Natur og samfunn



Konsekvensvurdering av naturmiljø for detaljregulering av Feiring Bruk i Lørenskog kommune

Oktober
2020

Natur og samfunn

Oppdragsnavn: Konsekvensutredning i forbindelse med planer om masseuttak i Lørenskog kommune.
Dokument nr.:
Filnavn: KU Naturmangfold, Feiring bruk, Lørenskog.docx

Dato	02.10.20			
Utarbeidet av	Anders Gunnar Helle			
Kontrollert av				
Godkjent av				
Beskrivelse	Konsekvensutredning			

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder

INNHOLD

1. SAMMENDRAG 5

2. INNLEDNING OG UTBYGGINGSPLANER 9

3. METODE 10

3.1 DATAINNSAMLING 10
3.1.1 Eksisterende informasjon 10
3.1.2 Feltundersøkelser 10
3.2 RETNINGSLINJER 10
3.3 VURDERING AV VERDI 10
3.4 VURDERING AV PÅVIRKNING 11
3.5 VURDERING AV KONSEKVENS 11
3.5.1 Sammenstilling 12
3.5.2 Skadereduserende tiltak 13

4. NATURVERDIER OG VERDISETTING 13

4.1 NATURGRUNNLAGET 13
4.1.1 Klima og vegetasjonssoner 13
4.1.2 Berggrunn og løsmasser 13
4.2 OVERORDNEDE KARAKTERISTISKE TREKK 16
4.3 KARTLEGGING AV NATURMANGFOLD 17
4.4 VIKTIGE NATURTYPER 26
4.5 FUGL 27
4.6 DYRELIV 30
4.7 FREMMEDE ARTER 30
4.8 RØDLISTEARTER 30
4.9 SAMMENSTILLING AV NATURVERDIER 32

5. VURDERING AV OMFANG OG KONSEKVENSER 32

5.1 ALTERNATIV 0 32
5.2 ALTERNATIV 1 32
5.3 ALTERNATIV 2 33
5.4 ALTERNATIV 3 33
5.5 SAMMENSTILLING OG RANGERING 34
5.6 VURDERINGER I FORHOLD TIL UTREDNINGSKRAV I NATURMANGFOLDLOVEN 35
5.7 AVBØTENDE-/ SKADEREDUSERENDE TILTAK 36

6. KILDER 37

6.1 SKRIFTLIGE KILDER 37

Forord

I forbindelse med utarbeiding av detaljreguleringsplan for Feiring bruk i Lørenskog kommune, har Natur og Samfunn AS gjort en konsekvensutredning for planområdet for tema naturmiljø. I den forbindelse har det blitt gjort en naturtypekartlegging og naturmangfoldsvurdering av planområdet med tilgrensende arealer. Konsekvensutredningen har blitt gjort på oppdrag fra Grindaker. Feltarbeidet ble utført i starten av mai av Anders Gunnar Helle, som også har utarbeidet rapporten.

1. SAMMENDRAG

Bakgrunn og formål
På oppdrag fra Grindaker har Natur og Samfunn AS utført en konsekvensutredning i forbindelse med utarbeiding av detaljreguleringsplan for Feiring bruk sitt anlegg i Lørenskog kommune. Konsekvensvurderingen har sitt grunnlag i §4-2 annet ledd i plan- og bygningsloven, som angir hvilke planer som har krav om KU.

Datagrunnlag
Vegvesenets håndbok V712, rev. 2018, er benyttet som metodisk basis for konsekvensutredningen. Det er utført innsamling av eksisterende data, feltundersøkelser, omfangsvurdering og konsekvensutredning. Geografisk er arbeidet avgrenset av et definert planområde med et influensområde som kan bli indirekte berørt, og disse til sammen utgjør utredningsområdet.

Metoder
Det viktigste metodegrunnlaget for verdisetting av lokaliteter er gitt i håndbøkene om kartlegging av naturtyper og vilt fra Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet), i hovedsak håndbok 13 om kartlegging av biologisk mangfold. I tillegg er eventuelle naturtyper i hht Miljødirektoratets instruks for kartlegging av naturtyper etter NiN-metodikken 2020 kommentert. Det er lagt vekt på å avgrense og beskrive areal med spesiell naturverdi. Verdiskalaen som er brukt går fra uten betydning, noe, middels, stor og svært stor verdi for temaet, men er av hensyn til videre nyansering tildelt nærmere 3-deling av de nevnte trinnene. Virkningen av tiltaket for flora og fauna, dvs. graden av påvirkning, er vurdert etter en femdelt skala - fra sterkt forringet/ødelagt, forringet, noe forringet, ubetydelig endring og forbedret. Til sist er konsekvensene utredet etter en nidelt skala, ut fra en sammenstilling av verdier og vurdering av omfang. I tillegg er det foreslått tiltak som kan avbøte/redusere eventuelle negative konsekvenser av tiltaket.

Registreringer
Tabell 1: Artsregistreringer innenfor planområdet og tilgrensende influensområde (~500 meter).

Art	**Rødlistekategori**	**Årstall**	**Berøres av tiltaket**
Ulv	CR – Kritisk truet	2012-2019	*
Åkerrikse	CR – Kritisk truet	2011-2016	*
Gaupe	EN – Sterkt truet	2017	- (*)
Vipe	EN – Sterkt truet	2006-2018	*
Evodinus borealis	EN – Sterkt truet	1970	**
Edelkreps	EN - Sterkt truet	1993-2015	- (*)
Sanglerke	VU – Sårbar	2009-2017	*
Rosenfink	VU – Sårbar	2010-2011	*
Hettemåke	VU – Sårbar	2011-2015	*
Lappugle	VU – Sårbar	2019	*
Hare	NT – Nært truet	1997	*
Slettsnok	NT – Nært truet	2019	*
Taksvale	NT – Nært truet	2009-2019	-
Sandsvale	NT – Nært truet	2019	-
Stær	NT – Nært truet	2009-2015	*
Sivspurv	NT – Nært truet	2007-2017	*

Fiskeørn	NT – Nært truet	2007-2009	-
Gulspurv	NT – Nært truet	2017-2018	*
Dverglo	NT – Nært truet	2007	*
Gjøk	NT – Nært truet	2010	*
Fiskemåke	NT – Nært truet	2011	-
Lerkefalk	NT – Nært truet	2019	-
Klåved	NT – Nært truet	2008	-
Dronningstarr	NT – Nært truet	2003	-
Nyseryllikrotvikler	NT – Nært truet	2014	-
Hadreule minor	NT – Nært truet	1992	**
Bjørkepraktbille	NT – Nært truet	1991	**
Eblisia minor	NT – Nært truet	1991	**
Gresshumle	NT – Nært truet	2015	-
Ildgullveps	NT – Nært truet	2003	-
Gubbeskjegg	*NT – Nært truet*	*1869*	*(**)*
Kjempesoleie	*EN – Sterkt truet*	*1914, 1963*	*(-)*

Tegnforklaring for kolonnen «Berøres av tiltaket»:

(-)	Ville normalt ikke blitt berørt ved tilstedeværelse, men vurderes som irrelevant av ulike årsaker.
(*)	Ville normalt blitt berørt i liten negativ grad, men vurderes som irrelevant av ulike årsaker.
(**)	Ville normalt blitt negativt berørt i moderat grad, men vurderes som irrelevant av ulike årsaker.
-	Blir ikke eller i svært liten grad berørt av tiltaket
*	Blir i liten grad berørt av tiltaket, primært gjennom støy av et funksjonsområde.
**	Blir berørt av tiltaket i moderat grad.
***	Blir i stor grad berørt av tiltaket.

Artsregistreringene, samt at det ikke ble påvist noen ytterligere rødlistede arter under feltarbeidet viser at tiltaket har en generelt negativ innvirkning på artsmangfoldet i området, men at konsekvensen er relativt liten. De fleste av artene har tilhold og funksjonsområdet sitt i tilknytning til Losbyelva og vil lite trolig ha nytte av planområdet, men vil bli negativt berørt gjennom støy og forstyrrelse fra anlegget. Noen av artene har skogen som funksjonsområde (arter merket med **) og vil i større grad bli berørt ved tap av mulige leveområder, særlig vil dette gjelde insektene registrert i område. Disse utspiller ofte sitt fulle liv innenfor et lite område og ved forekomst i planområdet vil en slik bestand gå tapt. De er per nå ikke registrert innenfor planområdet, men ble heller ikke undersøkt under feltarbeidet, og er derfor vurdert til at de blir moderat negativt berørt. Det har blitt gjort en enkel akustisk undersøkelse for forekomst av flaggermus, hvorav det ble gjort sikre opptak av vann-, nord- og skog-/skjeggflaggermus, samt et noe mer usikkert opptak av storflaggermus VU – sårbar. Undersøkelsen ble gjort i form av et linjetransekt med håndholdt flaggermusdetektor fra nordsiden av planområdet langs lysløypa ved Losbyelva og til sørsiden av planområdet. En slik undersøkelse gjort kun for én enkelt natt er ikke å anse som tilstrekkelig for å si noe om grad av berøring og områdets funksjon for flaggermusene. Unntaket er vannflaggermus (LC) som ofte har sine daglokaliteter i hule ospetrær, og dermed kan ha daglokalitet i planområdets østside.

Verdivurdering
Samlet sett vurderes verdiene for tema naturmangfold til å være «noe verdi».

Virkning:
Virkningene av tiltaket er vurdert til å være «forringelse» for alternativ 3, «ubetydelig til delvis forringelse» for alternativ 2 og «svakt positiv» for alternativ 1.

Konsekvenser
En har gjort en samlet vurdering av registrerte naturverdier og gitt tiltaket konsekvensgraden av alternativ 3 Noe negativ konsekvens (-), alternativ 2 Ubetydelig konsekvens (0). og alternativ 1 en Svakt positiv konsekvens (+).

Tabell 5. Sammenstilling av konsekvensvurdering for alternativ 1.

Lokalitet	Verdi	Virkning	Konsekvens 0-alternativet	Konsekvens alternativ 1
1. Gammel granskog	Middels verdi (I)	Ubetydelig/svakt positiv	0	+
2. Øvrige skogsområder	Noe (I)	Ubetydelig/svakt positiv	0	+
3. Pukkverket	Uten betydning	Positiv/betydelig miljøforbedring	0	++
Sensitiv art	Middels (I)	Ubetydelig/svakt positiv	0	+
Samla konsekvens			0	**Svakt positiv (+)**
Rangering			2	1
Beslutningsrelevant usikkerhet			Liten	Liten

Tabell 6. Sammenstilling av konsekvensvurdering for alternativ 2.

Lokalitet	Verdi	Virkning	Konsekvens 0-alternativet	Konsekvens alternativ 2
1. Gammel granskog	Middels verdi (I)	Ubetydelig/forringelse	0	-
2. Øvrige skogsområder	Noe (I)	Ubetydelig	0	**0**
3. Pukkverket	Uten betydning	Ubetydelig	0	**0**
Sensitiv art	Noe (I)	Forringelse	0	-
Samla konsekvens			0	**Ubetydelig konsekvens (0)**
Rangering			2	3
Beslutningsrelevant usikkerhet			Liten	Liten

Tabell 7. Sammenstilling av konsekvensvurdering for alternativ 3.

Lokalitet	Verdi	Virkning	Konsekvens 0-alternativet	Konsekvens alternativ 3
1. Gammel granskog	Middels verdi (I)	Ødelagt/sterkt forringet	0	---
2. Øvrige skogsområder	Noe (I)	Sterkt forringet	0	-
3. Pukkverket	Uten betydning	Ubetydelig	0	**0**
Sensitiv art	Noe (I)	Forringelse	0	-
Samla konsekvens			0	**Noe negativ konsekvens (-)**
Rangering			2	4
Beslutningsrelevant usikkerhet			Liten	Middels

Avbøtende tiltak
Avbøtende tiltak vil i dette tilfellet være gjeldende for alternativ 3, hvorav det viktigste avbøtende tiltaket vil være unnlate nedbygging av den gamle granskogen. Dette vil hindre tap av en lokalitet for en naturtype av nasjonal forvaltningsinteresse. For alternativ 2 vil tiltaket nesten utelukkende medføre endring av allerede sterkt endrede områder, slik at tiltak vil være generelle og fanges opp av de avbøtende tiltakene for alternativ 3.

Vegetasjonsskjermer bør ivaretas mot gammelskog og bekker, samt Losbyelva da det er her majoriteten av fuglene er registrert og har sitt funksjonsområde. Vegetasjonsskjermene nærmest pukkverket bør gjøres så tettvokst som mulig for å begrense spredning av støv og støy. For å ytterligere hindre spredning av støv kan lass som fraktes ut fra anlegget fuktes i forkant for å hindre støvspredning under transport. Fukting kan også nyttes på aktivitetsområdene på anlegget, særlig under tørre og varme perioder med vind.

Fangdammer bør utbedres med økt dimensjonering og helst bør det anlegges et par til i retning Losbyelva. Fangdammer må følges opp jevnlig med fjerning av fangede masser for å hindre tap av funksjon.

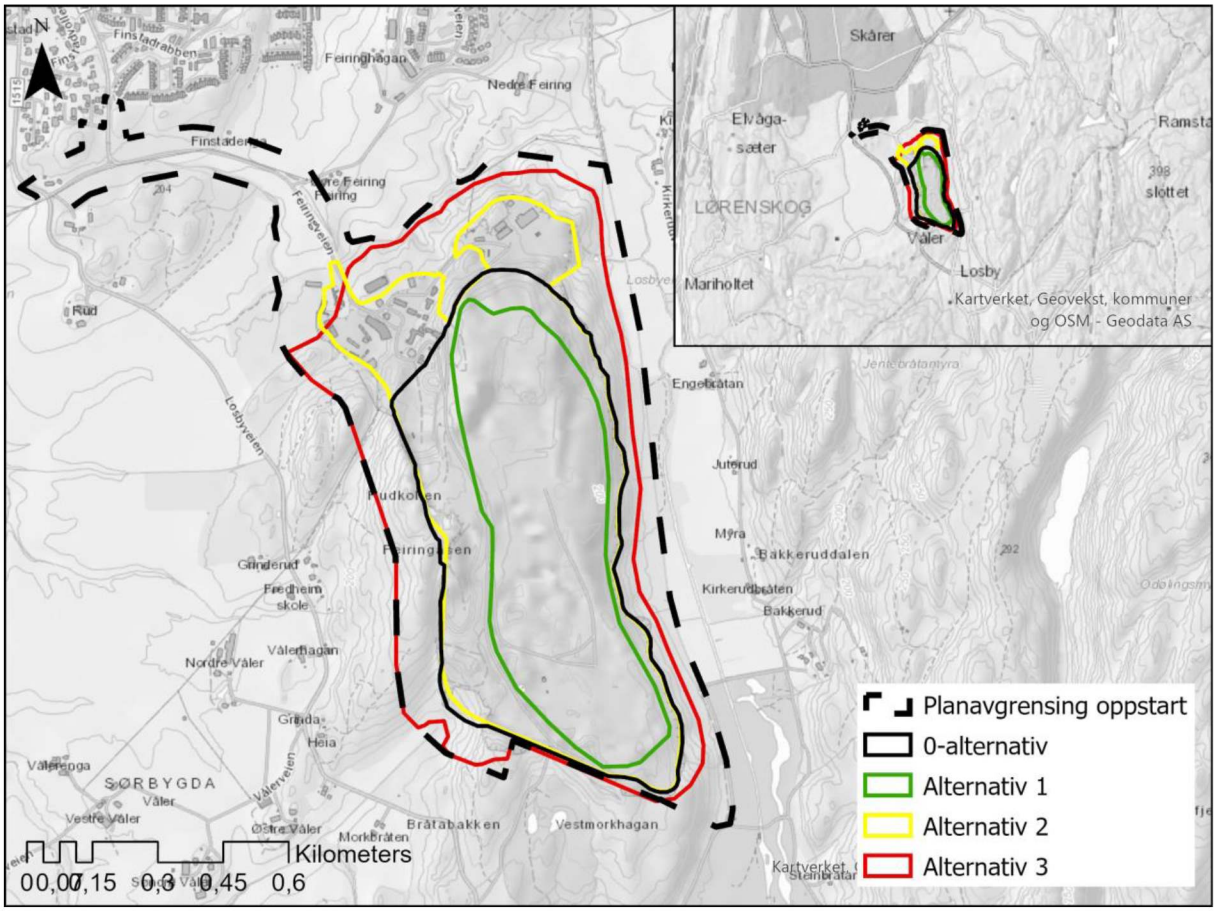
Hensynet til fugleliv kan bedres ved å redusere støyende aktivitet i hekkeperioden, eksempelvis ved å begrense sprengningsarbeid til et kort tidsrom i uka. Sandsvaler bør hensyntas ved å tilrettelegge for at eksisterende sandsvaler får nye hekkeområder utenfor anleggsområdet ved tilrettelegging av sandmasser og eventuelt utsetting av sandsvalekasser. Egnede habitater innenfor anleggsområdet bør gjøres uegnede for hekking ved endring av helningsvinkel (til < 45 grader) og tildekking av sandmasser med vegetasjon eller annet dekke. Egnede hekkeplasser med sand-/grusmasser bør tildekkes etter bruk eller uttak for å hindre at sandsvaler tar disse i bruk (i hekketiden). Skulle sandsvaler allikevel hekke i anleggsområdet, så bør aktivitet i det aktuelle området opphøre inntil hekketiden er over i august/september.

Dagens overvåkningsprogram av utslippspunktene ved Losbyelva bør videreføres.

Toppmasser bør lagres for revegetering etter endt virksomhet i området.

2. INNLEDNING OG UTBYGGINGSPLANER

På oppdrag fra Grindaker har Natur og Samfunn AS utført en konsekvensvurdering av naturmiljø i forbindelse med utarbeiding av reguleringsplan for utvidelse av pukkverket på Feiring bruk i Lørenskog kommune. Området er vist i illustrasjonen under (figur 1).



Figur 1: Kartet viser planområdet for tiltaket med grenser for utredningsalternativene.

Området som er utredet har i alt et areal på ca. 1033 daa, der dagens pukkverk utgjør ca. 482 daa. Planområdet, utover det som i dag er pukkverk eller nyttes til annen pukkverkrelatert virksomhet, består i hovedsak av skogvarianter med dominans av svak lågurt med gran i tresjiktet, samt noe yngre løvskog, sterkt endret våtmark, åker og sterkt endret mark i form av asfaltert vei med veikant. Omkringliggende områder består av åker, boligområder, golfbane, produksjonsskog av gran og litt blandingsskog, samt noen bekkedrag med utløp i Losbyelva.

3. METODE

3.1 Datainnsamling

3.1.1 Eksisterende informasjon

Det er samlet inn informasjon fra Naturbase, Artskart og innsynsløsningen for sensitive arter, samt kartleggingsrapporter fra nærliggende områder i regionen.

3.1.2 Feltundersøkelser

Feltarbeidet ble utført den 2. og 3. mai 2020 av Anders Gunnar Helle. Det var gode værforhold under feltarbeidet som ga gode arbeidsforhold. Terrenget innenfor planområdet var i hovedsak kupert med lisider ned fra selve pukkverket, men var relativt lettfremkommelig. Hele området ble godt undersøkt, men grunnet at feltarbeidet ble utført tidlig i feltsesongen var det en del arter som ikke kan fanges opp, deriblant potensielle sopp.

3.2 Retningslinjer

Formålet med en konsekvensutredning er «å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn. Konsekvensutredninger skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres». Her er kravet til konsekvensanalyser lovfestet med bestemmelser for hvordan de skal utføres.
Formålet med denne utredningen er å beskrive konsekvensene av inngrepene som er planlagt. Framgangsmåten baserer seg på metodikken som er beskrevet i V712 fra Statens vegvesen (2018).

3.3 Vurdering av verdi

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av naturverdien av lokaliteter/delområder, samt en samlet verdi av disse. Verdien fastsettes på grunnlag av kriterier som er gjengitt i Tabell 1. Kriterier for vurdering av naturmangfoldets verdi. Tabell 1. Når det gjelder identifisering og verdisetting av naturtypelokaliteter, benyttes DN håndbok 13 om kartlegging av biologisk mangfold, og håndbok 19 for kartlegging av marine naturtyper.

Tabell 1. Kriterier for vurdering av naturmangfoldets verdi.

Verdi kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskapsøkologiske funksjonsområder		Områder med mulig landskapsøkologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/ regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, Landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/internasj. viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur				Verneområder (naturmangfoldloven	Verneområder (naturmangfoldloven §§

				§§ 35-39[59]) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO	35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emeraldnettwork m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO
Viktige naturtyper		Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter		Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/ fjæreareal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/2013	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter[62] utenfor rødlista. Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013 samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsområder Region Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/2013 samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/2013
Geosteder		Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokalregional betydning.	Geosteder regionalnasjonal betydning.	Geosteder med nasjonalinternasjonal betydning.

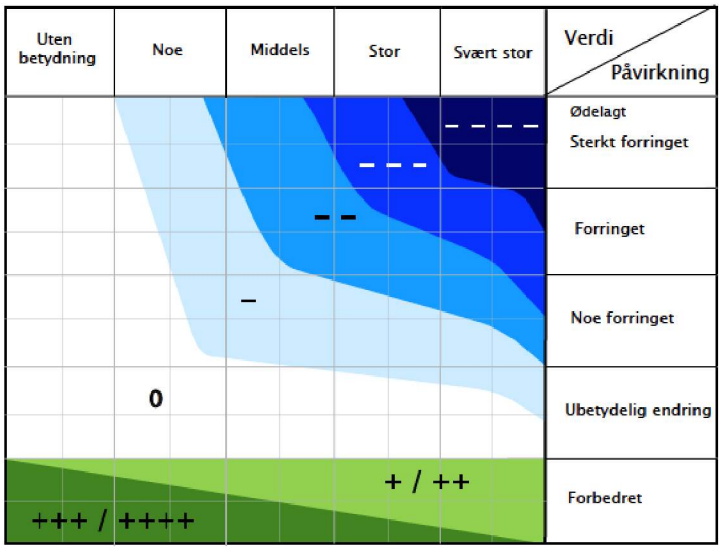
Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdisette en lokalitet. Vi viser til Hilmo m.fl. (2015) for nærmere forklaring av inndeling, metoder og artsutvalg for den norske rødlista. Der er det også kortfattet gjort rede for hvilke miljøer artene lever i samt de viktige trusselsfaktorer. Verdivurderingene for hvert miljø/område angis på en glidende skala fra liten til stor verdi.

3.4 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er en vurdering av hvilke konkrete endringer tiltaket antas å medføre for de ulike lokalitetene eller områdene. Påvirkningen vurderes for de samme lokalitetene eller områdene som er verdivurdert og gjøres i forhold til 0-alternativet. Midlertidige virkninger påført under anleggsarbeidene vil vurderes for seg selv og ikke virke inn på tiltakets konsekvenser. Kun i tilfeller der slike virkninger gir langvarige eller permanente endringer, vil konsekvensvurderes. Eksempel på midlertidige virkninger kan for eksempel være støy fra anleggsområdet som hindrer vilt å bruke en viltkorridor en periode mens anleggsarbeidet pågår. Arealbeslag er derimot tiltak som vil gi permanente virkninger. Inngrep i viktige naturtyper er også virkninger av tiltaket som i de fleste tilfeller regnes som langvarige eller permanente inngrep.

3.5 Vurdering av konsekvens

Med konsekvenser (forringelse eller forbedring) menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til 0-alternativet. Konsekvensen for et miljø/område framkommer ved å sammenholde miljøet/områdets verdi og påvirkning. Figuren som er vist i Figur 2 er en matrise som angir hvor forringet eller forbedret et område blir ut fra gitt verdi og påvirkning.



Figur 2: Konsekvensmatrise. Kilde: V712 (Statens vegvesen 2018).

Tabell 2. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

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.

3.5.1 Sammenstilling

For hvert aktuelle alternativ angis en samlet konsekvens med 0-alternativet som referanse. Alternativene er gitt en innbyrdes rangering etter konsekvensgrad. Rangeringen skal avspeile en prioritering mellom alternativene ut fra et faglig ståsted. Det beste alternativet rangeres høyest (rang 1). I tillegg kan det foretas faglige avveininger av ulike årsaker. Det kan for eksempel være at en rødlisteart gis mindre vekt enn metoden skulle tilsi, fordi den i en region er veldig vanlig.

3.5.2 Skadereduserende tiltak

KU-forskriften setter krav til hvordan forebygge skadevirkninger av et tiltak. Jamfør § 23 skal KU «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 som skal beskrives i henhold til forskriften kan deles i to grupper:

1. Skadereduserende tiltak (tilpasninger) som er lagt inn som en forutsetning i og kostnadsberegnet som en del av utredningsgrunnlaget for konsekvensutredningen.
2. Skadereduserende tiltak som utreder kan foreslå i tillegg til tiltakene i 1, og som kan bidra til å minimere/redusere ytterligere negative virkninger av et prosjekt (eventuelt gjøre det enda bedre). Disse tiltakene inngår ikke i selve konsekvensvurderingene, men det redegjøres for hvordan de vil kunne endre konsekvensen for det aktuelle delområdet.

4. NATURVERDIER OG VERDISETTING

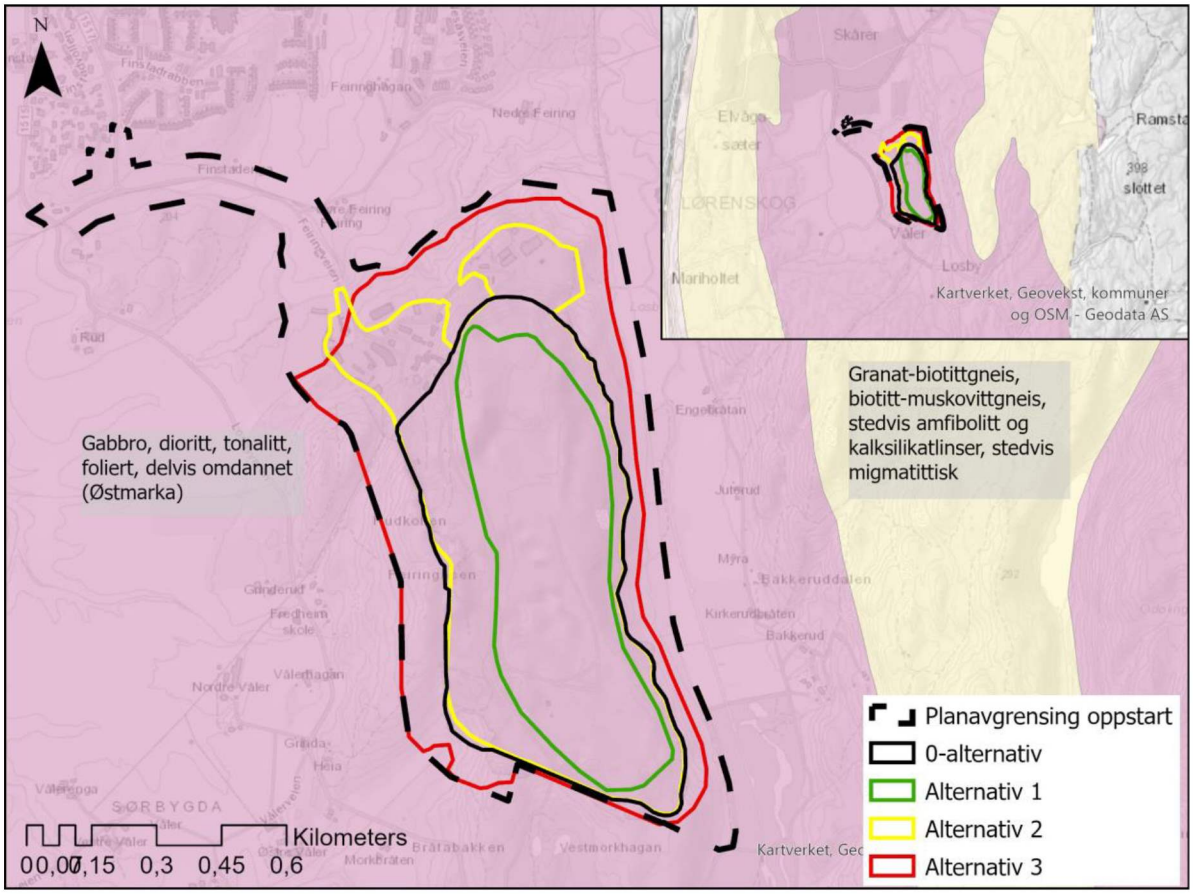
4.1 Naturgrunnlaget

4.1.1 Klima og vegetasjonssoner

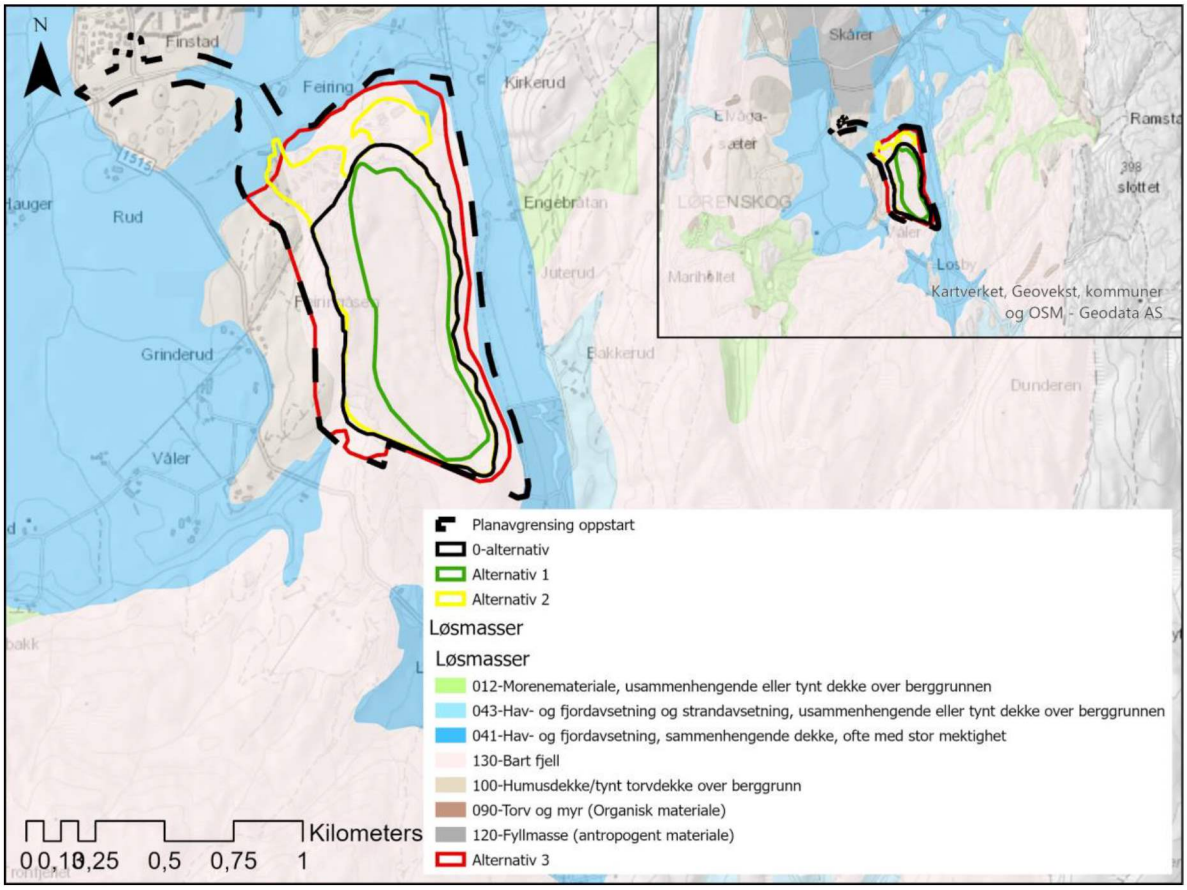
Planområdet ligger i svakt oseanisk seksjon (O1) i boreonemoral (BN).

4.1.2 Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen i planområdet består av diorittisk til tonalittisk gneis, stedvis metagabbro. Dette er relativt næringsfattige bergarter som gir et grunnlag for få sjeldne arter. Løsmassekartet viser at det i hovedsak er bart fjell. Østre og nordlige deler av området består av hav- og fjordavsetning med sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet, mens mindre deler i vest består av humusdekke/tynt torvdekke over berggrunn. Hav- og fjordavsetning kan gi opphav til næringskrevende og dermed sjeldne arter, selv om potensialet vurderes som relativt liten.

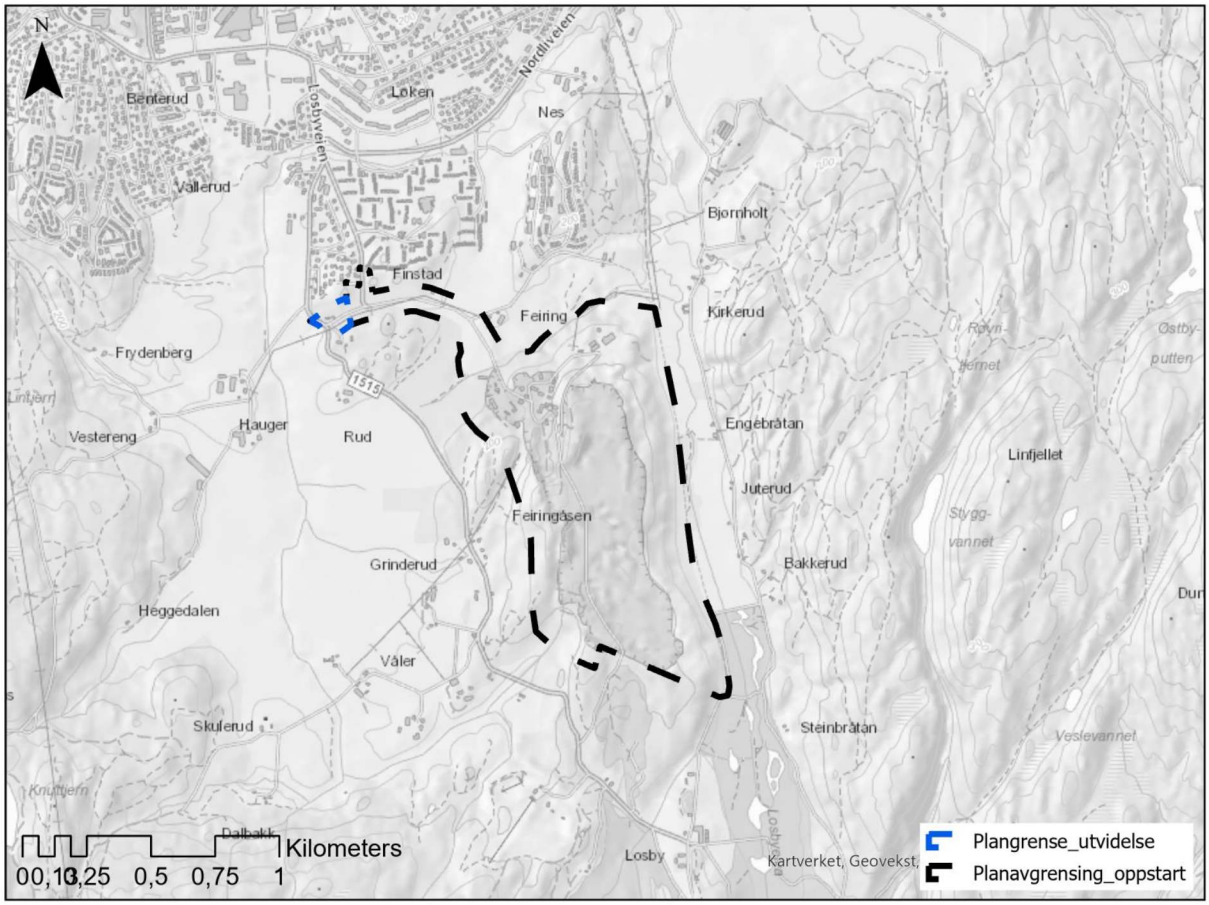


Figur 3. Kartet viser at berggrunnen i området består av foliert og delvis omdannet gabbro, dioritt og tonalitt (rosa farge) og granat-biotittgneis, biotitt-muskovittgneis, stedvis amfibolitt og kalksilikatlinser, som stedvis er migmatittisk (gul-beige).



Figur 4. Kartet viser at tiltaksområdet består av bart fjell, hav- og fjordavsetning, sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet og humusdekke/tynt torvdekke over berggrunn.

4.2 Overordnede karakteristiske trekk



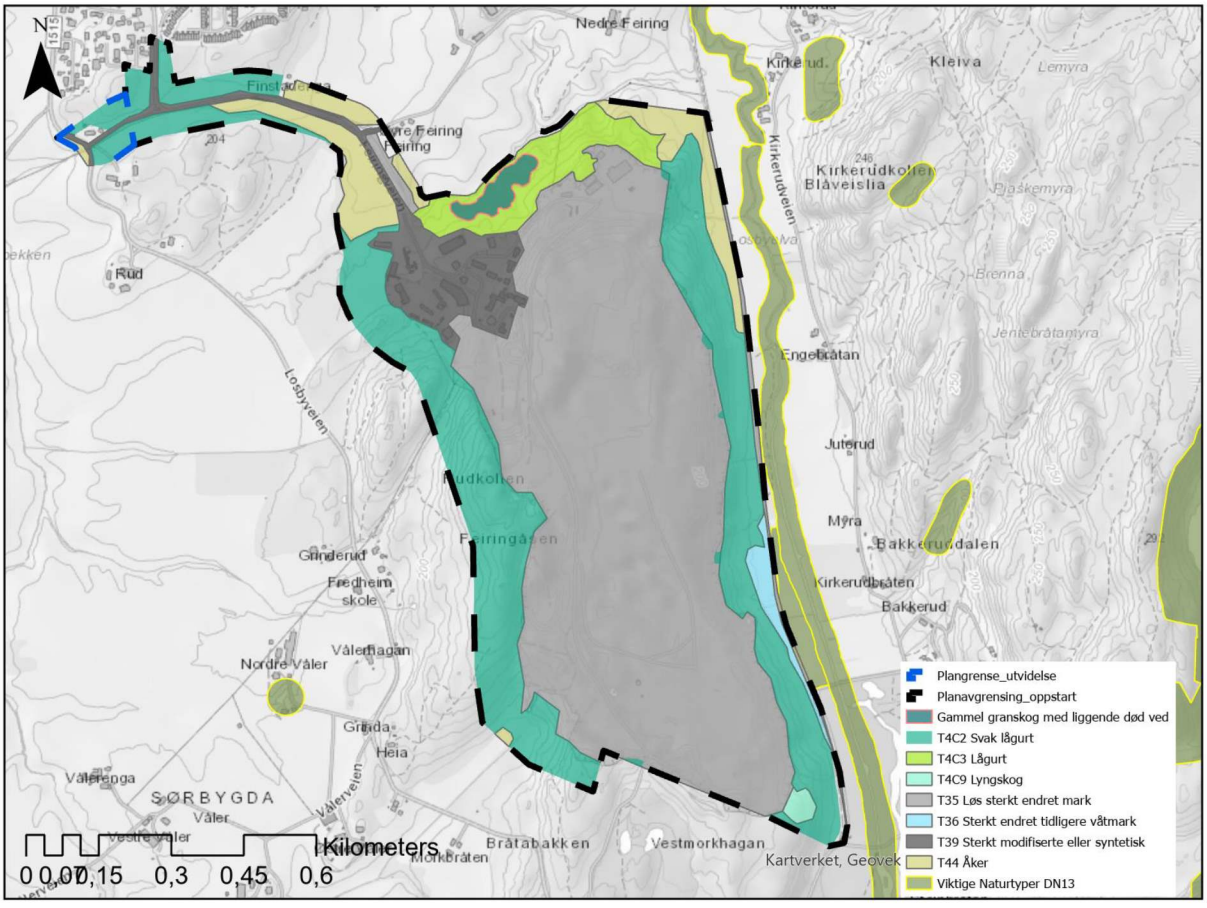
Figur 5: Figuren viser topografien i området.

Planområdet ligger i den nordlige delen av Østmarka i grensen mot bebyggelsen på Skårer. Området har blitt utsatt for en rekke vesentlige inngrep som har endret både naturmiljø og topografi i området. Skogene i området bærer preg av skogdrift, men har stedvis eldre skog. Topografien i området er småkupert med en mindre dal øst for planområdet, langs Losbyelva, og flatt åkerlandskap med mindre raviner i vest ved Hauger-Våler. Nord for området er det flere boligfelt, mens det rundt er spredt bebyggelse knyttet til landbruket. Sør for området er det golfanlegg, på Losby. Langs planavgrensningen i øst er det en mye brukt og gruslagt lysløype, mens det rundt resten av planområdet er bilveier. Dagens pukkverk er omkranset av skog, som fungerer som en vegetasjonsskjerm mot omkringliggende områder. Massene som har blitt tatt ut har endret topografien og resultert i endrede vannforhold og eksponering i området, deriblant 277 daa med mindre tilsigsflate mot Losbyelva. Nedenfor lisiden øst for planområdet var det tidligere myr ifølge lokale som ble møtt under feltarbeidet, men har i dag preg av intensivt drevet fukteng, altså er vannspeilet endret, som trolig skyldes en kombinasjon av masseuttak, anlegning av lysløype og grøfting av Losbyelva. Dagens pukkverk er i liten grad synlig fra vest, sør og øst, men vil ved utvidelse bli mer synlig i landskapet.

4.3 Kartlegging av naturmangfold

Planområdet har blitt kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks 2020 med utgangspunkt i type- og beskrivelsessystemet Natur i Norge (NiN2), samt sjekket for naturverdier som ikke blir dekket av instruksen. Øst for planområdet går den Viktige naturtypen «Viktig bekkedrag» etter DN Håndbok 13 i lokaliteten Losbyelva øvre II, som har blitt vurdert til verdien svært viktig i tidligere kartlegging. Den dominerende grunntypen/vegetasjonstypen er skogtypen svak lågurt med dominans av gran, men med innslag av blandingsskog og løvskog, særlig områder midtøstre deler som har stedvis gråor-ospeskog. De øvrige områdene består i hovedsak av sterkt endrede ikke-naturtyper, som åker, løs sterkt endret mark og sterkt modifiserte mark.

Eneste naturtype av nasjonal forvaltningsinteresse (NNF) som ble påvist under kartleggingen er en lokalitet nord i området av gammel granskog med liggende død ved.



Figur 6: Figuren viser planområdet med inndeling av hvordan vegetasjonen er i området. Vegetasjonen er i gradvise kontinuerlige overganger og inndelingene er bare en omtrentlig indikasjon.

1. Gammel granskog med liggende død ved

Nord i planområdet, øst for innkjøringen til Feiring bruk, ble det registrert en naturtype av nasjonal forvaltningsinteresse – gammel granskog med liggende død ved. Granskogen er en eldre produksjonsskog (hogstklasse 5+) med store trær i ett sjikt, men rikelig med liggende død ved av større dimensjoner. Den døde veden er i hovedsak lite nedbrutt med nesten halvparten av lægene fortsatt med bark, og kun et par læger som er sterkt nedbrutt. Vegetasjonen i lokaliteten er en fuktig variant av lågurt med noe innslag av høgstaudeskog i forsenkningene. Arter som opptrer i lokaliteten er blåveis, hvitveis, engsnelle, skogsnelle, mjødurt, gjøkesyre, liljekonvall og maigull.



Figur 7. Oversiktsbilde av gammelskogen som viser noe liggende død ved og en tydelig eldre produksjonsskog i hogstklasse 5+.



Figur 8. Gammel granskog med ferske og middels nedbrutte læger.



Figur 9. Vegetasjonen i forsenkningen av den gamle granskogen får en del innslag av sneller, mjødurt, hvitveis og fuktighetskrevende moser.

Lokaliteten har en god tilstand med fravær av spor etter tunge kjøretøy og kun mindre spor etter stitråkk. Det er en del steinstøv på trærne og læger, samt den øvrige vegetasjonen, hvorav det er knyttet usikkerhet til konsekvensene av steinstøvet for artene i lokaliteten. Naturmangfoldvurderingen av lokaliteten havner på lite, grunnet relativt liten størrelse, mangel på rødlistede arter og sterkt nedbrutte læger, samt et ikke-tilstrekkelig antall læger. Lokaliteten har relativt store trær og var nær grenseverdiene for «gammel granskog med store trær», men ikke tilstrekkelig. Den hadde 4-8 læger per daa, samt at alderen på skogen ble vurdert til hogstklasse 5, så vidt hogstklasse 5+. Det er godt tilvekst på trærne i lokaliteten som følge av høy bonitet og trolig er det derfor den har fått gammelskogspreg, tross relativt ung alder (<120 år).

Lokaliteten er ikke del av en sammenhengende gammelskog, men inngår i et landskapsøkologisk nettverk med flere nærliggende gammelskoger med mye rødlistede arter, som er med på å løfte den til middels verdi. Det ble ikke påvist rødlistede arter i lokaliteten, men den kan være et mulig habitat for flere truede arter som er påvist i omkringliggende områder, som evodinus borealis – sterkt truet EN, som ble påvist sør for planområdet i 1970 og er primært kjent fra Oslo-regionen, samt knyttet til gammel og fuktig granskog. Lokaliteten har ikke i dag en nevneverdig funksjon for rovfugl, da den er ensjiktet og fortsatt relativt tettvokst, men vil på relativt kort sikt kunne ha stor verdi for insekter og sopp grunnet store og grove læger med allerede ferske og en del middels nedbrutte læger, samt et par sterkt nedbrutte. Samlet lokalitetskvalitet havner på middels med utgangspunkt i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for 2020, men grunnet landskapsøkologiske kvaliteter med nærhet til flere gamle granskoger med stort antall rødlistede arter og den relativt næringsrike utformingen med lågurt og overganger mot høgstaude, så får området en styrket verdi. Verdien settes derfor til middels (I) verdi.

Verdi: Middels

Verdi kategori	Uten betydning	Noe verdi			Middels verdi			Stor verdi			Svært stor verdi		
Plassering på skalaen innad i verdikategorien (3-delt skala)	-	I	II	II	I X	II	III	I	II	III	I	II	III

2. *Øvrige skogsområder i planområdet*



Figur 10. Skogen i området er i hovedsak plantasjepregede produksjonsskoger med stedvis manglende felt- og bunnsjikt, men i en svak lågurt-utforming.



Figur 11. Deler av skogen er blandingsskog med gran og løvtrær, mest bjørk og stedvis dominans av gråor og osp.



Figur 12. Det er en del mindre bekker som i dag er nesten tørrlagt, hvorav den østlige delen av planområdet har mistet mye av tilsiget fra områder som er fjernet gjennom masseuttak.



Figur 13: Lyngskog forekommer i et lite område sørøst i planområdet.

Vegetasjonen i området er dominert av gran og innslag av boreale løvtrær i tresjiktet og svak lågurt-utforming i felt- og bunnsjiktet, samt mindre flekker med litt frodigere vegetasjon som nærmer seg høgstaude. Et mindre parti med lyngskog skiller seg ut fra det øvrige skogbildet, sørøst i planområdet. Enkelte partier har plantasjepreg og enkelte partier vest i planområdet er utsatt for flatehogst i nyere tid. Det ble ikke påvist rødlistede arter, men det er fra tidligere kjent at det forekommer rødlistede fugler som antas å ha skogen, særlig de østlige delene, som viktig funksjonsområde. Det ble også observert flaggermus i dette området under en befaring, basert på observasjon og bruk av ultralyddetektor (Echometer Pro 2) ble det påvist vannflaggermus langs Losbyelva, skog-/skjegg- og nordflaggermus langs Losbylinja, samt et usikkert opptak av storflaggermus (VU – sårbar). Området inngår ikke som en naturtype etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (2020).

Tilstanden på området er god. Naturtypen er vanlig og lik det omkringliggende, men har en lokalt viktig landskapsøkologisk funksjon. Verdien har derfor blitt satt til noe verdi (I).

Verdi: Noe

Verdi kategori	Uten betydning	Noe verdi			Middels verdi			Stor verdi			Svært stor verdi		
Plassering på skalaen innad i verdikategorien (3-delt skala)	-	I X	II	II	I	II	III	I	II	III	I	II	III

3. *Pukkverket*



Figur 14: Feiring bruk består i dag av sterkt modifisert og syntetiske flater ved vei og aktivitetsområdet med bygningene.



Figur 15: Selve pukkverket er i dag løs sterkt endret mark med innslag av hard sterkt endret mark.



Figur 16: Det ligger en del voller og hauger av fin grus og sand med lett vegetasjonsdekke som kan være potensielle habitat for sandsvale – nært truet NT.



Figur 17: Det er anlagt fangdammer som skal begrense avrenningen av sand og silt, men disse fremstår underdimensjonerte og har derfor redusert funksjon.

Feiring bruk, pukkverket, er består i dag av grunntypene løst sterkt endret mark og sterkt modifisert og syntetiske flater. Det er en del voller og hauger med fin grus og sand i området som kan fungere som habitat for sandsvale – nært truet NT. Det er anlagt fangdammer på området, men som fremstår som underdimensjonerte og ikke tilstrekkelig oppfulgt med fjerning av fangede masser, og har derfor redusert funksjon. Arealet er å anse som ødelagt/sterkt forringet. Området inngår ikke som en naturtype etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (2020).

Pukkverket, særlig vollene av løsmasser rundt, kan trolig fungere som habitat for sandsvale, samt tiltrekke seg insekter kveldstid som følge av varmen som dannes i løsmassene og på så måte fungere som funksjonsområde for insektsetende fugl og flaggermus. Området oppfattes som ødelagt/sterkt forringet. Verdien er derfor satt til uten betydning.

Verdi: Uten betydning

Verdi kategori	Uten betydning	Noe verdi			Middels verdi			Stor verdi			Svært stor verdi		
Plassering på skalaen innad i verdikategorien (3-delt skala)	- X	I	II	II	I	II	III	I	II	III	I	II	III

4.4 Viktige naturtyper

Det er én viktig naturtype innenfor planområdet som sammenfaller med naturtypene i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks 2020 – en gammel granskog med liggende død ved med middels verdi.

Øst for planområdet befinner det seg flere viktige naturtyper, hvorav Losbyelva er den som vil bli påvirket av eventuelle tiltak og forurensing som måtte forekomme fra planområdet. Losbyelva er delt inn i flere dellokaliteter med Losbyelva øvre II (BN00011275) øst og sørøst for planområdet, altså oppstrøms, og Losbyelva Kirkerud-gml. Strømsveien (BN00011193) nordøst, altså nedstrøms. Losbyelva øvre II er registrert med verdi svært viktig under naturtypen 'Viktig bekkedrag', mens Losbyelva Kirkerud-gml. Strømsveien er registrert med verdi viktig med under naturtypen 'Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elvepartier'. Losbyelva ble undersøkt i 1998 av Bremnes som konkluderte med at området ikke var preget av organisk forurensing av betydning, da det var sammensatt fauna og ikke dominans av forurensingstolerante arter. Tilstedeværelse av snegl ble brukt som indikator på at vannet heller ikke var forsuret. Elvestrekningen har siden blitt undersøkt av Reiso og Olsen i 2004, hvorav en rekke rødlistede arter, men som i liten grad er påvirket eller preget av utslipp eller forurensing fra Feiring bruk. Vegetasjonen og faunaen i Losbyelva ved og nedstrøms for Feiring bruk er preget av sakteflytende vann med bløtbunn, hvorav den mest interessante arten er edelkreps (sterkt truet) og som er vurdert til å forekomme i hele vassdraget. Det er i disse partiene forholdsvis tykke mudderlag, som dannes av vann og partikler i leir- og siltstørrelse. De negative påvirkningene av Losbyelva knyttes i hovedsak til avrenning fra urbane områder og landbruk, samt at golfbanen også vil ha hatt en svakt forringende effekt (Saltveit et al 2018; Reiso & Olsen 2004; Bremnes 1998).

Partikkelutslipp i Losbyelva fra driften på Feiring bruk kan bidra til økt mudring og dermed ha negativ konsekvenser for livet i elva ved skade på gjeller til fisk og annet dyreliv, samt at limniske dyr og planter kan slammes ned. Gitt at drift på Feiring bruk tilfredsstiller gjeldende retningslinjer for sikring av forsvarlig miljøkvalitet og utslipp, vil ikke drift være et problem for videre drift eller eventuelle utvidelser. For at dette skal ivaretas vil det være viktig at sedimentasjonsdammer er tilstrekkelig dimensjonert.

4.5 Fugl

Artskart viser registreringer av 20 rødlistede fuglearter i nærhet av området. Felles for de fleste av fuglene er at de er knyttet til det åpne landskapet rundt med dyrket mark og våtmark, særlig langs Losbyelva. Flere av disse kan nytte deler av planområdet til hekking, men kun de midtre delene i øst av planområdet med noe gråor-ospeskog er antatt å være av vesentlig betydning. Majoriteten av registreringene, 282 av 337, i planområdet med tilgrensende influensområde er gjort i perioden april-juni, som tyder på at mange av registreringene er knyttet til streif og trekk-etablering. Observasjonene er i hovedsak tilknyttet Losbyelva og vannmiljøet med kantsonen, hvorav planområdet spiller kun en mindre funksjon for fuglelivet. Sandsvale er kjent fra Feiring bruk (pers. medd. Jo Gunnar Håkonsen) og skiller seg fra de øvrige fuglene ved at den kan hekke og gagnes av pukkverkets aktivitet, særlig ved eventuell tilbakeføring av området med opphør i aktivitet langs noen av vollene med fin grus og sand. Endring av vollene, særlig ved flytting eller endring i sjiktningen av massene med grovere masser i toppsjiktet, vil kunne hindre eventuell bruk av vollene for sandsvalen, tilsvarende gjelder forstyrrelser av disse i hekketiden. For å forebygge at sandsvaler etablerer seg i områder det er tenkt gravd inneværende sesong kan det forsøkes å danne ugunstige vinkler på 45 grader eller mindre, da sandsvale foretrekker brattere vinkel for å unngå predatorer. Det kan også tilrettelegges egnede voller med bratt vinkel i deler av anlegget det ikke er planlagt aktivitet det inneværende året, eventuelt kan det også settes ut egnede sandsvalekasser i disse områdene (se 5.7 Avbøtende/skadereduserende tiltak).
Det er også registrert hekkeområde for sensitive arter i nærheten av planområdet. Nærmere omtale av denne er gitt i eget notat unntatt offentlighet.

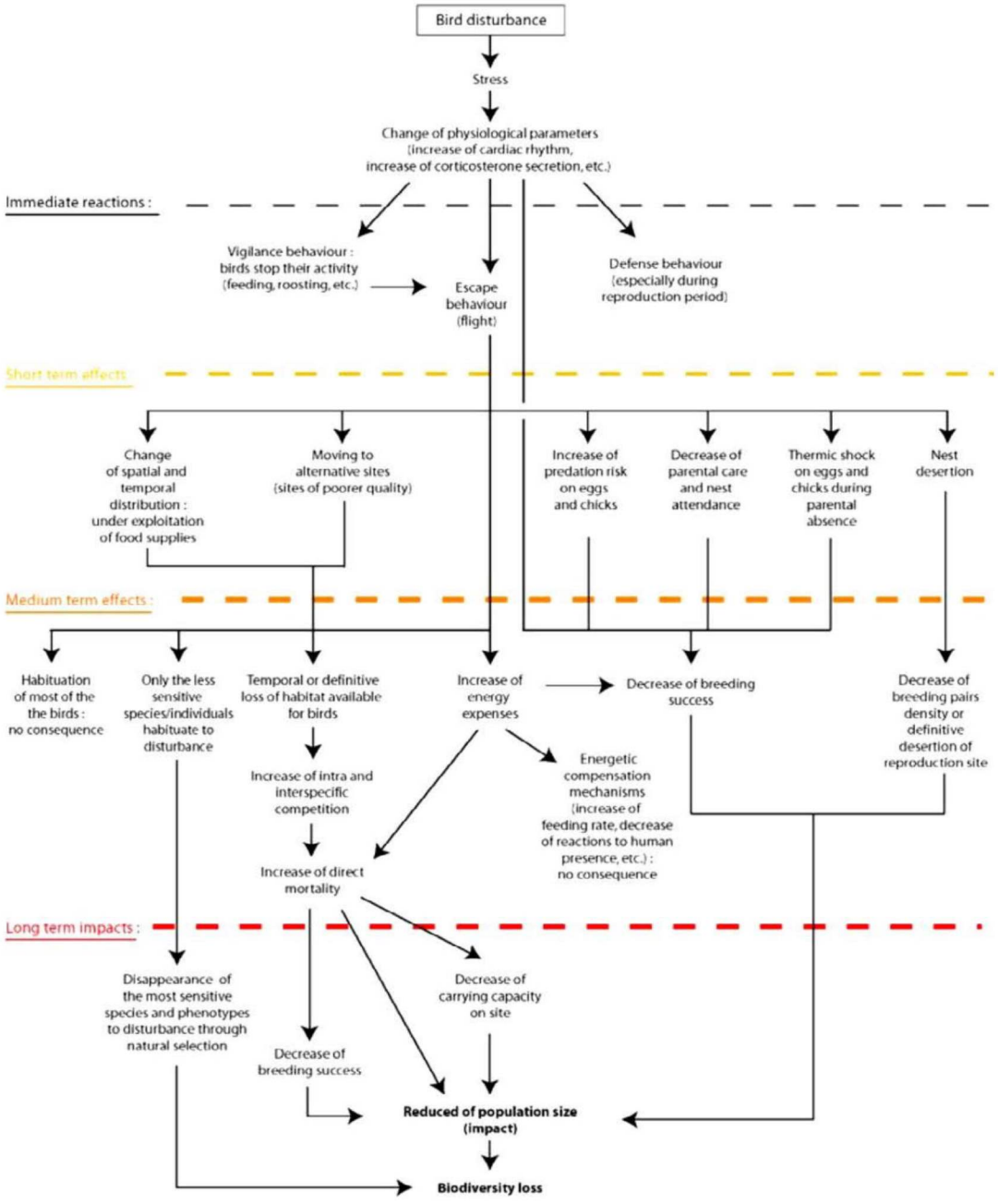
Fuglelivet kan bli negativt påvirket av støy ved at de utsettes for en form for stress fra en forstyrrelse, som kan ha en kortvarig eller akutt effekt og en langvarig eller kronisk effekt. Noen former for forstyrrelser kan ha like store effekter på arter som reelle tap av habitat (Follestad 2012). Det er mange typer støy og effektene av disse på fuglelivet, og annet naturmangfold, varierer utfra hyppighet, styrke, varighet, avstand og type støy (eksempelvis bevegelse fra mennesker og kjøretøy, bjeffende hunder eller skudd fra jakt og sprengning fra anleggsarbeid). Kombinasjonen av disse kan også gi sumeffekter og en samlet belastning som overstiger grenseverdiene for toleranse hos den enkelte art, utover den effekten som kommer av de enkelte støykildene. Effektene på fuglelivet er illustrert utfra teoretisk responser hos fugler fra forstyrrelse av Le Corre et al. (2008), se figur 18. Planområdet har i dag en rekke støykilder, både fra produksjonen og utenfra. Noen lett identifiserbare kilder er kjøring av kjøretøy og maskiner, sprengning og bevegelse fra mennesker, samt masseflytting og -dumping. De fleste av disse støykildene er mer eller mindre konstante gjennom store deler av døgnet de fleste dager i uka, og det kan derfor tenkes at dagens fugleliv i området har gjennomgått en viss tilvenning til støyen. Det kan allikevel ikke sies sikkert, samtidig som at en viss grad av tilvenning ikke utelukker at artene påvirkes negativt. Det er også tilfeller hvor arter ikke tilvenner seg forstyrrelser i det hele tatt (Yalden & Yalden 1989, Marsden 2000 og

Bolduc & Guillemette 2003). I en del tilfeller kan fraværet av fugler være en indikator på forstyrrelser med negativ innvirkning på fuglelivet, som er svært vanskelig å fange opp og særlig i dette tilfellet med langvarig drift. Kombinasjonen av habitatendringer og fragmentering vil også kunne styrke effekten av støy ved å redusere kvaliteten på habitatet i form av tilgjengelig hekkelokaliteter (særlig aktuelt for en del arters mulighet for å bytte reir), dårligere næringstilgang, mindre skjerming fra støyen/forstyrrelsen, generelt mer utsatt for skade på habitat og større døgnvariasjon i økologiske faktorer, som temperatur og innstråling. De støykildene med størst negativ effekt på fuglelivet, akutt eller kortvarig, er plutselige og kraftige lyder (Hockin et al. 1992). Sprengning er derfor antatt å være støykilden med den største kortvarige effekten på fuglelivet. Grunnet at sprengningen er mindre konstant og dermed mindre forutsigbar for fuglelivet, men foregår allikevel over et stort tidsrom, vil effekten trolig ha en vesentlig langtidsvirkning også. Særlig sårbart er fuglelivet i starten av hekkeperioden.

Tabell 3. Sammenstilling av konsekvensvurdering for tilbakeføringsalternativet.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Antall observasjoner	% av totalt antall observasjoner
Emberiza citrinella	Gulspurv	NT	70	0,03
Sturnus vulgaris	Stær	NT	44	0,02
Delichon urbicum	Taksvale	NT	35	0,05
Alauda arvensis	Sanglerke	VU	32	0,02
Emberiza schoeniclus	Sivspurv	NT	29	0,02
Riparia riparia	Sandsvale	NT	26	0,05
Larus canus	Fiskemåke	NT	21	0,01
Chroicocephalus ridibundus	Hettemåke	VU	16	0,01
Vanellus vanellus	Vipe	EN	13	0,01
Crex crex	Åkerrikse	CR	9	0,10
Pandion haliaetus	Fiskeørn	NT	7	0,02
Charadrius dubius	Dverglo	NT	5	0,03
Carpodacus erythrinus	Rosenfink	VU	3	0,02
Coturnix coturnix	Vaktel	NT	2	0,02
Numenius arquata	Storspove	VU	2	0,00
Strix nebulosa	Lappugle	VU	2	0,41

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Antall observasjoner	% av totalt antall observasjoner
Gallinula chloropus	Sivhøne	VU	1	0,00
Carduelis flavirostris	Bergirisk	NT	1	0,00
Corvus frugilegus	Kornkråke	NT	1	0,00
Cuculus canorus	Gjøk	NT	1	0,00



Figur 18. Flytdiagram som viser teoretiske påvirkningsfaktorer og mekanismer på fugl med følgelig virkninger på individ- og populasjonsnivå (Le Corre et al. 2008).

4.6 Dyreliv

Artskart viser at det forekommer ulv i området (2012-2019), og selv om området er fragmentert og begrenset til en stripe med skog rundt pukkverket, vil den kunne fungere som viktig skjule- og ferdselsområde for ulven. Det er tidligere registrert gaupe (2017) i området, som vil kunne ha samme nytte av skogen, men lite trolig da registreringen var av død gaupe og det ikke er kjente forekomster av andre gauper i området. Skogen gir også skjul for dyr som elg, rådyr og mindre pattedyr, men det er relativt sparsomt med beite og et sikringsgjerde mot Losbylinja hemmer ferdsel. Det ble observert flere ekorn under feltarbeidet, men ikke registrert beitespor av hjortevilt. Det er tidligere registrert slettsnok – nært truet NT (2019), ved Losby sør for planområdet, men har trolig liten nytte av planområdet som funksjonsområde med dagens drift. Amfibier er ikke undersøkt, men store mengder sand og silt i dammene tilsier at det ikke forekommer amfibier innenfor planområdet.

Det har blitt gjort en enkel akustisk undersøkelse for forekomst av flaggermus, hvorav det ble gjort sikre opptak av vann-, nord- og skog-/skjeggflaggermus, samt et noe mer usikkert opptak av storflaggermus VU – sårbar. Undersøkelsen ble gjort i form av en linjetransekt med håndholdt flaggermusdetektor fra nordsiden av planområdet langs lysløypa ved Losbyelva og til sørsiden av planområdet. En slik undersøkelse gjort kun for én enkelt natt er ikke å anse som tilstrekkelig for å si noe om grad av berøring og områdets funksjon for flaggermusene. Unntaket er vannflaggermus (LC) som ofte har sine daglokaliteter i hule ospetrær, og dermed kan ha daglokalitet i planområdets østside.

4.7 Fremmede arter

Det er ikke tidligere registrert fremmedarter innen planområdet, men det ble under feltarbeidet registrert hagelupin – svært høy risiko SE på vollene ved innfarten til pukkverket, samt spredte forekomster av rødhyll – svært høy risiko SE og vinterkarse – svært høy risiko SE i hele planområdet. Vinterkarse forekommer spredt langs vollene i kantsonen til pukkverket, mens rødhyll forekommer spredt i skogen. Det ble i tillegg registrert en produksjonsart – stikkelsbær.

4.8 Rødlistearter

Tabell 1: Artsregistreringer innenfor planområdet og tilgrensende influensområde (~500 meter).

Art	Rødlistekategori	Årstall	Berøres av tiltaket
Ulv	CR – Kritisk truet	2012-2019	*
Åkerrikse	CR – Kritisk truet	2011-2016	*
Gaupe	EN – Sterkt truet	2017	- (*)
Vipe	EN – Sterkt truet	2006-2018	*
Evodinus borealis	EN – Sterkt truet	1970	**
Edelkreps	EN – Sterkt truet	1993-2015	- (*)
Sanglerke	VU – Sårbar	2009-2017	*
Rosenfink	VU – Sårbar	2010-2011	*
Hettemåke	VU – Sårbar	2011-2015	*
Lappugle	VU – Sårbar	2019	*
Hare	NT – Nært truet	1997	*
Slettsnok	NT – Nært truet	2019	*

Taksvale	NT – Nært truet	2009-2019	-
Sandsvale	NT – Nært truet	2019	-
Stær	NT – Nært truet	2009-2015	*
Sivspurv	NT – Nært truet	2007-2017	*
Fiskeørn	NT – Nært truet	2007-2009	-
Gulspurv	NT – Nært truet	2017-2018	*
Dverglo	NT – Nært truet	2007	*
Gjøk	NT – Nært truet	2010	*
Fiskemåke	NT – Nært truet	2011	-
Lerkefalk	NT – Nært truet	2019	-
Klåved	NT – Nært truet	2008	-
Dronningstarr	NT – Nært truet	2003	-
Nyseryllikrotvikler	NT – Nært truet	2014	-
Hadreule minor	NT – Nært truet	1992	**
Bjørkepraktbille	NT – Nært truet	1991	**
Eblisia minor	NT – Nært truet	1991	**
Gresshumle	NT – Nært truet	2015	-
Ildgullveps	NT – Nært truet	2003	-
Gubbeskjegg	*NT – Nært truet*	*1869*	*(**)*
Kjempesoleie	*EN – Sterkt truet*	*1914, 1963*	*(-)*

Tegnforklaring for kolonnen «Berøres av tiltaket»:	
(-)	Ville normalt ikke blitt berørt ved tilstedeværelse, men vurderes som irrelevant av ulike årsaker.
(*)	Ville normalt blitt berørt i liten negativ grad, men vurderes som irrelevant av ulike årsaker.
(**)	Ville normalt blitt negativt berørt i moderat grad, men vurderes som irrelevant av ulike årsaker.
-	Blir ikke eller i svært liten grad berørt av tiltaket
*	Blir i liten grad berørt av tiltaket, primært gjennom støy av et funksjonsområde.
**	Blir berørt av tiltaket i moderat grad.
***	Blir i stor grad berørt av tiltaket.

Artsregistreringene, samt at det ikke ble påvist noen ytterligere rødlistede arter under feltarbeidet viser at tiltaket har en generelt negativ innvirkning på artsmangfoldet i området, men at konsekvensen er relativt liten. De fleste av artene har tilhold og funksjonsområdet sitt i tilknytning til Losbyelva og vil lite trolig ha nytte av planområdet, men vil bli negativt berørt gjennom støy og forstyrrelse fra anlegget. Noen av artene har skogen som funksjonsområde (arter merket med **) og vil i større grad bli berørt ved tap av mulige leveområder, særlig vil dette gjelde insektene registrert i område. Disse utspiller ofte sitt fulle liv innenfor et lite område og ved forekomst i planområdet vil en slik bestand gå tapt. De er per nå ikke registrert innenfor planområdet, men ble heller ikke undersøkt under feltarbeidet, og er derfor vurdert til at de blir moderat negativt berørt.

Sensitive arter vurderes i eget notat.

4.9 Sammenstilling av naturverdier

Område	Verdikategori	Verdi
Gammel granskog	Lokalt viktig landskapsøkologisk funksjon	Middels
Øvrige skogsområder	Lokal landskapsøkologisk funksjon	Noe
Pukkverket	Uten spesiell funksjon	Uten betydning
Sensitive arter	Viktig funksjonsområde	Noe

5. VURDERING AV OMFANG OG KONSEKVENSER

5.1 Alternativ 0

0-alternativet beskriver dagens situasjon i området og er et sammenligningsalternativ. Dagens situasjon refererer til nåværende forhold. Alternativet brukes som referanse ved vurdering og sammenstilling av omfang og konsekvenser av tiltaket. 0-alternativet settes uansett pr definisjon til intet omfang. Med intet omfang vil også konsekvensen av 0-alternativet for naturmangfoldet bli ubetydelig.

5.2 Alternativ 1

Gammel granskog med liggende død ved
Gammelskogen berøres ikke direkte av eventuell tilbakeføring, men vil kunne få redusert påvirkning fra støv og avrenning. Påvirkningen settes derfor til ubetydelig/svakt positiv.

Påvirkning: Ubetydelig/svakt positivt

Øvrige skogsområder
De øvrige skogsområdene vil med tiden få mindre kanteffekt grunnet fragmentering og vil samtidig få mindre avrenning og støv, samt mindre støy. Påvirkningen settes derfor til ubetydelig/svakt positiv.

Påvirkning: Ubetydelig/svakt positiv

Pukkverket
Pukkverket vil det arealet som berøres direkte av eventuell tilbakeføring, hvorav tilbakeføring uansett vil gagne naturen. Utførelsen av tilbakeføringen og eventuelt mål vil påvirke effekten på naturkvalitetene. Påvirkningen settes derfor til positiv/betydelig miljøforbedring

Påvirkning: Positiv/betydelig miljøforbedring

Sensitiv art
Denne omtales nærmere i notat unntatt offentlighet.

Påvirkning: Ubetydelig/svakt positiv

5.3 Alternativ 2

Gammel granskog med liggende død ved
Gammelskogen berøres ikke direkte av tiltaket, men vil til en viss grad bli mer påvirket enn dagens situasjon av støv og avrenning fra anleggsområdet. Påvirkningen settes derfor til ubetydelig/forringelse.

Påvirkning: Ubetydelig/forringelse

Øvrige skogsområder
De øvrige skogsområdene ligger utenfor tiltaksområdet og påvirkningen av driften vil være omtrent som dagens situasjon. Påvirkningen settes derfor til ubetydelig.

Påvirkning: ubetydelig

Pukkverket
Dette området vil ikke bli påvirket av tiltaket i seg selv, da det allerede er nedbygd/omgjort til pukkverk.

Påvirkning: Ubetydelig

Sensitiv art
Denne omtales nærmere i notat unntatt offentlighet.

Påvirkning: Forringelse

5.4 Alternativ 3

Gammel granskog med liggende død ved
Dette er innenfor selve tiltaksområdet og store deler vil bli utsatt for omfattende nedbygging. Området vil miste sine naturkvaliteter og omgjøres til sterkt endret mark. Påvirkningen settes derfor til Ødelagt/sterkt forringet.

Påvirkning: Ødelagt/sterkt forringet

Øvrige skogsområder
Majoriteten av de øvrige skogsområdene ligger innenfor tiltaksområdet og vil bli utsatt for omfattende nedbygging. Området som bygges ned vil miste sine naturkvaliteter og omgjøres til sterkt endret mark. Påvirkningen settes derfor til sterkt forringet.

Påvirkning: Sterkt forringet

Pukkverket
Dette området vil ikke bli påvirket av tiltaket i seg selv, da det allerede er nedbygd/omgjort til pukkverk.

Påvirkning: Ubetydelig

Sensitiv art
Denne omtales nærmere i notat unntatt offentlighet.

Påvirkning: Forringelse

5.5 Sammenstilling og rangering

Tabell 5. Sammenstilling av konsekvensvurdering for alternativ 1.

Lokalitet	Verdi	Virkning	Konsekvens 0-alternativet	Konsekvens alternativ 1
1. Gammel granskog	Middels verdi (I)	Ubetydelig/svakt positiv	0	+
2. Øvrige skogsområder	Noe (I)	Ubetydelig/svakt positiv	0	+
3. Pukkverket	Uten betydning	Positiv/betydelig miljøforbedring	0	++
Sensitiv art	Noe (I)	Ubetydelig/svakt positiv	0	+
Samla konsekvens			0	**Svakt positiv (+)**
Rangering			2	1
Beslutningsrelevant usikkerhet			Liten	Liten

Tabell 6. Sammenstilling av konsekvensvurdering for alternativ 2.

Lokalitet	Verdi	Virkning	Konsekvens 0-alternativet	Konsekvens alternativ 2
1. Gammel granskog	Middels verdi (I)	Ubetydelig/forringelse	0	-
2. Øvrige skogsområder	Noe (I)	Ubetydelig	0	0
3. Pukkverket	Uten betydning	Ubetydelig	0	0
Sensitiv art	Noe (I)	Forringelse	0	-
Samla konsekvens			0	**Ubetydelig konsekvens (0)**
Rangering			2	3
Beslutningsrelevant usikkerhet			Liten	Liten

Tabell 7. Sammenstilling av konsekvensvurdering for alternativ 3.

Lokalitet	Verdi	Virkning	Konsekvens 0-alternativet	Konsekvens alternativ 3
1. Gammel granskog	Middels verdi (I)	Ødelagt/sterkt forringet	0	---
2. Øvrige skogsområder	Noe (I)	Sterkt forringet	0	--
3. Pukkverket	Uten betydning	Ubetydelig	0	0
Sensitiv art	Noe (I)	Forringelse	0	-
Samla konsekvens			0	**Noe negativ konsekvens (-)**
Rangering			2	4
Beslutningsrelevant usikkerhet			Liten	Middels

5.6 Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven

§8 Kunnskapsgrunnlaget
"*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.*"

En har gjennom denne utredningen vurdert naturverdier i tilknytning til planområdet og influensområdet. Feltarbeidet ble gjort på slutten våren, mens de fleste planter fortsatt ikke hadde spiret og derfor ikke kunne identifiseres. Fordi området er relativt fattig med lavt potensiale for krevende arter, vurderes likevel kunnskapsgrunnlaget for karplanter å være godt nok. Sopp og moser er ikke undersøkt, men potensialet for krevende og sjeldne arter har blitt vurdert, og vurderes da som såpass lavt at videre undersøkelse anses som unødvendig, grunnet lite kontinuitet i død ved, lite kalkkrevende vegetasjon og generelt lite egnede substrat. Kunnskapsgrunnlaget er godt for fugl i området. For sensitive arter vurderes kunnskapsgrunnlaget som noe mangelfullt og krever videre undersøkelse (se eget notat).

Kunnskapsgrunnlaget for hele området vurderes likevel som godt nok i forhold til å sette en konsekvensgrad i forhold til metodikken i håndbok V712.

§9 Føre-var-prinsippet
"*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.*"

Selv om vi vurderer kunnskapsgrunnlaget som noe dårlig for sopp og moser, med utgangspunkt i at dette ikke er undersøkt, så mener vi allikevel at undersøkelsene med vurdering av potensiale for å finne arter av sopp og moser av forvaltningsinteresse likevel gir nok informasjon til å kunne gjøre en beslutning i forhold til naturmiljø. En har derfor ikke funnet grunn til å ta i bruk føre-var-prinsippet.

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning
"*En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.*"

Området fremstår som vanlig i regionen, selv om gammel granskog er innenfor planområdet, vil den samlede belastningen være liten som følge av at området allerede er utsatt for mange inngrep som har medført vesentlige endringer av naturkvalitetene i området. Støv og avrenning fra driften kan allikevel ha en negativ innvirkning på Losbyelva og de øvrige vannmiljøene i tilgrensende vannveier. Nedbygging av gjenværende skogsområder vil medføre økt støy- og støvbelastning for omkringliggende fugleliv og naturområder, som vil ha negative konsekvenser utenfor planområdet.

5.7 Avbøtende-/ skadereduserende tiltak

Avbøtende tiltak vil i dette tilfellet være gjeldende for utvidelsesalternativet, hvorav det viktigste avbøtende tiltaket vil være unnlate nedbygging av den gamle granskogen. Dette vil hindre tap av en lokalitet for en naturtype av nasjonal forvaltningsinteresse.

Vegetasjonsskjermer bør ivaretas mot gammelskog og bekker, samt Losbyelva da det er her majoriteten av fuglene er registrert og har sitt funksjonsområde. Vegetasjonsskjermene nærmest pukkverket bør gjøres så tettvokst som mulig for å begrense spredning av støv og støy. For å ytterligere hindre spredning av støv kan lass som fraktes ut fra anlegget fuktes i forkant for å hindre støvspredning under transport. Fukting kan også nyttes på aktivitetsområdene på anlegget, særlig under tørre og varme perioder med vind.

Fangdammer bør utbedres med økt dimensjonering og helst bør det anlegges et par til i retning Losbyelva. Fangdammer må følges opp jevnlig med fjerning av fangede masser for å hindre tap av funksjon.

Hensynet til fugleliv kan bedres ved å redusere støyende aktivitet i hekkeperioden, eksempelvis ved å begrense sprengningsarbeid til et kort tidsrom i uka. Sandsvaler bør hensyntas ved å tilrettelegge for at eksisterende sandsvaler får nye hekkeområder utenfor anleggsområdet ved tilrettelegging av sandmasser og eventuelt utsetting av sandsvalekasser. Tilrettelegging med sandsvalekasser kan utføres på en rekke forskjellige måter, noen aktuelle måter blir nevnt og vist i rapporten til Vullum (2019) og på sidene til RSPB (2020). Eventuelle sandsvalekasser må følges opp årlig med påfylling av sand. Lokalisering for nye hekkelokaliteter må i så fall koordineres med Feiring bruk for å unngå konflikt med driften. Egnede hekkelokaliteter innenfor anleggsområdet bør gjøres uegnede for hekking ved endring av helningsvinkel (til < 45 grader) og tildekking av sandmasser med vegetasjon eller annet dekke. Egnede hekkeplasser med sand-/grusmasser bør tildekkes etter bruk eller uttak for å hindre at sandsvaler tar disse i bruk (i hekketiden). Skulle sandsvaler allikevel hekke i anleggsområdet, så bør aktivitet i det aktuelle området opphøre inntil hekketiden er over i august/september.

Dagens overvåkningsprogram av utslippspunktene ved Losbyelva bør videreføres.

Toppmasser bør lagres for revegetering etter endt virksomhet i området.

For avbøtende tiltak for sensitive arter, se eget notat.

6. KILDER

6.1 Skriftlige kilder

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.

Artsdatabanken (2018). Tjenesten Artskart. http://artskart.artsdatabanken.no/.

Bolduc F. & Guillemette M. (2003). Human disturbance and nesting success of common eiders: interaction between visitors and gulls. - Biological Conservation 110: 77-83.

Bremnes, T. (1998). Registreringer av arter av bunndyr og fisk i Losbyelva i Losbyelva Spesialområde, Lørenskog kommune. Rapp. Lab. Ferskv. Økol. lnnlandsfiske, Oslo, 175, 19s.

Direktoratet for naturforvaltning (2000). Viltkartlegging. DN-håndbok 11. Revidert 2007.

Direktoratet for naturforvaltning (2001, rev. 2007). Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN-håndbok 19.

Fremmedartslista (2018). Artsdatabanken.no.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) (2015). Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge. ISBN: 978-82-92838-40-2.

Hockin, D., Ounsted, M., Gorman, M., Hill, D., Keller, V. & Barker, M.A. (1992). Examination of the effects of disturbance on birds with reference to its importance in ecological assessments. - Journal of Environmental Management 36: 253-286.

Le Corre, N., Gélinaud, G. & Brigand, L. (2009). Bird disturbance on conservation sites in Brittany (France): the standpoint of geographers. J Coast Conserv 13, 109.

Marsden S.J. (2000). Impact of disturbance on waterfowl wintering in a UK dockland redevelopment area. - Environmental Management 26: 207-213.

Miljødirrektoratet (2020). Kartlegginsinstruks: Kartlegging av naturtyper etter NiN2 i 2020

Miljøverndepartementet (2010). Lovdata fra Norsk Lovtidend: Forskrift om konsekvensutredninger: http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20050401- 0276.html

Reiso, S. & Olsen, K. M. (2004). Biologisk mangfold i ferskvann i Lørenskog kommune. Siste Sjanse – notat 2004-5.

RSPB (2020). Management and creation of sand martin nest sites. The Royal Society for the Protection of Birds. https://www.rspb.org.uk/our-work/conservation/conservation-and-sustainability/advice/conservation-land-management-advice/sand-martin-nest-sites/

Saltveit, S.J., Bremnes, T. og Brabrand, Å. (2018). Fiskebestanden i Ellingsrudelva og Losbyelva i Fjellhamarvassdraget, Lørenskog kommune. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, Rapport nr. 78, 20 s.

Statens vegvesen (2006). Håndbok V712, revidert 2018.

Vullum, J. (2019). Sandsvaler – fra sandtak til sandsvalebygg. 2-2019. SvaleneVaare.com.

Yalden P.E. & Yalden D.W. (1989). The sensitivity of breeding golden plovers Pluvialis apricaria to human intruders. - Bird Study 36: 49-55.