

2127

NINA Rapport

Utvidelse av Jordfallet masseuttak og Raipas steintak, Alta kommune

Konsekvensutredning for deltema naturmangfold

Marit Klemetsen Arneberg
Karl-Otto Jacobsen



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.

Utvidelse av Jordfallet masseuttak og Raipas steintak, Alta kommune

Konsekvensutredning for deltema naturmangfold

Marit Klemetsen Arneberg
Karl-Otto Jacobsen

Arneberg, M. K. & Jacobsen, K.-O. 2022. Utvidelse av Jordfallet masseuttak og Raipas steintak, Alta kommune. Konsekvensutredning for deltema naturmangfold. NINA Rapport 2127. Norsk institutt for naturforskning.

Tromsø, mai 2022

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-4915-7

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Heidi Myklebost

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningsjef Cathrine Henaug (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

HRP-Alta på oppdrag fra Alta Lastebilsentral Eiendom AS og Asbjørn Simensen AS

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Thor-Arthur Didriksen

FORSIDEBILDE

Dronebilde av Jordfallet masseuttak tatt mot nord.

© Karl-Otto Jacobsen

NØKKEWORD

- Norge, Troms og Finnmark, Alta
- Naturmangfold, naturtyper, vegetasjon
- Fugler, pattedyr, sandsvale
- Konsekvensutredning

KEY WORDS

- Norway, Troms og Finnmark County, Alta Municipality
- Biodiversity, Habitat types, Vegetation
- Birds, mammals, sand martin
- Impact assessment

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

Arneberg, M. K. & Jacobsen, K.-O. 2022. Utvidelse av Jordfallet masseuttak og Raipas steintak, Alta kommune. Konsekvensutredning for deltema naturmangfold. NINA Rapport 2127. Norsk institutt for naturforskning.

Alta Lastebilsentral Eiendom AS og Asbjørn Simensen AS har gått sammen om å utarbeide forslag til detaljregulering i forbindelse med planer om utvidelser av eksisterende grustak i Jordfallet og opprettholdt drift ved steinbruddet i Raipas, Alta kommune. HRP AS er innleid konsulent av tiltakshaverne og har hatt hovedansvaret for å utarbeide planprogrammet og senere reguleringsplan. NINA fikk oppdrag fra HRP AS om å utrede effekter på naturmangfold ved tiltaksområdet i Alta kommune, samt skissere muligheter for avbøtende tiltak. Oppdraget inkluderer feltbefaringer knyttet til terrestrisk naturmangfold, gjennomført i juni til august 2021. Naturtyper er kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks – Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2, M-1930 (Miljødirektoratet 2021a), og kartlegging av både vegetasjon og fauna følger grensene som er oppgitt for planområdet. Vurderingene i denne rapporten gjelder derfor det gitte plan- og influensområdet.

Av forvaltningsrelevante naturtyper er det kartlagt flere lokaliteter som befinner seg innenfor plan- og influensområdet. Her inngår to områder med flomskogsmark (VU – sårbar), fem områder med semi-naturlig eng (VU) og to områder med gammel lågurtospeskog (sentral økosystemfunksjon), samt to områder med aktiv skredmark (DD – datamangel). Områdene er stort sett vurdert til *Middels verdi* eller *Stor verdi*, basert på NiN-kartlegging etter Miljødirektoratets instruks og rødlistestatus. Kun ett område med gammel lågurtospeskog er vurdert til *Svært stor verdi*. Det er gjort registreringer av en knappenålslav kalt vanlig sotbeger (*Calicium tigillare*), og orkideen knerot (*Goodyera repens*). Begge arter er i kategorien nært truet (NT) på rødlista. Det er ellers ikke gjort noen ytterligere observasjoner av rødlistede eller fremmede arter av mose, lav, sopp eller karplanter i plan- og influensområdet. Av de fugle- og dyrearter som er registrert i området, er det med sikkerhet seks rødlistearter og åtte ansvarsarter (A). Langs nordvestsiden av selve Jordfallet masseuttak er det en sandsvalekoloni av betydelig størrelse. Sandsvalen er sårbar (VU) på rødlista og det er derfor viktig å ivareta lokaliteten. Dette delområdet tillegges *Stor verdi*. Selv om det nok forekommer flere arter i planområdet, er det ikke sannsynlig at det vil være andre rødlistearter med et viktig funksjonsområde her. Med hensyn til fugle- og dyrelivet gis planområdet derfor samlet *Noe verdi*. All verdisseting følger metodikk fra veileder M-1941 (Miljødirektoratet 2020).

Samlet sett er det relativt små arealer med verdifull natur i et område som allerede er sterkt preget av inngrep eller med dårlig tilstand. Artene som opptre i nærheten av planområdet vil i stor grad kunne tåle denne typen inngrep med menneskelig aktivitet og støy greit, og vil være forholdsvis uberørt. Samlet virkning av planalternativet er vurdert til å ha ***Middels negativ konsekvens*** for naturmangfoldet.

Fremtidig masseuttak bør begrenses i retning skråningen ned mot Altaelva, der det bør bevares en kantsone med vegetasjon. Det bør tilrettelegges og planlegges for restaureringstiltak ved å ta vare på løsmasser og toppjord for revegetering underveis i prosessen. Det er viktig å ta hensyn til sandsvalekolonien i nåværende område, og etter hvert som kolonien etablerer seg i nye skjæringer ved yttergrensene av masseuttaket. Det vil være en dynamisk prosess som må overvåkes fra år til år. På denne måten vil man sikre viktige lokaliteter for framtiden for sandsvale som er i stor tilbakegang. Ved bevaring av sandsvalekolonien vil samlet virkning av tiltaket reduseres til ***Noe negativ konsekvens*** for naturmangfoldet.

Marit Klemetsen Arneberg
e-post: marit.arneberg@nina.no

Karl-Otto Jacobsen
e-post: koi@nina.no

Norsk institutt for naturforskning. Postboks 6606 Langnes, NO-9296 Tromsø

Abstract

Arneberg, M. K. & Jacobsen, K.-O. 2021. Expansion of Jordfallet and Raipas quarry, Alta municipality. Potential impacts on biodiversity. NINA Report 2127. Norwegian Institute for Nature Research.

Alta Lastebilentral Eiendom AS and Asbjørn Simensen AS have collaborated to prepare proposals for a detailed zoning plan in connection with plans for extension of the existing quarry in Jordfallet and continuation of the stone quarry in Raipas, in Alta municipality. HRP AS has been hired as an advisor by the developers and has had the main responsibility for the preparation of the planning programme and later the zoning plan. NINA was commissioned by HRP AS to study the effects on biodiversity at the intervention area in Alta municipality, as well as outlining possibilities for mitigating measures. The assignment includes field inspections related to terrestrial biodiversity, carried out in June to August 2021. Biodiversity has been mapped according to the boundaries specified for the planning area, and the assessments in this report are therefore only valid for the given planning and influence area.

Of management-relevant habitat types, two areas with flood forest land (VU – vulnerable), five areas with semi-natural meadow (VU) and two areas with old aspen forest (central ecosystem function), as well as two areas with active landslide (DD – missing data) have been mapped within the planning and influence area. The areas are generally assessed as *Middels verdi* (Medium Value) or *Stor Verdi* (Great Value), based on locality quality and red list status. Only one area with old old aspen forest is considered to have *Særlig stor verdi* (Particularly Great Value). A lichen, *Calicium tigillare*, and the orchid *Goodyera repens* have been recorded. Both species are considered near threatened (NT) on the Norwegian red list. No further observations of red-listed or alien species of moss, lichen, fungi or vascular plants have been made. Of bird and animal species, there are with certainty registered six red listed species and eight species of responsibility (A) in the area. Along the northwest side of the current Jordfallet quarry, there is a European sand martin colony of considerable size. The sand martin is vulnerable (VU) on the red list. It is therefore important to preserve the site, which is considered to have *Stor verdi* (Great Value). Although there are probably several species in the planning area, it is not likely that there will be other red list species with important functional areas here. With respect to bird and animal life, the planning area is therefore given overall *Noe verdi* (Some Value). All valuation follows methodology from manual M-1941 (Norwegian Environment Agency 2020).

Overall, there are relatively small areas of valuable nature in an area that is already strongly affected by encroachment or otherwise in poor condition. The species that occur in vicinity of the planning area will to a large extent withstand this type of intervention with human activity and noise and will be relatively unaffected. The overall effect of the planning alternative is considered to have a **Medium negative consequence** for biodiversity.

Future mass extraction should be limited in the direction of the slope down to the Alta River, where an edge zone with vegetation should be preserved. Restoration measures should be arranged and planned for the care of loose materials/deposits and topsoil for revegetation during the process. It is important to take into account the sand martin colony in the current quarry area, and later as the colony establishes itself in new intersection points in the outer boundaries of the quarry. It will be a dynamic process that must be followed up from year to year. In this way, one can secure important localities for the sand martin, which are in great decline. By preserving the sand martin colony, the overall effect of the measure will be reduced to **Some negative consequence** for biodiversity.

Marit Klemetsen Arneberg Karl-Otto Jacobsen
e-mail: marit.arneberg@nina.no e-mail: koi@nina.no

Norwegian Institute for Nature Research. Postbox 6606 Langnes, NO-9296 Tromsø, NORWAY

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold	5
Forord	7
1 Innledning	8
1.1 Beskrivelse av tiltaket og oppdraget (hentet fra oppdragsgiver, modifisert)	8
1.2 Beskrivelse av miljøtilstand og dagens situasjon.....	10
1.2.1 Klimatiske forhold og vegetasjonstyper	10
1.2.2 Geologi	10
1.2.3 Dagens virksomhet (modifisert etter utdrag fra oppdragsgiver)	10
1.3 Forbehold	11
2 Metode	13
2.1 Konsekvensutredning	14
2.2 Avbøtende og kompensierende tiltak	16
2.3 Vegetasjon: feltbefaring i 2021.....	16
2.4 Fugle- og dyreliv: feltbefaringer i 2021	17
3 Resultater fra feltbefaringer	18
3.1 Vegetasjon	18
3.1.1 Kartlagte naturtyper og registrering av rødlistede og fremmede arter.....	18
3.2 Fugle- og dyreliv	21
3.2.1 Registreringer i området.....	21
4 Samlet verdisetting naturmangfold	23
4.1 Verdisetting av delområder	23
4.1.1 Moen 1 – Flomskogsmark	23
4.1.2 Moen 2 og 3 – Semi-naturlig eng.....	23
4.1.3 Furumoen og Volden – Semi-naturlig eng	23
4.1.4 Storbakken aust – Semi-naturlig eng.....	23
4.1.5 Risbakken – Semi-naturlig eng.....	23
4.1.6 Mellamohka aust – Gammel lågurtospeskog	23
4.1.7 Gammeleva aust – Gammel lågurtospeskog	23
4.1.8 Jordfallet masseuttak nord – sandsvalekoloni.....	24
4.1.9 Resten av planområdet	24
4.1.10 Influensområdet	25
4.2 Verditabell og verdikart for delområder	25
5 Tiltakets påvirkning og konsekvens	27
5.1 Påvirkning ved 0-alternativet.....	27
5.2 Påvirkning ved planalternativet – Utvidelse av masseuttak, og fortsatt drift av steinbrudd og vedproduksjon samt tilrettelegging for videre drift	27
5.2.1 Delområde Moen 1.....	27
5.2.2 Delområde Moen semi-naturlig.....	28
5.2.3 Delområde Sandsvalekoloni.....	28
5.2.4 Resten av planområdet	28
5.2.5 Influensområdet	28
5.3 Konsekvens ved 0-alternativet	29
5.4 Konsekvens ved planalternativet – Utvidelse av masseuttak, og fortsatt drift av steinbrudd og vedproduksjon samt tilrettelegging for videre drift	29

5.4.1	Delområde Moen 1	29
5.4.2	Delområde Moen semi-naturlig.....	29
5.4.3	Delområde Sandsvaleykoloni.....	30
5.4.4	Resten av planområdet	30
5.4.5	Influensområdet	30
5.5	Samlet konsekvens naturmangfold	30
6	Avbøtende tiltak	32
6.1	Vurdering av mulige skadereduserende tiltak.....	32
6.1.1	Planalternativet – avbøtende tiltak i anleggs- og driftsfase	32
7	Betraktninger knyttet til naturmangfoldloven kapittel II §§ 8-12	35
7.1	Kunnskapsgrunnlaget (§ 8).....	35
7.2	Føre-var-prinsippet (§ 9).....	35
7.3	Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10).....	35
7.4	Kostnader ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11).....	36
7.5	Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12).....	36
8	Referanser	37
9	Vedlegg.....	38

Forord

NINA fikk oppdrag fra HRP AS i Alta om å utrede effekter på naturmangfold ved en utvidelse av Jordfallet masseuttak og Raipas steintak i Alta kommune, samt skissere muligheter for avbøtende tiltak. I forslag til planprogram har man konkludert med at tiltaket utløser krav til konsekvensutredning, og at et av temaene som skal utredes er naturmangfold. HRP AS er innleid konsulent og har hatt hovedansvaret for å utarbeide planprogrammet og senere reguleringsplan. Det foreligger i denne sammenheng ett planalternativ som er utredet, der det innebærer utvidelse av eksisterende grustak i Jordfallet og opprettholdt drift ved steinbruddet i Raipas. NINAs oppdrag inkluderer feltbefaringer som ble gjennomført i juni til august 2021, knyttet til terrestrisk naturmangfold. Under feltbefaringer ble naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2021a), og det ble søkt etter observasjoner og sportegn av fugle- og dyreliv, samt rødlistede og fremmede arter. I denne rapporten beskrives naturverdiene knyttet til vegetasjon og terrestriske virveldyr i tiltaksområdet, og det er utredet for de mulige konsekvensene av det planlagte inngrepet. Kapittel 1.1 som omhandler beskrivelse av tiltaket med tilhørende figurer er i hovedsak gjengitt fra detaljregulering skrevet av oppdragsgiver. Vi takker Thor-Arthur Didriksen i HRP AS for godt samarbeid.

4. mai 2022

Karl-Otto Jacobsen
prosjektleder

1 Innledning

I denne rapporten beskriver vi naturmangfold og verneverdier i et avgrenset tiltaksområde for Jordfallet masseuttak og Raipas steinbrudd i Alta kommune. «Naturmangfold» i denne sammenhengen inkluderer terrestrisk arts- og naturtypemangfold med spesielt fokus på fugl, pattedyr og vegetasjon. Vurdering av konsekvenser for andre deltemaer slik som landskap, kulturmiljø, friluftsliv, forurensning m.m. er ikke en del av dette oppdraget. Våre vurderinger bygger på eksisterende materiale og registreringer fra offentlige databaser og kartløsninger (Naturbase, Økologisk grunnkart, Norsk rødliste for naturtyper 2018, Norsk rødliste for arter 2021, Artskart, Artsobservasjoner, Rovbase), med supplerende registreringer fra egne feltbefaringer 29. juni - 1. juli og 25. august i 2021. Vi vurderer tiltakets påvirkning og hvilke konsekvenser dette har for naturmangfold, samt mulighetene for avbøtende tiltak. 0-alternativet er også vurdert, der det er definert som dagens situasjon med pågående næringsaktivitet i Jordfallet masseuttak og Raipas steinbrudd, samt vedproduksjon i området, gitt at det foreslåtte tiltaket ikke iverksettes.

1.1 Beskrivelse av tiltaket og oppdraget (hentet fra oppdragsgiver, modifisert)

Alta Lastebilentral Eiendom AS har kjøpt eiendommene Gnr/bnr. 34/242 og Gnr/bnr. 34/153,50 med tanke på å innlemme dem i Jordfallet masseuttak. Videre ønsker Asbjørn Simensen AS å utarbeide detaljregulering for Raipas steintak med hensikt å legge til rette for uttak av steinmasser og sikre adkomst til dette, samt legge til rette for eksisterende vedproduksjon og vedsalg lokalisert i nærheten av eksisterende boliger like nord for ovennevnte steintak. Alta Lastebilentral Eiendom AS og Asbjørn Simensen AS har i dialog med Alta kommune gått sammen om å utarbeide forslag til detaljregulering for hele det aktuelle området, se **Figur 1.1**. Naturmiljøet er tidligere utredet gjennom NINA-Rapport 32 Masseuttak i Jordfallet, Alta kommune - Konsekvensutredning, deltema naturmiljø (Jacobsen & Bjerke 2005). I og med at tiltaket nå også omfatter Raipas steintak og dermed grenser mot brattere bergpartier samtidig som ovennevnte utredning er fra 2005, vurderes likevel området til å være noe mangelfullt kartlagt ut fra naturmangfoldloven §§ 8-12. Konsekvenser for naturmangfold jf. naturmangfoldloven skal utredes som en del av konsekvensutredningen. Utredningen gjøres bl.a. med utgangspunkt i kjent informasjon fra Jacobsen & Bjerke (2005). Rovfuglgruppa i Vest-Finnmark (ROV) skal konsulteres i arbeidet, og utredningen skal blant annet sette søkelyset på sandsvale (sårbar-VU) som er påvist hekkende i tilknytning til Jordfallet masseuttak. Videre må forholdet til randsonen langs Altaelva vurderes, herunder hvorvidt kantvegetasjon med sitt fugle- og planteliv langs vassdraget inklusive tilløpsbekker/elver vil kunne bli berørt. Viltforekomstene skal beskrives i forhold til forekomst, men det er ikke nødvendig med en bestandsestimering. Eventuelle forslag til avbøtende tiltak skal utredes som del av konsekvensutredningen. For hele planprogrammet viser vi til HRP (2022).



Figur 1.1. Planområdet utgjør et areal på 934757,4 m². Planområdets avgrensning er merket med rød stiple linje.

1.2 Beskrivelse av miljøtilstand og dagens situasjon

1.2.1 Klimatiske forhold og vegetasjonstyper

Ifølge Moen (1998) og ellers illustrert med kartlaget bioklimatisk sone i økologiske grunnkart (Artsdatabanken u.å.-b) er lavlandet innerst i Altafjorden en av Europas nordligste adskilte områder av mellomboreal vegetasjonssone. Noen mindre partier med mellomboreal vegetasjon finnes også enkelte steder i lavlandet litt lenger nord enn Alta, men ellers ligger regionen hovedsakelig innenfor nordboreal og alpin sone. Naturen i og rundt planområdet er typisk for den mellomboreale sonen ved at den kjennetegnes av høyvokst barskog (furudominert) og velutviklede gråor-heggeskoger med lågurt- og bærlyngutforminger og vanlige forekomster av storbregner. Myr dekker også store arealer innenfor denne sonen. På kyst-innlandsgradienten faller området inn i den såkalte overgangsseksjonen (OC) mellom de oseaniske og de kontinentale seksjonene. Denne seksjonen dekker store områder i Troms og Finnmark, og kjennetegnes av lavskog og bærlyngskog som mangler i mer oseaniske seksjoner (Moen 1998). Sump- og flommarkskoger med østlig preg er også vanlig i denne seksjonen. Klimatisk er det vanlig med frost vår og høst, og lave vintertemperaturer.

1.2.2 Geologi

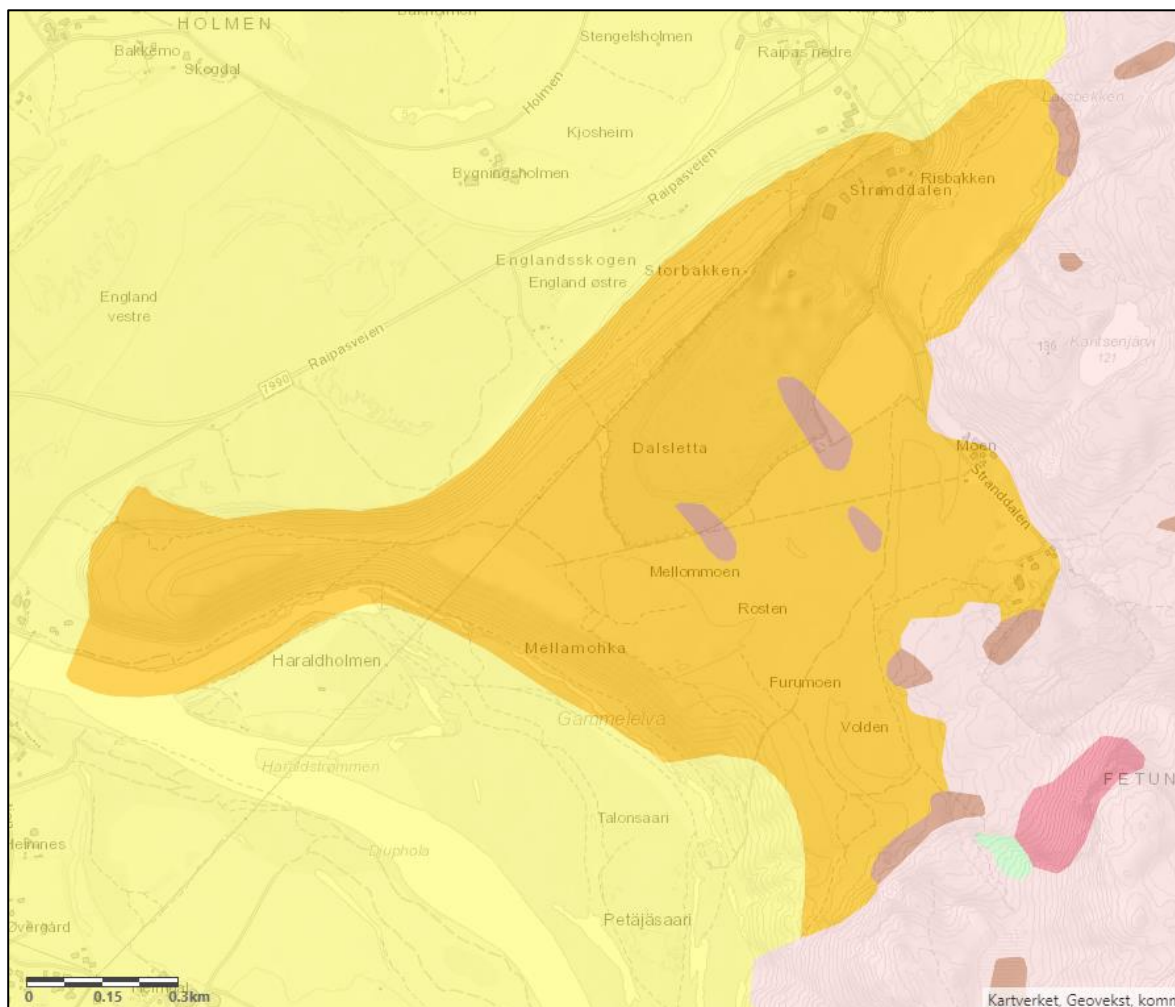
Berggrunnen i og rundt planområdet består av metagråvakke og leirskifer, som gir et kalkrikt vegetasjonsgrunnlag. NGUs kartlag Løsmasse flate i økologiske grunnkart viser at løsmassene som dekker planområdet hovedsakelig er breelvavsetninger, mens partiene som ligger ned mot Altaelva i nye og gamle elveløp består av elveavsetninger med grus, sand og leire. Rett øst for området finnes det berg i dagen bestående av metagråvakke med et leirskiferlag. (Artsdatabanken u.å.-b; **Figur 1.2**).

1.2.3 Dagens virksomhet (modifisert etter utdrag fra oppdragsgiver)

Planområdet omfatter i all hovedsak private eiendommer. Det er to boliger og tre fritidsboliger oppe på selve Jordfallplatået, hvorav en bolig og en fritidsbolig er lokalisert på eiendommen Gnr/bnr. 34/312, som er en del av selve planområdet. Dagens næringsvirksomhet i området er regulert til eiendommene Gnr/bnr. 34/151, 152, 179, 199 for Jordfallet, og Gnr/bnr/fnr. 34/1/16 og Gnr/bnr. 34/330 for Raipas (rosa områder i **Figur 1.3**), der aktivitetene er råstoffutvinning i form av stein og grus, samt vedproduksjon. Den gjeldende kommuneplanens arealdel har i tillegg allerede avsatt området som er utvidet i nytt planforslag (rødt område i **Figur 1.3**) til framtidig råstoffutvinning. Virksomheten ved Raipas steintak omfatter i dag hele eiendommen Gnr/bnr/fnr 34/1/16, og er antatt avsluttet innen 15-20 år etter 2018. Uttak og knusing av steinmasser har foregått fra begynnelsen av 1980-tallet, men flyfoto viser at størst andel av uttaket har foregått etter 2006. Det er noe mer usikkerhet knyttet til tidshorisonten for Jordfallet masseuttak, men antakelig er det forventet virksomhet i omkring 30 år fram i tid dersom nytt planprogram innvilges (T.A. Didriksen, pers. medd.). På eiendommen Gnr/bnr. 34/199 er det eksisterende oppdyrket areal, og dette planlegges videreført. I dag foregår det i tillegg vedproduksjon og salg på eiendommen Gnr/bnr. 34/330 på nordsiden av steinbruddet, der driften ønskes opprettholdt. Området med vedproduksjon ønskes i tillegg regulert til LNFR-formål. Produksjonen innebærer bearbeiding og salg fra eiendommen, der all ved kjøpes eksternt og fraktes inn til eiendommen. Det er altså ingen vedproduksjon som medfører hogst innenfor planområdet foruten avdekking av vegetasjon ved utvidelse av masseuttaket.

0-alternativet tar utgangspunkt i dagens situasjon og beskriver den mest realistiske utvikling innenfor planområdet dersom foreliggende tiltak ikke iverksettes. Det vil si fortsatt drift av masseuttaket ved Jordfallet som nevnt over, samt at eksisterende Raipas steintak fortsatt drives i henhold til gjeldende driftskonsesjon. Eksisterende vedproduksjon og salg inngår også i dette

alternativet. Gjennom gjeldende reguleringsplan er det pålagt en revegeteringsplan etter endt drift av Jordfallet og Raipas. Dette er framlagt i godkjente driftsplaner for begge områder, og innebærer utslaking av skråninger og tilplanting i form av gras og skogplanting. Ved slik oppretting av skråninger vil dagens hekkelokaliteter for sandsvale forsvinne.



Figur 1.2. Løsmasser i og rundt planområdet. Innenfor planområdet finnes hovedsakelig breelv-avsetninger (oransje), og ellers bart fjell (lys rosa) og små partier med torv og myr (brunt). Nord for planområdet og ned mot elva er det elveavsetninger (lys gult). Kartutsnitt fra Naturbase. Data er også tilgjengelig i NGUs kartlag løsmasse flate i Økologiske grunnkart (Artsdatabanken u.å.-b).

1.3 Forbehold

Naturmangfold er kartlagt etter grensene som er oppgitt for planområdet. Vurderingene i denne rapporten er derfor kun gjeldende for det gitte plan- og influensområdet. Den østre delen av planområdet ble kartlagt for naturtyper i 2020 etter ny metodikk på oppdrag fra Miljødirektoratet (Miljødirektoratet 2021a). Sammen med tidligere befaring fra 2004 og følgende KU-rapport (Jacobsen & Bjerke 2005) anses kunnskapsgrunnlaget for denne delen som tilstrekkelig når det gjelder vegetasjon. Denne delen av planområdet var derfor ikke i fokus med tanke på feltbefaring for vegetasjon i 2021. Ved eventuelle endringer eller utvidelser må ny vurdering gjennomføres. Vi tar også forbehold om at det kan være naturverdier til stede som av ulike årsaker ikke er inkludert i denne rapporten. Det kan ellers være arter som ikke er observert ved befaring, gitt tid

på året og varierende dagsforhold, eller mindre kjent informasjon om naturverdier som vi ikke har hatt tilgjengelig.



Figur 1.3. De rosa områdene i kartutsnittet viser gjeldende detaljregulering for Jordfallet masseuttak (øverst) og Raipas steinuttak (nederst). Mørkerødt område viser nytt planforslag med framtidig uttaksområde for Jordfallet. Figur er hentet fra oppdragsgiver.

2 Metode

Metodikken for vurderinger av konsekvenser følger Miljødirektoratets digitale veileder for konsekvensutredning av klima- og miljøtema, M-1941 (Miljødirektoratet 2020) som delvis baseres på Statens vegvesens veileder for konsekvensutredning V712 (Magnussen 2018). Utredningen omhandler terrestrisk naturmangfold med spesielt fokus på fugl, pattedyr og vegetasjon. Det sees til Naturmangfoldloven kapittel II (Naturmangfoldloven 2009), for å vurdere hvorvidt tiltakets effekt på naturmangfoldet er tilstrekkelig belyst, og i hvilken grad ulike momenter er vektlagt. Naturtyper er kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks – Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2, M-1930 (Miljødirektoratet 2021a). Kartleggingen er en utvalgskartlegging, der kun arealene som tilfredsstillter kriteriene for en naturtype etter Miljødirektoratets instruks skal kartfestes. Instruksen beskriver kartlegging av 111 naturtyper, hvorav 83 er rødlistet i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) mens 28 er fastsatt etter anbefaling fra en ekspertgruppe fra flere forskningsinstitusjoner. Det er undersøkt hvorvidt arter av nasjonal forvaltningsinteresse er til stede og blir berørt av tiltaket. Arter av nasjonal forvaltningsinteresse inkluderer kategoriene listet i **Tabell 2.1**, vurderes av Miljødirektoratet og Artsdatabanken og oppdateres kontinuerlig (Miljødirektoratet 2021b). Registrering av rødlistede arter følger Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021a) med tilhørende rødlistekategorier (**Tabell 2.2**), og registrering av fremmede arter følger Artsdatabankens fremmedartsliste (Artsdatabanken 2018). Datagrunnlaget i denne rapporten kommer fra feltbefaringer i 2021, samt annet tilgjengelig eksisterende materiale fra litteratur, offentlige databaser og kartløsninger.

Tabell 2.1. Arter av nasjonal forvaltningsinteresse, herunder særlig stor forvaltningsinteresse, stor forvaltningsinteresse og fremmede arter. Hentet fra Miljødirektoratet 2021b.

Forvaltningsrelevans	Kategori	Beskrivelse
Særlig stor forvaltningsinteresse	Ansvarsarter	Arter der >25 % av europeisk bestand finnes i Norge
	CR, EN, VU i Norsk Rødliste for arter 2021	
	Andre spesielt hensynskrevende arter	
	Spesielle økologiske former	Inkluderer i dag fire underarter av fugl
	Prioritert art etter NML §23	Arter som trenger spesiell beskyttelse, får egen forskrift med regler for hvordan den skal beskyttes
	Fredete arter	Arter som er fredet etter Naturvernloven
Arter av stor forvaltningsinteresse	NT i Norsk Rødliste for arter 2021	
Fremmede arter	Fremmede arter	

Tabell 2.2. IUCN sine rødlistekategorier (Artsdatabanken 2021a). Artene i kategoriene RE til VU er definert som truede arter. Sannsynlighet for utdøing gitt i parenteser er basert på rødlistens E-kriterium, som ikke omtales nærmere her. Kategoriene er brukt i teksten og i tabellene i denne rapporten.

RE	Regionalt utdødd	Skal brukes dersom det er svært liten tvil om at arten er utdødd fra Norge.
CR	Kritisk truet	Skal brukes når det er ekstremt høy risiko for utdøing (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner eller 10 år – maksimalt 100 år).
EN	Sterkt truet	Skal brukes når det er svært høy risiko for utdøing (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner eller 20 år – maksimalt 100 år).
VU	Sårbar	Skal brukes når det er høy risiko for utdøing (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet	Brukes når en art er vurdert å ligge tett opp til å kvalifisere til CR, EN eller VU, eller trolig vil det i nær framtid (5 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
DD	Datamangel	Brukes i begrenset omfang og signaliserer at det kreves mer kunnskap før kategori kan fastsettes. Kategorien DD benyttes der usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

2.1 Konsekvensutredning

En konsekvensutredning skal gi et godt grunnlag for å vurdere om en plan eller et tiltak kan godkjennes, og eventuelt på hvilke vilkår. Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til 0-alternativet. I henhold til forskrift om konsekvensutredninger §21 skal beskrivelsen omfatte positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger. Samlede virkninger av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet skal også vurderes.

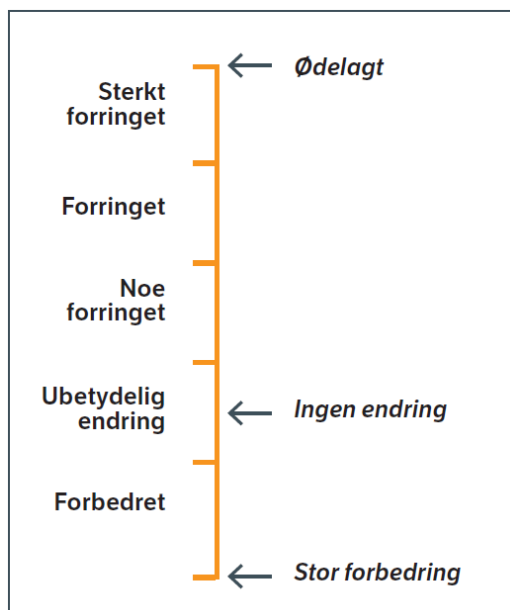
For deltema naturmiljø følger metoden 5 steg (Miljødirektoratet 2020), som i ettertid sammenstilles med de øvrige klima- og miljøtema: 1) Inndeling i delområder, 2) Sette verdi til hvert delområde, 3) Vurdere påvirkning for hvert delområde, 4) Vurdere konsekvens for hvert delområde, 5) Vurdere konsekvenser for naturmangfold.

I steg 1 deles utredningsområdet opp for å analysere hvor planen eller tiltaket får størst konsekvenser for klima og naturmangfold. Deretter settes verdi til hvert delområde i steg 2, basert på verdikriterier etter verditabell for naturmangfold (Miljødirektoratet 2020). De vurderte verdiene plasseres langs en verdiakse etter figur i V712 (Magnussen 2018, **Figur 2.1**).



Figur 2.1. Verdiskalaen med verdikategorier; uten betydning, noe, middels, stor og svært stor (Hentet fra Magnussen, 2018).

I steg 3 vurderes påvirkningsgrad av tiltaket innenfor hvert delområde i forhold til situasjonen i 0-alternativet, basert på påvirkningsgrad etter tabell for påvirkningsgrad - naturmangfold (Miljødirektoratet 2020). Her angis påvirkning på hvert delområde langs en femdelt akse for påvirkning etter figur i V712 (Magnussen 2018, **Figur 2.2**)

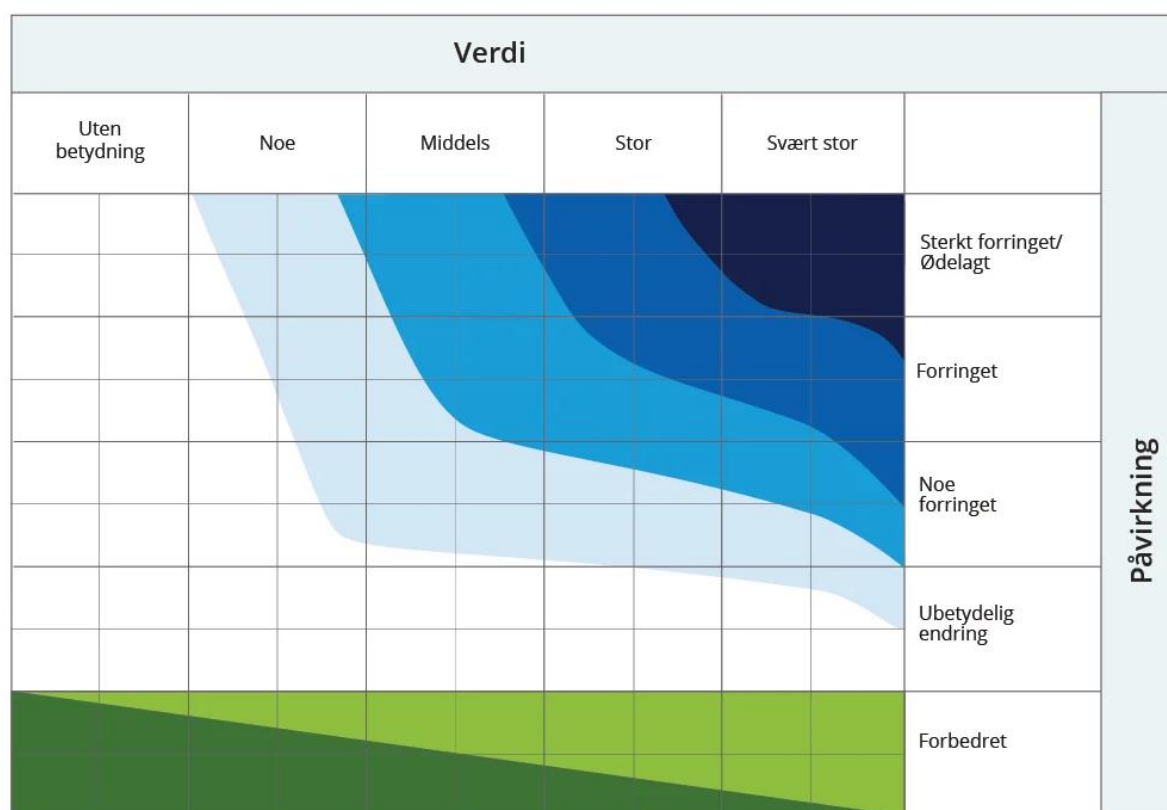


Figur 2.2. Påvirkningsskala med kategorier sterkt forringet til forbedret (Hentet fra Magnussen 2018).

I steg 4 sammenstilles verdivurderingene og påvirkningsvurderingene for å fastsette konsekvensen for hvert delområde, etter skala for konsekvensgrad fra V712 (Magnussen 2018; **Tabell 2.3**). Hver konsekvensgrad blir fremstilt i en konsekvensvifte som viser hvor alvorlig konsekvensene av hvert alternative tiltak forventes å bli (Miljødirektoratet 2020; **Figur 2.3**).

Tabell 2.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (Hentet fra Magnussen 2018).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

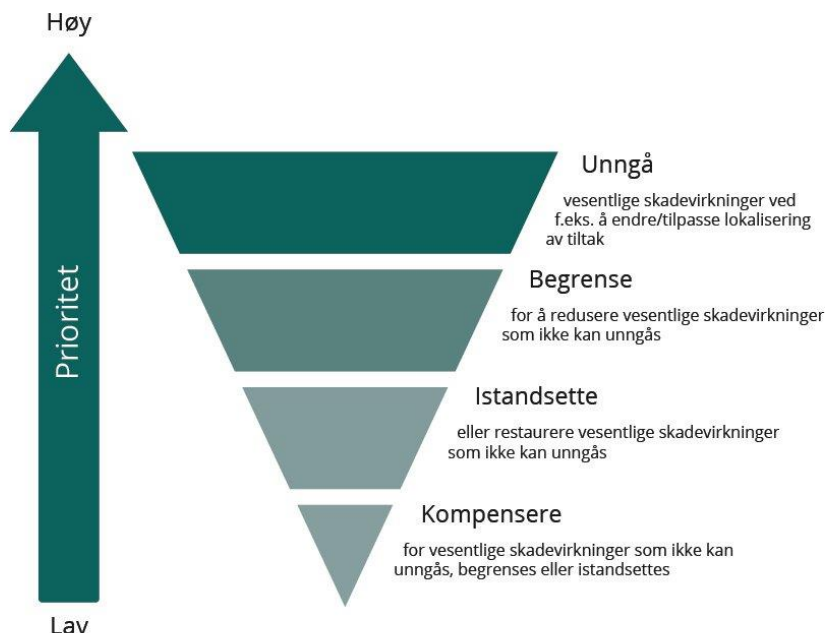


Figur 2.3. Konsekvensvifte som viser hvor alvorlig konsekvensene av planen eller tiltaket forventes å bli (Miljødirektoratet 2020).

I steg 5 sammenstilles konsekvens for de ulike delområdene, for å fastsette en samlet konsekvens for naturmangfold. Dette gjøres separat for hvert enkelt plantiltak hvis relevant, der disse deretter rangeres etter samlet konsekvensgrad.

2.2 Avbøtende og kompensierende tiltak

I henhold til forskrift om konsekvensutredninger § 23 skal konsekvensutredningen beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen. Tiltakene er beskrevet i et tiltakshierarki (Magnussen 2018; Miljødirektoratet 2020, **Figur 2.4**). Det redegjøres for hvordan tiltakene vil kunne endre konsekvensen av planalternativet.



Figur 2.4. Tiltakshierarkiet beskriver tiltak som skal gjennomføres for å unngå og redusere negative konsekvenser (Miljødirektoratet 2020).

Planalternativene med og uten avbøtende tiltak er vurdert i henhold til naturmangfoldloven §§ 8-12, der bestemmelsene stiller et grunnleggende krav om at alle beslutninger skal bygge på kunnskap om naturmangfoldet og hvordan et planlagt tiltak påvirker naturmangfoldet.

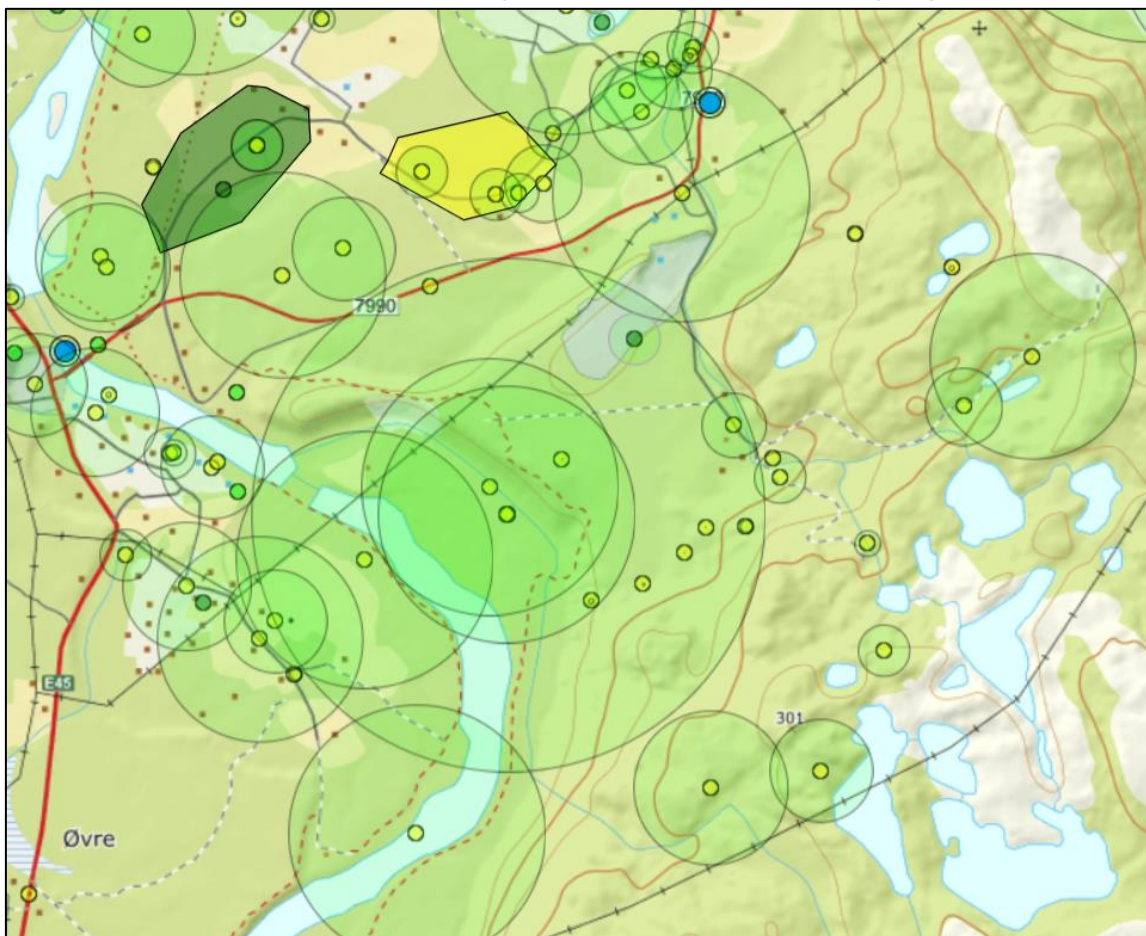
2.3 Vegetasjon: feltbefaring i 2021

I forkant av feltarbeidet ble tidligere registreringer av arter og naturtyper i området søkt opp fra bl.a. Artsdatabankens og Miljødirektoratets databaser. Det ble også søkt etter relevant litteratur fra området i ulike databaser. Det sees blant annet til nevnte KU-rapport (Jacobsen & Bjerke 2005).

Under feltbefaringen 25. august 2021 var hovedfokus å identifisere og registrere alle naturtyper som inngår i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2021a) som vil bli direkte berørt av tiltaket, samt registrere eventuelle funn av arter av nasjonal forvaltningsinteresse (Miljødirektoratet 2021b). Under sistnevnte inngår spesielt arter som er regnet som truet iht. Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021a). Det planlagte tiltaket med utvidelse av masseuttaket vil i all hovedsak kun berøre vegetasjonen som vokser der det planlegges direkte inngrep. Registrerte naturtyper ble så vurdert etter metodikken i KU-veilederen M-1941 (Miljødirektoratet 2020), der fastsetting av naturverdi baseres på rødlistestatus (Artsdatabanken 2018) og lokalitetskvalitet etter kartleggingsinstruksen (Miljødirektoratet 2021a).

2.4 Fugle- og dyreliv: feltbefaringer i 2021

Feltbefaringene ble gjennomført 29. juni – 1. juli, hvor alle direkte observasjoner ble stedfestet med GPS. I tillegg til observasjoner av fugle- og dyreliv, ble det søkt etter sportegn som fjær, gulpeboller, ekskrementer og beitespor. Det er søkt etter rapporter som kunne omhandle naturverdiene i plan- og influensområdet, og vi har selv jobbet i området tidligere (Jacobsen & Bjerke 2005). Det er hentet ut informasjon fra de offentlige databasene Artsobservasjoner, Artskart, Naturbase, Hjorteviltregisteret og Rovbase. Generelt vil influensområdet variere avhengig av hvilke temaer som påvirkes. Influensområdet for dyre- og fuglelivet er for eksempel ofte atskillig større enn for plantelivet. Eksempelvis vil trekk gjennom området, både i form av næringsøk, lokale forflytninger og sesongtrekk kunne bli påvirket av et inngrep. I forhold til hekke- og ynglelokaliteter er for eksempel noen rovfuglarter sårbare for forstyrrelser ved reiret innenfor en avstand på flere hundre meter. Influensområdet er angitt i **Figur 3.1**. I artslisten for fugler og pattedyr registrert i perioden 2000-2021 (se også **Figur 2.5**) er det angitt hvilken funksjon (hekking, trekk, beiting, tilfeldig opptreden) og tetthet vi mener hver av de registrerte artene har (**Vedlegg 1**). For å vurdere verdien av plan- og influensområdet er det i tillegg ført opp rødlistestatus (Stokke mfl. 2021, Eldegard mfl. 2021; **Tabell 4.1**), og status som ansvarsart (**Tabell 2.1**, Artsdatabanken 2021b). Ut fra dette er det gjort en samlet vurdering av faunaen med tanke på verdisetting av tiltaksområdet. Vi legger ellers større vekt på sikre observasjoner av hekking og fast bruk på trekk/overvintring enn på tilfeldige observasjoner, da dette ofte er dyr på vandring eller matsøk over store områder, kanskje langt fra sine respektive hekke- og yngleområder.



Figur 2.5. Kartutsnittet viser plan- og influensområdet for Jordfallet og Raipas, samt områdene rundt. Gule punkter og grønne sirkler er lokaliteter og områder hvor det er lagt inn observasjoner av fugler eller pattedyr i perioden 2000-2021 i Artsobservasjoner.

3 Resultater fra feltbefaringer

3.1 Vegetasjon

3.1.1 Kartlagte naturtyper og registrering av rødlistede og fremmede arter

Naturen innenfor det avgrensede planområdet består for det meste av fattig til intermedieær furuskog med noe innslag av bjørkeskog, hovedsakelig av typen bærlyngskog med dominans av lyng- og vierarter i feltsjiktet. Det går mange stier på kryss og tvers i området, hvilket tilsier at det åpenbart er mye brukt som friluftsområde. Det går i tillegg flere traktorveier gjennom skogen, men tømmeret som er felt nær adkomstveien er kun fra hogst i forbindelse med utvidelse av Jordfallet. I skråningen ned mot Altaelva er det noen partier med skredmark, og i øst er det fuktigere partier med mer fuktighetskrevede vegetasjon langs bekkeløpet. Deler av det foreslåtte planområdet ble kartlagt for naturtyper i 2020, etter dagens metode (Miljødirektoratets instruks), og vurderes som tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for den gjeldende delen av området. I tillegg ble mer eller mindre det samme arealet mer spesifikt kartlagt for vegetasjon i 2004 i forbindelse med konsekvensutredningen for tiltaksområdet til Jordfallet (Jacobsen & Bjerke 2005). Fra feltbefaringen i 2004 foreligger det fullstendige artslistene over registrerte karplanter og lav. Med de tidligere befaringene som grunnlag ble kun resterende del av planområdet befart i 2021 med hensyn til naturtyper og vegetasjon. I 2004 ble det registrert et naturtypeområde i kategorien «andre viktige forekomster». Det vil si et område som ikke ble identifisert i en naturtypekategori, men som ble vurdert som lokalt viktig (C) blant annet på grunn av funn av regionalt sjeldne arter (Jacobsen & Bjerke) etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007), se grønn skravur i **Figur 3.1**. Dagens masseuttak er utvidet i deler av dette området, der lokaliteten strekker seg fra Storbakken i nord til Mellommoen og Rosten i sørøst, og avgrenses i skråningen ned mot Altaelva. Her finnes enkelte storvokste furutrær og en del stående eller liggende død ved som kan gi vekstvilkår for sjeldne knappenåslav. I 2004 ble knappenåslaven vanlig sotbeger (*Calicium tigillare*) funnet, som i dag er i kategorien nært truet (NT) på rødlista (Artsdatabanken 2021a). Et fåtall karplanter som er litt sjeldne i Finnmark ble også registrert, som knerot (*Goodyera repens*), korallrot (*Corallorhiza trifida*) og olavsstake (*Moneses uniflora*), hvorav knerot er rødlistet i kategorien NT. Det ble også registrert to lavarter som er nær sin nordgrense, piggstry (*Usnea subfloridana*) og kulekvistlav (*Hypogymnia tubulosa*). Furuskoen kartlegges ikke som en naturtype av forvaltningsinteresse etter dagens metode fordi den er hogstpåvirket og ellers ikke har naturskogpreg, men likevel er forekomst av noen eldre trær, død ved, samt funnene av de nevnte artene av interesse på grunn av oppjustert rødlistestatus for enkelte av artene. Under kartleggingen i 2020 ble det blant annet registrert to lokaliteter med gammel lågurtospeskog (naturtype med sentral økosystemfunksjon) i skråningen ned mot Altaelva, rett i utkanten av det foreslåtte planområdet i sør. Av andre forvaltningsrelevante naturtyper i og nedenfor skråningen ble det da også registrert lokaliteter med aktiv skredmark (DD – datamangel og spesielt dårlig kartlagt naturtype), og flomskogsmark (VU - sårbar). I nordenden av planområdet er det registrert flere lokaliteter med semi-naturlig eng (VU) og en lokalitet med semi-naturlig våteng (DD). Av samtlige områder som ble kartlagt i 2020, er det kun ett som faller innenfor grensene for planområdet, og denne lokaliteten med naturbeitemark har samtidig svært lav lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Et litt større område med semi-naturlig eng (VU) av lav kvalitet tangerer plangrensen i nordøst. Se **Tabell 3.1** og polygoner markert i lilla i **Figur 3.1**.

Ved befaring i august 2021 i østre del av planområdet ble det registrert tydelige eldre spor etter beiting, for det meste i tilknytning til bebyggelsen innerst i veien ved Moen. På sletta nedenfor Raipas steintak er det flere rester av gamle beitegjerder. Det er imidlertid lenge siden opphørt bruk, og mye av beiteområdene har sannsynligvis vært brukt som beiteskog uten å ha blitt ryddet fullstendig for trær. Av forvaltningsrelevante naturtyper ble det avgrenset et lite område med

flomskogsmark (VU, naturtype med sentral økosystemfunksjon), og fire områder med semi-naturlig eng (VU, naturtype med sentral økosystemfunksjon), se **Tabell 3.1** og polygoner markert i grønn i **Figur 3.1**. De nevnte naturtypene skal kartlegges ifølge Miljødirektoratets instruks. Under følger nærmere beskrivelser av de kartlagte naturtypelokalitetene.

Tabell 3.1. Oversikt over utfigurerte naturtyper. Tilstandsvurdering, naturmangfoldvurdering og lokalitetskvalitet følger Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2021a), og verdi følger verditablell for naturmangfold (Miljødirektoratet 2020).

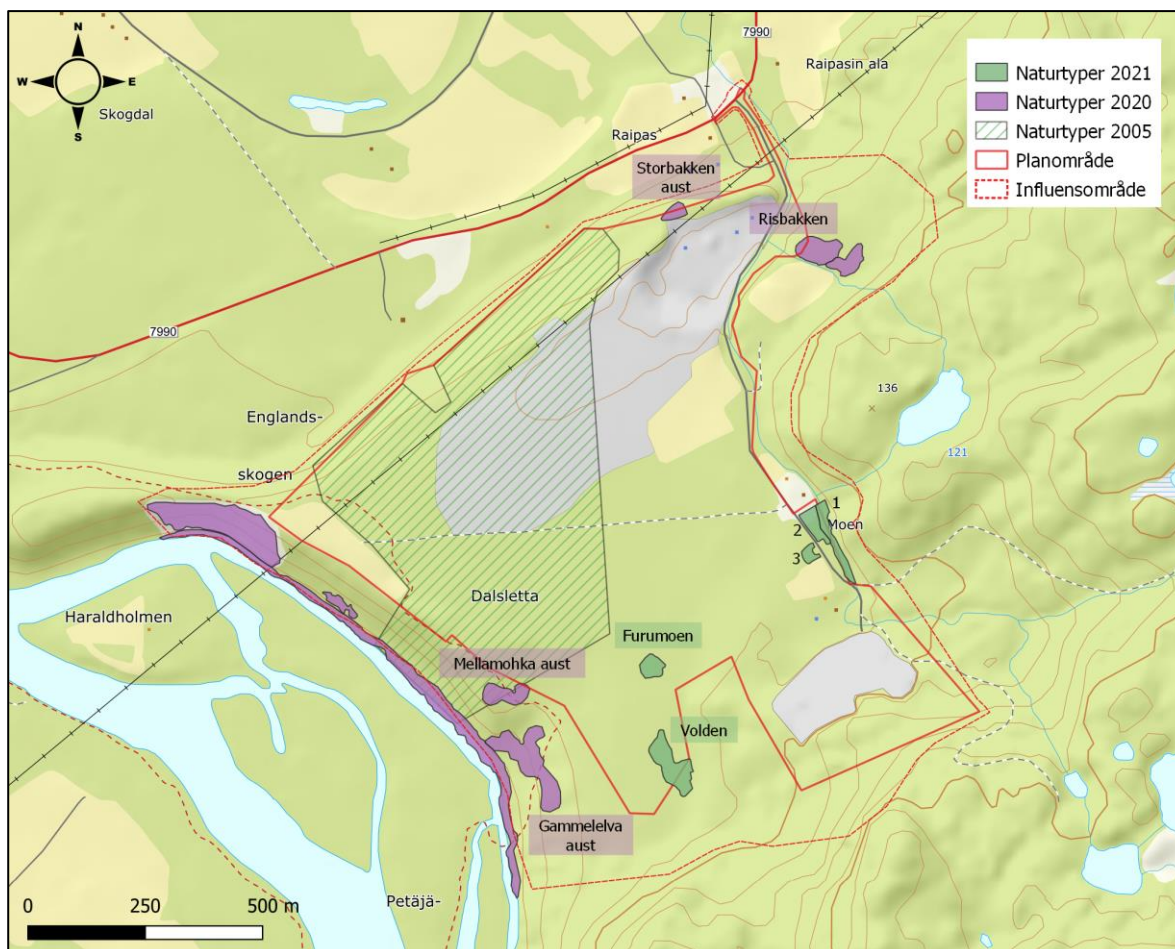
Områdenavn	Naturtype	Tilstandsvurdering	Naturmangfoldsvurdering	Lokalitetskvalitet	Verdi
Moen 1	C20 Flomskogsmark (VU)	Moderat	Moderat	Moderat	Stor verdi
Moen 2	D2.2 Naturbeitemark (VU)	Dårlig	Lite	Lav	Stor verdi
Moen 3	D2 Semi-naturlig eng (VU)	Dårlig	Lite	Lav	Stor verdi
Volden	D2.2.1 Hagemark (VU)	Svært redusert	-	Svært lav	Middels verdi
Furumoen	D2.2 Naturbeitemark (VU)	Svært redusert	-	Svært lav	Middels verdi
Storbakken aust	D2.2 Naturbeitemark (VU)	Svært redusert	-	Svært lav	Middels verdi
Risbakken	D2 Semi-naturlig eng (VU)	Dårlig	Moderat	Lav	Stor verdi
Mellamohka aust	C14 Gammel lågurto-speskog (sentral økosystemfunksjon)	God	Lite	Moderat	Middels verdi
Gammelelva aust	C14 Gammel lågurto-speskog (sentral økosystemfunksjon)	God	Stort	Svært høy	Svært stor verdi

C20 – Flomskogsmark

Det ble registrert et lite areal med flomskogsmark langs elva som renner forbi bolighusene ved Moen, på grensa til planområdet. Lokaliteten Moen 1, består av NiN-kartleggingsenheten *T30-C-2 flomskogsmarker på finmateriale*, og har eldre produksjonsskog, som er utslagsgivende for moderat tilstand. Det er ingen vassdragsregulering, og naturmangfoldet vurderes som moderat på grunn av liten mengde død ved med dimensjon som er større enn 30 cm. Lokalitetskvaliteten er dermed av moderat kvalitet etter Miljødirektoratets instruks.

D2 – Semi-naturlig eng

Mellom utfartsparkeringen og bolighuset langs veien ved Moen er det en liten lokalitet, Moen 2, med semi-naturlig eng av typen naturbeitemark og NiN-kartleggingsenhet *T32-C-4 intermediær eng med klart hevdpreg*. Området er i tidlig gjenvækstfase med tilgroing av høyvokst vegetasjon og kratt, og har kun to observerte habitatspesifikke arter (blåklokke og ballblom) og lite naturmangfold. Tvers over veien ligger enda en liten lokalitet, Moen 3, med semi-naturlig eng og samme kartleggingsenhet, der denne er i brakkleggingsfase. Denne enga har tegn på lett gjødsling med innslag av mer nitrofile arter, slik som hvitkløver og ryllik, og har mer slitasjepreg fra kjørespor, og en gjengrodd vei langs dyrket mark i sørøst. Begge lokalitetene på Moen har lav lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks.



Figur 3.1. Kartlagte naturtyper etter Miljødirektoratets instruks innenfor eller i nær tilknytning til planområdet. Planområdet er markert med heltrukket rød linje, og anslått influensområde er markert med stiplet rød linje. Lokalteter kartlagt i 2021 vises i grønt, lokaliteter fra 2020 i lilla, og lokalitet fra 2005 i grønn skravur. Lokalteter kartlagt i 2020 som faller utenfor influensområdet er ikke inkludert. Data er lastet ned fra Naturbase.

Ved Volden i planområdet i sør ble det kartlagt et område med semi-naturlig eng av typen hagemark (D2.2.1) (kartleggingsenhet *T32-C-3 intermediær eng med mindre hevdpreg*), der hagemark er definert som semi-naturlig eng med åpent tresjikt av store trær. Området er i dag i sein gjenvekst med tilgroing av kratt, trær og høyvokst vegetasjon med overvekt av skogbunnsvegetasjon i overgang mot skogsmark (T4), og har dermed svært redusert tilstand og svært lav lokalitetskvalitet. Det ble ikke gjort funn av rødlistede eller fremmede arter. På Furumoen litt lenger nord for Volden er det registrert en lokalitet med naturbeitemark og kartleggingsenhet *T32-C-3 intermediær eng med mindre hevdpreg*. Det har blitt hogd relativt nylig her, noe som er synlig på flybilder fra 2010, og en god del urter og høyvokst gress har overtatt som dominerende arter i dag. Det går eldre kjørespor gjennom enga, sannsynligvis etter hogstaktiviteten. Selv om beiting fra elg stort sett holder oppslag av nye trær nede, så er enga ellers ikke i bruk til beite, og tilstanden vurderes til svært redusert på bakgrunn av hogsthistorikken. Den får svært lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Storbakken aust, kartlagt i 2020 som naturbeitemark med kartleggingsenhet *T32-C-3 intermediær eng med mindre hevdpreg*, er i sein gjenvekstsuksesjon, og har dermed svært redusert tilstand og svært lav lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Risbakken (*T32-C-6 intermediær eng med svakt preg av gjødsling*), som også ble kartlagt i 2020, er i tidlig gjenvekstfase med svakt preg av gjødsling. Lokaliteten oppnår dermed dårlig tilstand, som i tillegg til lite naturmangfold tilsvarer lav lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks.

C14 – Gammel lågurtospeskog

I skråningen ned mot Altaelva, rett utenfor plangrensen, ligger to lokaliteter (Mellamohka aust og Gammelelva aust) med naturtypen gammel lågurtospeskog med kartleggingsenheten *T4-C-6 svak bærlýng-lågurtskog*. Begge lokaliteter har god tilstand med lite tilgroing av einer eller annet kratt, det er ingen problemarter som gran til stede, og heller ingen slitasje. Det er vurdert en usikkerhet knyttet til om det er kalkrikt nok for å tilsvare denne kartleggingsenheten, men det er en god del forekomst av noe kalkkrevende arter som teiebær, fugletelg og fuglevikke som tilser det riktige kalknivået. Den minste av de to lokalitetene, Mellamohka aust, har lite naturmangfold og dermed moderat lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Gammelelva aust har midtstort stort areal med om lag fem grove osper med sprekkebark per dekar, som er utslagsgivende for stort naturmangfold og dermed svært høy lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks.

3.2 Fugle- og dyreliv

3.2.1 Registreringer i området

Denne artsomtalen baserer seg på egne registreringer i området i 2021 og 2004 (Jacobsen & Bjerke 2005), samt andre registreringer som er tilgjengelig i ulike databaser (se **Kapittel 2.4**). Det har imidlertid vært utfordrende å ta ut data fra Artsobservasjoner siden noen rapportører har laget veldig store sirkler for en del lokaliteter (se **Figur 2.5**). Dermed er det ikke mulig å vite om registreringene er gjort innenfor plan- og influensområdet, eller utenfor. Vi har derfor måttet vurdere hvilke registreringer som det er usannsynlig at har vært innenfor plan- og influensområdet utfra habitatene der. Derfor er de fleste artene som er tilknyttet våtmarker utelatt.

Havørn (A) er registrert overflyvende flere ganger i området, mens fjellvåk (A) skal ha blitt påvist hekkende litt utenfor influensområdet i 2005, 2014 og 2018. Det er imidlertid sannsynlig at arten kan jakte smånagere på jordene i både plan- og influensområdet. Dvergfalk er registrert i området, og da mest sannsynligvis i forbindelse med jakt på sandsvale. Av hønsefugler er lirype (A) registrert her, og storfugl er påvist hekkende like ved massetaket ved ett tilfelle for noen år siden (Geir Yngve Opgård pers. medd.). Plan- og influensområdet er relativt tørt og ikke særlig egnet for vadefugler, men rugde og strandsnipe er arter som finnes her. Både enkeltbekkasin og gluttsnipe er registrert i området, og da sannsynligvis overflyvende i planområdet eller i influensområdet ned mot Altaelva. Både ringdue og gjøk (NT) er registrert i området og er sannsynlige fåtallige hekkefugler. Av ugler er perleugle påvist hekkende flere år i en kasse i Englandsskogen, og haukugle er registrert med hekkeadferd litt utenfor influensområdet. Av hakkespetter er både flaggspett og dvergspett registrert flere ganger, og begge er muligens også hekkefugler. Førstnevnte trives best i furu- eller blandingskog, mens sistnevnte er mer knyttet til gammel løvskog med mye død ved. Sandsvale (VU, **Figur 3.2**) hekker inne i den nordvestlige delen av Jordfallet masseuttak, og det ble talt rundt 420 hull som tilsynelatende så ut til å kunne være bebodd i 2021 (**Figur 3.3**). I etterkant av befaringen er vi gjort oppmerksom på at sandsvale også kan hekke på sørøstsiden av masseuttaket (Geir Yngve Opgård pers. medd.). Det er en del andre mindre spurvefugler som også finnes mer eller mindre vanlige i løv- og furuskogsområdene i plan- og influensområdet. Dette er trepiplerke, gulerle, sidensvans, jernspurv, rødstrupe, rødstjert, gråtrost (A), måltrost, rødvingetrost, gransanger, løvsanger, svarthvit fluesnapper, grameis (VU), blåmeis, kjøttmeis, bokfink, bjørkefink (A), grønnefink (VU), gråsisik (A) og dompap. I tillegg kan gulspurv (VU) påtreffes i forbindelse med kulturmark, og linerle i de åpne områdene gjerne i forbindelse med bebyggelse. Blåstrupe (A) og sivspurv trives der hvor det er litt fuktige partier, og vil nok helst være ned mot Altaelva eller langs bekker. Båndkorsnebb (VU) er registrert tilfeldig i området. Av de større spurvefugler er både nøtteskrike, skjære, kråke og ravn registrert i området, og flere av disse kan nok hekke her. Det ble funnet et gammelt ravnereir i en bergvegg

øst for Jordfallet masseuttak under befaringen i 2021, men det var ingen hekking på det tidspunktet.

Av pattedyr forekommer elg, rødvov og hare (NT) i området. Gaupe (EN) er registrert like øst og nordvest for planområdet i perioden 2007-2009 (Rovbase.no, Vedlegg 2). I forbindelse med analyser av gulpeboller fra hekkeplass for perleugle i Englandsskogen i 2018, ble det dokumentert både gråsidemus, rødmus, markmus, fjellmarkmus, lappspissmus og krattspissmus (Vedlegg 1).



Figur 3.2. Sandstvalen ble oppjustert fra nær truet (NT) til sårbar (VU) på den nye rødlista for fugler i 2021. Karl-Otto Jacobsen©.



Figur 3.3. Hekkeplass for sandstvalen i Jordfallet. Reirene er plassert langs det mørke partiet like under toppen. Karl-Otto Jacobsen©.

4 Samlet verdisetting naturmangfold

Utredningsområdet er delt inn i enhetlige delområder basert på funksjon, karakter og verdi, her inkludert naturtypelokaliteter og økologiske funksjonsområder for fugle- og dyreliv. I **Tabell 4.2** og verdikartet i **Figur 4.1** er verdivurderingene sammenstilt, der delområder er identifisert og tillagt en verdi for naturmangfold basert på kriterier i verditablellen for naturmangfold etter KU-veileder M-1941 (Miljødirektoratet 2020).

4.1 Verdisetting av delområder

Nedenfor følger en kort oppsummering av verdisetting av delområder, basert på registreringene som er beskrevet under kapittel 3.

4.1.1 Moen 1 – Flomskogsmark

Lokaliteten har moderat tilstand og naturmangfold siden området består av eldre produksjonskog og mindre mengder død ved, og oppnår dermed moderat lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Rødlistestatus (VU) for flomskogsmark og moderat lokalitetskvalitet gjør at delområdet tillegges *Stor verdi*.

4.1.2 Moen 2 og 3 – Semi-naturlig eng

Lokalitetene Moen 2 og 3 samles som ett delområde, siden de er nærliggende og begge er i tidlig gjenvekstfase eller brakkleggingsfase med lite naturmangfold, og har lav lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. På grunn av rødlistestatus for semi-naturlig eng (VU) og lav lokalitetskvalitet tillegges delområdet *Stor verdi*.

4.1.3 Furumoen og Volden – Semi-naturlig eng

Lokalitetene Furumoen og Volden omtales også som ett delområde, siden de er nærliggende og begge har svært redusert tilstand, og dermed oppnår svært lav lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Sammen med rødlistestatus (VU) får delområdet *Middels verdi*.

4.1.4 Storbakken aust – Semi-naturlig eng

Lokaliteten har svært redusert tilstand, og oppnår dermed svært lav lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Sammen med rødlistestatus (VU) får delområdet *Middels verdi*.

4.1.5 Risbakken – Semi-naturlig eng

Dårlig tilstand og lite naturmangfold gir lav lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Sammen med rødlistestatus for semi-naturlig eng (VU) tillegges delområdet *Stor verdi*.

4.1.6 Mellamohka aust – Gammel lågurtospeskog

Selv om lokaliteten ligger rett utenfor plangrenesene er det nærliggende å omtale fordi det ligger i et utsatt område. God tilstand og lite naturmangfold tilsvarer moderat lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks. På grunn av kvalitetsvurderingen og fordi gammel lågurtospeskog er en naturtype med sentral økosystemfunksjon tillegges delområdet *Middels verdi*.

4.1.7 Gammelelva aust – Gammel lågurtospeskog

Av samme grunn som ovennevnte omtales også denne lokaliteten. I tillegg til god tilstand er denne lokaliteten samtidig av middels stort areal og med flere eldre grove ospetrær som tilsier stort naturmangfold. Lokaliteten får dermed svært høy lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks, og følgende *Svært stor verdi*.

4.1.8 Jordfallet masseuttak nord – sandsvalekoloni

Det er en sandsvalekoloni langs nordvestsiden av selve Jordfallet masseuttak. Den er betydelig av størrelse, med rundt 420 reirhull som var tilsynelatende intakte i 2021. Sandsvalen er sårbar (VU) på rødlista og det er derfor viktig å ivareta lokaliteten. Delområdet tillegges *Stor verdi*.

4.1.9 Resten av planområdet

Resten av planområdet består i hovedsak av mindre verdifull natur med lite naturmangfold som enten allerede er sterkt preget av menneskelige inngrep (dagens masseuttak, steinbrudd og normalskog), eller som er kulturpreget, og heller ikke innehar noen sentrale økosystemfunksjoner. Naturområdet som er registrert i 2005 (se **Figur 3.1**) er utdatert, og skal ikke kartlegges etter dagens instruks, men funnene av de rødlistede artene knerot (NT) og vanlig sotbeger (NT) som ble gjort ved befarings i 2004, er uansett verdt å nevne. Selv om begge artene er relativt vanlige i Finnmark har de funksjonsområder i barskog, og er følsomme for flatehogst og motorisert ferdsel. Området der knerot ble funnet, ved den gamle hoppbakken mot Englandsskogen i nordenden av dagens masseuttak, er ikke berørt av virksomheten, og det er sannsynlig at denne fortsatt finnes her. Det ble ikke gjort ytterligere funn av de nevnte artene eller andre rødlistede arter, men som aktuelt funksjonsområde for nevnte arter er det likevel grunnlag for å tillegge resten av planområdet *Noe verdi* med hensyn til vegetasjon, jfr. verditabell for naturmangfold (Miljødirektoratet 2020). For fugle- og dyreliv blir verdisettingen litt annerledes. Det er registrert 45 fugle- og 10 pattedyrarter i plan- og influensområdet. Selv om det nok forekommer flere arter i området, er det ikke sannsynlig at det vil være rødlistearter med et viktig funksjonsområde her, og som da ville økt verdisettingen. Av de artene som er registrert i området med sikkerhet er det åtte rødlistearter og åtte ansvarsarter (**Tabell 4.1**). Vi har vurdert hvilken funksjon området har for artene, som igjen gir en verdisetting etter verditabell for naturmangfold (Miljødirektoratet 2020). Med hensyn til fugle- og dyrelivet gis derfor planområdet samlet *Noe til Middels verdi* (**Tabell 4.2**).

Tabell 4.1. Fugle- og dyrearter med forvaltningsinteresse registrert i plan- eller influensområdet, samt type funksjonsområde og verdi (jfr. Verditablell for naturmangfold, Veileder M-1941).

Art	Rødlistestatus/ Ansvarsart	Funksjonsområde	Verdi
Havørn	Ansvarsart	Tilfeldig overflyvende	Noe verdi
Fjellvåk	Ansvarsart	Mulig jaktområde	Noe verdi
Dvergfalk	Ansvarsart	Jaktområde og mulig hekkeområde	Noe verdi
Lirype	Ansvarsart	Hekkeområde	Noe verdi
Gjøk	Nær truet -NT	Mulig hekkeområde	Noe til Middels verdi
Sandsvale	Sårbar - VU	Hekkeområde	Stor verdi
Blåstrupe	Ansvarsart	Mulig hekkeområde	Noe verdi
Gråtrost	Ansvarsart	Hekkeområde	Noe verdi
Granmeis	Sårbar - VU	Hekkeområde	Stor verdi
Bjørkefink	Ansvarsart	Hekkeområde	Noe verdi
Grønnfink	Sårbar - VU	Mulig hekkeområde	Middels til Stor verdi
Gråsisik	Ansvarsart	Hekkeområde	Noe verdi
Båndkorsnebb	Sårbar - VU	Tilfeldig	Middels verdi
Gulspurv	Sårbar - VU	Mulig hekkeområde	Middels til Stor verdi
Gaupe	Sterkt truet-EN	Mulig jaktområde	Stor verdi
Hare	Nær truet -NT	Leveområde	Middels verdi

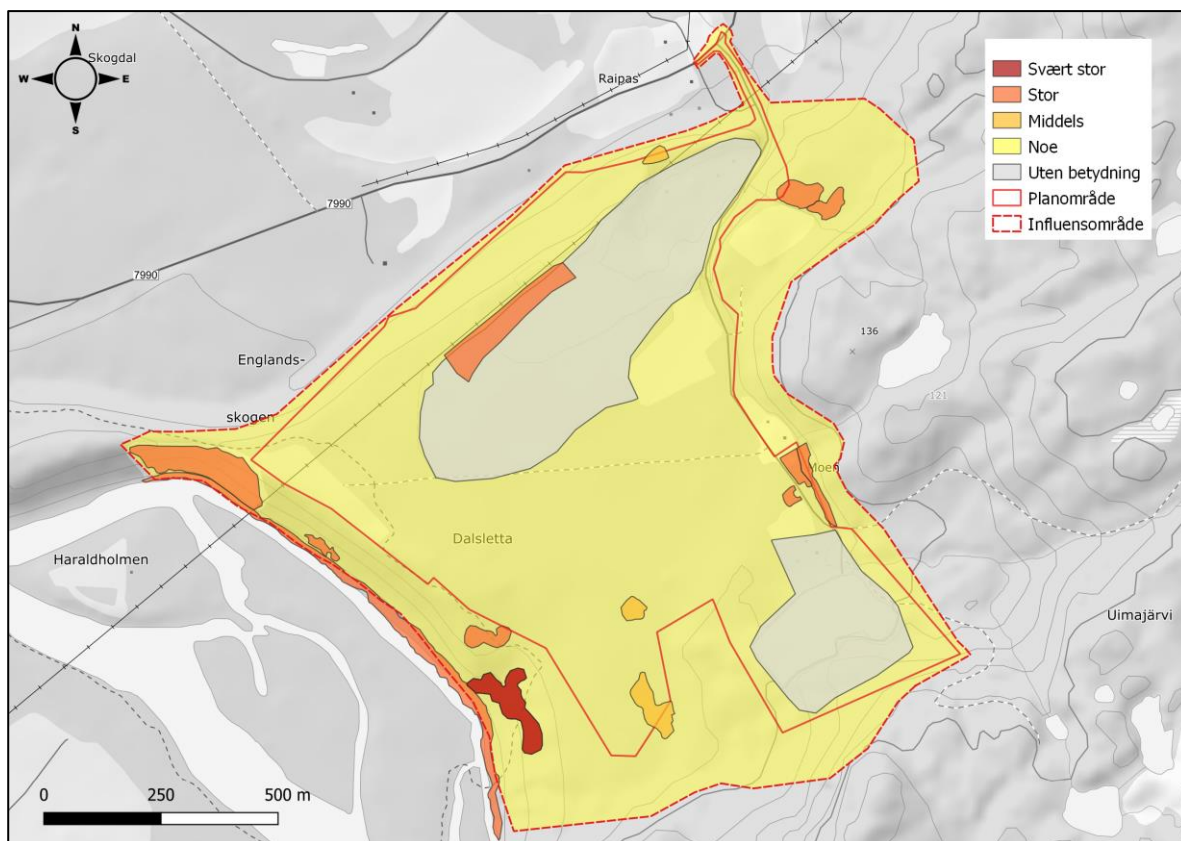
4.1.10 Influensområdet

Influensområdet er anslått som vist i **Figur 3.1** og **Figur 4.1**, og ble vurdert noe innsnevret etter feltbefaring i 2021. Det er anslått til et begrenset område utenfor plangrensene på grunn av menneskelig aktivitet og støy. I likhet med store deler av planområdet består influensområdet i hovedsak av mindre verdifull natur med lite naturmangfold. Det er imidlertid enkelte naturverdier innenfor dette området som har høyere verdi, slik som naturtyper av forvaltningsinteresse (områdene er vist i **Figur 4.1**), og flere fugle- og dyrearter, men disse har funksjonsområder som er mindre viktige (**Tabell 4.2**). Med hensyn til fugle- og dyrelivet gis derfor influensområdet samlet *Noe verdi*.

4.2 Verditabell og verdikart for delområder

Tabell 4.2. Sammenstilling av naturverdier for de avgrensede lokalitetene innenfor planområdet og deres verdi (jfr. Verditabell for naturmangfold) markert med pil langs verdiskalaen (etter veileder M-1941).

Delområde	Begrunnelse	Verdi	Verdiskala
Moen 1	Flomskogsmark (VU)	Stor verdi	
Moen 2 og 3 semi-naturlig	Semi-naturlig eng (VU)	Stor verdi	
Furumoen og Volden	Semi-naturlig eng (VU)	Middels verdi	
Storbakken aust	Semi-naturlig eng (VU)	Middels verdi	
Risbakken	Semi-naturlig eng (VU)	Stor verdi	
Mellamohka aust	Gammel lågurtospeskog (Sentral økosystemfunksjon)	Stor verdi	
Gammeleva aust	Gammel lågurtospeskog (Sentral økosystemfunksjon)	Svært stor verdi	
Sandsvaleykoni i sandtaket	Sandsvaleykoni	Stor verdi	
Resten av planområdet	Funksjonsområde for vanlig forekommende arter, uten betydning for vegetasjon.	Noe verdi	
Influensområdet		Noe verdi	



Figur 4.1. Verdikart med oversikt over delområder og tilhørende verdi (jfr. Verditablell for naturmangfold, veileder M-1941). Her har lysegule områder Noe verdi, mørkegule områder har Middels verdi, oransje områder har Stor verdi, og mørkerødt område har Svært stor verdi. Planområdet er avgrenset med rød heltrukket linje, og influensområdet er markert med rød stiplet linje.

5 Tiltakets påvirkning og konsekvens

I dette kapitlet vurderer vi påvirkningsgraden for hvert delområde, der vurderingen bygger på biologiske sammenhenger og arts mangfold, og hvorvidt et planalternativ endrer slike forhold ved fysiske inngrep i anleggsfase og driftsfase (figur 6-5 i Magnussen, 2018). Det planlagte tiltakets betydning for natur mangfold knyttes i stor grad til de fysiske inngrepene ved utvidelse og uttak av steinmasser, men også aktivitet både i anleggsfasen og driftsfasen. Vurdering av påvirkning følger tabell for påvirkning på natur mangfold (Miljødirektoratet 2020). Påvirkningsgraden på hvert delområde brukes videre til å vurdere konsekvenser for natur mangfold som helhet.

5.1 Påvirkning ved 0-alternativet

0-alternativet innebærer fortsatt drift innenfor dagens godkjente reguleringsplan (jfr. kap. 1.2.3). Området ligger relativt nært bebyggelse, og det er menneskelige aktiviteter og fysiske inngrep både i form av eksisterende og planlagt anleggsvirksomhet og friluftaktivitet her. Samlet leder det til at 0-alternativet har merkbar påvirkning på området slik det er i dag. Det innebærer terrengslitasje, tap av habitat og endring av fysiske eller kjemiske forhold som følge av pågående og videre godkjent masseuttak ved Jordfallet. Der uttaket utvides, vil nedsenkningen i terrenget føre til endret vannforhold, og på sikt vil det mest sannsynlig etablere seg mer fuktighetskrevenne vegetasjon enn i dag, med bjørk og gråor som dominerende treslag, og mindre sannsynlighet for furu. For sandsvalekolonien vil fortsatt virksomhet føre til forbedret natur mangfold, fordi tiltaket faktisk skaper et egnet habitat for denne arten. Etter hvert som masseuttaket utvides vil også sandsvalekolonien kunne etablere seg i nye skjæringer, og komme tilbake til samme lokalitet så lenge øvre del av skråningen forblir uberørt. På den annen side vil det ifølge gjeldende driftsplan gjennomføres utslaking, planering og beplantning av skråninger etter endt uttak, hvilket fører til *Forringet natur mangfold* ettersom habitatet for sandsvalekolonien ødelegges (se **Figur 6.1**).

Virkningene av 0-alternativet på planområdet i sin helhet vurderes som *Noe forringet* siden det medfører varig forringelse av habitater i et begrenset område der masseuttaket utvides etter gjeldende reguleringsplan, samt forringelse av sandsvalehabitater ved planering etter endt uttak. Ødeleggelsene som ikke omfatter sandsvalekolonien er av mindre alvorlig grad fordi de berører mindre verdifulle naturtyper i denne delen av planområdet.

5.2 Påvirkning ved planalternativet – Utvidelse av masseuttak, og fortsatt drift av steinbrudd og vedproduksjon samt tilrettelegging for videre drift

En utvidelse av Jordfallet masseuttak for økt uttak av grus- og steinmasser vil direkte føre til tap av habitat, terrengslitasje og endrede fysiske eller kjemiske forhold der virksomheten utvides. Enhver framtidig utvidelse av uttaket vil utsette naturtypene som blir berørt, og det vil utgjøre en vesentlig forskjell fra 0-alternativet for de arealene som berøres. Tilrettelegging av videre uttak av steinmasser fra Raipas steintak og fortsatt opprettholdt vedproduksjon på eiendommen utgjør ingen vesentlig forskjell fra 0-alternativet, og vil i praksis kun si fortsatt drift slik som før, men heretter med en styrende detaljreguleringsplan som grunnlag.

5.2.1 Delområde Moen 1

Delområdet ligger delvis utenfor planområdet på nordøstsiden av adkomstvegen inn til steinbruddet, og antas påvirket i liten grad av planforslaget. Påvirkningen vil være *Ubetydelig endring*.

5.2.2 Delområde Moen semi-naturlig

Delområdet med de to lokalitetene med semi-naturlig eng ligger tilgrensende dagens adkomstveg, og vil bli berørt av de planlagte oppgraderingene av veistandarden, samt utbedring av eksisterende parkeringsplass. En slik utbedring antas likevel å berøre mindre deler av lokalitetene (under 20%), og vil føre til liten forringelse av restareal. Påvirkningen vil dermed være *Noe forringet*.

5.2.3 Delområde Sandsvalebekoloni

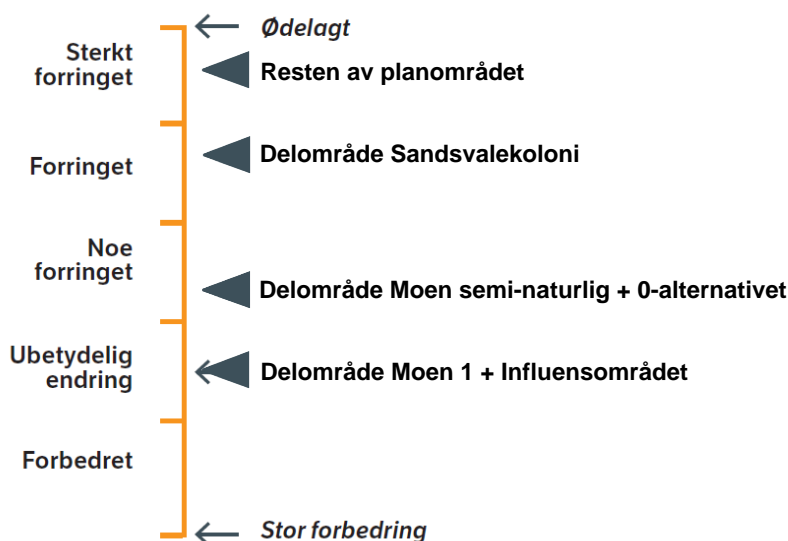
En videre utvidelse av masseuttaket vil som nevnt ovenfor kunne føre til ytterligere arealer der sandsvalebekolonien kan etablere seg i skjæringene ved yttergrensene av masseuttaket. Likevel, dersom delområdet der sandsvalebekolonien befinner seg i dag planeres ut etter endt arbeid, slik som pålagt og beskrevet i gjeldende reguleringsplan og gjeldende driftsplan (Finnmark Sand AS 2020), vil planalternativet i likhet med 0-alternativet føre til *Forringet naturmangfold* for dette delområdet.

5.2.4 Resten av planområdet

Den planlagte utvidelsen av Jordfallet masseuttak vil berøre det meste av planområdet, inkludert delområdet Furumoen og Volden, og med unntak av områdene med dyrket mark som i dag ligger henholdsvis på østsiden av masseuttaket og i vestre hjørne av planområdet ned mot Altaelva. Utvidelsen vil føre til tap av habitat og endrete fysiske forhold, der arealene mister sine økologiske kvaliteter, og restaurering etter opphørt virksomhet vil ta lang tid. Påvirkningen på dette delområdet vurderes som *Sterkt forringet*.

5.2.5 Influensområdet

Den direkte påvirkningen på influensområdet vil være minimal. Influensområdet inkluderer de kartlagte naturtypene Mellamohka aust, Gammeelva aust, Storbakken aust og Risbakken, samt flomskogsmarka og aktiv skredmark (DD – datamangel) i skråningen ned mot Altaelva. Denne typen virksomhet vil stort sett medføre avgrensede og forutsigbare aktiviteter i tillegg til trafikk inn og ut til masseuttaket, samt støy fra anleggsmaskiner. Det vil ikke påvirke de berørte habitatene med vegetasjon eller de tilstedeværende artene i influensområdet i noen særlig grad. Områdene som ligger ned mot Altaelva antas å påvirkes minimalt av planlagt virksomhet på grunn av avstanden til det planlagte tiltaket, selv om endrede grunnforhold og fjerning av skog, bunnvegetasjon og løsmasser kan være med på å øke risiko for erosjon og skred. Det kan være påvirkning slik som noe endring i grunnvannsstanden dersom vannårer avskjæres eller dreneres til helt andre områder, som kan medføre gradvis endring av vegetasjonen nedenfor inngrepet. Risikoen for slike påvirkninger vil være mindre, særlig dersom det opprettholdes en urørt kantsoner med vegetasjon mellom uttaket og skråningen ned mot elva. På denne måten vil vegetasjonen virke stabiliserende ved å holde løsmasser på plass og fungere som erosjonssikring. Påvirkningen på influensområdet vurderes uansett i hovedsak å føre til *Ubetydelig endring* både for vegetasjon og fauna.



Figur 5.1. Skala for vurdering av påvirkning av planalternativet uten avbøtende tiltak. «Ubetydelig endring» utgjør nullpunktet på skalaen. Vurdering av planalternativet vises med svart pil (◄) og er markert med hvert av delområdene som er oppført i **Tabell 4.2** (sammenstilling av naturverdier). Her inkluderer resten av planområdet delområdene Furumoen og Volden. 0-alternativet er vurdert samlet sett for hele planområdet.

5.3 Konsekvens ved 0-alternativet

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til 0-alternativet. Samlet konsekvens for naturmangfold for 0-alternativet og utbyggingsalternativet omtales nedenfor og er vist i **Tabell 5.1** (sammenstilling av verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde), samt illustrert grafisk med samlet konsekvensgrad i konsekvensvifta i **Figur 5.2**.

0-alternativet, som er dagens situasjon med fortsatt anleggsvirksomhet i deler av planområdet, vil føre til påvirkningene som er nevnt under **Kapittel 5.1**, og dermed gi status *Noe forringet* for planområdet i sin helhet. Det tilsvarer konsekvensgrad *Noe miljøskade (-)*, jfr. pil med 0-alternativet i **Figur 5.1** vurdering av påvirkning.

5.4 Konsekvens ved planalternativet – Utvidelse av masseuttak, og fortsatt drift av steinbrudd og vedproduksjon samt tilrettelegging for videre drift

Ved gjennomføring av planalternativet vil inngrepet påvirke et større område enn 0-alternativet, som nevnt under **Kapittel 5.2**. Konsekvensgrader for miljø følger **Tabell 2.3**.

5.4.1 Delområde Moen 1

Delområdet har *Stor verdi*, men vil mest sannsynlig bli tilnærmet uberørt av planlagt utbedring av vei og det vil være *Ubetydelig endring*, som videre tilsvarer *Ubetydelig miljøskade (0)*.

5.4.2 Delområde Moen semi-naturlig

De to lokalitetene i dette delområdet har begge *Stor verdi* og vil som nevnt bli noe berørt av planlagt veiutbedring. Det vil føre til status *Noe forringet*, som tilsvarer *Noe miljøskade (-)*.

5.4.3 Delområde Sandsvalekoloni

En utvidelse av masseuttaket vil føre til at området, som har *Stor verdi*, enten vil gjennomgå en *Ubetydelig endring* eller bli *Forbedret* ved at hekkeområdet opprettholdes eller til og med utvides, som dermed tilsvarer *Ubetydelig miljøskade (0)* eller *Noe miljøforbedring (+)*. Planering etter endt arbeid vil overskygge en eventuell forbedring, og videre føre til ødeleggelse av habitatet og at delområdet blir *Forringet*. Forringelse av hekkeområdet for sandsvalekolonien tilsvarer *Alvorlig miljøskade (- - -)*.

5.4.4 Resten av planområdet

Resten av planområdet, som har *Noe verdi* fordi det er mulig funksjonsområde for flere alminnelige arter og noen rødlistede arter, vil i sin helhet bli *Sterkt forringet* med middels alvorlighetsgrad og vil dermed få konsekvensgrad *Noe miljøskade (-)*. Resten av planområdet inkluderer her de to naturtypelokalitetene Furumoen og Volden, som er av *Middels verdi*, men som likevel er hensiktsmessig å se sammen med resten av planområdet totalt fordi naturverdiene her er uvesentlige.

5.4.5 Influensområdet

Influensområdet har i hovedsak *Noe verdi* i likhet med resten av planområdet, med unntak av de nevnte kartlagte naturtypelokalitetene. Som nevnt antas inngrepet å føre til *Ubetydelig endring*, som tilsvarer *Ubetydelig miljøskade (0)*.

5.5 Samlet konsekvens naturmangfold

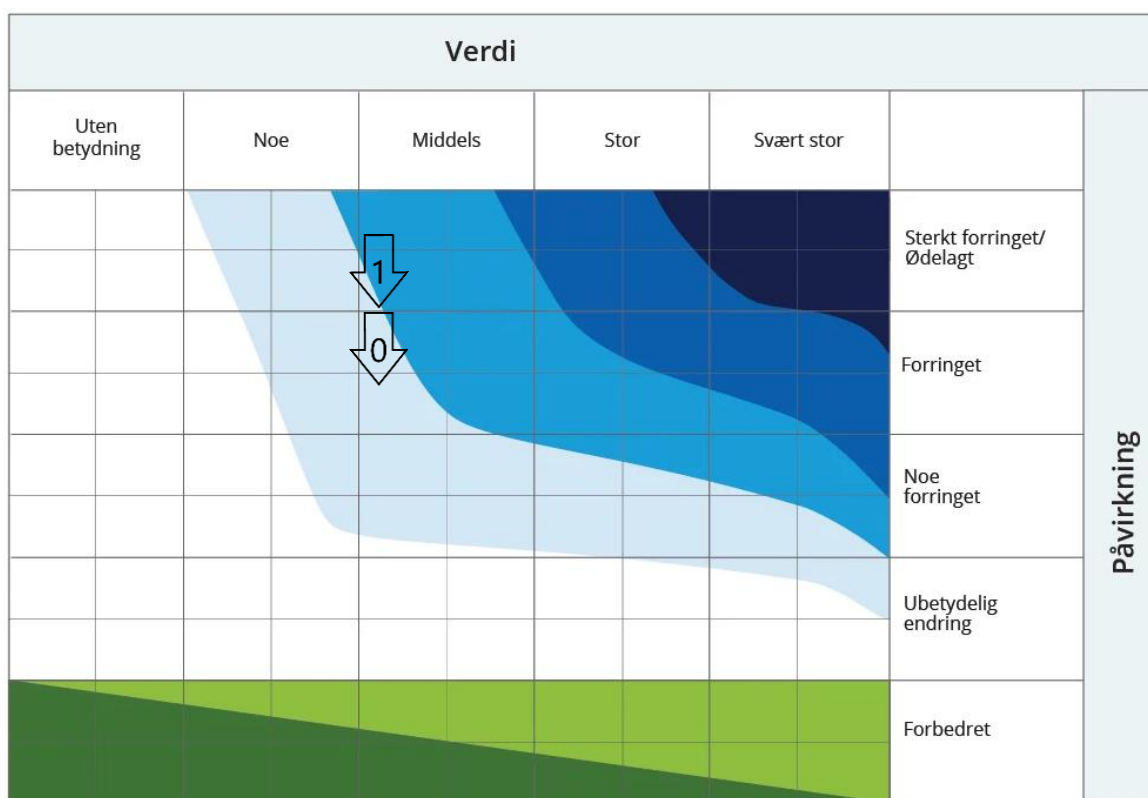
Tabellen under gir en presentasjon av konsekvensvurderinger for 0-alternativet og planalternativet. Samlet konsekvens for de enkelte alternativene framkommer ved å sammenstille verdi og påvirkning av tiltaket på hvert delområde. Her er konsekvensvifta brukt til å fastsette en konsekvensvurdering, og samlet konsekvens for 0-alternativet og planalternativet er også illustrert grafisk i konsekvensvifta nedenfor (**Figur 5.2**).

Tabell 5.1. Sammenstilling av verdi (jfr. Verditablell for naturmangfold), påvirkning og konsekvens for delområder, og samlet konsekvens for miljøtemaet (Veileder M-1941).

Delområde	Verdi	Påvirkning (Planalt.)	Konsekvens 0-alternativet	Konsekvens planalternativet – masseuttak
Moen 1	Stor verdi	Ubetydelig endring	0	0
Moen semi-naturlig	Stor verdi	Noe forringet	0	-
Furumoen og Volden	Middels verdi	Sterkt forringet	0	-
Sandsvalekoloni i sandtaket	Stor verdi	Forringet	---	---
Resten av planområdet	Noe verdi	Sterkt forringet	-	-
Influensområdet	Noe verdi	Ubetydelig endring	0	0
Avveining			Forringelse av habitat for sandsvalekoloni etter endt arbeid er vektet høyt. Mindre deler av planområdet vil bli <i>Sterkt forringet</i> , og er vektet lavt.	Forringelse av habitat for sandsvalekoloni etter endt arbeid er vektlagt.
Samlet konsekvens for miljøtemaet			Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering			1	2
Beslutningsrelevant usikkerhet			Liten	Liten

Det finnes utbredte forekomster av mer velutviklet flomskogsmark med store arealer langs Alta-vassdraget, og arealet innenfor planområdet er av liten betydning i denne sammenheng. Area-lene med semi-naturlig eng i planområdet er også av liten størrelse og lokalitetene har i tillegg redusert tilstand og lite naturmangfold. Konsekvensen for forringelse av disse naturtypene er av relativt lite negativt omfang, og dermed vektet lavt i sammenstillingen i **Tabell 5.1** og i konsekvensvifte i **Figur 5.2**. Resten av planområdet er samtidig vektet på lik linje med de øvrige fordi de rødlistede artene knerot (orkidé) og vanlig sotbeger (lav) er relativt vanlige i Finnmark (Arts-databanken u.å.). Selv om området er mulig funksjonsområde for flere rødlistede arter, er tilsva-rende funksjonsområder med furuskog alminnelig i regionen. Vi vurderer særlig konsekvensene for sandsvalekolonien som viktig, og vektlegger dette i totalvurderingen av det planlagte tiltaket.

Samlet virkning av planalternativet er vurdert til å ha **Middels negativ konsekvens** for natur-mangfold.



Figur 5.2. Konsekvensvifte (Miljødirektoratet 2020). Konsekvensen for 0-alternativet og planalternativet uten avbøtende tiltak er markert med piler i figuren. Konsekvensgraden framkommer av en sammenstilling av verdi på x-aksen og påvirkningsgrad på y-aksen, se også **Tabell 5.1** for oversikt over delområder, som ligger til grunn for den samlede vurderingen.

6 Avbøtende tiltak

Denne konsekvensutredningen gir et grunnlag for tiltakshaver til å gjøre en samlet vurdering av skadeomfang på naturmangfold. Det må også tas hensyn til i hvilken grad de beskrevne virkningene kan avbøtes. I dette kapitlet beskriver vi mulige skadereduserende tiltak slik som begrensning av skadeomfang ved inngrepet i anleggsfasen og tilrettelegging for gjenvekst etter driftsfasen, samt mulig kompensering for vesentlige skadevirkninger av tiltaket.

6.1 Vurdering av mulige skadereduserende tiltak

6.1.1 Planalternativet – avbøtende tiltak i anleggs- og driftsfasen

Begrense skadeomfang

Begrensning av skadeomfang vil si å planlegge for en prosess der man i størst mulig grad begrenser arealet av natur som berøres av tiltaket. I denne sammenheng bør området der det er gjort funn av flere rødlistede arter skjermes for masseuttak. Det vil her gjelde området som ligger mellom dagens masseuttak og Englandsskogen, som antakelig uansett ikke vil berøres i noen særlig grad. Det bør også vurderes i hvilken grad det er mulig å skjerme deler av planområdet som vil berøres av masseuttaket, men det vil være vanskelig å redusere de negative effektene på naturen der uttaket utvides. Trær og øvrig vegetasjon bør bevares i så stor grad som mulig i kantsoner til uttaket og influensområdet, særlig i skråningen ned mot Altaelva. Vegetasjonen har også egenskaper til å fange opp svevestøv som vil spre seg fra virksomheten (Solfjeld 2016).

Tilrettelegge for gjenvekst

Ved et omfattende masseuttak vil tilrettelegging for gjenvekst være utfordrende da tiltaket mest sannsynlig vil medføre store terrengskader, og endre forhold i jordfuktighet og næringsinnhold som plantesamfunnet avhenger av. I tillegg vil det ta lang tid å gjenopprette naturen til en tilstand som uansett ikke vil være tilsvarende dagens økologiske tilstand. Restaurering bør derfor planlegges allerede fra anleggsfasen. Man bør ta vare på overflødige løsmasser og toppjord som legges til side og mellomlagres under driftsfasen, og som så plasseres tilbake der de ble fjernet fra når uttaket avsluttes. I planprogrammet beskrives en plan for avslutning og revegetering, der området planlegges reetablert med hensyn til terrengform og vegetasjon. Planen innebærer etablering av skogplanting tilsvarende dagens situasjon i hele det berørte uttaksområdet, samt mulig etablering av dyrka mark på deler av området. Etablering av dyrka mark forutsetter at tilstrekkelig med toppmasser bevares. Som beskrevet i Statens vegvesens håndbok for vegetasjon i veg- og gatemiljø, er det viktig å få oversikt over hvilke masser som kan brukes til de ulike formålene (se mer utfyllende i Solfjeld 2016). Det vil være gunstig å planlegge for revegetering i etapper etter hvert som uttaket utvides og avsluttes del for del. Det letter logistikk ved midlertidig lagring av toppjord og tilbakeføring og gjenvekst av vegetasjonen i etterkant. Her er det viktig å sette av nok og riktig plassert areal til lagring av ulike typer toppmasser. Det er hensiktsmessig å ta vare på vegetasjon som frøkilde for naturlig revegetering, og her er eksisterende vegetasjon i omgivelsene samtidig en god frøbank.

Ivaretagelse av hekkeområde for sandsvale

Jordfallet masseuttak er hekkeområde for sandsvale. Arten er en kolonihækker som graver ut reirganger i elvekanter, veiskjæringer og sandtak, men i Finnmark er det vanligst med hekking i elvebredder (Aarvak 2018). En oppsummering av status for sandsvale i Norge per 2010 viste at utbredelsesarealet hadde blitt betydelig redusert i siste 40-årsperiode (57-75 %, Aarvak mfl. 2012). Sandsvala har endret status fra Nær truet (NT) til Sårbar (VU) på den nye rødlista for arter, da man antar at det har vært en bestandsnedgang på 40 % i de siste tre generasjoner (10 år) i Norge (Stokke mfl. 2021). En reduksjon i bestanden i denne størrelsesordenen i forhold til estimatet som framkom i Shimmings & Øien (2015) medfører at det mest trolige

bestandsestimatet er færre enn 20 000 individer. Årsaken til tilbakegangen kan være flere. Uttak av sand i sandtak i hekkeperioden, flomsikring av elver og nedgang i bestander av flygende insekter har vært nevnt. I tillegg kan faktorer utenfor hekkeområdene (trekk og overvintring) påvirke bestandsutviklingen (Billerman mfl. 2020, Artsdatabanken 2020). Av kjente sandsvalekolonier i Finnmark i perioden 2001-2018, var 8 av 34 i Alta kommune og med ca. 1710 reirhull totalt (Aarvak 2018). Det ble talt opp rundt 420 tilsynelatende intakte hull i den nordvestlige delen av området i 2021 (rød avgrensning i **Figur 6.1**), og det skal også hekke svaler i den sørøstlige delen (se kapittel 3.2.1). Dette er dermed en stor og viktig hekkelokalitet for denne svalerarten i regionen, som det er viktig å ta vare på. Vi har også fått informasjon fra oppdragsgiver og tiltakshaver om at det er motivasjon og ønske om å ta vare på lokaliteten når man skal avslutte de ulike delene av masseuttaket. Tidligere er det avsluttet et område på nordsiden (gul avgrensning i **Figur 6.1**), der det har blitt planert ut slik at man fjerner den øverste bratte kanten. Planeringen og tilplanting vil som nevnt være positive tiltak for naturmangfold ved tilbakeføring av terreng og habitater som likner slik forholdene var før masseuttaket, men det medfører samtidig at hekkelighetene forsvinner. Sandsvalene graver hullene i sandtak i de områdene hvor det er kompakt sand og gjerne iblandet torv og jord, og dette er som regel øverst i skjæringen. Vi anbefaler derfor at man ikke planerer ut i framtiden i de områdene hvor svalene hekker, men beholder den bratte kanten øverst.

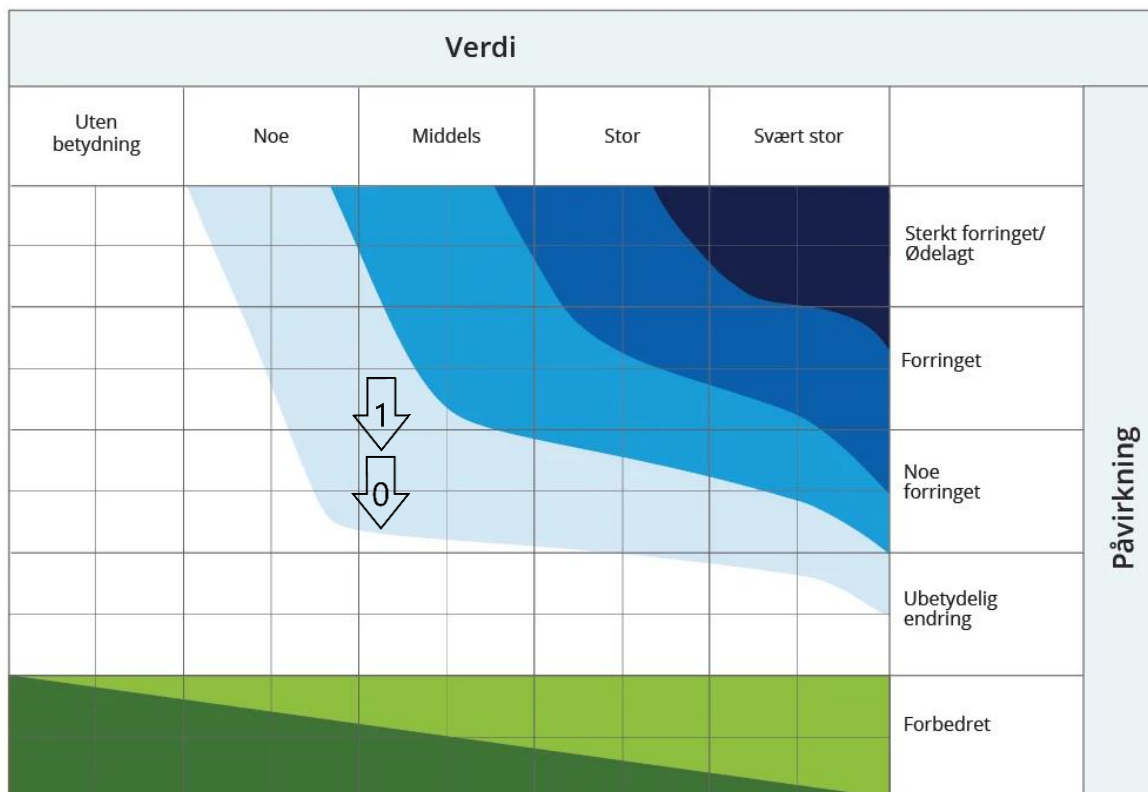


Figur 6.1. Dronebilde av grustaket i Jordfallet. Rød avgrensning viser hvor sandsvalene hekker i dag, mens gul avgrensning viser hvor det er planert ut slik at det ikke lenger er egnet for svalene å hekke. Foto: Karl-Otto Jacobsen©.

Valg av hekkeområde for sandsvalekolonien vil sannsynligvis endre seg fra år til år ettersom masseuttaket utvides, og forholdene endrer seg etter hva som er mest gunstig lokalitet. Utvidelser vil kunne skape nye arealer der sandsvalekolonien kan etablere seg i skjæringene ved yttergrensene av masseuttaket. Det vil dermed være en dynamisk prosess som må overvåkes kontinuerlig. Dersom man etter noen år ser at sandsvalene ikke lenger bruker et område, vil slike mindre områder kunne planeres ut og revegeteres i tråd med dagens plan. På denne måten vil man sikre viktige lokaliteter for framtiden for sandsvale som er i stor tilbakegang. Hvis det

avgrensede delområdet forblir uberørt ved utvidet massevirksomhet, vil konsekvensen av både planalternativet og 0-alternativet reduseres fra *Foringet* (- - -) til *Forbedret* (+) eller *Ubetydelig miljøskade* (0) for dette delområdet, samtidig som utvidelse og dermed potensielle nye lokaliteter for sandsvale vil føre til *Forbedret* (+) naturmangfold.

Samlet virkning av planalternativet med foreslåtte avbøtende tiltak er vurdert til å ha **Noe negativ konsekvens** for naturmangfold (**Figur 6.2**).



Figur 6.2. Konsekvensvifte (Miljødirektoratet 2020) med avbøtende tiltak. Konsekvensen for 0-alternativet og planalternativet **med** avbøtende tiltak er markert med piler i figuren. Konsekvensgraden framkommer av en sammenstilling av verdi på x-aksen og påvirkningsgrad på y-aksen.

7 Betraktninger knyttet til naturmangfoldloven kapittel II §§ 8-12

7.1 Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

«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. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. (...)»

Det eksisterende kunnskapsgrunnlaget som er gjort rede for i denne rapporten, anses å være godt og med relativt liten usikkerhet knyttet til påvirkning og konsekvens av tiltaket når det gjelder naturmangfold. Det er ganske sikkert at alle verdier knyttet til naturtyper, vegetasjon og arter med tilhørende funksjonsområder innenfor planområdet er fanget opp, selv om enkelte små verdier kan være oversett. Det er svært sannsynlig at det finnes flere vanlige fugle- og pattedyrarter som kan påtreffes i planområdet. Det er likevel lite sannsynlig at dette vil være rødlistearter med et viktig funksjonsområde, og som da ville økt verdisetningen.

7.2 Føre-var-prinsippet (§ 9)

«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. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.»

Med et samlet sett godt kunnskapsnivå og liten grad av usikkerhet både i verdi, påvirkning og konsekvens, så vil det ikke være behov for å bruke føre-var-prinsippet for verdivurdering av naturtyper, vegetasjon og arter med funksjonsområder.

7.3 Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

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

Tiltaket vil potensielt gi varig forringelse av flere lokaliteter av naturtyper som er på den norske rødlista for naturtyper (Artsdatabanken 2018). Naturindeksens tilstand for åpent lavland, som blant annet omfatter den semi-naturlige naturtypen semi-naturlig eng, viser en nasjonal negativ trend fra 1990 på grunn av opphør av bruk og endret arealbruk ved intensivering eller nedbygging, der Nord-Norge viser en noe mindre negativ trend sammenliknet med resten av landet (Jakobsson & Pedersen 2020). Fordi lokalitetene innenfor planområdet i tillegg er av redusert kvalitet og liten utstrekning med lite naturmangfold vurderes disse å utgjøre liten del av den samlede belastningen som vi ser nasjonalt. I **Tabell 5.1** er det tatt høyde for samlet belastning ved vurdering av samlet konsekvensgrad for miljøtemaet, som er vurdert til **Middels negativ konsekvens**. Det vil være uten gjennomføring av nevnte avbøtende tiltak for sandsvale. Selv om det finnes flere kolonier med sandsvale i Alta kommune, er kolonien i planområdet av vesentlig størrelse og dermed viktig for bestanden regionalt. Det er derfor viktig å ta spesielt hensyn til denne lokaliteten.

7.4 Kostnader ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

«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.»

Tiltakshaver bør så langt det lar seg gjøre prøve å begrense utstrekningen av masseuttaket, og ellers sørge for revegetering av de forstyrrede områdene ved endt driftsfase, eller kompensasjon med bevaring av nærliggende tilsvarende naturområder. Her bør som sagt de nevnte arealene med aktive sandsvalekolonier forbli uberørt, og dermed ikke planeres ut eller revegeteres. Ved eventuelt behov for ekstern kompetanse til slike konkrete planer står tiltakshaver ansvarlig for å hente inn dette.

7.5 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

«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.»

En alternativ lokalisering av tiltaket anses som mindre relevant i denne sammenhengen da området allerede er i drift og regulert til denne typen formål, men det vil være miljømessig gunstig å inkludere og anvende de ovennevnte avbøtende tiltakene i planprogrammet, for best mulig bevaring av naturmangfoldet i området.

8 Referanser

- Aarvak, T. 2018. Forekomst av sandsvale i Finnmark. Lappmeisen 28: 19-21
- Aarvak, T., Ranke, P.S. & Øien, I.J. 2012. Sandsvalebestanden i fritt fall. Vår fuglefauna 35: 170-178.
- Artsdatabanken 2020. Rødlistede arter i Sverige 2020, SLU, Uppsala.
- Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterfor-naturtyper>
- Artsdatabanken 2021a. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken, Norge
- Artsdatabanken 2021b. Rødlista i et europeisk perspektiv. Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforarter2021/fordypning/ansvarsarterrodlisteroeuropeisk-perspektiv>
- Artsdatabanken u.å. Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken u.å.-b. Økologiske grunnkart. <https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>
- Billerman, S.M., Keeney, B. K., Rodewald, P. G. & Schulenberg, T. S. (Editors) (2020). Birds of the World. Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://birdsoftheworld.org/bow/home>
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim. 340 s. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/publikasjoner-fra-dirnat/dn-handboker/kartlegging-av-naturtyper---verdisetting-av-biologisk-mangfold/>
- Eldegard K, Bjørge A, Kovacs KM, Syvertsen PO, Støen O-G, van der Kooij J. 2021. Pattedyr Mammalia- Norge. I: Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken
- Finnmark Sand AS 2020. Masseuttak i Jordfallet, Alta kommune. Driftsplan 2021-2025. 15 s. August 2020.
- HRP 2022. Forslag til planprogram: Detaljreguleringsplan tilknyttet utvidelse av jordfallet masseuttak og Raipas steintak – Jordfallet. Dater 03.02.2022.
- Jacobsen, K.-O. & Bjerke, J. W. 2005. Masseuttak i Jordfallet, Alta kommune – Konsekvensutredning, deltema naturmiljø - NINA Rapport 32. 28 s + vedlegg. <http://www.nina.no/archive/nina/Ppp-BasePdf/rapport/2005/32.pdf>
- Jakobsson, S. & Pedersen, B. (red.) 2020. Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886. Norsk institutt for naturforskning. 118 s.
- Naturmangfoldloven. 2009. Lov om forvaltning av naturens mangfold, (LOV-2009-06-19-100). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Magnussen, K. (red.) 2018. Konsekvensanalyser – veiledning. Statens vegvesen Håndbok V712, Statens vegvesen. <https://www.vegvesen.no/siteassets/content/vedlegg/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser.pdf>
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Miljødirektoratet u.å. Naturbase. <https://kart.naturbase.no>
- Miljødirektoratet. 2020. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Nettveileder M-1941. <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Miljødirektoratet. 2021a. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av Naturtyper etter NiN2. Veileder M-1930. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/februar-2021/kartleggingsinstruks---kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin2/>
- Miljødirektoratet. 2021b. Arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Datasett. <https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/dataset/details/21>
- Shimmings, P. & Øien, I.J. 2015. Bestandsestimater for norske hekkefugler. NOF-Rapport 2015-2.
- Solfjeld, I. (red.) 2016. Vegetasjon i veg- og gatemiljø – veiledning. Statens vegvesen Håndbok V271, Statens vegvesen. <http://hdl.handle.net/11250/2425687>
- Stokke, B. G., Dale, S., Jacobsen, K.-O., Lislevand, T., Solvang, R. & Strøm, H. 2021. Fugler Aves – Norge. I: Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken

Andre kilder:

- Artskart - <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsobservasjoner - www.artsobservasjoner.no
- Hjorteviltregisteret – <https://www.hjorteviltregisteret.no/>
- Naturbase – www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase
- Rovbase - [Rovbase 3.0 \(miljodirektoratet.no\)](http://Rovbase 3.0 (miljodirektoratet.no))

9 Vedlegg

Vedlegg 1: Artsliste for fugle- og pattedyrarter som er registrert i plan- og influensområdet i perioden 2000-2021.

Artsnavn	Latinske navn	Rødliste-status (2021)	Status
FUGLER			
HAVØRN	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A	XXo,Tv
FJELLVÅK	<i>Buteo lagopus</i>	A	XXo,HB
DVERGFALK	<i>Falco columbarius</i>	A	XX,B
LIRYPE	<i>Lagopus lagopus</i>	A	XXo,h
STORFUGL	<i>Tetrao urogallus</i>		XXo,H
ENKELTBEEKASIN	<i>Gallinago gallinago</i>		XXo,Tv
RUGDE	<i>Scolopax rusticola</i>		XXo,Tv,h
GLUTTSNIPE	<i>Tringa nebularia</i>		XXo,Tv
STRANDSNIPE	<i>Actitis hypoleucos</i>		XXo,h
RINGDUE	<i>Columba palumbus</i>		XXo,h
GJØK	<i>Cuculus canorus</i>	NT	XXo,h
HAUKUGLE	<i>Surnia ulula</i>		XXo,H
PERLEUGLE	<i>Aegolius funereus</i>		XXo,H
FLAGGSPETT	<i>Dendrocopus major</i>		XXo,h
DVERGSPETT	<i>Dendrocopus minor</i>		XXo,h
SANDSVALE	<i>Riparia riparia</i>	VU	XXX,H
TREPIPLERKE	<i>Anthus trivialis</i>		XX,H
GULERLE	<i>Motacilla flava flava</i>		XX,o,h
LINERLE	<i>Motacilla alba alba</i>		XXX,H
SIDENSVANS	<i>Bombycilla garrulus</i>		XXXo,h
JERNSPURV	<i>Prunella modularis</i>		XX,o,h
RØDSTRUPE	<i>Erithacus rubecula</i>		XX,h
BLÅSTRUPE	<i>Luscinia svecica</i>	A	XXo,h
RØDSTJERT	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		XX,H
GRÅTROST	<i>Turdus pilaris</i>	A	XXX,H
MÅLTROST	<i>Turdus philomelos</i>		XX,H
RØDVIINGETROST	<i>Turdus iliacus</i>		XXX,H
GRANSANGER	<i>Phylloscopus collybita</i>		XX,H
LØVSANGER	<i>Phylloscopus trochilus</i>		XXX,H
S.H. FLUESNAPPER	<i>Ficedula hypoleuca</i>		XX,H
GRANMEIS	<i>Poecile montanus</i>	VU	XXX,H
BLÅMEIS	<i>Cyanistes caeruleus</i>		XX,H
KJØTTMEIS	<i>Parus major</i>		XXX,H

Artsnavn	Latinske navn	Rødliste-status (2021)	Status
NØTTESKRIKE	<i>Garrulus glandarius</i>		XXo,L
SKJÆRE	<i>Pica pica</i>		XXX,L
KRÅKE	<i>Corvus corone cornix</i>		XXX,L
RAVN	<i>Corvus corax</i>		XXX,H
BOKFINK	<i>Fringilla coelebs</i>		XXo,h
BJØRKEFINK	<i>Fringilla montifringilla</i>	A	XXX,H
GRØNNFINK	<i>Chloris chloris</i>	VU	XX,h
GRÅSISIK	<i>Acanthis flammea</i>	A	XXX,H
BÅNDKORSNEBB	<i>Loxia leucoptera</i>	VU	To,B
DOMPAP	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		XX,h
GULSPURV	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	XXX,h
SIVSPURV	<i>Emberiza schoeniclus</i>		XX,h
PATTEDYR			
ELG	<i>Alces alces</i>		
GAUPE	<i>Lynx lynx</i>	EN	Xo,L
RØDREV	<i>Vulpes vulpes</i>		XXXo,L
HARE	<i>Lepus timidus</i>	NT	XXX,o,L
GRÅSIDEMUS	<i>Clethrionomys rufocanus</i>		XXX,o,L
RØDMUS	<i>Clethrionomys rutilus</i>		XXX,o,L
MARKMUS	<i>Microtus agrestis</i>		XXX,o,L
FJELLMARKMUS	<i>Microtus oeconomus</i>		XXX,o,L
LAPPSPISSMUS	<i>Sorex caecutiens</i>		XXX,o,L
KRATTSPISSMUS	<i>Sorex araneus</i>		XXX,o,L

Vedlegg 2: Registreringer av gaupe i Jordfallet/Raipas i perioden 2000-2022 (Rovbase.no).



Sau skadet av gaupe: <https://www.rovbase.no/search?T=K419374>

Rein skadet av gaupe: <https://www.rovbase.no/search?T=K415774>

Synsobservasjon, gaupe: <https://www.rovbase.no/search?T=RT70021>

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: 978-82-426-4915-7

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>

