



# Rapport\_

## Forsvarsbygg

---

### OPPDRA

Kampflybase – Plan- og  
prosjekteringsgruppe

### EMNE

Evenes flystasjon og Harstad/Narvik  
lufthavn, Evenes.

Reguleringsplan med konsekvensutredning.

Naturmangfold

### DOKUMENTNUMMER

**ALM-95-00-R-RAP-003**

### REVISJON

01

### DATO

28.03.2019

---

REV.	REV. DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
00-4	25.08.2018	Justert etter interne innspill	Kjell Lønne	Forsvarsbygg	Kjell Lønne
00-3	25.05.2018	Rapport sluttleveranse	Rune Solvang	Forsvarsbygg	Kjell Lønne
00-2	25.04.2018	Rapport fagkontroll	Rune Solvang	Oddmund Wold	Kjell Lønne

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>7</b>
1.1	Tiltaket .....	7
1.2	Dagens situasjon i det nære influensområde .....	7
1.3	Overordnet naturbeskrivelse.....	8
1.4	Dagens situasjon på Evenes.....	8
1.5	Metode .....	9
1.6	Verdivurdering.....	9
1.7	Omfangs- og konsekvensvurdering .....	11
1.8	Avbøtende tiltak .....	12
1.9	Forslag til oppfølgende undersøkelser.....	12
<b>2</b>	<b>TILTAKSBESKRIVELSE</b> .....	<b>13</b>
2.1	Forsvarets utvikling på Evenes.....	13
2.1.1	Arrondering av bygg og anlegg.....	13
2.1.2	Endring i militær aktivitet.....	15
2.1.3	Fremdrift .....	15
2.2	Avinors behov.....	15
2.3	Tilknytning til E10.....	16
<b>3</b>	<b>Dagens situasjon og utvikling</b> .....	<b>17</b>
3.1	Dagens situasjon .....	17
3.1.1	Gjeldene reguleringsplan.....	17
3.1.2	Evenes flystasjon .....	17
3.1.3	Harstad/Narvik lufthavn, Evenes .....	17
3.1.4	Helikoptertrafikk .....	17
3.1.5	Flybevegelser over Harstad/Narvik lufthavn Evenes og Evenes flystasjon .....	18
3.2	0-alternativet .....	18
3.3	Tiltakets nære influensområde.....	18
3.3.1	Evenes kommune .....	19
3.3.2	Skånland kommune.....	19
<b>4</b>	<b>OM DELUTREDNINGEN</b> .....	<b>20</b>
4.1	Avgrensning av fagområdet.....	20
4.2	Lokale, regionale og nasjonale mål og retningslinjer.....	20
4.2.1	Sektorens selvstendige ansvar for å ivareta naturmangfold.....	20
4.2.2	Ramsar-konvensjonen .....	20
4.2.3	Utvalgte naturtyper etter Naturmangfoldloven .....	23
4.3	Planprogrammets krav .....	23
4.4	Metode og datagrunnlag.....	24
4.5	Tiltaks- og influensområde .....	24
4.6	Feltarbeid.....	24

<b>5</b>	<b>Bakgrunnskunnskap</b> .....	<b>24</b>
5.1	Påvirkningsfaktorer på fugl .....	25
5.2	Forstyrrelser .....	25
5.3	Effekter av støy og forstyrrelser på rastende og beitende våtmarksfugl .....	26
5.4	Effekter av støy og forstyrrelser på hekkende fugl .....	27
5.5	Støy og forstyrrelser i verneområder .....	27
5.6	Habituering/sensibilisering .....	28
5.7	Kollisjoner fly-fugl .....	28
<b>6</b>	<b>KONSEKVENsutredning</b> .....	<b>30</b>
6.1	Eksisterende dokumentasjon .....	30
6.2	Områdebeskrivelse .....	31
6.2.1	Geologi .....	31
6.2.2	Generelt .....	32
6.2.3	Fugl .....	32
6.2.4	Pattedyr .....	33
6.2.5	Botanikk .....	34
6.2.6	Fremmede arter .....	35
6.3	Verdivurdering .....	36
6.3.1	Naturtypelokaliteter .....	36
6.3.2	Økologiske funksjonsområder, spesielt for fugl .....	44
6.4	Konsekvenser .....	46
6.4.1	Naturtypelokaliteter .....	46
6.4.2	Økologiske funksjonsområder, spesielt for fugl .....	49
6.4.3	Kollisjoner .....	57
6.5	Konsekvenser i anleggsperioden .....	58
6.6	Avbøtende tiltak .....	58
6.7	Sammenstilling av konsekvenser .....	59
<b>7</b>	<b>OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER</b> .....	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>USIKKERHETER</b> .....	<b>61</b>
<b>9</b>	<b>Vurderinger i forhold til Naturmangfoldloven</b> .....	<b>62</b>
<b>10</b>	<b>REFERANSER OG KILDER</b> .....	<b>64</b>





## Forord

Stortinget vedtok i 2009 innkjøp av nye kampfly F-35. Etter et omfattende utredningsarbeid vedtok Stortinget 14. juni 2012 at de nye kampflyene F-35 skal stasjoneres på Ørland. Fire av flyene skal stasjoneres på Evenes i en base for Quick Reaction Alert (QRA) og høy luftberedskap (HLB). Totalt antall tilstedeværende fly på basen vil variere over året avhengig av øvingsopplegg.

Stortinget vedtok 15. november 2016 Langtidsplanen for Forsvaret. Denne innebærer økt aktivitet ved Evenes flystasjon med blant annet å etablere de nye overvåkingsflyene P8A i Maritime Patrol Aircraft (MPA) og tilhørende aktivitet, baseforsvar mm.

Til sammen innebærer Stortingets vedtak både en gjenopptagelse av Evenes som permanent militær flystasjon, og behov for en omfattende utbygging for å betjene de nye funksjonene på en hensiktsmessig og sikker måte.

Blant annet med bakgrunn i planstatus, Forsvarets nye behov og omfang, har Forsvarsdepartementet funnet det riktig og hensiktsmessig å foreslå revisjon av reguleringsplanen. Forsvarsdepartementet ba i brev av 10. februar 2017 Forsvarsbygg om å utarbeide reguleringsplan med konsekvensutredning i henhold til plan- og bygningsloven. På grunn av stram tidsplan og sakens kompleksitet anbefalte Forsvarsbygg og Forsvarsdepartementet å gjennomføre planlegging og utredning etter plan- og bygningslovens bestemmelser om statlig planprosess. Dette ble vedtatt i Kommunal- og moderniseringsdepartementet 28.03.2017. Berørte kommuner har stilt seg positive til bruk av statlig plan.

Planområdet omfatter også arealer eid av Avinor og andre private berørte grunneiere. Arealene er inkludert i planområdet for avklaring av grensesnitt mot statlige behov i planprosessen. Forsvarsbygg utfører planprosessen for Forsvarsdepartementet.

Denne delutredningen omfatter konsekvenser av tiltaket med hensyn på tema naturmiljø

Delutredningen inngår i en serie temautredninger som utgjør grunnlaget for konsekvensutredningen som er tatt inn reguleringsplanen.

Temautredningen er utarbeidet for Forsvarsbygg av konsulentgruppen ALM – Asplan Viak AS, LPO arkitekter og Multiconsult AS med Rune Solvang som fagansvarlig og Oddmund Wold som kvalitetsikrer (begge Asplan Viak).





## **1 SAMMENDRAG**

### **1.1 Tiltaket**

Stortinget har vedtatt at Evenes flystasjon skal utvikles til base for F-35 jagerfly for QRA (quick reaction alert) og HLB (høy luftberedskap), og hovedbase for de nye militære overvåkingsflyene P-8A i MPA-tjeneste. Sammen med tilhørende støttefunksjoner vil totalt utbyggings- og fornyelsesbehov utgjøre om lag 65 000m<sup>2</sup> på Evenes flystasjon med ca. 300 mannskaper og 500 fast ansatte. Anlegget dimensjoneres for inntil 1000 personer.

AVINOR kan iflg egen masterplan for Evenes lufthavn få behov for utvidelse av den sivile flyterminalen fra dagens 4 til 8 gates for større passasjerfly, et nytt driftsbygg med brannstasjon og eventuelt et nytt fraktbygg. Dagens avisingsløsning må på sikt også erstattes med en egen avisingsplattform. Avinors behov for driftsmessig kapasitet for økende luftfart tas inn i planen for å avstemme og ivareta grensesnitt opp mot Forsvarets behov.

Den sivile lufthavnen og flystasjonen skal ha felles atkomst fra nye E10. Statens vegvesen vil gjennomføre nødvendig planarbeid for ny kryssløsning i forbindelse med justering av traseen for E10. Dette gjøres i egen statlig plan.

De nye F-35 flyene i QRA-beredskap vil sammen med planlagte norske og allierte øvelser med kampfly medføre endring i dagens støybilde på Evenes. Den mest hørbare endringen blir når F-35 flyene tar av for beredskapsoppdrag (QRA). Dette kan skje når som helst på døgnet. QRA oppdragene regnes til 52 pr år, med 2 samtidige avgående fly pr oppdrag. En ulempe blir uforutsigbarheten i tid for disse flygingene. I tillegg vil det bli 52 øvingsoppdrag pr år dvs i gjennomsnitt 1 pr uke med 2 samtidige avgående fly hver gang. Til sammen blir dette i gjennomsnitt 4 avganger pr uke dvs 208 pr år. Også i dag er det 30-35 årlige avganger med F-16 på Evenes (i gjennomsnitt 33 de siste 5 årene). HLB er en nasjonal beredskapssituasjon og medfører i seg selv ingen økt aktivitet på Evenes utover aktiviteten knyttet til QRA.

P-8A flyene i MPA-tjeneste har et støybilde som tilsvarer store sivile passasjerfly (tilsvarende Boeing 737) på Evenes. De nye P-8A flyene i MPA-tjeneste vil få ca 800 avganger pr år. I tillegg kommer øvingsrunder med avgang og landing i en bevegelse (Touch & Go), ca 2550 bevegelser/år inkl. alliert trening. Noe av denne øvingen vil bli utført ved andre flystasjoner.

Avinor forventer at den sivile flytrafikken vil øke med 1,5 % pr år fremover. Innenfor beregningsperioden er dette ikke nok til at det vil gi noen merkbar endring i støybildet.

### **1.2 Dagens situasjon i det nære influensområde**

Tilgrensende areal til flystasjonen preges av store våtmarksområder og er primært landbruks-, natur-, friluftslivs- og reindriftsområder (LNFR- områder) i både Evenes og Skånland kommuner. Noen av vassdragene/våtmarksområdene tett på flyplassen er vernet og noen av de har også status som RAMSAR-områder. Både Forsvaret og Avinor sine arealer grenser delvis til naturvernområder.

Evenes kommune med nær 1400 innbyggere ligger helt nord i Nordland fylke og grenser til Troms. Administrasjonssenteret Bogen, ca 15 km øst for Evenes lufthavn, har rundt 400 innbyggere.

Flere plasser i kommunen har sterke, lange og levende historiske røtter, først og fremst i området rundt Evenes kirke og rundt handelsstedet Liland. Gjeldende kommuneplan gir ingen nye føringer

for Evenes flystasjon utover eksisterende reguleringsplan. Kommunen har nylig vedtatt kommuneplanens samfunnsdel, og har igangsatt rullering av kommuneplanens arealdel.

Skånland kommune ligger lengst sør i Troms fylke. Administrasjonssenteret er Evenskjer, ca 16 km nordvest for Evenes lufthavn. Kommunen har drøyt 3000 innbyggere. I forbindelse med rullering av kommuneplan, er støy fra lufthavna i Evenes pekt på som et viktig tema. Kommuneplanens arealdel er under revisjon. I gjeldende arealplan er området nord for flyplassen avsatt til LNF- landbruks- natur- og friluftsområde, med flystøysone. Fra 1.1.2020 blir Tjeldsund kommune sammenslått med Skånland kommune, og derved en del av Troms fylke.

### 1.3 Overordnet naturbeskrivelse

Evenes-området ligger innenfor et belte av kalkspatmarmor. Dette er en svært rik berggrunn som gir opphav til den svært verdifulle naturen i området med både kalksjøer, kalkskoger og rikmyrer. Kalksjøer er en utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven, og dette krever særlig aktsomhet. Flere av kalksjøene er verdifulle områder som hekke-, raste-, beite-, myte- og overvintringsområder for fugl. Flere av disse våtmarkene er på Ramsar-listen over verdifulle internasjonale våtmarker.

### 1.4 Dagens situasjon på Evenes

Det er en svært høy konsentrasjon av naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet, dvs. svært viktig til viktige områder for naturmangfold. **31 lokaliteter** er registrert hvorav 10 lokaliteter har A-verdi og 15 lokaliteter med B-verdi er registrert, se kapittel 1.4. Seks lokaliteter med C-verdi er også registrert. Rikmyrer dominerer med totalt 15 naturtypelokaliteter, se tabell 5-2.

Tabell 1-1. Naturtypelokaliteter fordelt på kategori og verdi.

	A	B	C	Totalt
Kalksjø	4	1		5
Rikmyr	3	9	3	15
Dam		1		1
Viktige bekkedrag	1			1
Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti	1			1
Strandeng- og strandsump	1			1
Engpregede erstatningsbiotoper (artsrike vegkanter)		1	1	2
Kalkskog med boreale løvtrær		2		2
Gammel boreal løvskog		1	2	3
	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>31</b>



En lang rekke rødlistede arter er registrert på disse lokalitetene. I en nasjonal målestokk skiller området seg ut med kalksjøer med forekomster av en lang rekke rødlistearter av kransalger og vannplanter som tjernaksarter.

## 1.5 Metode

Konsekvensutredningen består av en tre trinns prosedyre som følger Statens Vegvesen håndbok V712: Naturfaglig bygger V712 på nasjonal metodikk fra Miljødirektoratet for kartlegging av spesielt viktige naturtyper for biologisk mangfold og vilt (DN håndbok 11, DN-håndbok 13 (DN 2007, DN 2014)).

## 1.6 Verdivurdering

Tabell 1-2 viser naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet (basert på DN-håndbok 13), dvs. viktige og svært viktige områder for naturmangfold.

Tabell 1-2. Naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet. Fargekode ihht V712.

ID	Delområde navn	Naturtype og verdi DN-13	KU-verdi V12
1	Lavangsvatnet	Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE.	Stor
2	Lavangsvatnet NØ	Gammel boreal lauvskog (C)	Middels
3	Ilgamyren	Rikmyr (A).	Stor
4	Munnesskogen	Rikmyr (B).	Middels til stor
5	Langvatnet	Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE.	Stor
6	Brennehaugen	Gammel boreal lauvskog (C).	Middels
7	Langvatnet S	Rikmyr (B).	Stor
8	Nautåa elveløp	Viktig bekkedrag (A).	Stor
9	Svanevassåsen N	Dam (B)	Middels til stor
11	Nystad N	Eng-pregete erstatningsbiotoper (B).	Middels til stor
12	Svanevatnet	Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE.	Stor
13	Myrland Ø	Rikmyr (B).	Middels til stor
14	Forrmyra	Rikmyr (B).	Middels til stor
15	Solvoll S	Eng-pregete erstatningsbiotoper (C).	Middels
16	Solås	Slåttemark (B). UTVALGT NATURTYPE.	Middels til stor
17	Åsheim	Kalkskog med boreale løvtrær (B).	Middels til stor

ID	Delområde navn	Naturtype og verdi DN-13	KU-verdi V12
18	Nordvang	Rikmyr (B).	Middels til stor
19	Kjerkvassmyra	Rikmyr (B).	Middels til stor
20	Evenesmyran N	Rikmyr (C).	Middels
21	Kjerkvatnet	Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE.	Stor
22	Laksmyra	Rikmyr (A).	Stor
23	Tårstadelva	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti (A).	Stor
24	Tårstadosen	Strandeng og strandsump (A).	Stor
25	Blåakselmyra	Rikmyr (C).	Middels
26	Fredly N	Kalkskog med boreale løvtrær (B).	Middels til stor
27	Fredly	Rikmyr (B).	Middels til stor
28	Kjerkvatnet ytre	Rikmyr (A).	Stor
29	Evenes I dam	Kalksjø (B). UTVALGT NATURTYPE.	Middels til stor
30	Langvatnet V	Rikmyr (C).	Middels
31	Røstelva I S	Gammel boreal lauvskog (B).	Middels til stor
32	Røstelva II S	Rikmyr (B).	Middels til stor

## 1.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

Tabell i kapittel 1.5 viser omfangs- og konsekvensvurdering for de lokalitetene som blir, eller kan bli, berørt av tiltaket. Det er kun to lokaliteter (6-Brennehaugen) og (22-Laksmyra) som blir berørt med arealbeslag (nedbygging til MPA-anlegg), mens øvrige påvirkede lokaliteter berøres av endret støyregime med økt forstyrrelse av fugl. (Utbygging av nytt sikkerhetsgjerde kan i utgangspunktet medføre negative naturinngrep i flere av de verdifulle rikmyrene, men tiltaket planlegges utført med avbøtende tiltak for å opprettholde vannivå i myrene). Ramsar-området ved Kjerkvatnet NR og til dels Nautå NR (med Langvatn S og Svanevatnet) kan bli negativt påvirket. Lokaliteter med en antatt ubetydelig konsekvens omtales ikke.

Nr	Lok.navn	Viktigste påvirkningsfaktor	Omfang (negativt)	Konsekvensgrad
1	Lavangsvatn S	Forstyrrelse	Lite omfang	Liten negativ
5	Langvatn S	Forstyrrelse	Intet omfang	Ubetydelig
6	Brennehaugen	Nedbygging	Stort omfang	Middels negativ
12	Svanevatn	Forstyrrelse	Lite til middels	Liten til middels negativ
21	Kjerkvatn	Forstyrrelse	Lite omfang	Middels negativ
22	Laksmyra	Nedbygging	Middels omfang	Middels negativ



## **1.8 Avbøtende tiltak**

Følgende viktige avbøtende tiltak er foreslått:

- Ved utbygging av MPA-anlegg i sørvest bør det settes av betydelig buffersone mot våtmarkene i Vassbotn (sørenden av Lavangsvatn) på grunn av områdets viktige funksjon som raste- og hekkeområde for fugl. Minimum 100 m (helst 200 m) bør settes av som buffersone. Skogholt nærmest vannet bør bevares. Ved å sette av en tilstrekkelig buffersone vil også deler av de verdifulle rik-myrene ned mot vannet bevares.
- Naturtypelokaliteter som ligger i eller ved utbyggings-/inngrepsområder bør merkes med sperrebånd i felt slik at uheldige inngrep unngås i anleggsfasen. Dette gjelder spesielt lokalitet 22. Åpne vannforekomster på lokalitet 22 bør i størst mulig grad unngås å fylle igjen.
- Sikring av basen er et militært sikkerhetskrav. Oppsetting av nytt gjerde rundt kampflybasen (ny perimetersikring) vil potensielt berøre flere av de verdifulle rikmyrene både i forhold til drenering og endret vannhusholdning i rikmyrene, og ved arealbeslag for inspeksjonsvegen for vedlikehold. Dette kan gi store negative konsekvenser for enkelte av naturtypelokalitetene og medføre at forekomster av sjeldne og/eller rødlistede plantearter går ut. Tiltakshaver planlegger avbøtende tiltak for å opprettholde vann-nivå i myrene.
- Øvelser med kampfly fly bør i størst mulig grad legges utenfor de viktigste periodene for trekkende våtmarksfugl i området, dvs. at en unngår perioden slutten av april og mai samt midten av september-slutten av oktober. Vårtrekket vil avgjøres av isgang og råkdannelse i området. Erfaringer fra Ørland bør eventuelt suppleres med fugleundersøkelser i Evenes-området (spesielt Kjerkvatn) for å dokumentere fuglelivet slik at øvelser kan planlegges utenom de mest sårbare periodene.

## **1.9 Forslag til oppfølgende undersøkelser**

Det bør gjennomføres oppfølgende undersøkelser av tiltakets konsekvenser for fugl for å se på de faktiske konsekvensene av tiltaket. Metode og overvåkingsopplegg må konkretiseres nærmere. Dette bør ses i sammenheng med studier på Ørlandet.

## 2 TILTAKSBESKRIVELSE

### 2.1 Forsvarets utvikling på Evenes

Lokalisering av kampflybasen til Ørland flystasjon innebar også stasjonering av et mindre antall F-35 fly til en QRA-base på Evenes flystasjon. Denne etableringen medfører behov for nye lokaler for beredskapsmannskap. Flyene kan benytte eksisterende anlegg som sheltere og interne taxebaner. Stortingets vedtak om etablering av de nye maritime overvåkingsflyene (MPA) på Evenes flystasjon og overflytting av tilhørende funksjoner fra Andøya til Evenes, vil sammen med stasjonering av F-35 innebære om lag 65 000 m<sup>2</sup> byggfornyelse og nybygg for å ivareta de nye funksjonene. Det vil bl.a. være behov for forlegninger for ansatte og mannskaper. Foreliggende planer tilsier 500 fast ansatte og 300 mannskaper, men i planleggingen vil en dimensjonere for inntil 1000 personer. I tillegg er det aktuelt med en oppgradering av beskyttelse og sikring, blant annet nytt gjerde.

For luftvern vil eksisterende anlegg innenfor og utenfor flystasjonen benyttes.

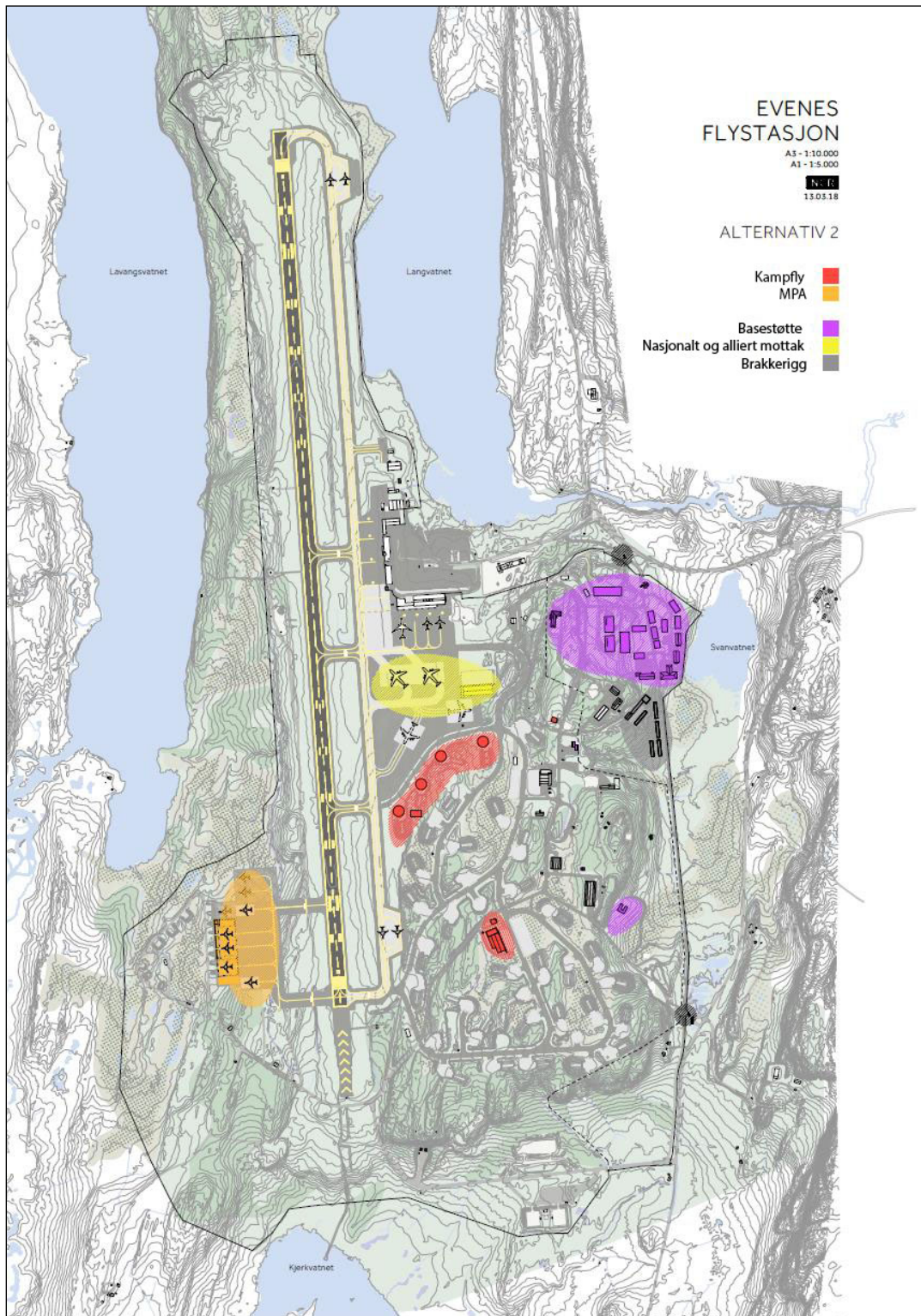
Følgende enheter skal lokaliseres på Evenes flystasjon, hovedbase for overvåkning og stridsoperasjonscenter:

- QRA med 4 fast stasjonerte F-35 fly hvorav 2 i beredskap, etableres i 2021. Totalt antall tilstedeværende fly på basen vil variere over året avhengig av øvingsopplegg.
- MPA med 5 fast stasjonerte P8A overvåkingsfly ankommer sommer 2022.
- Luftvern og baseforsvar med hundekennel.
- Støttefunksjoner til disse etableres etter behov.

#### 2.1.1 Arrondering av bygg og anlegg.



Figur 2-1. Illustrasjon av planlagt utvidelse av Evenes flystasjon. Illustrasjonen viser også nye flyoppstillingsplasser for sivil luftfart. Kilde: Konseptvalgutredning Evenes flystasjon, 5.april 2018, ugradert.



Figur 2-2. Oversiktskart utvikling av Evenes flystasjon. Kilde: Konseptvalgutredning Evenes flystasjon, 5.april 2018, ugradert.

Forsvarets behov for nye bygg og anlegg er foreløpig illustrert ved figur 2-2. Ny hangar for MPA blir sørvest av rullebanen, og vil være det mest synlige av de nye anleggene. F-35 vil benytte eksisterende anlegg.

### **2.1.2 Endring i militær aktivitet**

Antall militære fly som tar av og lander på Evenes vil øke vesentlig.

Det er forventet en økning med jagerfly fra dagens 30- 40 avganger pr år (2016) til ca 800 pr. år (2024). I hovedtrekk består dette av:

- I gjennomsnitt en avgang pr uke med F-35 i QRA-oppdrag (Quic Reaction Alert), dvs 52 oppdrag pr år. Hvert oppdrag skjer alltid med 2 fly tett på hverandre, dvs totalt 104 flyavganger pr år. Oppdragene skjer etter behov og når som helst på døgnet.
- I gjennomsnitt et QRA-øvingsoppdrag pr uke med F-35, dvs 52 pr år. Hvert øvingsoppdrag skjer med 2 fly tett på hverandre, dvs totalt 104 flyavganger. Oppdragene skjer hovedsakelig på dagtid.
- Ca 2 x ca 2 uker med trening på år for norske F-35. Treningsperiodene blir varslet på forhånd.
- Flyvning med norske og/eller allierte jagerfly under militærøvelser ca hvert annet år.

Regelmessig trening med Orion-fly i MPA-tjeneste foregår også i dag med «touch and go» øvelser med 200 – 250 avganger pr år. De nye P8-A flyene i MPA-tjeneste vil få ca 800 avganger pr år. I tillegg kommer øvingsrunder med avgang og landing i en bevegelse (Touch & Go), ca 2550 bevegelser/år inkl. alliert trening. Noe av denne øvingen vil bli utført ved andre flystasjoner.

Disse flyene har et støybilde som er nær tilsvarende sivile passasjerfly av typen Boeing 737, og de har regelmessige daglige avganger som den sivile flytrafikken.

Dette innebærer at den daglige støysituasjonen vil være relativt lik dagens situasjon. Den mest hørbare endringen blir når F-35 flyene tar av for beredskapsoppdrag (QRA) og øving. Hver enkelt avgang med F-35 vil støye betydelig mer enn avgangene med sivile fly og P8A, og F-35 har også høyere maksimalt støynivå ved avgang enn dagens norske F16. Siden QRA- oppdragene oppstår når som helst på døgnet, blir den største forskjellen uforutsigbarheten i tid for disse flygingene. Selv om det i gjennomsnitt blir en utrykning pr uke, kan praksis bli mer en ujevn fordeling over året.

Den planlagte treningen og øvelsesaktiviteten med jagerfly skal foregå primært på dagtid, men med noe aktivitet på kveld (19 -23) og natt (23 – 06). Nattaktivitet vil da hovedsakelig være landinger. Lydnivå under landing er langt lavere enn ved avgang.

### **2.1.3 Fremdrift**

Følgende fremdrift legges til grunn for utvikling av anlegg og tjenester ved Evenes flystasjon:

2017: Konseptvalgutredning gjennomføres. Beslutningsunderlag for fornyelse og utvidelse av adm bygg. Forberedende byggearbeider

2021: Etablering av Evenes flystasjon med luftvern. F35 for QRA ankommer 1.8.

2022: QRA er operativ, P8A flyene (MPA) ankommer fra 1.6

## **2.2 Avinors behov**

AVINOR skal ivareta sin samfunnsoppgave med å tilrettelegge og drifte lufthavna i takt med utviklingen i sivil luftfart. Utvikling og utbyggingsbehov er beskrevet i Avinor sin masterplan for Harstad/Narvik lufthavn, Evenes, og lar seg gjennomføre innenfor gjeldene reguleringsplan.



Dagens avisingsløsning med avising i «push-back»-sonen og anlegg for oppsamling av forurenset overvann og snø er på sikt ikke tilfredsstillende. Avinor har i sin masterplan for Evenes Lufthavn lokalisert ny avisingsplattform til sør for hangar 4.

Avinors lufthavnarealer tas inn i planen for å avstemme og ivareta grensesnitt opp mot Forsvaret og Forsvarets behov for eventuelle restriksjoner i arealbruk.

### **2.3 Tilknytning til E10**

Både Evenes flystasjon og Harstad/Narvik lufthavn, Evenes har atkomst via Rv 833 som tar av fra E10 og går frem til terminalen på lufthavna. Rv 833 tilknyttes ny E10 omtrent på samme sted som i dag. Statens vegvesen vil gjennomføre nødvendig planarbeid for ny kryssløsning og andre trafiksikkerhetsformål i forbindelse med justering av traseen for E10. Dette gjøres i egen statlig plan.

Atkomsten til Evenes flystasjon vil ha tilnærmet samme plassering av avkjøringen fra Rv833 som i dag. I tillegg har flystasjonen i dag to sekundære atkomster via Fv722 i sør. Disse videreføres som sekundæratkomster.

Den sivile trafikken til flyplassen er forventet å øke i takt med forventet økning i flytrafikken. Noe av trafikkøkningen kan ivaretas av et bedret kollektivtrafikktilbud. Dette medfører behov for trafikkanlegg som både ivaretar egne direkte flybusser og rutegående busser forbi lufthavnen. Statens vegvesen vurderer å fornye Rv 833 frem til lufthavnen.





## **3 DAGENS SITUASJON OG UTVIKLING**

### **3.1 Dagens situasjon**

#### **3.1.1 Gjeldene reguleringsplan**

Gjeldende reguleringsplan for Harstad/Narvik lufthavn, Evenes og Evenes flystasjon ble vedtatt i Evenes kommune i 1992. For ett delområde i privat eie nær den sivile lufthavnen er det vedtatt ny reguleringsplan i 2015, med formål parkering.

#### **3.1.2 Evenes flystasjon**

Evenes flystasjon ble etablert i 1979. Rullebanen er 2808 m lang, med takse-bane i hele rullebanens lengde. Banesystemet driftes av AVINOR. Enden av rullebanen i nord grenser til Skånland kommune. Rullebanen og all operativ EBA er bygget med NATO-standard. Basen kan i dag ta imot både norske og allierte jagerfly og store transportfly.

I dag er det 30-35 årlige avganger med F-16 fly på Evenes (i gjennomsnitt 33 de siste 5 årene).

Regelmessig trening med Orion-fly i MPA-tjeneste foregår med 400 – 500 bevegelser på år. Dette omfatter både avganger og landinger, inklusive «touch and og».

Dagens bygningsmasse omfatter totalt ca. 85 000 m<sup>2</sup> bygningsmasse og kan forlegge i overkant av 300 personer. Det er shelter for jagerfly, hangarer og fasiliteter for luftvern på basen, samt andre flyoperative støttefunksjoner. Den operative driften av Evenes flystasjon ble avsluttet i 1993, og basen ble satt i mobiliseringsstatus. Siden mobiliseringsstatusen ble avsluttet i 2004, har den militære flystasjonen i hovedsak vært benyttet til store øvelser i Nord-Norge.

#### **3.1.3 Harstad/Narvik lufthavn, Evenes**

Harstad/Narvik lufthavn, Evenes ble åpnet i 1973, og driftes av AVINOR. Passasjertrafikken passerte 715 000 passasjerer med 11300 flybevegelser i 2016.

Gjennom masterplanen for lufthavna, er det anbefalt å bygge et nytt driftsbygg med brannstasjon. Størrelse på bygget avhenger av driftskonsept. Driftsbygg for selskap som betjener fly (handling) ivaretas i eksisterende bygningsmasse eller legges i tilknytning til terminalen. Masterplanen avsetter også plass til et eventuelt fraktbygg, men oppføring av et slikt bygg er avhengig av interessenter og utvikling i fraktmarkedet. Det må også legges til rette for luftfartsrettet virksomhet (f.eks. basevirksomhet for operatører) på lufthavna.

Det er forutsatt at terminalen med flyoppstilling, i takt med trafikkutviklingen, utvides til 8 gates/oppstillingsplasser for større jettfly. Rullebanens sikkerhetsområder og innflygingslys, mv. ble oppgradert i 2013, og det er ikke forutsatt vesentlige tiltak i banesystemet (f.eks. baneforlengelse) ut over generelle utbedringer.

Disse tiltakene kan gjennomføres innenfor gjeldende reguleringsplan.

#### **3.1.4 Helikoptertrafikk**

Dagens luftambulansetjeneste ved Evenes er usikker. Tjenesten hadde i 2016 ca 500 oppdrag, dvs 1,5 flyvninger pr døgn. Avganger er hasteoppdrag og går korteste vei til oppdragssted. Aktiviteten leier i dag lokaler på Evenes flystasjon. Disse må forlates, og det arbeides med å finne alternative plasseringer i nærheten til Evenes.

### 3.1.5 Flybevegelser over Harstad/Narvik lufthavn Evenes og Evenes flystasjon

En flybevegelse er enten en landing eller en avgang. I forbindelse med øvelser kan det også forekomme såkalte «Touch and Go»-bevegelser, dvs. landing med påfølgende avgang i en sammenhengende bevegelse. Statistisk regnes dette da som en flybevegelse.

Dagens virksomhet på Evenes er preget av den sivile virksomheten ved Harstad/Narvik lufthavn. Flybevegelsene fordeler seg totalt sett slik for 2016:

Flykategori	Flybevegelser
Småfly	827
Helikopter	1553
Jagerfly	66
Jetfly	5816
Turbopropfly	4131
Sum	12393

## 3.2 0-alternativet

0-alternativet er videreføring av dagens virksomhet og gjennomføring av vedtatte planer, og utgjør sammenligningsgrunnlaget for vurdering av konsekvenser av tiltaket beskrevet i kap 2 foran.

For Harstad/Narvik lufthavn, Evenes legger AVINOR til grunn en årlig vekst i sivil flytrafikk på ca. 1,5 % frem til 2030, dvs. en vekst i antall flybevegelser fra ca 11 300 til 14 000. Det legges til grunn nødvendig utbygging innenfor rammene av gjeldende reguleringsplan.

I tillegg kommer fortsatt småflytrafikk og videreføring av luftambulansetjenesten.

For Forsvarets virksomhet i 0-alternativet legges til grunn tilsvarende virksomhet som i dag. F-16 flyene blir byttet ut med F-35, og Orion-flyene med den nye P8-flyene, men med samme antall flybevegelser som i dag. Det regnes også med større allierte militære øvelser hvert annet år.

## 3.3 Tiltakets nære influensområde

Tilgrensende areal til flystasjonen er primært LNFR- områder (landbruk-, natur-, friluft- og reindriftsområder) som preges av store våtmarksområder, beliggende i både Evenes og Skånland kommuner. Noen av vassdragene/våtmarksområdene tett på flyplassen er vernet og noen av de har også status som RAMSAR-områder. Både Forsvaret og Avinor sine arealer grenser delvis til naturvernområder.

Planområdet omfatter arealer både i Evenes og Skånland kommuner. Planområdet i Skånland kommune omfatter sikringsarealer, innflygingslys og utrykningsvei for brann- og havariberedskapen, og tas med for å inkludere eksisterende anlegg formelt i en reguleringsplan. Tilsvarende utrykningsvei finnes også syd for rullebanen. Denne inngår i planområdet, strekker seg inn i naturvernområdet Kjerkvatnet og ligger i sin helhet på Avinor sin eiendom.

Dagens atkomst fra E10 til Forsvarets område er felles med atkomsten til Harstad/Narvik lufthavn, dvs. for den sivile delen av flyplassen. Den sivile trafikken til flyplassen er forventet å øke i takt med forventet økning i flytrafikken. Noe av trafikkøkningen kan ivaretas av et bedret kollektivtrafikktilbud. Det forventes økende turisttrafikk til regionen, og også at en større del av næringslivets eksport og importbehov vil foregå med fly.



Støysoner og andre restriksjonssoner som følger av planen vil danne vesentlige innspill til kommunenes (Evenes, Skånland) kommende rullering av kommuneplanens arealdel.

### 3.3.1 Evenes kommune

Evenes kommune med nær 1400 innbyggere ligger helt nord i Nordland fylke og grenser til Troms. Administrasjonssenteret Bogen, ca 15 km øst for Evenes lufthavn, har rundt 400 innbyggere. Kommunen har et areal på 257 km<sup>2</sup> (eksklusiv sjøareal).

Bogen ligger ca seks mil fra både Harstad og Narvik, E-10 går gjennom hele kommunen. Avstanden til Narvik er kortet inn til ca 42 km ved åpning av Hålogalandsbrua. Utbedringer i E10 Hålogalandsveien korter også inn reisetiden til Harstad.

Kommunen grenser til Tjeldsund, Skånland, Narvik og Ballangen kommuner.

Kommunens landområder består av jord- og skogområder, lange strandlinjer og fjellområder. Landskapet er hovedsakelig lavt (70 prosent er under 300 moh), men nord og øst for Bogen finnes større fjellområder med topper over 1.000 moh. Flere plasser i kommunen har sterke, lange og levende historiske røtter, først og fremst i området rundt Evenes kirke og rundt handelsstedet Liland. Viktige næringsveier er offentlig og privat tjenesteyting, herunder Evenes lufthavn, jord- og skogbruk samt mekanisk og treindustri.

Gjeldende kommuneplan gir ingen nye føringer for Evenes flystasjon utover eksisterende reguleringsplan. Forsvarets arealer er vist som «Forsvarets områder». Både gjeldende reguleringsplan og kommuneplanen viser et areal til lufthavnformål som forutsetter en utfylling i Langvatnet nord for eksisterende bebyggelse ved Harstad/Narvik lufthavn.

Kommunen har nylig vedtatt kommuneplanens samfunnsdel, og har igangsatt rullering av kommuneplanens arealdel.

### 3.3.2 Skånland kommune

Skånland kommune med drøyt 3000 innbyggere ligger lengst sør i Troms fylke. Administrasjonssenteret er Evenskjer, ca 16 km nordvest for Evenes lufthavn, og har ca 780 innbyggere. Kommunen har et areal (eksklusiv sjøareal) på ca. 466 km<sup>2</sup>.

Kommunen grenser i øst mot Gratangen, i sør mot Tjeldsund, Evenes og Narvik (Nordland fylke). E 10 går gjennom kommunen, avstanden Evenskjer til Harstad er 36 km. Reisetiden vil kortes inn ved gjennomføring av vegprosjektet E10 Hålogalandsveien. Viktige næringsveier er mekanisk industri, fiskeoppdrett, jord- og skogbruk og omkring Evenskjer først og fremst servicetilbud.

Naturen gir store muligheter for et aktivt friluftsliv, og Skånland er en populær kommune for fritidsbebyggelse.

I forbindelse med rullering av kommuneplan, har støy fra Evens lufthavn har vært et viktig tema. Avinor har bedt kommunen endre arealformålet på deler av Avinors eiendom g/bnr. 22/14 fra LNFR til lufthavnformål, da dette området omfatter deler av lufthavnas eksisterende infrastruktur.

Kommuneplanens arealdel er under revisjon. I gjeldende arealplan er området nord for flyplassen avsatt til LNF- landbruks- natur- og friluftsområde, med flystøysone.

Samtidig som arealplanen rulleres arbeider kommunen med utvikling av samfunnsdelen.

Fra 1.1.2020 blir Tjeldsund kommune sammenslått med Skånland kommune, og derved en del av Troms fylke.



## 4 OM DELUTREDNINGEN

### 4.1 Avgrensning av fagområdet

Denne konsekvensutredningen tar for seg tema naturmiljø og biologisk mangfold og i hvilken grad tiltaket vil innvirke på naturmiljø. Temarapport naturmiljø er en del av grunnlaget for konsekvensutredning som inngår i planbeskrivelsen for reguleringsplanen. Tema naturmiljø defineres i Statens vegvesens håndbok V712 om konsekvensutredninger som naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyrs og planters livsgrunnlag, samt geologiske elementer (Statens vegvesen 2006). Begrepet omfatter alle terrestriske (landjorda), limnologiske (ferskvann) og marine forekomster (brakkvann og saltvann), og biologisk mangfold knyttet til disse. Naturen som naturressursaspekt ved høsting av vilt, fisk og bær, vannkvalitet, berggrunn og løsmasser omtales under tema naturressurser der dette er relevant. Vernede geologiske forekomster omtales under tema naturressurser. Jakt og fiske som friluftslivsaktiviteter omtales under friluftsliv. Jakt og fiske som utmarksnæring omtales under naturressurser.

### 4.2 Lokale, regionale og nasjonale mål og retningslinjer

Særlige relevante dokumenter, avtaler/konvensjoner og lovverk er omtalt kort i teksten under.

#### 4.2.1 Sektorens selvstendige ansvar for å ivareta naturmangfold

Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) "Biologisk mangfold - Sektoransvar og samordning" la grunnlaget for sektoransvaret for forvaltning av biologisk mangfold og gir retningslinjer for hvordan de ulike sektorene skal ivareta hensynet til biologisk mangfold i sine forvaltningsområder. Forsvarsbygg og Avinor har derfor et sektoransvar for å ivareta biologisk mangfold. Viktige miljødokumenter i Forsvarssektoren som gjelder for Forsvarsbygg er «Retningslinjer for Forsvarssektorens miljøvernarbeid» som ble gjort gjeldende fra 1. januar 2010. Forsvarsbygg har også en egen miljøstrategi som ble oppdatert i 2012 og går fram mot 2025. Basert på denne utarbeides det årlige miljøhandlingsplan som skal følges opp i alle Forsvarsbyggs avdelinger. Forsvarsbygg har også gjennomført kartlegging av biologisk mangfold på de aller fleste av de områdene Forsvaret eier og har langsiktige leieavtaler på. Rapporter fra disse kartleggingsarbeidene finnes her: <http://www.forsvarsbygg.no/Nedlastningssenter/Biologisk-mangfold/> Evenes er kartlagt i den forbindelse (Gaarder 2004).

#### 4.2.2 Ramsar-konvensjonen

Konvensjonen om vern av våtmarker, Ramsarkonvensjonen, trådte i kraft 21. desember 1975 med formål å beskytte våtmarksområder generelt og særlig som leveområde for vannfugler. Etterhvert har målsetningen blitt utvidet, og omfatter i dag ivaretagelse av våtmarker både som leveområde for flora og fauna, og som viktig naturressurs for mennesker. Miljødirektoratet er norsk vitenskaps- og forvaltningsmyndighet for konvensjonen.

Konvensjonen har i dag tre hovedpilarer:

- å forvalte internasjonalt viktige våtmarksområder slik at deres økologiske funksjoner ('ecological character') opprettholdes



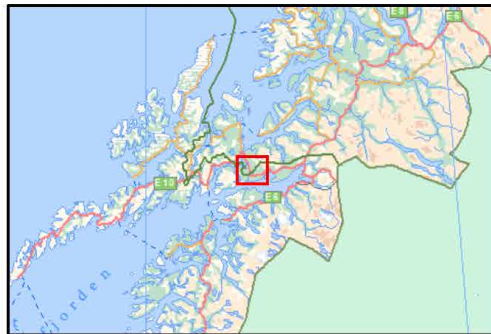
- å sørge for fornuftig (bærekraftig) bruk ('wise use') av våtmarker generelt i forvaltning og arealplanlegging, herunder bl.a. kartlegge og gjennomføre verneplaner for våtmarker
- deltagelse i internasjonalt samarbeid om våtmarker – for eksempel bistandssamarbeid.

Norge har forpliktet seg til å sikre den økologiske funksjonen til sine Ramsar-områder gjennom bærekraftig forvaltning som bygger på beste tilgjengelige kunnskap om områdenes verdier og tålegrenser. Forvaltningsplaner skal utarbeides for samtlige områder, og kontroll og overvåking skal gjennomføres inne i områdene og i tilgrensende influensarealer og buffersoner. Det er løpende krav om rapportering ved eventuell risiko for endringer i økologisk karakter, tilstand eller status i Ramsar-områdene.

At et verneområde er ført på listen over viktige Ramsar-områder innebærer ikke noen formelle restriksjoner utover verneforskriftens bestemmelser, men Ramsar-statusen må tas med i forvaltningsmyndighetens skjønnsutøvelse.

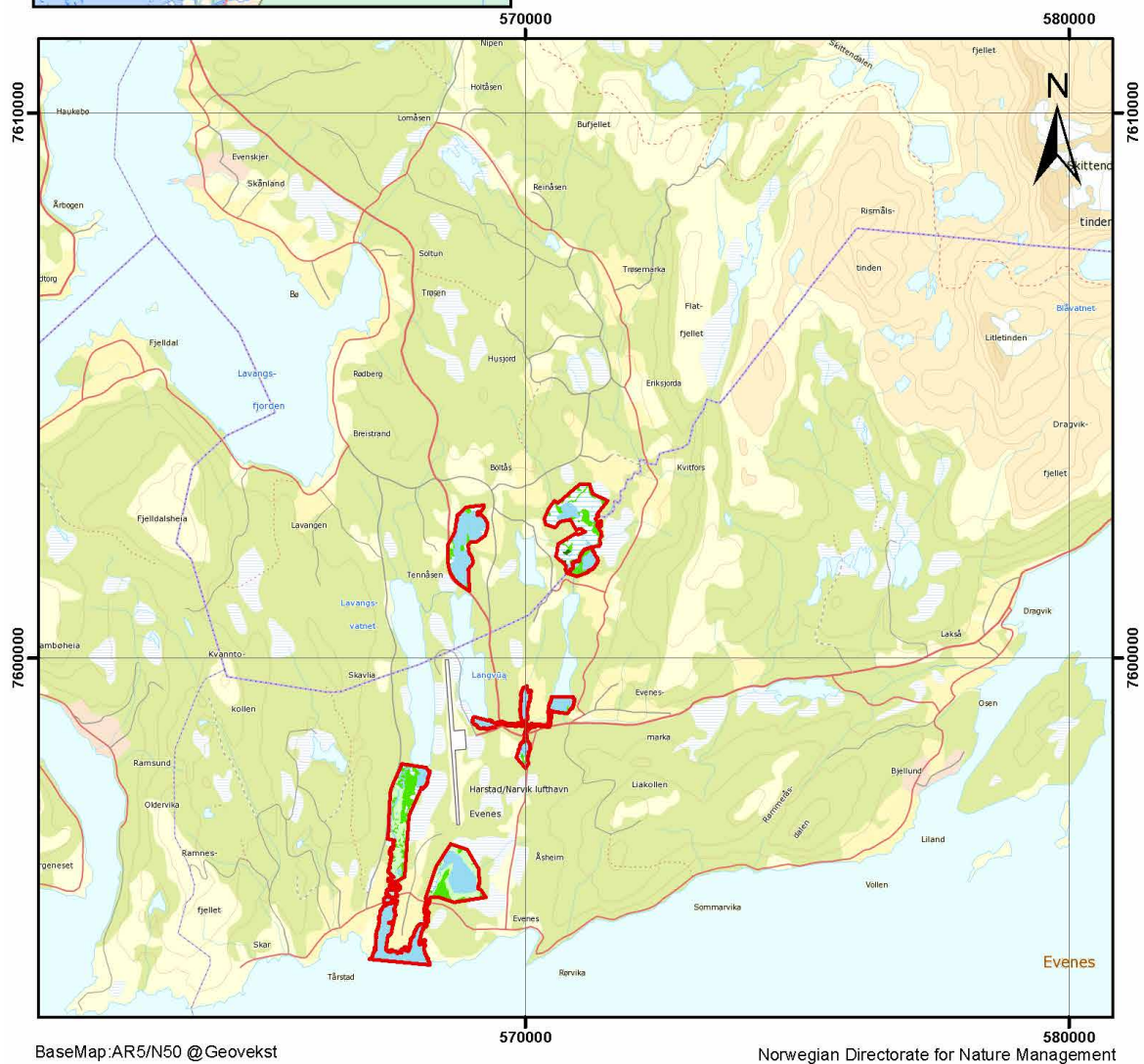
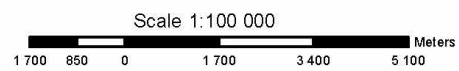
# Evenes Wetland system

Ramsar Site No.  
 WI Site Reference



### Legend

- Ramsar nominated
- Coniferus forest
- Land cover inside Reserve
- Mixed forest
- Land occupied by agriculture
- Broad-leaved forest
- Peatland
- Sparsely vegetated areas
- Water



Figur 4-1. Kart som viser Ramsar-områdene i Evenes våtmarkssystem. Kilde: Miljødirektoratet.

#### 4.2.3 Utvalgte naturtyper etter Naturmangfoldloven

Kalksjøer er en av seks naturtyper i Norge som er utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven. De øvrige er hule eiker, kalklindeskog, slåttemark, slåttemyr og kystlynghei. Kalksjø ble sammen med de fire første naturtypene i oversikten utvalgt naturtype 13.05.2011. Formålet med forskriften er å ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype, jf. naturmangfoldloven § 4.

En kalksjø er etter forskriften innsjøer med kalsiuminnhold større eller lik 20 mg/l, og med forekomst av minst en av de følgende artene; rødkrans (*Chara tomentosa*), smaltaggkrans (*C. rudis*), hårpiggkrans (*C. polyacantha*), stinkkrans (*C. vulgaris*), knippebustkrans (*C. curta*), gråkrans (*C. contraria*), blanktjønnaks (*Potamogeton lucens*), sliretjønnaks (*Stuckenia vaginata*), vasskrans (*Zannichellia palustris*) eller andre truede kalkkrevende plante- eller dyrearter.

### 4.3 Planprogrammets krav

Planprogrammet stiller følgende krav til utredning av naturmiljø og vannmiljø. Vannmiljø og risiko for forurensning til verdifulle vannmiljø omtales i egen temarapport om vannmiljø.

Tema/ beskrivelse	Utredningsbehov
<p>Temaet omfatter fysiske omgivelser med vekt på naturgitte forhold.</p> <p>Rundt Evenes flystasjon ligger flere verneområder der arealenes verdi og viktige funksjon for flora og fauna utgjør hele eller deler av verneformålet. Nautåa og Kjerkvatnet naturreservater ligger nord og vest for flystasjonen. Reservatene er registrert under Ramsarkonvensjonens avtaleverk, og derved et internasjonalt viktig våtmarksområde.</p> <p>Kvitfors-vassdraget som omkranser lufthavnen er også vernet med hensyn på utbygging gjennom verneplan II (1980).</p> <p>Nordre deler av Langvatnet og Lavangsvatnet er, i kraft av å være kalksjøer, omfattet av forskrift om utvalgte naturtyper. Forskriften omfatter også en mindre slåttemyr på bruket Solås i sørøstre del av planområdet.</p> <p>Ferskvannsfaunaen i de mange vannene er artsrik, og fuglefaunaen, særlig knyttet til vann og våtmark, er uvanlig rik og har stor verneverdi.</p> <p>Resipienter dvs. tiliggende vassdrag, er betydelig sårbare for forurensning. Forsvarets arealer har avrenning mot naturreservatene.</p> <p>Innenfor stasjonsområdet er det registrert flere verdi-klassifiserte naturtypelokaliteter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influensområde for deltemaet skal defineres</li> <li>• Konsekvenser for kjente forekomster av naturverdier innenfor Plan- og influensområdet skal vurderes, med særlig fokus på RAMSAR -områdene. Vurderingene skal benytte eksisterende kunnskap, samt supplerende befaringer med hensyn på potensiale for funn av spesielt verdifulle arter, jfr. naturmangfoldlovens kap II.</li> <li>• Konsekvenser av eventuelle inngrep i verdisatte/utvalgte naturtyper skal beskrives i hht naturmangfoldloven.</li> <li>• Evt. fremmede arter må registreres. Tiltak for å forhindre spredning, spesielt under anleggsperioden, samt å fjerne eksisterende forekomster må gjennomføres.</li> <li>• Følgekonsekvenser av flyaktivitet/ forstyrrelse av fugl (støy og flybevegelser) utredes.</li> <li>• Konsekvenser av forurensende utslipp herunder baneavising må utredes.</li> <li>• Regionale vannforvaltningsplaner (Troms og Nordland) og vannforskriften skal legges til grunn for vurderingene.</li> <li>• Konsekvenser i anleggsperioden utredes.</li> </ul>



#### **4.4 Metode og datagrunnlag**

Konsekvensutredningen består av en tre trinns prosedyre som følger Statens Vegvesen håndbok V712: Naturfaglig bygger V712 på nasjonal metodikk fra Miljødirektoratet for kartlegging av spesielt viktige naturtyper for biologisk mangfold og vilt (DN håndbok 11, DN-håndbok 13 (DN 2007, DN 2014).

- (i) Trinn 1, verdi. Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er med hensyn til naturmangfold.
- (ii) Trinn 2, omfang. Med omfang menes en vurdering av hvordan et område påvirkes.
- (iii) Trinn 3, konsekvens: Med konsekvens menes fordeler og ulemper tiltaket vil medføre i forhold til null-alternativet. Konsekvens framkommer ved sammenstilling av områdets verdi og omfanget av påvirkning på området.

Endringer vurderes i forhold til referansesituasjonen (null-alternativet).

#### **4.5 Tiltaks- og influensområde**

Tiltaksområdet består av alle områder som blir direkte påvirket av arealbeslag av den planlagte utbyggingen, både i anleggsfasen og etter ferdigstillelse dvs. bygningsmasse, veier, anleggs- og riggområder etc. Dette er basert på tiltaket slik det er beskrevet pr 25.4.2018. Nye arealinngrep som eventuelt kommer etter 25.4.2018 er ikke vurdert.

Influensområdet er noe vanskeligere å definere/vurdere men består av innflygningskorridorer med støyuksatte soner. Ramsar-områdene utgjør de viktigste delene av influensområdet.

#### **4.6 Feltarbeid**

Feltarbeid ble gjennomført av Rune Solvang (Asplan Viak) i to perioder i 2017. Den første perioden var i juli for å gjennomføre naturtypekartlegging i forhold til kartlegging av botanikk på rikmyr. Den andre perioden var i september for å kartlegge fuglelivet i utvalgte våtmarksområder. Skogsområder innenfor planområdet, som ikke er planlagt utbygd, som Brennhaugen og Galnåsen i sørvest er ikke undersøkt. Tilsvarende gjelder skogsområdene på vestsiden av lufthavna. Dersom det planlegges tiltak her bør dette undersøkes i felt. Alle funn av fugl og botanikk er allerede lagt inn eller vil bli lagt inn i Artsobservasjoner.

### **5 BAKGRUNNSKUNNSKAP**

I kapittel 5 gis det kortfattet bakgrunnskunnskap om støy og forstyrrelser av fugl og risiko for kollisjoner med lufttrafikk som bakgrunn for konsekvensutredningene. Det vises for øvrig til kildeliste i kapittel 8 for mer kunnskap.



## 5.1 Påvirkningsfaktorer på fugl

De viktigste påvirkningsfaktorene for fugl i området er

- Nedbygging av viktige økologiske funksjonsområder (som hekkeområde, beite – og rasteområde m.fl.)
- Forstyrrelser
- Kollisjoner
- Barrierevirkninger

Forstyrrelser er den viktigste av disse faktorene ifht til fugl og Evenes våtmarkssystem og områdets funksjon som Ramsar-område. Nedbygging vil føre til et irreversibelt naturinngrep, men ingen av våtmarksområdene vil bygges ned og denne påvirkningsfaktoren omtales derfor ikke for disse områdene. Tiltaket vil også i liten grad medføre betydelige negative barrierevirkninger for fugl eller pattedyr da eksisterende bygningsmasse og fortetting av eksisterende utbygde områder vil i stor grad gjennomføres. Utbygging av nytt MPA-anlegg i sørvest vil i liten grad medføre nye alvorlige barrierevirkninger. Nedbygging og barrierevirkninger omtales derfor i liten grad.

## 5.2 Forstyrrelser

Mange fugler blir forstyrret av menneskelig tilstedeværelse og aktivitet. Ved støy eller annen aktivitet som fuglene forbinder med fare (flytrafikk eller ulike former for menneskelig aktivitet/friluftsliv) vil fugler kunne fly opp, oppgi sine aktiviteter eller unngå å ta i bruk områder med mye forstyrrelse og/eller støy. Forstyrrelse kan hindre fuglene i å ta i bruk viktige områder som ellers ville blitt benyttet til næringsøk, hekking, hvile og overnatting (Follestad 2012). Noen fuglearter holder god avstand til menneskelig aktivitet knyttet til menneskeskapte strukturerer som veier, jernbane, flyplasser, vindkraftanlegg, byer og tettsteder, mens andre arter forekommer helt inntil (Follestad 2012). Forstyrrelse kan dermed føre til endret arealbruk for fugl.

For fugl er trekket en svært energikrevende prosess og det er viktig med rasteplasser og beiteområder som Evenes våtmarkssystem hvor de kan få hvile og få påfyll av energi for videre trekk til hekkeområdene eller overvintringsområdene. Det er også viktig med et nettverk av lokaliteter som fyller ulike funksjoner til ulike årstider eller tidspunkt på døgnet og et nettverk av lokaliteter som fugler kan flytte seg mellom, for eksempel ved forstyrrelser. Det er kjent at forstyrrelse under trekket (for eksempel for kortnebbgås) kan redusere hekkesuksess fordi fuglene har for lite energi til å gjennomføre hekking etter at trekket er gjennomført. Det å legge egg og ruge ut eggene er en energikrevende prosess, og mange arter må doble kroppsvekten for å kunne gjennomføre hekking. Dersom fuglene ikke oppnår høy nok kroppsvekt kan individer i verste fall stå over hekking. Ro i hekke- og rasteområdene er derfor viktig for mange arter.

Hvilken påvirkning støy har på fugl og annet vilt synliggjøres i første omgang som direkte responser i form av opp-flukt og/eller stresset adferd. Fugl kan også få en fysiologisk stressreaksjon med økt hjerterytme uten at den synlige adferden endres. Disse responsene utløses av flere forhold der støy bare er en av dem. Andre faktorer spiller inn, som visuell effekt av støykilden, ferdsel, eventuelle vibrasjoner, årstid, livsstadiet til arten, forskjeller i sensitivitet og evne til å tilvenne seg støy, flokk- og kolonistørrelse med mer. Det er relativt liten kunnskap med klare overføringsverdier om terskelverdier og toleransegrenser for støy, da dette vil variere med hensyn til mange faktorer som art, funksjon, tidspunkt og geografiske forhold som topografi m.m. Det er krevende å framskaffe eksakt kunnskap om hvordan forstyrrelser og redusert habitatkvaliteter gir langsiktige effekter på populasjonsnivå. Det er lettere å dokumentere bestandsendringer, selv om det kan være vanskelig å påpeke hva som forårsaker nedgang i



bestandene til ulike arter. Hvilke endringer endret støy- og forstyrrelsesregime vil få for fugl ved Evenes våtmarksystemer er det derfor vanskelig å si noe presist om uten systematiske før, under – og etterundersøkelser.

### **5.3 Effekter av støy og forstyrrelser på rastende og beitende våtmarksfugl**

Fugl forstyrres hovedsakelig av lyd- og synsinntrykk. Støy har generelt negativ påvirkning på hekkende, rastende, mytende og trekkende fugler gjennom forstyrrelseseffekter. Det er en lang rekke studier som har påpekt dette, og kunnskapsgrunnlaget om fugl og forstyrrelser er oppsummert i enkelte rapporter som har tatt for seg en lang rekke studier om fugl og forstyrrelser (se blant annet Naturvårdsværket 2004, Follestad 2012). Det er også utgitt en norsk rapport om kunnskapsgrunnlag om effekter av forstyrrelser på fugl (Follestad 2012). Hovedkonklusjoner fra de ulike studiene er kort oppsummert i dette kapittelet.

Våtmarksfugl som lom, skarver, gjess, ande- og vadefugl, rovfugl, måke- og ternefugler er generelt sårbare for forstyrrelser med store artsspesifikke forskjeller (flere referanser; blant annet Follestad 2012). Vannfugl er en av fuglegruppene hvor det er registrert sterkest effekt av forstyrrelse, men gruppen er også en av de gruppene av fugl som er lettest å studere. Påvirkning varierer fra små responser i adferd til endret områdebruk for vannfugl. Overføringsverdien er varierende, og direkte studier på norske forhold er den beste kunnskapskilden. I mange tilfeller vil det være slik at den «reddeste» fuglen styrer flokken, og når en fugl går på vingene vil mange andre fugler også fly av gårde.

Rastende våtmarksfugler vil i stor grad tolerere forutsigbar støy i en viss avstand fra et «linjetiltak»<sup>1</sup>, spesielt dersom området er av en viss størrelse slik at artene kan ha intern forflytning innenfor et område ved forstyrrelser. Dette kan man observere blant annet for rastende og næringsøkende fugler ved både veier, jernbaner og flyplasser. Erfaringsmessig vil for eksempel rastende våtmarksfugl i et våtmarksområde kunne tolerere bil- og flytrafikk og kan opptre nært inntil veg og flyplass, mens fuglene vil lette dersom mennesker går ut av bilene og ferdes til fots utenfor soner der folk vanligvis beveger seg. Samtidig er rastende våtmarksfugler svært vare for uforutsigbar menneskelig ferdsel i våtmarksområder, for eksempel kjøring med vannscooter, motorbåter, kiting, brettseiling eller lavtflyging med helikopter eller fly m.m. i områder hvor fuglene oppholder seg. Arter som er avhengig av leveområder som er ekstra utsatt for forstyrrelser, som for eksempel sandstrender ved kysten, vil være svært utsatte fordi disse hekkeparene vil utsettes for gjentatte forstyrrelser. Spesielt ugunstig er det dersom disse leveområdene er sjeldne slik at det er få alternative områder som kan «avløse» området dersom arten blir forstyrret. Sistnevnte gjelder for eksempel små grunne kalksjøer med verdi for fuglelivet.

Generelt ser det ut til at dyrearter som lever i åpne områder (som våtmarker) er mer følsomme for forstyrrelser enn arter som lever i skog og andre biotoper som gir godt skjul (Smith & Visser 1984). En del studier av opp-flukt- og reaksjonsavstander hos vadere, ender, gjess og terner i respons til menneskelig ferdsel på bakken, er påfallende like (diverse referanser i Follestad 2012, 2015 og Follestad m.fl. 2016). Reaksjonsavstanden kan være 100-200 m for forstyrrelser på bakkenivå, og det er reaksjonsavstander som ofte erfares i felt av feltornitologer for vadere, ender og gjess. Forskjellene kan dog være store fra art til art, og enkelte studier har vist at noen arter er særlig sårbare for forstyrrelser. En dansk undersøkelse i Tipperne fuglereservat viste at daglig ferdsel langs en sti var nok til at det ble færre hekkende par av svarthalespove innenfor en avstand på hele 500 m fra nærmeste stien (Holm & Lauresen 2009). I andre tilfeller kan man komme

<sup>1</sup> Med linjetiltak menes vei eller jernbane eller en lufthavn med faste innflygningskorridorer.

nærmere innpå disse fuglegruppene før de flyr opp (under 100 m). På Botnia-banen (jernbane) er det gjennomført omfattende etterundersøkelser av rastende fugl innenfor Natur2000-området Ume-elvens delta i Nord-Sverige. Hovedkonklusjon herfra er at fugl (gjennom undersøkelser av sårbare arter som sædgås) i stor grad unngikk å raste nærmere enn 50 m fra jernbanen. I en sone på 50-150 m lettet rastende fugler iblant når toget passerte, mens det var en viss forstyrning i en sone på inntil 350 m, men med sjeldnere hendelser. De største virkningene av Botnia-banen var innenfor en sone på 0 til 150 m fra inngrepet med gradvis avtagende effekt. En amerikansk gjennomgang av kunnskapsstatus om menneskelig forstyrning på vannfugl anbefaler en «set-back distance» på 250 m for å minimalisere de negative effektene for vannfugl (Borgmann udatert). Det vil si at 250 m ble anbefalt som en minimumsavstand mellom aktiviteter som kan medføre forstyrrelser og leveområder for spesielt sårbare fuglearter, blant annet fugler under trekk. Trolig vil derfor de største konsekvensene være innenfor 250 m fra vei og bane (se blant annet Follestad 2012 og Follestad et al. 2016 om fugl og forstyrrelser generelt). Nærmere enn 100-150 m vil det trolig være spesielt stor unnvikelsesadferd, særlig i anleggsfasen. I myteperioder (periode for felling av svingfjær og tap av flyge-dyktighet) kan fuglene være spesielt vare og sårbare for forstyrrelser. Nyere erfaringer fra båttrafikk viser imidlertid at selv en utpreget tolerant art som ærfugl kan reagere på en avstand opp mot 700 m i myteperioden (Follestad m. fl. 2016), noe som kan få betydning for hvor mange andefugler som vil myte i et område med mye forstyrrelser.

Generelt viser trekkende arter større negativ respons til forstyrrelser enn lokale og hekkende arter ved at de trekkende artene ikke har vendt seg til støy og ferdsel i et område (habituering). Ofte er nyankomne trekkfugler ekstra vare og sky, og kan fly ved ganske liten grad av forstyrrelser. De kan enten forflytte seg internt i området hvis våtmarksarealene er store (som Langvatn) eller fly helt vekk fra området hvis området er lite (som Svanevatnet) eller forstyrrelsen er stor.

#### **5.4 Effekter av støy og forstyrrelser på hekkende fugl**

Fugler som hevder territorium ved sang er direkte påvirket av støy ved at den territorielle sangen ikke når fram ved høy vedvarende støy fra veier med høy ÅDT (årlig døgntrafikk). Dette vil dermed virke direkte inn på territoriell adferd, parbinding og hekkesuksess. Her er det publisert en norsk undersøkelse fra våtmarksområdet Presterødkilen naturreservat og Ilene naturreservat ved Tønsberg (begge Ramsar-områder). Denne studien viser at områder som hadde mer støy enn 70 desibel ikke hadde territorielle fugler (Røv m.fl. 2004). I støyområdet mellom 61 og 70 desibel var forekomsten meget lav (Røv m.fl. 2004). ÅDT her var hhv. 14 500 og 21 500 (trafikk tall KU Ringvei Tønsberg). Studier fra Presterødkilen antyder at støynivå høyere enn 60 desibel er kritisk grense for våtmarksfugl, og at territoriehevdende spurvefugler i våtmark har liten toleranse for trafikkstøy over 60 desibel. Denne trafikkstøyen er konstant når trafikken er stor. En studie i Nederland (Watermann m.fl. 2004) påviste grenseverdier for flere arter i området 42-50 dB. Støy over dette nivået førte til en signifikant nedgang i antall fugler. Flere andre studier har vist en terskelverdi på 45 dB for forstyrrelser av fugl på grunn av støy (Naturvårdsverket 2004).

Målinger av gjennomsnittstøy er mindre relevant for vurdering av støy fra lufthavner og for eksempel forstyrrelser av fugl i våtmarksområder. Derfor er maks. støy (MFNday og Lmax) en mer relevant parameter ved vurderinger av forstyrrelser fra luftfart på fugl og vilt da flytrafikk ikke representerer en jevn strømkilde som trafikkerte veier. Støy-utredningene legger det til grunn.

#### **5.5 Støy og forstyrrelser i verneområder**

Støy og forstyrrelser i verneområder er spesielt negativt siden slike områder nettopp skal være fristeder for fugl og støy- og forstyrrelsessensitivt biologisk mangfold. Verneområder med



Ramsar-status er vernet nettopp av hensyn til at fugl bruker slike områder som viktige hekke-, beite-, raste-, myte- og hvileområder, og inngrep og forstyrrelser i randsonene til disse verneområdene vil ha effekter inn i verneområdene.

## **5.6 Habituering/sensibilisering**

Det er store forskjeller mellom ulike arters respons til støy og forstyrrelser og det er store forskjeller til evnen til å tilpasse seg. Dette gjelder også mellom ulike individer og par innenfor samme art. Effektene av gjentatt eller kontinuerlige forstyrrelser er vanskelige å forutsi (Follestad 2012). Kontinuerlige forstyrrelser kan lede til en tilvenning og nedsatt følsomhet (habituering) eller motsatt, til en forhøyet følsomhet (sensibilisering). Generelt vil spesialiserte arter som stiller strenge krav til leveområdene sine være særlig sårbare for inngrep og forstyrrelser i sine leveområder. Mange av disse artene er også rødlistet nettopp fordi de ikke klarer å tilpasse seg de endringer mennesker påfører naturen i like stor grad som andre arter. Generalistene derimot er tilpasningsdyktige og vil være mindre sårbare mot for eksempel forstyrrelser. Arter kan tilvenne seg til forutsigbare forstyrrelser som opptrer periodiske og langs bestemte traséer, slik som veier, jernbane og flyplasser. Av den grunn ser vi ofte til dels store mengder fugl som kan oppholde seg tett inntil bane eller vei fordi forstyrrelsen er forutsigbar og fuglene føler seg trygge.

## **5.7 Kollisjoner fly-fugl**

Flere viktige våtmarksområder for fugl og lufthavner i Norge ligger innenfor samme areal (som Evenes). Dette gir risiko for kollisjoner mellom fugl og fly/helikopter. Det er i 2015 gjennomført en risiko-analyse på Evenes for kollisjoner av det såkalte fly-fugl-kontoret (Aas 2015). I perioden 2010-2014 er det registrert 17 kollisjoner mellom fugl og fly på lufthavna. Det er ikke spesifisert hvilke arter dette gjelder.

Spesielt området funksjon for sangsvane er vurdert som en risiko for flysikkerheten ved at sangsvanene krysser flyplassen når de beveger seg mellom Lavangsvatnet og Langvatnet. De beveger seg også mellom disse områdene ved å følge Røstelva. Derfor har Fylkesmannen de siste årene gitt tillatelse til uttak av sangsvaner i området. Flere par med sangsvaner hekker i området. Så lenge de har reir og ikke flygedyktige unger er det sjeldent at sangsvanene krysser flyplassen. Sangsvaner uten reir og unger derimot er mer mobile, og utgjør en større kollisjonsrisiko. Det er lite forflytninger av ender mellom Lavangsvatnet og Langvatnet.



*Figur 5-1. SAS-fly inn for landing over Kjerkvatn.*



## 6 KONSEKVENsutredning

### 6.1 Eksisterende dokumentasjon

Det foreligger noen nye og oppdaterte naturfaglige rapporter fra området.

Det er nylig utgitt en grundig rapport om kalksjøene i området. Vannvegetasjonen i 10 kalkrike innsjøer i Kvitforsvassdraget (Tårstadvassdraget) er undersøkt av Norsk institutt for vannforskning (NIVA) i 2011 (Mjelde m. fl. 2012), se kapittel 5.2.3. Det foreligger dermed god oppdatert informasjon om vannvegetasjonen i disse vannene. Vi har dermed ikke undersøkt vannvegetasjonen i området i forbindelse med vårt feltarbeid.

Det er tidligere også gjennomført naturtypekartlegging etter DN-13 håndbok i området, både for Forsvaret (Gaarder 2004, i samarbeid med fagutreder i Asplan Viak), for Evenes kommune (Larsen & Gaarder 2009) og for Avinor (Gaarder 2010, i samarbeid med fagutreder i Asplan Viak). Disse kartleggingene er revidert i forbindelse med vårt arbeid med konsekvensutredningen. Det har åpenbart vært en del feil og mangler ved disse kartleggingene da flere av avgrensningene av disse naturtypelokalitetene har til dels blitt betydelig endret, men den naturfaglige beskrivelsen av områdene har vært god. Noen lokaliteter har også endret verdi.

Til tross for at deler av Evenes våtmarksystemer er Ramsar-område er det overraskende lite sammenstilt kunnskap om fuglelivet i området, spesielt etter 1980. Fuglelivet i våtmarksystemet er for eksempel ikke systematisk fulgt opp gjennom et år for å undersøke områdets funksjon som hekkeområde, raste- og beiteområde under vår og høsttrekket og overvintringsområde. Det foreligger ornitologiske registreringer i Lavangsvassdraget tilbake i tid. Jon Fjeldså, Zoologisk museum i København, utførte registreringer i flere av vannene i Lavangsvassdraget i 1960-årene (rapport foreligger ikke så vidt vi er kjent med). Alv Ottar Folkestad utførte undersøkelser i området i 1973 (Folkestad 1973). Follestad (1973) og NOF Harstad (1980) har også gjennomført noe undersøkelser i området. Enkelte lokaliteter som har en viktig funksjon for hornedykker er fulgt opp av Statens Naturoppsyn (SNO) gjennom flere år (Arild Bondestad, SNO pers.medd.).

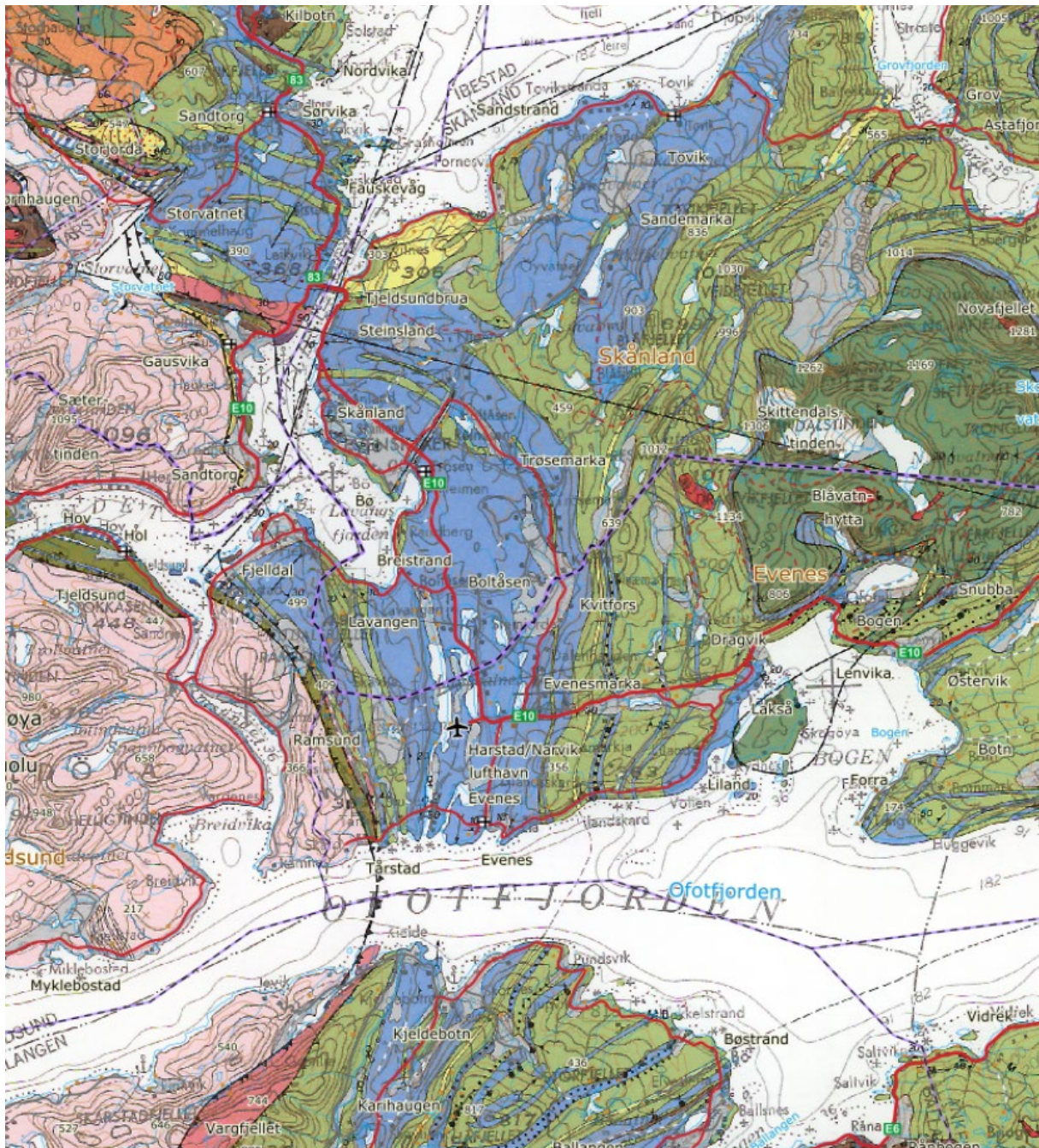
For øvrig er det en del eldre og systematiske kartlegginger av botanikk i området, spesielt knyttet til rikmyrene. Spesielt grundig er kartleggingen til Granmo m.fl. (1985). Elven (1988) har beskrevet de verdifulle strandenger ved Stunesosen og Tårstadosen. Utover det er det gjort tilfeldige botaniske registreringer i området, rapportert i artsobservasjoner.

Sopp (både jordboende og vedboende), moser og lav er i liten grad systematiske kartlagt. Det er gjort spredte registreringer av vedboende sopp og makrolav.

## 6.2 Områdebeskrivelse

### 6.2.1 Geologi

Evenes-området ligger innenfor et belte av kalkspatmarmor. Dette er en svært rik berggrunn som gir opphav til den svært verdifulle naturen i området med både kalksjøer, kalkskog og rikmyrer. Det er en sjeldent høy konsentrasjon av viktige områder i tiltaks- og influensområdet.



Figur 6-1. Berggrunnskart 1:250 000 over Evenes regionen. Blått viser marmor, vesentlig kalkspatmarmor. Lysegrønt er glimmerskifer og glimmergneis. Rosa er gneis (fattig berggrunn). <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## 6.2.2 Generelt

Lavangs- og Kvitforsvassdraget drenerer rike og lett forvitrlige kalkbergarter og ligger dessuten på skjellsand-holdige marine avsetninger. Vassdraget er svært kalkrikt og med sterk kalkutfelling i undervannsvegetasjonen, og flere av vannene er kalksjøer. Mange av disse vannene har også en vannkvalitet og økologisk tilstand som er god, til tross for nærliggende dyrket mark og Evenes lufthavn, se utredning vannmiljø. Vassdraget innehar også verdifulle gradienter fra saltvann, tidevannspåvirkede områder, brakkvann til ferskvann og myr. Vassdraget har helhetlig stor verdi med mange vann, stilleflytende elver og frodig vegetasjon som gir området en stort naturmangfold og stor landskapsmessig verdi. Få andre kjente vassdrag har et lignende variert artsutvalg dominert av kalkkrevende og næringskrevende arter. Området er et helhetlig og samlet våtmarksområde av betydelig størrelse, variasjon og verdi. Samlet sett er naturverdiene i området av nasjonal verdi.

## 6.2.3 Fugl

Samlet sett er Evenes våtmarksområder blant de mest verdifulle våtmarksområdene i Nord-Norge (men ikke listet som IBA-område; Important Bird Area). Dette har gitt område status som Ramsar-område. Et Ramsar-område er et område med internasjonal betydning som våtmarksområde. Ramsar-status er den høyeste status et våtmarksområde kan få.

Evenes lufthavn ligger innenfor et større, svært viktig våtmarks-system knyttet til Kvitforsvassdraget og nærliggende gruntvannsområder i sjø. Kvitforsvassdraget, som omkranser lufthavna, er i 1980 vernet mot kraftutbygging gjennom verneplan II for vassdrag. Området har en viktig funksjon som både hekkeområde og raste- og beiteområde for våtmarksfugl. Kjerkvatn har også en funksjon som myteområde for våtmarksfugl (periode om sommeren når andefugler feller svingfjær i vingen og mister sin flygeevne). Flere av de viktigste, som sørenden av Langvatnet, Svanvatnet, Nautåvatn, Kjerkvatnet og sørenden av Lavangsvatnet, er vernet som naturreservat gjennom verneplan for våtmarker. Fire av naturreservatene er norske Ramsar-områder, og underlagt Ramsar-konvensjonen. Disse verneområdene ble vernet i perioden 1995-1997. Disse er:

- Nautå naturreservat
- Tennvatnet naturreservat
- Myrvatnet naturreservat
- Kjerkvatnet naturreservat

Fuglelivet er rikt, og en lang rekke rødlistearter er registrert i områdene.

Blant karakterartene i området er rødlistearten horndykker (VU) som hekker med en lang rekke par i våtmarksystemet. Hekkebestanden av horndykker i 1973 ble anslått til 60-70 hekkende par (Folkestad 1973). I dag er hekkebestanden av horndykker lavere. Toppand er en annen karakterart i området og er trolig vanlig hekkefugl. Brunnakke og stokkand forekommer i til dels store antall under trekket. Dette gjelder spesielt Kjerkvatnet og Langvatn sør (øvrige områder mindre undersøkt). Sangsvane er en annen karakterart i systemet (til tross for uttak av hensyn til flysikkerhet de siste årene), og flere par hekker og betydelig antall raster i området under vår- og høsttrekk. Storlom hekker i flere av de store vannene i området, og får frem unger. En lang rekke sjeldne arter er registrert i området. Blant annet har gråstrupedykker hekket her som et av få



steder i Norge. Arten hekket i 1973 i Fjellvatn (Folkestad 1973). Stjertand (VU) hekker trolig i våtmarkssystemet, uten at det er sikker dokumentasjon på det.

Spesielt viktig, både i våtmarkssystemet og for plansaken, er Kjerkvatn NR, Nautåa NR inklusive sørenden av Langvatn og Svanevatnet. For mer detaljert informasjon om fuglelivet henvises det til rapporten omtalt i kapittel 5.1. samt informasjon om verneområdene.



*Figur 6-2. Sørenden av Langvatn. Dette er et av kjerneområdene i våtmarkssystemet.*



*Figur 6-3. Hornedykker (VU) er en karakterart i våtmarkssystemet. Arten hekker i flere av kalksjøene i nedbørsfeltet. Foto: Rune Solvang.*

#### **6.2.4 Pattedyr**

Det er en betydelig stamme av elg i området. Evenes lufthavn er naturlig nok inngjerdet og det er ingen stamme av elg på innsiden av gjerdene. Oter (VU) forekommer i vassdraget, og ble blant annet registrert i Kjerkvatnet i 2017 ved vårt feltarbeid. For øvrig forekommer utbredte arter som rødvov, hare, ulike arter smågnagere m.m. Faunaen av flaggermus er i liten grad kjent.



### 6.2.5 Botanikk

De botaniske verneverdiene i området er også store på grunn av områdets kalkrike berggrunn. Spesielt store nasjonale verdier er knyttet til kalksjøene da dette er nasjonalt svært sjeldne naturtyper med et særegent artsmangfold av vannplanter og kransalger. En viktig kvalitet ved området er at det er mange kalksjøer samlet innenfor et relativt begrenset areal. Granmo m. fl. (1985) konkluderer også med Kvitforsvassdraget har uvanlig store botaniske verneverdier knyttet til rike naturtyper.

#### Kalksjøene

I forbindelse med oppfølging av handlingsplanen for kalksjøer (DN 2011) er det gjennomført kartlegging av artssammensetningen og tilstand i kalksjøene i kalksjøer i Tårstadvassdraget for å styrke oversikten over kalksjøer i Norge og i regionen. Formålet med undersøkelsen var å kartlegge vannvegetasjonen (karplanter og kransalger) og vurdere økologisk tilstand i 10 kalksjøer i vassdraget, samt foreta problemkartlegging og vurdere tiltak for fem av innsjøene (Mjelde m. fl 2012). Sju av innsjøene i vassdraget kan defineres som kalksjøer; en kransalgessjø (E0701) og 6 kalkrike tjønnaksjøer (E0702). Alle 10 innsjøene i Tårstadvassdraget har store bestander av truede vegetasjonstyper og forekomst av rødlistearter, også de som ikke inngår i kalksjø-definisjonen og verdsettes derfor til A-lokaliteter. Svanevatn, Lavangsvatn og Tennvatn tilhører utvalgt naturtype. Det ble totalt registrert 33 arter i vannvegetasjonen i de undersøkte innsjøene. Artsantallet pr innsjø varierte mellom 9 og 25 arter. Arnfinnvatn hadde lavest artsantall, mens flest arter ble registrert i Langvatn og Lavangsvatn. Totalt 9 rødlistearter av kransalger og tjønnaks ble registrert. Det er et svært høyt antall rødlistede ferskvannsplanter.

#### Rikmyrer

På grunn av de rike berggrunnen er det også store naturverdier knyttet til de rike og ekstremrike myrene i området. Rikmyrene dekker store areal, og Stormyra, Laksmyra og Kjerkvassmyra dekker betydelige areal med rik og ekstremrik myr (Granmo m. fl. 1985). På disse rikmyrene opptrer blant annet orkideer som lappmarihand, engmarihand, skogmarihand, stortveblad og brudespore og sjeldne og fåtallige arter som linnmjølke, agnorstarr, hodestarr, tuestarr, taglstarr, kjevlestarr og taigastarr (underart av fjellstarr). Potensialet for funn av andre sjeldne plantearter er til stede. Det er også fattige myrer der den underliggende berggrunnen ikke framtrer dominerende, som ved Blåakselmyra (som ligger i området med betydelig bygningsmasse i dag).



Figur 6-4. Taglstarr er en av de sjeldne starrartene som finnes fåtallig på rikmyrene ved Evenes.

### Rike skogtyper

På grunn av den rike berggrunnen er det også naturverdier knyttet til kalkskoger i form av rike høgstaude-kalkbjørkeskoger med turt, tyrihjel, skogstorkenebb og myskegras med flere innenfor tiltaksområdet. Kalkskoger med blant annet marisko (NT-nær truet) er registrert utenfor tiltaksområdet (og andre sjeldne arter som fjell-løk, kalktelg, berggrublom). Til forskjell fra rikmyrer er det store areal med relativt triviell og fattige lyngdominerte skoger i tiltaksområdet. Dette er næringsfattige blåbær- og småbregneskoger hvor morene-materiale dekker over den kalkrike berggrunnen og isolerer vegetasjonen fra den rikere berggrunnen.

Det er registrert flere forekomster med rike lungenever-samfunn i området, blant annet med forekomster av den rødlistede arten fossenever (VU). Det kan være flere slike forekomster i området, men skog er relativt lite undersøkt.

#### 6.2.6 Fremmede arter

Det er ikke gjort mange funn av fremmede arter i området, men dette kan muligens endre seg med omfattende anleggsvirksomhet de kommende årene. Ingen funn ligger i Artsobservasjoner, men trolig forekommer flere arter, som hagelupin m.m. Håndtering av fremmede arter er en del av MOP, slik at risiko for spredning skal minimeres.

## 6.3 Verdivurdering

### 6.3.1 Naturtypelokaliteter

Det er en svært stor konsentrasjon av verdifulle naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet, se tabell 6-1. 31 lokaliteter er registrert hvorav 10 lokaliteter har A-verdi og 15 lokaliteter med B-verdi er registrert. Seks lokaliteter med C-verdi er også registrert<sup>2</sup>. Rikmyrer dominerer med totalt 15 naturtypelokaliteter, se tabell 5-2. 31 lokaliteter er et høyt antall i et såpass arealbegrenset område.

Tabell 6-1. Naturtypelokaliteter fordelt på kategori og verdi.

	A	B	C	Totalt
Kalksjø	4	1		5
Rikmyr	3	9	3	15
Dam		1		1
Viktige bekkedrag	1			1
Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti	1			1
Strandeng- og strandsump	1			1
Engpregede erstatningsbiotoper (artsrike vegkanter)		1	1	2
Kalkskog med boreale løvtrær		2		2
Gammel boreal løvskog		1	2	3
	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>31</b>

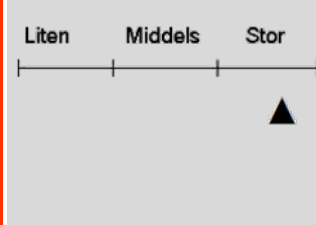
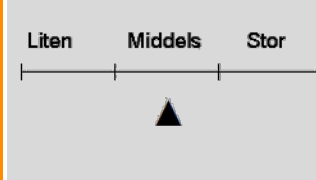
<sup>2</sup> To dammer registrert ifbm med tidligere kartlegginger på oppdrag for Forsvarsbygg og Avinor har blitt fylt igjen og utgår fra det datasettet.



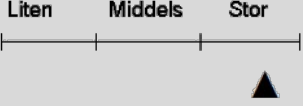
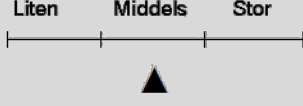
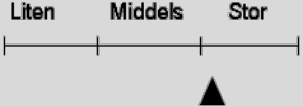







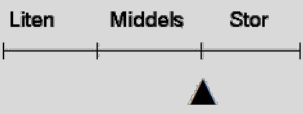
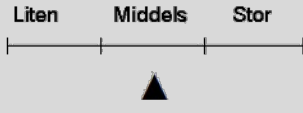
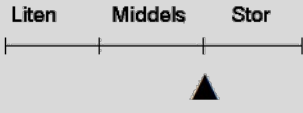

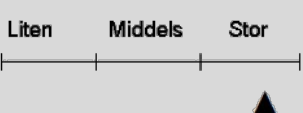
Figur 6-5. Kalkrike småpytter med kransalger på lokalitet 3, Ilgamyren (rikmyr, A-verdi). Dette området har også en lokal viktig funksjon for fuglelivet, blant annet på grunn av åpne vannspeil.

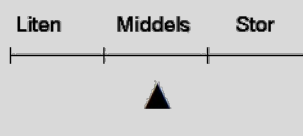
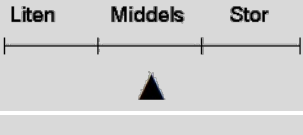

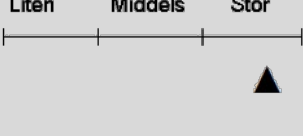
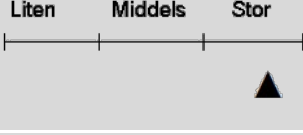
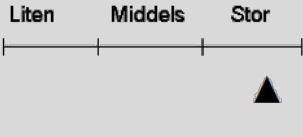
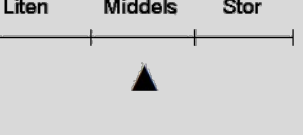
Tabell 6-2 omtaler kort naturtypelokaliteter, dvs. spesielt viktige områder for naturmangfold i planområdet. For mer utfyllende informasjon vises det til vedlegg 1. For komplette lokalitetsbeskrivelser vises det til Naturbasen, kartlegging for Forsvarsbygg Gaarder m. fl. (2005) og kartlegging for Avinor (Gaarder 2010).

Tabell 6-2. Verdivurdering av naturtypelokaliteter basert på DN-håndbok 13 og SVV V712. Fargekode ihht V712.

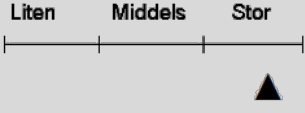
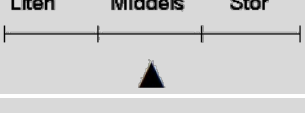


ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse (DN-13)	KU-verdi (V7212)
1	Lavangsvatnet	Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE. Kalksjøer er nasjonalt en svært sjelden naturtype. Stor kalksjø av typen tjønnakssjø med forekomster av kransalger.  Viktig våtmarksområde for fugl, spesielt ved utoset i sør og gruntvannsområdene i nord.	
2	Lavangsvatnet NØ	Gammel boreal lauvskog (C) av utforming gammelt ospenholt. Lokaliteten skiller seg ut med betydelig med død ved av osp. Potensial for arter knyttet til død ved av osp.	

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse (DN-13)	KU-verdi (V7212)
3	Ilgamyren BN00040885	Rikmyr (A). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet.  Lokaliteten er trolig også et lokalt viktig viltområde med hekkende vannfugl. Storspove (VU) trolig hekkefugl.	
4	Munnesskogen	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet.	
5	Langvatnet	Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE. Kalksjøer er nasjonalt en svært sjelden naturtype. Stor kalksjø av utforming kransalgesjø med forekomster av kransalger.  Viktig våtmarksområde for fugl, spesielt i sørenden, utoset i nord og rundt holmer sentralt i vannet.	
6	Brennehaugen	Gammel boreal lauvskog (C) av utforming gammelt ospeholt. Velutviklet lungenever-samfunn med mye lungenever samt sølvnever og skrubbenever. Potensial for arter knyttet til død ved av osp.	
7	Langvatnet S BN00040877	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet.	
8	Nautåa elveløp	Viktig bekkedrag (A). Bekkedraget ligger innenfor Nautåa naturreservat. Lokaliteten er et naturlig kalkrikt/eutroft og samtidig relativt lite påvirket lavlandsvassdrag.	
9	Svanvassåsen N	Dam (B). Kunstig dam. Dammen er nokså kalkrik. Sesongfuktig dam. Delvis uttørket i 2017. Det var noe kransalger i dammen i 2004.	

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse (DN-13)	KU-verdi (V7212)
11	Nystad N	Eng-pregete erstatningsbiotoper (B). Artsrik vegkant med kalkkrevende vegetasjon. (Ikke undersøkt av oss).	
12	Svanevatnet BN00062824	Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE. Svanevatnet er en del av Nautåa NR. Viktig våtmarksområde for fugl. Botanikk ikke undersøkt.	
13	Myrland Ø	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermedier- og rikmyr i lavlandet.	
14	Formyra	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming skog- og krattbevokst myr.	
15	Sollvoll S BN00040881	Eng-pregete erstatningsbiotoper (C). Artsrik vegkant med kalkkrevende vegetasjon. (Ikke undersøkt av oss).	
16	Solås BN00040880	Slåttemark (B). UTVALGT NATURTYPE. Slåttemark av utforming fuktig fattig-eng. Forekomst av sjelden beitemarksopp, kalkvokssopp <i>Hygrocybe calciphila</i> (VU).	
17	Åsheim BN00062808	Kalkskog med boreale løvtrær (B). Kalkskog av utforming kalkbjørkeskog. Kompleks lokalitet. (Ikke undersøkt av oss ifbm med KU).	
18	Nordvang BN00062807	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermedier- og rikmyr i lavlandet. (Ikke undersøkt av oss ifbm med KU).	

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse (DN-13)	KU-verdi (V7212)
19	Kjerkvassmyra BN00062806	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet.	
20	Evenesmyran N BN00040882	Rikmyr (C). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet.	
21	Kjerkvatnet BN00062826	Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE. Artsrik kalksjø. Store myrområder.  Svært viktig våtmarksområde for fugl.	
22	Laksmyra	Rikmyr (A). Rikmyr av utforming åpen intermediær og- rikmyr i lavlandet. Sjeldne og fåtallige arter som taglstarr, hodestarr, engmarihand, lappmarihand, stortveblad og brudespore er registrert.	
23	Tårstadelva BN00040883	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti (A). Ligger innenfor Kjerkvatnet NR. Kompleks lokalitet med meandrerende elveparti, kroksjøer og dammer.	
24	Tårstadosen BN00062858	Strandeng og strandsump (A). Elven m.fl. (1988) karakteriserer området som nasjonalt verneverdig. Lokaliteten inngår også i et naturreservat, vernet hovedsakelig ut fra funksjon for våtmarksfugl.	
25	Blåakselmyra	Rikmyr (C). Rikmyr av utforming åpen intermediær og- rikmyr i lavlandet. Stor forekomst av lappmarihand. Noe forstyrret mark. Lavere verdi på grunn av forstyrret mark.	



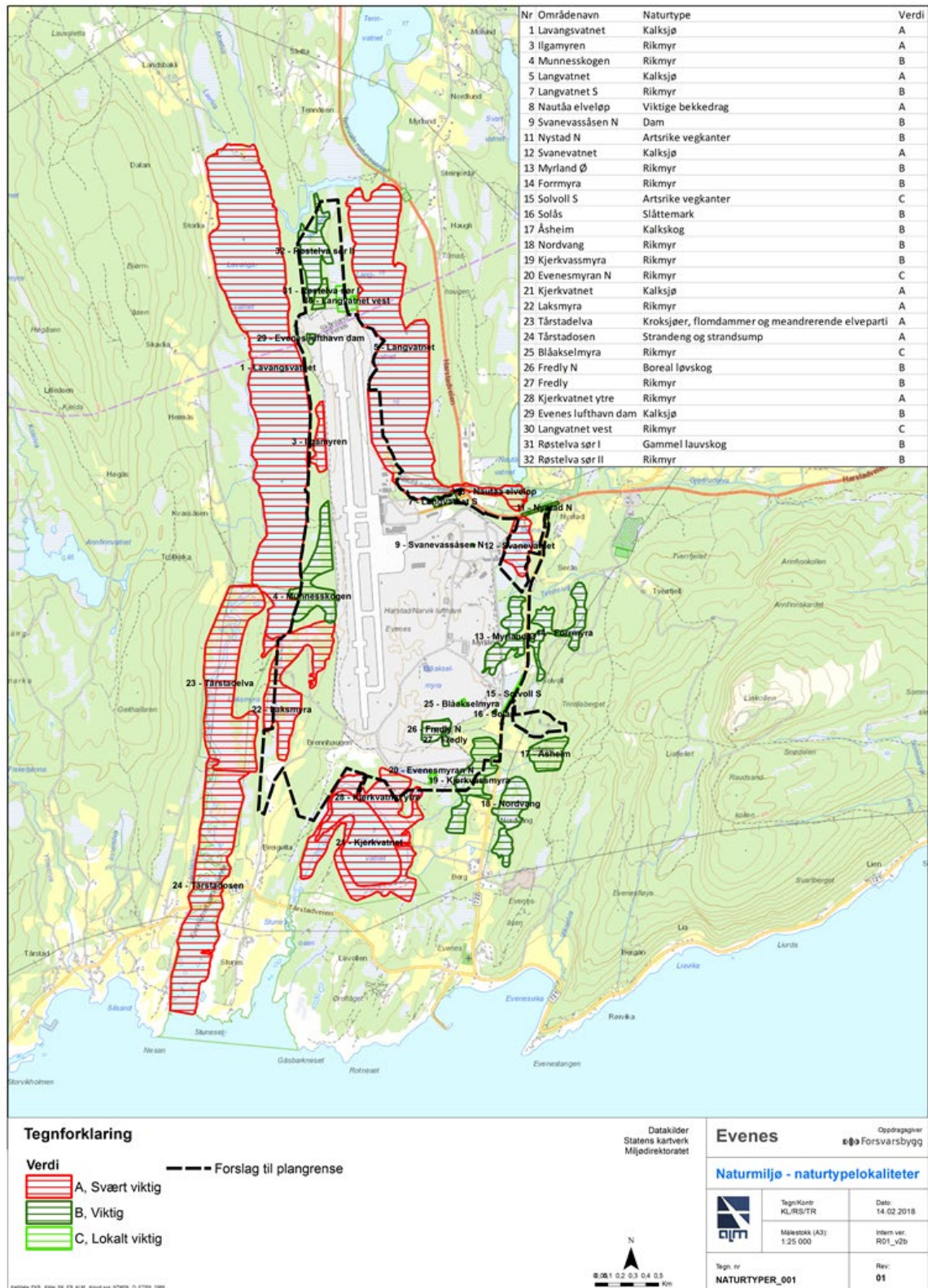
ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse (DN-13)	KU-verdi (V7212)
26	Fredly N	Kalkskog med boreale løvtrær (B). Kalkskog av utforming høgstaude-kalkbjørkeskog. Relativ artsrik lokalitet. Velutviklet lungeneversamfunn.	
27	Fredly	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming skog- og krattbevokst rikmyr i høyereliggende strøk i mosaikk med åpen rikmyr av utforming åpen ekstremrik myr i høyereliggende strøk.	
28	Kjerkvatnet ytre	Rikmyr (A). Rikmyr av utforming åpen intermedier- og rikmyr i lavlandet som omkranser hele Kjerkvatn.	
29	Evenes lufthavn dam	Kalksjø (B). UTVALGT NATURTYPE. Kalksjø av utforming kransalgessjø. Kunstig kalksjø i gammelt steinbrudd. Forekomst av gråkrans (VU).	
30	Langvatnet V	Rikmyr (C). Rikmyr av utforming skog- og krattbevokst rikmyr.	
31	Røstelva I S	Gammel boreal lauvskog (B) av utforming gammel løvblandingskog. Velutviklet lungenever-samfunn med blant annet den sjeldne arten fossenever (VU).	
32	Røstelva II S	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermedier- og rikmyr i lavlandet som omkranser. Stort areal.	



*Figur 6-6. Velutviklet lungeneversamfunn på lokalitet 26-Fredly N (kalkskog med boreale løvtrær, B-verdi).*

# Evenes flystasjon og Harstad/Narvik lufthavn, Evenes.

Forslag reguleringsplan med konsekvensutredning. Naturmiljø.


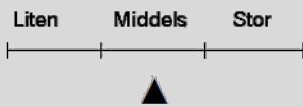






Figur 6-7. Naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet.

### 6.3.2 Økologiske funksjonsområder, spesielt for fugl

Tabell 6-3 viser viktige økologiske funksjonsområder for fugl i området, jf. fig. 5-7. Det må understrekes at kunnskapen om fuglelivet i flere av disse områdene er mangelfulle da det foreligger få systematiske undersøkelser over tid, dvs. gjennom ulike viktige perioder som sommer (hekke- og myteperiode), vår og høst (trekkperiode) og vinter (overvintringsperiode). Verdisetting må ses i lys av denne manglende kunnskap. Det foreligger for eksempel ingen registreringer i de sørlige delene av Lavangsvatnet i Artsobservasjoner. Øvrige deler av våtmarksystemet som ikke påvirkes i særlig grad omtales ikke (som Tennvatnet).

Tabell 6-3. Verdivurdering av økologiske funksjonsområder (hovedfokus fugl) basert på DN-håndbok 13 og SVV V712.

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse (DN 11)	KU-verdi (V7212)
1	Lavangsvatnet	Viktig våtmarksområde for fugl (B). Spesielt viktige områder er Vassbotn i sør, utoset av vannet og gruntvannsområdene i nord. Funksjon som hekkeområde og raste- og beiteområde. Lite undersøkt. 11 rødlistede våtmarksfuglearter registrert (Artsobs).	
3	Ilgamyren	Lokalt viktig våtmarksområde for fugl (C). Funksjon som hekkeområde. Svært lite undersøkt. Toppand, storspove (VU) og enkeltbekkasin er hekkefugler.	
5	Langvatnet	Svært viktig våtmarksområde for fugl (A). Spesielt viktig er gruntvannsområdene i sør (som er en del av Ramsar-området). Utoset og gruntvannsområdene i nord har også en viktig funksjon som hekkeområde og raste- og beiteområde. Storlom, horndykker og (VU) sangsvane hekker. Til dels store antall av våtmarksfugl på trekk, blant annet 250 brunnakke i Langvatn S. 9 rødlistede våtmarksfuglearter registrert (Artsobs).	
5a	Langvatnet holmer	Viktig hekkeområde for sjøfugl (B). Hekkeområde for rødnebbterne og makrellterne (EN).	

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse (DN 11)	KU-verdi (V7212)
12	Svanevatnet	Viktig våtmarksområde for fugl (B). Funksjon som hekkeområde og raste- og beiteområde. Horndykker (VU) og sangsvane hekker. Viktig område for toppand. 8 rødlistede våtmarksfuglearter registrert (Artsobs).	
21	Kjerkvatnet	Svært viktig våtmarksområde for fugl (A). Trolig den viktigste lokaliteten for fugl i Evenes våtmarkssystemer. Funksjon som hekkeområde og raste- og beiteområde og myteområde. Funksjon som raste- og beiteområde under trekket er viktigst. Mulig senere islegging på grunn av brakkvann. Til dels store antall av våtmarksfugl på trekk. 15 rødlistede våtmarksfuglearter registrert (Artsobs).	

Tabell 6-4 viser en grov oversikt over makstall registrert for en del utvalgte arter i våtmarkssystemet. Kilder har vært Artsobservasjoner og ornitologiske rapporter referert i kapittel 5.1. Det må igjen nevnes at mange av disse områdene er lite undersøkt, og makstall for sangsvane er trolig betydelig lavere enn det som er reelt. I Kjerkvatnet er for eksempel opp mot 100-150 sangsvaner registrert (Arild Bondestad, SNO pers.medd). Disse tallene gir allikevel en indikasjon på områdets betydning.

Tabell 6-4. Grov oversikt over maks.tall registrert for en del utvalgte arter på utvalgte lokaliteter i Evenes våtmarkssystem.

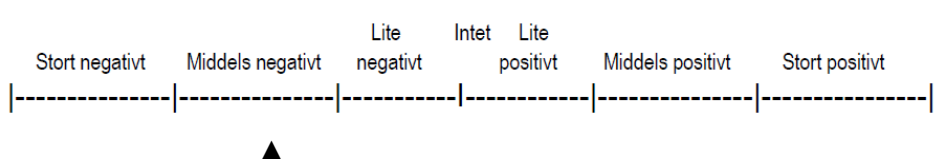
	Kjerkvatn	Svanevatn	Langvatn	Lavangsvatn
Horndykker (VU)	10	8	17	27
Sangsvane	8	2	11	17
Stokkand	100	10	100	70
Stjertand (VU)	12	1		2
Skjeand (VU)	2	2	4	2
Krikkand	35	1	2	8
Brunnakke	50	6	250	6
Toppand	100	45	12	22
Enkeltbekkasin	50			
Rødstilk	20			

## 6.4 Konsekvenser

### 6.4.1 Naturtypelokaliteter

Slik planene foreligger pr i dag vil utbygging utover eksisterende bygningsmasse og infrastruktur stort skje i tilknytning til eksisterende bebyggelse. Et unntak er utbygging av MPA-anlegg i sørvest. Eksisterende veg-adkomster fra øst vil være langs eksisterende adkomster og berører i så fall lokaliteter helt marginalt. Forurensningsrisiko for kalksjøene er omtalt i temautredning vannmiljø. Oppsummert er konsekvensene vurdert som middels negative for Svanevatn (lokalitet 12 i utredning naturmangfold), middels negativ for Lavangsvatn (lokalitet 1), liten negativ for Langvatnet (lokalitet 5) og liten negativ for Kjerkvatnet (lokalitet 21)<sup>3</sup>. Kalksjøene blir ikke påvirket negativt av arealinngrep.

Lokaliteter som ikke blir påvirket omtales ikke nedenfor.

<b>Lokalitet 22 Laksmyra</b>
<b>Naturverdier:</b> Rikmyr (A-verdi) med store botaniske verdier, blant annet orkideer
<b>Verdivurdering:</b> Stor verdi
<p><b>Omfangsvurdering:</b></p> <p>De mest negative konsekvensene på naturmangfold ifht arealbeslag vil være utbygging av nytt MPA-anlegg i sørvest. Det vil medføre arealbeslag i den nasjonalt verdifulle rikmyra Laksmyra (lokalitet 22). Store deler av de nordøstlige deler av naturtypelokaliteten er avsatt til utbyggingsformål MPA-anlegg. Lokaliteten sør og vest for eksisterende veg vil ikke bli påvirket. Dette utgjør viktige deler av lokaliteten. Omfangsvurderingen er derfor vurdert som middels negativt. (For avgrensning av MPA-anlegg se lokalitet 1 - Lavangsvatnet S).</p>


<sup>3</sup> Omfangsvurderingen for vannmiljø baserer seg på en skjønsmessig vurdering av hvor stor forringelse tiltaket medfører, hvordan dette påvirker muligheten til å opprettholde/nå god miljøtilstand og hvordan dette påvirker grunnlaget for liv i vannforekomsten – i dette tilfellet spesielt fisk samt kransalger og vannvegetasjon. Vannforekomstene som blir berørt av dette tiltaket har stort sett svært god vannkvalitet, og har også naturgitte forhold som gjør dem unike og sårbare for evt. endringer. Utbyggingstiltaket er lite detaljert for tema vannmiljø, og en rekke usikkerheter ifht konsekvenser er omtalt i vannmiljøutredningen.

**Konsekvensvurdering:**

Omfangsvurderingen for inngrep i denne rikmyra er vurdert til middels negative konsekvenser da de nordligøstlige delene av myra bygges ned. Flere små vannforekomster på myra bygges også ned. Disse bidrar til variasjon i myrlandskapet og våtmarksfugl er ofte knyttet til slike vannforekomster. Laksmyra har i dag få store tekniske inngrep, men det er en del inngrep i randsonene. Konsekvensene av dette er vurdert som middels negative konsekvenser.



*Figur 6-8. Illustrasjon av åpent vannspeil ved Laksmyra. Dette paritet berøres ikke.*



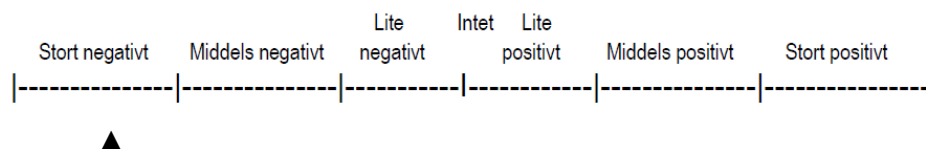
**Lokalitet 6 Brennhaugen**

**Naturverdier:** Gammel boreal lauvskog (C-verdi) med blant annet velutviklet lungeneversamfunn

**Verdivurdering:** Middels verdi

**Omfangsvurdering:**

De mest negative konsekvensene på naturmangfold ifht arealbeslag vil være utbygging av nytt MPA-anlegg i sørvest. Dette vil trolig medføre 100 % arealbeslag av lokalitet 6. Omfangsvurderingen er derfor stort negativt.



**Konsekvensvurdering:**

Konsekvensene er vurdert som middels negative da lokaliteten trolig blir nedbygd. Lokaliteten har C-verdi og konsekvensene blir da middels negative etter V712.





Figur 6-9. Sørenden av lokalitet 7-Langvatnet S (rikmyr, B-verdi). I bakgrunnen skimtes vannspeilet til Ramsar-området i sørenden av Langvatn.

#### 6.4.2 Økologiske funksjonsområder, spesielt for fugl

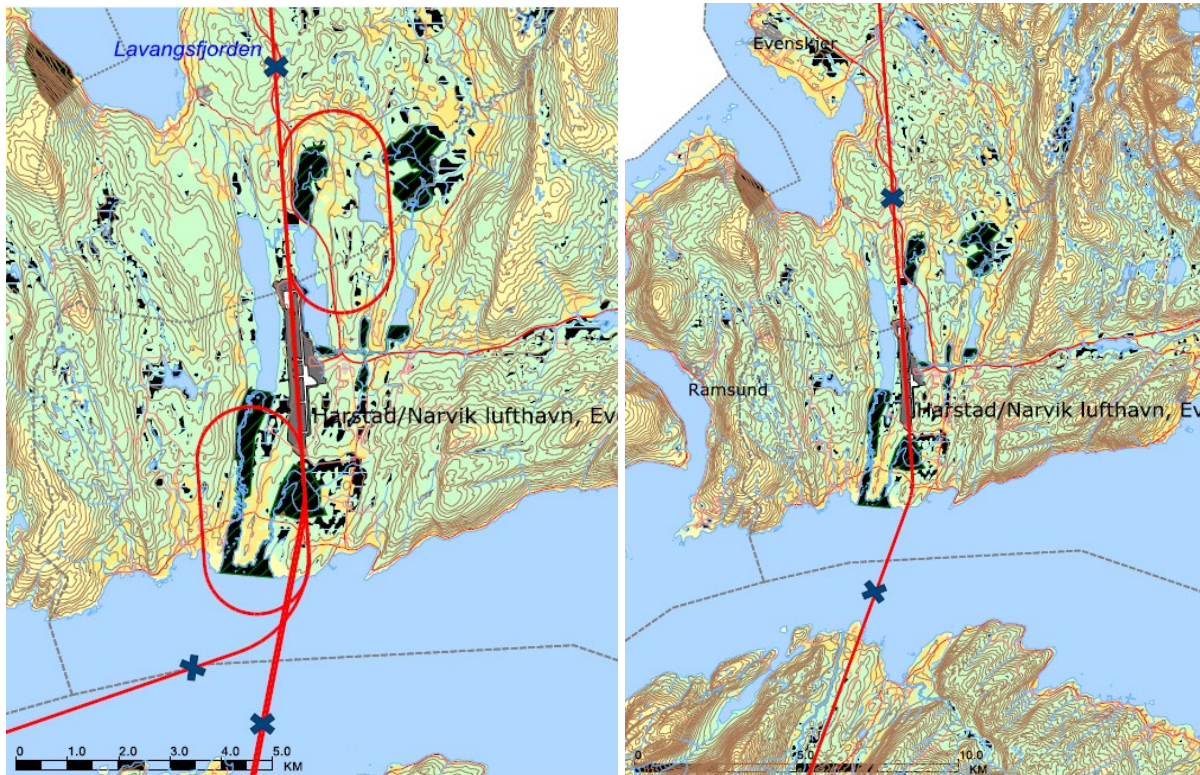
Konsekvensene for de økologiske funksjonsområdene er først og fremst vurdert i forhold til områdets funksjon for fugl, men disse økologiske funksjonsområdene har også betydning for andre organismer, blant annet for pattedyr som oter (VU).

##### Bakgrunn for vurderingene ifht fugl

De største konsekvensene av tiltaket for økologiske funksjonsområder for fugl vil være forstyrrelse av fugl i våtmarksområdene fra økt fly- og helikoptertrafikk. Det er viktig å merke seg at det er mer-konsekvensen av ny aktivitet som utredes. Det vil være økt støypåvirkning fra spesielt F35 kampfly og i mindre grad fra maritime overvåkingsfly (MPA). Dette vil spesielt være Kjerkvatnet som er sårbart og som også er det viktigste våtmarksområdet for fugl tett på Evenes lufthavn. Det vil også være negativ støypåvirkning i Langvatnet, og spesielt de verdifulle områdene i sørenden av Langvatn. Se for øvrig beskrivelse av disse lokalitetene under. Øvrige områder vil, sammenlignet med Kjerkvatnet og Langvatn sør, bli lite påvirket av økt forstyrrelse fra flytrafikk.

Det er relativt få hendelser med maks.støy. Det gjør at støy-hendelsene vil kunne være uforutsigbare, og kan dermed medføre forstyrrelse av fugl i våtmarksområdene. De kraftige støy-

toppene vil være høye og komme sjeldent (i snitt en gang i uka for F35 og 2 fly tar da av sammen), og spesielt i forbindelse med øvingsaktivitet hvor det vil være flere avganger med jagerfly.



Figur 6-10. Landingstraséer for hhv F35 (til venstre) og MPA (til høyre). Blått kryss viser når flyene får høyde 300 m.

Da kampflyene og MPA-ene skal ta av i forutsigbare korridorer vil det trolig være en tilvenning til flytrafikken hos fuglene over tid. Dette gjelder spesielt lokale hekkefugler, og fugler som raster under trekket en lengre periode. Men økt flytrafikk og økt støynivå vil påvirke fuglene negativt. Dette gjelder spesielt nyankomne trekkfugler, som ikke er vant til det lokale støyregimet. Ved flyhøyder over 300 m antas forstyrrelsene av flytrafikk å være lav.

Det kan også være økt aktivitet av helikopter-trafikk, men dagens situasjon for Luftambulansetjenesten ved Evenes er usikker (se tiltaksbeskrivelsen). Endret aktivitet med Luftambulansen er heller ikke en del av tiltaket. Helikoptertrafikk utgjør dog en spesielt negativ påvirkningsfaktor. Helikoptertrafikk har høyt støynivå, flyr ofte lavt, men viktigst er at de ofte har uforutsigbare inn- og utflygingskorridorer. Dette kan derfor medføre betydelige forstyrrelser av fugl. Hvordan helikoptertrafikken vil være er derfor av avgjørende betydning for forstyrrelse av fugl. Ved befaringer ved Evenes i 2017 ble det gjennomført observasjoner av hvordan fugl i Kjerkvatnet oppførte seg ved take-off og landing over Kjerkvatnet. Dette er kun basert på et fåtall tilfeller av take-off og landing (7-8 tilfeller). Det var småfly og ordinære Widerøe, SAS og Norwegian fly som ble observert. Det ble kun ved et par tilfeller registrert at fugl lettet og disse fuglene forflyttet seg internt i vannet. Ved et tilfelle medførte egen observasjonsvirksomhet (i september) at store mengder fugl lettet, og mange av gressendene fløy da helt vekk fra Kjerkvatnet. Ved et tilfelle fløy Luftambulansen relativt lavt over Kjerkvatnet. Det medførte en del forstyrrelser av fugl, men dette medførte mest interne forflytninger i vannet (mulig noe fugl fløy vekk fra vannet). Hvor negativ påvirkning fra flytrafikken vil være må undersøkes nærmere gjennom oppfølgende undersøkelser, og med basis i erfaringer og evaluering av undersøkelser på Ørland.



Evenes våtmarksområde er i tillegg til å være verneområder også Ramsar-områder. Dette har ingen betydning i forhold til å vurdere de faktiske konsekvensene for fugl (som er uavhengige av vernestatus), men medfører at forvaltningsmyndighetene har et sterkere fokus på forvaltning av disse verdifulle våtmarkene.

### **Erfaringer fra Ørlandet hovedflystasjon 2015-2017**

Erfaringer fra flybevegelser F16, F35 og annen flytrafikk ved Grandefjæra NR, Ørlandet hovedflystasjon viser liten grad av forstyrrelse av fugl (foreløpige evalueringer 2018). Det er etablert utflygningskorridorer for flytrafikk på Ørlandet, og disse følges i stor grad og er trolig forutsigbare for fuglene. Standfugler, dvs. lokale hekkefugler og fugler som holder seg i området hele året, ser ut til å være godt tilpasset flyaktiviteten. På 67 % av flybevegelser med F16 var det ingen synlig reaksjon hos fuglene. Det er pr nå for få avganger til å vurdere dette for F35. Trekkende fugler kan forstyrres noe mer. En sjelden gang lettet fugl og fløy helt ut av Grandefjæra Det er noe mer forstyrrelse ved morgenflygning (kl. 08.30) enn ettermiddagsflygning (kl. 12.30). Årsaken til dette antas å være at det har vært en lengre periode uten flyaktivitet på morgenen enn på ettermiddag. Undersøkelsene ved Grandefjæra vil fortsette fram til 2023 slik at et betydelig større erfaringsmateriale vil framskaffes.

## Konsekvenser for de enkelte økologiske funksjonsområdene

### Lokalitet 1 Lavangsvatnet (sørlige deler)

#### Naturverdier:

Kalksjø (A) og økologisk funksjonsområde for fugl (A-verdi). Utvalgt naturtype. Funksjon som både hekke, raste-, beite og myteområde for fugl. Utoset i sør er viktig rasteplass for fugl under trekket og når råker dannes på våren. Vassbotn er trolig viktig hekkeområde og rasteplass under trekket. Området er lite undersøkt. Flyfoto viser at dette er et viktig område.



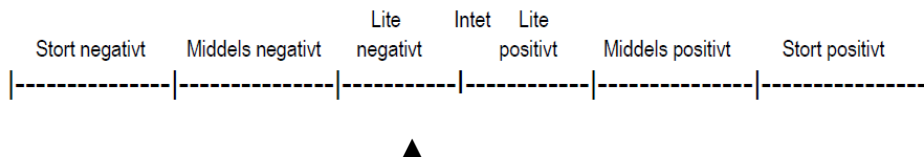
#### Verdivurdering:

Stor verdi

**Omfangsvurdering:**



Omfangsvurdering er vurdert på følgende utbyggingsmønster. Det vil kunne bli noe forstyrrelse av fugl i anleggs- og driftsfase, og spesielt i anleggsfasen, men siden avstanden til det «fredelig» område i Lavangsvatn S er flere hundre meter (over 200 m) er omfangsvurderingen vurdert som lite negativt. (i kap 6.4.1 er omfangsvurdering for naturtypelokaliteter vurdert som middels negativt.)



**Konsekvensvurdering:**

Konsekvensgraden er vurdert som liten negativ basert på forutsetningene ovenfor.



Figur 6-11. Lappmarihand ved vaske-anlegget i sør og albino lappmarihand på myrene ved Kjerkvatnet NR.

#### Lokalitet 5 Langvatn, med spesiell fokus på de sørlige områdene

##### Naturverdier:

Kalksjø (A) og økologisk funksjonsområde for fugl (A-verdi). Funksjon som både hekke, raste-, beite og myteområde for fugl. Sørenden er et av de viktigste delene i Evenes våtmarksystem. Store antall av gressender er blant annet registrert her. Holmer sentralt i vannet er viktig hekkeområde for rødnebbterne og makrellterne (EN-sterkt truet).

##### Verdivurdering:

Stor verdi

##### Omfangsvurdering:

Det vil trolig i liten grad bli større forstyrrelse av fugl i sørenden av Langvatn ifht dagens situasjon (eventuell hotellutbygging av privat aktør er holdt utenfor disse vurderingene). Lokaliteten ligger tett inntil eksisterende parkeringsplass med slipp-plass for båt. Båttrafikk i sørenden og ilandstigning på holmene under hekkeperioden for terner er det meste negative faktorene for fuglelivet. Dette er ikke en konsekvens av tiltaket.

Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt
----- ----- ----- ----- ----- -----						
▲						
<b>Konsekvensvurdering:</b>						
Konsekvensgraden er vurdert som ubetydelig i forhold til dagens situasjon, og i forhold til viktigere påvirkningsfaktorer (båttrafikk).						

<b>Lokalitet 12 Svanevatnet</b>																					
<b>Naturverdier:</b>																					
Kalksjø (A) og økologisk funksjonsområde for fugl (B-verdi). Utvalgt naturtype. Funksjon som både hekke, raste-, beite og myteområde for fugl. Blant annet hekkeområde for horndykker (VU) og sangsvane. En lang rekke våtmarksfugl registrert på trekk.																					
<b>Verdivurdering:</b>																					
Stor verdi																					
<b>Omfangsvurdering:</b>																					
Administrativt område vil ikke bli utvidet mot Svanevatnet, dvs. at slik planene er nå, vil det ikke bli videre utbygging ned mot Svanevatnet. Det vil være omfattende utbygging av administrativt område som trolig vil kunne medføre økt forstyrrelse av fuglelivet i Svanevatnet. Det vil også være betydelig økt menneskelig aktivitet i randsonene til Svanevatnet når alle mannskaper er på plass. For fuglelivet i Svanevatnet vil det være en stor fordel om dagens gjerde opprettholdes, og ikke flyttes nærmere Svanevatnet. Det vil redusere forstyrrelsen av fugl. Fuglelivet er spesielt sårbar i perioder hvor det er nyankomne trekkfugler (for eksempel andefugl) som ikke er vant til det lokale støyregimet. Ved forstyrrelser tett på det lille vannet vil slike nyankomne trekkfugler kunne bli skremt og fly vekk fra området. Dersom ikke gjerdet fjernes, og det ikke blir mye ferdsel ned mot vannet, antas hekkefugler som sangsvane og horndykker fortsatt å være hekkefugler i Svanevatnet. Sangsvane er mer sårbar for forstyrrelse enn horndykker, og usikkerhetene knyttet til sangsvanens status som hekkefugl er derfor noe mer usikre.																					
Det er for øvrig høye konsentrasjoner av nitrogen i Svanevatnet (Mjelde m. fl. 2012). Årsaken til de høye nitrogenkonsentrasjonene i Svanevatnet kan skyldes tilførsler fra flystasjonsområdet, eventuelt fra jordene i øst. Dette bør avklares.																					
Omfanget er totalt sett vurdert som potensielt middels negativt																					
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Stort negativt</td> <td style="text-align: center;">Middels negativt</td> <td style="text-align: center;">Lite negativt</td> <td style="text-align: center;">Intet</td> <td style="text-align: center;">Lite positivt</td> <td style="text-align: center;">Middels positivt</td> <td style="text-align: center;">Stort positivt</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"> ----- ----- ----- ----- ----- ----- </td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">▲</td> </tr> </table>	Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt	----- ----- ----- ----- ----- -----							▲						
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt															
----- ----- ----- ----- ----- -----																					
▲																					

**Konsekvensvurdering:**

Konsekvensgraden er vurdert som liten til middels negativ ifht dagens situasjon, mest på grunn av risiko for økt forstyrrelse av fuglelivet i Svanevatnet

**Lokalitet 21 Kjerkvatn**

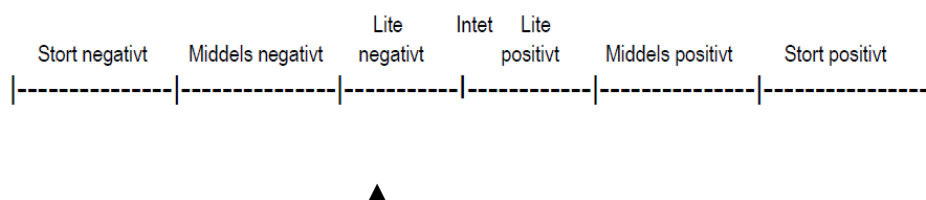
**Naturverdier:**

Kalksjø (A) og økologisk funksjonsområde for fugl (A-verdi). Funksjon som hekke-, raste-, beite og myteområde for fugl. Trolig det viktigste vannet i Evenes våtmarksystem.

**Verdivurdering:** Stor verdi

**Omfangsvurdering:**

Det vil bli økt forstyrrelse av fugl i Kjerkvatnet på grunn av flere tilfeller hvor forstyrrelse kan oppstå. Fugl, spesielt i trekkperioden, vil være sårbare for uforutsigbare og plutselige forstyrrelser. Hvor ofte det vil være forstyrrelser og hvor stor forstyrrelsen vil være er uviss. Av den grunn er oppfølgende undersøkelser viktige for å dokumentere faktiske konsekvenser. Det blir trolig ikke vesentlig økt aktivitet på beredskapsvegen som går ned til vannet.



**Konsekvensvurdering:**

Konsekvensgraden er vurdert som middels negative konsekvenser. Trolig vil fuglene (og andre arter som oter m.m.) tilvenne seg det nye støyregimet som går langs forutsigbare korridorer, mens uforutsigbare og plutselige forstyrrelser vil kunne medføre forstyrrelser.





### **6.4.3 Kollisjoner**

Det vil kunne bli økt risiko for kollisjoner med fugl som en følge av tiltaket. Omfanget er trolig lite. Det utføres tiltak på lufthavna for å redusere risiko for kollisjoner, spesielt ifht sangsvane.

## **6.5 Konsekvenser i anleggsperioden**

For anleggsfasen vurderes bare midlertidige konsekvenser. Slik anlegget er planlagt gjennomført er det de varige inngrepene beskrevet foran som vurderes å ha størst konsekvenser. Av midlertidige inngrep med konsekvenspotensial er det grunn til å ha fokus på bygging av nytt gjerde (perimetersikring). Det må under anleggsgjennomføringen velges metoder som unngår eller minimaliserer skade på sårbare naturmiljø. Potensielt kan oppsetting av nytt gjerde gi store negative konsekvenser for enkelte av naturtypelokalitetene, spesielt i sør ved Kjerkvatnet og ved Laksmyra, der gjerde er planlagt i ny trasé. Videre bør det utføres kartlegging og tiltaksplan for å fjerne og hindre spredning av fremmede arter før bygging igangsettes

## **6.6 Avbøtende tiltak**

### **Følgende viktige avbøtende tiltak foreslås:**

- Ved utbygging av MPA-anlegg i sørvest bør det settes av betydelig buffersone mot våtmarkene i Vassbotn (sørenden av Lavangsvatn) på grunn av områdets viktige funksjon som raste- og hekkeområde for fugl. Minimum 100 m (helst 200 m) bør settes av som buffersone. Skogholt nærmest vannet bør bevares. Ved å sette av en tilstrekkelig buffersone vil også deler av de verdifulle rik-myrene ned mot vannet bevares.
- Naturtypelokaliteter som ligger i eller ved utbyggings-/inngrepsområder bør merkes med sperrebånd i felt slik at uheldige inngrep unngås i anleggsfasen. Dette gjelder spesielt lokalitet 22. Åpne vannforekomster på lokalitet 22 bør i størst mulig grad unngås å fylle igjen.
- Sikring av basen er et militært sikkerhetskrav. Oppsetting av nytt gjerde rundt kampflybasen (ny perimetersikring) vil potensielt berøre flere av de verdifulle rikmyrene både i forhold til drenering og endret vannhusholdning i rikmyrene, og ved arealbeslag for inspeksjonsvegen for vedlikehold. Dette kan gi store negative konsekvenser for enkelte av naturtypelokalitetene og medføre at forekomster av sjeldne og/eller rødlistede plantearter går ut. Tiltakshaver planlegger avbøtende tiltak for å opprettholde vann-nivå i myrene.
- Øvelser med kampfly fly bør i størst mulig grad legges utenfor de viktigste periodene for trekkende våtmarksfugl i området, dvs. at en unngår perioden slutten av april og mai samt midten av september-slutten av oktober. Vårtrekket vil avgjøres av isgang og råkdannelse i området. Erfaringer fra Ørland bør eventuelt suppleres med fugleundersøkelser i Evenes-området (spesielt Kjerkvatn) for å dokumentere fuglelivet slik at øvelser kan planlegges utenom de mest sårbare periodene.



## **6.7 Sammenstilling av konsekvenser**

Det største konsekvensene for naturmangfold vil være:

- Økt forstyrrelse på grunn av flyaktivitet over Kjerkvatnet NR. Kjerkvatnet NR er et av de viktigste områdene i Evenes våtmarksystem. Basert på erfaringer fra Grandefjæra NR, Ørlandet hovedflystasjon kan forstyrrelsene bli få og uten store negative konsekvenser dersom forutsigbare utflygingskorridorer benyttes for all lufttrafikk, inklusive helikopter.
- Nedbygging av nordre og midtre deler av lokalitet 22-Laksmyra (rikmyr med verdi A) til MPA-anlegg.
- Naturtypelokaliteter med rikmyr kan også bli berørt ved oppsetting av nytt sikkerhetsgjerde rundt lufthavnen.
- Økt forstyrrelse fra anleggsarbeid og aktivitet ved MPA-anlegg vil være negativt for viktig våtmarksområde for fugl ved Vassbotn, Lavangsvatn. Det er anbefalt å sette av en tilstrekkelig buffersone mellom vannet og utbyggingstiltak på minimum 100 m (og aller helst 200 m). (Slik planene nå er skal tilstrekkelig buffersone være ivaretatt)



## **7 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER**

Det bør gjennomføres oppfølgende undersøkelser av tiltakets konsekvenser for fugl for å se på de faktiske konsekvensene av tiltaket. Metode og overvåkingsopplegg må konkretiseres nærmere. Dette bør ses i sammenheng med studier på Ørlandet.

Dersom det blir aktuelt med nye utbyggingstiltak, som ikke er regulert i reguleringsplanen, bør slike utbyggingsareal kartlegges ifht naturmangfold da det på grunn av den rike berggrunnen kan dukke opp verdifulle areal selv i små områder.



## **8 USIKKERHETER**

I henhold til Statens vegvesen V712 skal usikkerheter omtales.

Kartlegging av biologisk mangfold er alltid beheftet med usikkerheter.

Det er usikkerheter i omfangsvurderingene av effekter av forstyrrelse på fugl i våtmarksområdene rundt Evenes lufthavn. Det er lite vitenskapelig og også erfaringsbasert dokumentasjon vedrørende forstyrrelse av fugl relatert til flygehøyder og støynivå, spesielt under norske forhold, se blant annet kap. 12 § 9 i NML.

Flere organismegrupper som kunne hatt betydning for verdisetting og avgrensning av verdifulle naturmiljøer blir sjeldent kartlagt i et arbeid av denne typen (lav, sopp, moser, ulike insektgrupper). På den andre siden har det vært gjort et tilfredsstillende feltarbeid av naturtypelokaliteter i planområdet; jfr. kap. 12 § 8 i NML. Dermed er trolig også viktige leveområder for viktige grupper, som i liten grad er undersøkt, som lav, moser, sopp og insekter fanget opp i disse naturtypelokalitetene. På grunn av den kalkrike berggrunnen i området kan sjeldne og rødlistede arter opptre på svært små areal, og dermed ikke være fanget opp som verdifulle rikmyrer eller kalkskoger m.m.

Totalt sett er det vurdert at utredningen har vært relativt grundig når det gjelder feltarbeid på fugl og naturtyper. Det er dermed en god oversikt over hvor de viktige lokalitetene er i planområdet.

## 9 VURDERINGER I FORHOLD TIL NATURMANGFOLDLOVEN

I henhold til Naturmangfoldlovens § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Kommunen gjør, ved saksbehandling etter plan og bygningsloven, en vurdering etter de nevnte prinsippene. Flere av de miljørettslige prinsippene setter, på overordnet nivå, forutsetninger og føringer for reguleringsplanen og for vurdering av konsekvenser. Følgende vurderinger er gjort av §§ 8-12:

### § 8 om kunnskapsgrunnlaget

Det foreligger god og oppdatert dokumentasjon av naturtypelokaliteter, økologiske funksjonsområder for fugl og til dels artsmangfold i undersøkelsesområdet<sup>4</sup>. Dette har gitt et svært godt grunnlag for konsekvensutredning, planlegging og prosjektering.

Kilder til kunnskap om naturmangfold er feltarbeid både ifbm. planarbeid, kvalitetssikring av eksisterende informasjon i innsynsløsninger som Naturbase [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no) og Artskart [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no) samt gjennomgang av rapporter fra området og kontakt med enkelte lokalkjente kunnskapspersoner (blant annet SNO).

### § 9 om føre-var-prinsippet

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt og tilstrekkelig, slik at det er liten fare for at tiltaket vil ha store, ukjente negative konsekvenser for naturmangfold. På bakgrunn av dette tillegges føre var-prinsippet mindre vekt i denne plansaken. Kunnskapen om artsforekomster av viktige grupper som sopp, moser, lav og særlig insekter er dårlig.

### § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning

Belastning på verdisatte naturmiljøer i utredningsområdet vurderes å være godt beskrevet gjennom planarbeidet. Samlet belastning på økosystemet iht. nml § 10 vurderer miljøpåvirkning samlet. Det vil si om (i) belastning som inkluderer sumvirkninger av ulike utbyggingstiltak og (ii) belastning gjennom tap av særlig sjeldne eller trua naturtyper, betyr at forvaltningsmål for arter, naturtyper eller økosystemer i region eller på nasjonalt nivå kan være truet.

(i) Samlet belastning på rikmyrene ved lokalitet 5-Langvatn S og Nautåa NR (Langvatn sin sørende) og Langvatn sin sørvest-side er vurdert som store på grunn av videreutbygging av Evenes lufthavn i hht gjeldende reguleringsplan, herunder pågående utfylling av rikmyr ved Langvatn sør. Dette vil samlet sett medføre et stort press på naturverdiene i disse områdene.

(ii) Det er ikke vurdert at forvaltningsmål for rikmyr eller kalksjøer er truet regionalt eller nasjonalt, men det er uheldig at en rikmyr med A-verdi nedbygges i betydelig grad og at det blir økt forurensingsrisiko for lokaliteter med naturtypen kalksjø (utvalgt naturtype med egen forskrift).

### § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Kostnaden ved å framskaffe kunnskap og kostnader ved overvåking av miljøtilstanden (miljøoppfølging av naturmangfold) skal dekkes av tiltakshaver. Det synes særlig relevant å etablere et overvåkingsprogram for overvåking av fugl i Ramsar-områdene, med hovedfokus på effekt av forstyrrelser. Utforming og omfang bør avklares etter at tilsvarende undersøkelser ved Ørland flystasjon er evaluert.

---

<sup>4</sup> Alle relevante artsdata er vist i Artskart. Naturtypelokaliteter er ikke pr nå rapportert til Naturbasen.



### **§ 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder**

Det er en forutsetning at miljøforsvarlige teknikker benyttes ved utbygging, spesielt ved utbygging av MPA-anlegg ved Laksmyra. Det forutsettes at tiltakshaver opptrer så arealminimerende som overhode mulig innenfor dette området.

### **§ 53 om utvalgt naturtype**

Utvalgte naturtyper, som kalksjø, kan bli berørt av tiltaket. Ved beslutninger som berører en forekomst av utvalgt naturtype, skal det alltid tas særskilt hensyn til denne, slik at forringelse av naturtypens utbredelse og forekomstenes økologiske tilstand unngås, jf. naturmangfoldloven § 53 andre ledd.



## 10 REFERANSER OG KILDER

- Alseryd, N. K. 2015. Villkorsuppfølging fåglar vid Botniabanan 2010-2015. Slutrapport. 68s.
- Borgmann, K. udatert. A Review of Human Disturbance Impacts on Waterbirds. Audubon California. 23s.
- Direktoratet for Naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) 2007. Viltkartlegging. - DN-håndbok 11, 112 s.
- Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) 2014. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2.utgave 2007 inklusive utkast til nye faktaark som utprøves i perioden 2012-2013.
- Elven, R. m. fl. 1988. Botaniske verdier på havstrender i Nordland. C. Beskrivelser for regionene Ofoten og Lofoten/Vesterålen. D. Kriterier og sammendrag. - Økoforsk rapport 1988: 2C. 386 s.
- Folkestad, A. O. 1973. Lavangsvassdraget i Evenes Skånland. Verneinteresser. 58s.
- Follestad, A. 1973. Trekkobservasjoner fra Kirkvatnet og Stunesosen hausten 1973. Notat. 5s.
- Follestad, A. 2012. Innspill til forvaltningsplaner for Lista- og Jærstrendene. Kunnskapsoversikt over effekter av forstyrrelser på fugler - NINA Rapport 851: 45 s.
- Follestad, A, Gjershaug, J.O. & Stokke, B.G. 2016 Ferdrelsrelaterte forstyrrelser på fugl i Jærstrendene landskapsvernområde. - NINA Rapport 1243. 112 s.
- Gaarder, G. 2004. Biologisk mangfold på Evenes flyplass, Evenes kommune, Nordland.
- Gaarder, G. 2010. Biologisk mangfold på Evenes lufthavn, Evenes kommune, Nordland og Skånland kommune, Troms. Avinor BM-rapport nr. 7-2010. 33s.
- Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Holm, T.E. & Laursen, K. 2009. Experimental disturbance by walkers affects behaviour and ter-ritory density of nesting Black-tailed Godwit *Limosa limosa*. - Ibis 151:77-87.
- Husby, M. 2007. Eventuell fredning av Vikanbukta våtmarksområde i Stjørdal kommune og effekter på antall birdstrikes ved Trondheim lufthavn, Værnes. Høgskolen i Nord-Trøndelag Utredning nr 84. (ikke referert i vår rapport).
- Langangen, A. 2004. Kalksjoer med kransalgevegetasjon i Norge. Blyttia 62: 51-57.
- Larsen, B.H. & Gaarder, G. 2009. Biologisk mangfold i Evenes kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2009:30.
- Lindegaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Norge.
- Mjelde, M., Bækken, T., Edvardsen, H. & Hansen, G. D. 2012. Undersøkelse av vannvegetasjonen i kalksjøer i Nordland og Troms, samt problemkartlegging i utvalgte innsjøer. NIVA-rapport 6339. 48 s.
- Naturvårdsvärket, 2004. Effekter av störningar på fåglar – en kunskapssammanställning för bedömning av inverkan på Natura 2000-objekt och andra områden. Rapport 5351.
- NOF Harstad, 1980. Ornitologisk undersökning i Lavangs- og Kvitfrosvassdraget i Evenes og Skånland kommuner 1980. Rapport. 16s.





Granmo, A, Elven, R. & Edvardsen, H. 1985. Flora, plantegeografi og botaniske verneverdier i Kvitforsvassdraget Evenes (Nordland) og Skånland (Troms). Universitet i Tromsø. Polarflokken 9.

Røv, N, Eide, S & Hangård, A. 2004. Betydningen av trafikkstøy for fuglelivet i Ilene og Presterødkilen naturreservater. Rapport fra Norsk Institutt for Naturforskning. Juni 2004. 10s.

Skrindo, A. 2018. Fugl i Grandefjæra 2017. Oppfølgende undersøkelser av forstyrrelser på fugl i naturreservatet. Forsvarsbygg 0126/2018/miljø. Rapport. 26s.

Smith, J. & Visser, J. M. 1993. Effects of disturbance on shorebirds: a summary of existing knowledge from the Dutch Wadden Sea and Delta area. Wader study group Bull. 68: 6-19.

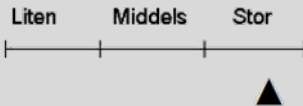
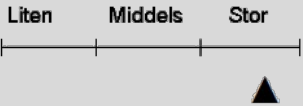
Statens vegvesen, 2014. Veiledning konsekvensanalyser. Håndbok V712.

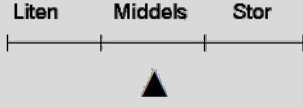


Strann, m. fl. 2005. Viltkartlegging. Evenes kommune. NINA-rapport 67. 25 s. (ingen lokaliteter som blir vesentlig berørt av tiltaket er omtalt).


Winsnes, W. H. 1974. Fly/fugl-problemet På Evenes flyplass. Luftforsvaret, Generalinspektøren. Spesiell orientering. 47 s.



## VEDLEGG



Naturtypelokaliteter (basert på DN-håndbok 13) er beskrevet mer inngående i tabellen under. Se for øvrig kort-versjon i kapittel 5.4.1.



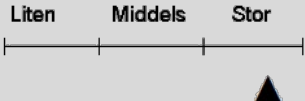
ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
1	Lavangsvatnet (Skånland)	<p>Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE. Kalksjøer er nasjonalt en svært sjelden naturtype. Stor kalksjø av typen tjønnaksjø med forekomster av kransalger. En rekke grunne pytter med kransalger finnes i sør (såkalte Chara-pytter). Et uvanlig høyt antall vanntilknyttede rødlistearter er registrert. Bustkrans (NT), skjørkrans, stivkrans (NT), stivtjønnaks (NT), høstvasshår (NT) og busttjønnaks (NT).</p> <p>I nordenden av Lavangsvatn er det rikmyr med en rekke sjeldne, truede og plantegeografisk interessante arter. På rikmyrene er det registrert mye breimyrull og ellers sveltull, tuestarr, taglstarr, hodestarr, blystarr, skogmarihand, engmarihand, lappmarihand, fjellfrøstjerne, kjevlestarr, sandsiv, marigras, linmjølke og klubbestarr. (Disse rikmyrene er ikke avgrenset som egne lokaliteter da det er mindre relevant for plansaken).</p> <p>Viktig våtmarksområde for fugl, spesielt gruntvannsområdene i nord.</p>	
1	Lavangsvatnet (Evenes)	<p>Beskrivelse fra Naturbasen: Langangen (2004) registrerte bustkrans (NT) i grunne vannpytter i sør i 1993, samt at Langangen (2007) nevner skjørkrans og stivkrans (NT) fra vatnet. Bjørn Rørslett fant stivtjønnaks (NT) på vestsida, mens Karl-Dag Vorren fant tuestarr og engmarihand nord for Kvassåsen i 1978. Høstvasshår (NT) ble funnet av Alv Ottar Folkestad i 1973. Granmo m.fl. (1985) nevner taglstarr, hodestarr, blystarr, skogmarihand, engmarihand og lappmarihand fra rikmyrsbreddene. Disse inngår helst i rikmyrslokalitetene langs vatnet, og ikke i denne lokaliteten. Fra</p>	



ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
		<p>selve vatnet oppgir de bl.a. stivtjønnaks og busttjønnaks (NT).</p> <p>Viktig våtmarksområde for fugl, spesielt ved utoset i sør.</p>	
2	Lavangsvatnet NØ	<p>Gammel boreal lauvskog (C) av utforming gammelt ospeholt. Lokaliteten skiller seg ut med betydelig med død ved av osp. Det er flere gadd (stående død ved), læger (liggende død ved) og høgstubber på lokaliteten. Potensial for arter knyttet til død ved av osp. Også potensial for hakkespetter og hulerugende arter.</p>	<p>Liten      Middels      Stor</p> 
3	Ilgamyren BN00040885	<p>Rikmyr (A). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet. Midt på myra er det en vannforekomst med kalkutfellinger. Denne vannforekomsten er spesiell og en slik vannforekomst er ikke registrert på de andre myrene. Her er det noe forekomst av rødlistearten gråkrans (<i>Chara contraria</i> var. <i>hispidula</i>) (VU). Myra har i det vesentligste et rikt til intermediært preg, og det finnes innslag av arter som breimyrull, gulstarr, hårstarr, gulsildre, sveltull, bjørnebrodd, tvebostarr og hårstarr (mye). Det ble også påvist et par eksemplarer av den sjeldne arten linmjølke. Verdien på myra er økt til svært viktig på bakgrunn av vannforekomsten med kalkutfelling</p> <p>Lokaliteten er trolig også et lokalt viktig viltområde med hekkende vannfugl, blant annet toppand. Storspove (VU) trolig hekkefugl.</p>	<p>Liten      Middels      Stor</p> 
4	Munnesskogen	<p>Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet. Rikmyra har en meget tydelig rikmyrskarakter i den søndre delen med bl.a. mye hodestarr. Av andre arter kan nevnes breimyrull, gulstarr, fjellfrøstjerne, myrsnelle, hårstarr, bjørnebrodd, svarttopp, grønnskulle, taglstarr (sparsomt), og faktisk litt fjæresauløk i myra, riktignok i nærheten av vannet. En liten bergknaus innenfor</p>	<p>Liten      Middels      Stor</p> 

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
		<p>området har arter som rypebær, kattefot og rynkevier.</p> <p>Myrlokaliteten er fattigere i den nordlige delen, men det er likevel fortsatt tydelig rikmyrspreg. Mellomliggende skog er arronderingsmessig inkludert.</p>	
5	Langvatnet (Evenes)	<p>Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE. Kalksjøer er nasjonalt en svært sjelden naturtype. Stor kalksjø av utforming kransalgesjø med forekomster av kransalger. Innsjøen er meget grunn med rike tjønnaksbelter og kransalgebunn i partier. Et uvanlig høyt antall vanntilknyttede rødlistearter er registrert. Vannvegetasjonen er svært artsrik og dominert av tusenblad med tjønnaksarter lenger ut. Av kransalger er skjørkrans og stivkrans (NT) registrert i tette matter 500 m fra land. Det er videre rike forekomster også av broddtjønnaks (NT) langs sørøst- og østsida, samt høstvasshår (NT) i sørvest og øst. I tillegg er det registrert bl.a. kamtusenblad, busttjønnaks (NT), stivtjønnaks (NT), småtjønnaks, småpigg- knopp og trolig mattglattkrans. Taglstarr, kjevlestarr, taigastarr, linmjølke og stortveblad er registrert på rikmyrer ved bredden av vannet.</p> <p>Svært viktig våtmarksområde for fugl, spesielt i sørenden.</p>	<p>Liten      Middels      Stor</p> 
5	Langvatnet (Skånland)	<p>Vannvegetasjonen er svært artsrik og dominert av tusenblad med tjønnaksarter lenger ut (Mjelde &amp; Brandrud (1990). Av kransalger registrerte Langangen skjørkrans og stivkrans (NT) i tette matter 500 m fra land. Rike forekomster også av broddtjønnaks (NT) langs sørøst- og østsida, samt høstvasshår (NT) i sørvest og øst (Artskart). Tuestarr (NT) ble funnet i sørenden i 1984. I tillegg registrerte Mjelde &amp; Brandrud (1990) bl.a. kamtusenblad, busttjønnaks (NT),</p>	

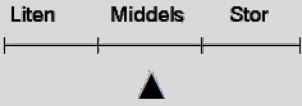


ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
		<p>stivtjønnaks (NT) i små mengder småtjønnaks, småpiggnopp og trolig mattglattkrans. Granmo m.fl. (1985) nevner bl.a. taglstarr, kjevlestarr, taigastarr, linmjølke og stortveblad fra rikmyrsbredder. I Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2009) beskrives området bl.a. slik: "Det er i første rekke delområdet ornitologiske funksjon som gir det høy verneverdi. Langvatnets sørende, Nautåvatnet og delvis Svenskevatnets sørende er rike hekkebiotoper, med påfallende tett bestand av områdets kanskje viktigste karakterart, horndykker. Lokaliteten har hyppige innslag av flere kravfulle våtmarksarter. (...)Reservatet har også høy botanisk verneverdi og dekker en verdifull del av den botaniske variasjonen innen det totale våtmarksystemet"</p> <p>Langangen (2004) beskriver Langvatnet som en kransalgesjø med klare eutrofe trekk (Ca = 24 mg/l). Meget grunn sjø med rike tjønnaksbelter og kransalgebunn i partier.</p> <p>Svært viktig våtmarksområde for fugl, spesielt utoset i nord og rundt holmer sentralt i vannet.</p>	
6	Brennhaugen	<p>Gammel boreal lauvskog (C) av utforming gammelt ospeholt. Velutviklet lungenever-samfunn med mye lungenever samt sølvnever og skrubbenever. Potensial for arter knyttet til død ved av osp. Overfladisk undersøkt.</p>	
7	Langvatnet S BN00040877	<p>Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet. Myra er i det vesentligste middels rik, men med enkelte ekstremrike tendenser i partier der det lokalt er en god del gulsildre og kornstarr. Den mest interessante arten er agnorstarr som forekommer med spredte eksemplarer. Granmo et al. (1985) har omtalt et rikmyrsområde i sørøsthjørnet av Langvatnet. Registrerte arter omfattet</p>	


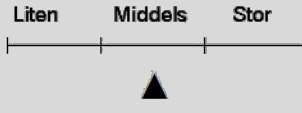
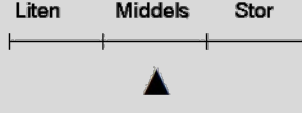
ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
		<p>bl.a. taglstarr, kjevlestarr, taigastarr, linmjølke og stortveblad. Dette må ha vært ganske nær lokaliteten som nevnes her, men det er såpass tydelige skiller i artsinventar at det virker lite sannsynlig at det er samme sted.</p>	
8	Nautåa elveløp	<p>Viktig bekkedrag (A). Bekkedraget ligger innenfor Nautåa naturreservat. Lokaliteten er et naturlig kalkrikt/eutroft og samtidig relativt lite påvirket lavlandsvassdrag.</p> <p>Lokaliteten inkluderer noe mer skogareal ved bekken enn grensene for naturreservatet. Lokaliteten utgjør et stilleflytende elveparti med tilhørende rik høgstaudeskog og rik sumpskog. Som naturtype kunne for så vidt også kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti vært valgt, da lokaliteten kanskje best kan karakteriseres som en mellomform mellom disse to naturtypene. Belter med gulldusk og elvesnelle opptrer i kantsonen på de roligste partiene. På litt mer strømmende partier kommer det inn mer typiske elvemoser og litt tjønnaks. Skogen inntil elva er frodig høgstaudeskog, blant annet med en del strutseving, noe sumphaukeskjegg, hvitbladtistel, kranskonvall osv. Treslagene er mest bjørk, gråor, litt rogn og litt svartvier. Det finnes sparsomt utviklet lungeneversamfunn med noe skrubbenever, litt kystårenever og sparsomt med glattvrenge, filthinnelav og fløyelsglye.</p>	
9	Svanvassåsen N BN00040876	<p>Dam (B). Kunstig dam. Dammen var nokså kalkrik. Det er elvesnelle, flaskestarr, trådstarr og skogsiv som dominerer, men det er også innslag av trådtjønnaks, gras-tjønnaks og noe kransalger. Det er tidligere registrert kransalger i dammen. Kransalgene var i hovedsak skjørkrans, men også bustkrans (sannsynligvis ferskvannsformen av</p>	

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
		arten) ble påvist. Av andre arter kan nevnes kamtusenblad og noe fjellsnelle i kanten.	
10	Svanvassåsen nord BN00062851	Dam (B). Samme beskrivelse som lokaliteten over. Nå nedbygd/gjenfylt.	<p>Liten      Middels      Stor</p> 
11	Nystad N	Eng-pregete erstatningsbiotoper (B). Dette er en artsrik vegkant som trolig blir tilfeldig beitet av storfe. De beste partiene ligger øst for fylkesvegen. Av arter som ble påvist er blant annet kjeglevokssopp, krittovokssopp, bittersøte (NT) og bleiksøte samt brunsvart jordtunge og lillagrå rødskivesopp (NT).	<p>Liten      Middels      Stor</p> 
12	Svanevatnet BN00062824	Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE. Svanevatnet er en del av Nautåa NR. I denne lokaliteten er det registrert et kalkinnhold på 30 mg/L. Langangen (2004) beskriver Svanevatnet som en overgang mellom kransalgessjø og tjønnakssjø. Vannet er en meget grunn sjø med spredte forekomster av kransalger. Kransalgeforekomstene er viktigere enn tjønnaksforekomstene, derfor er kransalgessjø valgt som naturtypeutforming. Av kransalger nevner Langangen gråkrans (VU), skjørkrans, taggkrans (NT) og stivkrans (NT). Reservatet inkl tilgrensende myr har også høy botanisk verneverdi Engmarihand registrert inntil vannet i 1975. Granmo m.fl. (1985) nevner kamtusenblad, kjevlestarr og gulldusk herfra. (Ikke undersøkt av oss).  Viktig våtmarksområde for fugl. Hekkeplass for horndykker (VU). Et viktig beiteområde for andefugl som hekker i andre lokaliteter innen våtmarksystemet,	<p>Liten      Middels      Stor</p> 

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
		med toppand som dominerende art, og er dermed et nødvendig element for å opprettholde hekkebestandene i området.	
13	Myrland Ø	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermediaær- og rikmyr i lavlandet. Velutviklet rikmyr med overgang mot ekstremrik myr med forekomster av en lang rekke arter knyttet til rikmyr. Fravær av funn av spesielt sjeldne eller rødlistede arter gjør at verdien ikke settes høyere. I de større rikmyrspartiene er fjellfrøstjerne en dominerende art. Forøvrig er det spredt med andre typiske rikmyrsarter som bredmyrull, litt lappmarihand og engmarihand, så vidt stortveblad og linmjølke på en delokalitet. Lokaliteten har noe påvirkning fra fyllingen i sør.	
14	Forrmyra	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming skog- og krattbevakst myr. Lokaliteten består av et variert myrområde med ekstremrike partier med flere regionalt sjeldne arter. Avgrensning følger grensa mellom lagg og fastmark med rike skogtyper (høgstaudebjørkeskog), med unntak av i sør der grensa er satt i et skille mellom rik og fattig myr. Floraen har et betydelig innslag av kalkkrevende arter som f.eks. gulsildre, breiull, lappmarihand, hodestarr, klubbstarr, taglstarr og hårstarr. Kornstarr dominerer i kantene flere steder. Marinøkkel (NT) og bakkestjerne ble funnet i vegkanten ved Solvoll, der myra går helt inntil veggen.	






ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
15	Solvoll S BN00040881	Eng-pregete erstatningsbiotoper (C). Artsrik vegkant med kalkkrevende vegetasjon. Floraen viser at det er kalkrikt her, med store forekomster av bittersøte (NT) og bleiksøte. For øvrig ble naturengarter som jåblom, fjellrapp, småengkall og dvergjamne registrert. Av beitemarksopp ble bl.a. spissvokssopp påvist.	
16	Solås BN00040880	Slåttemark (B). Utvalgt naturtype. Slåttemark av utforming fuktig fattig-eng. Det avgrensede området består av kalkrike plenarealer. Tidligere tilstøtende gjengroende slåtteeng er nå gjengrodd og fjernet fra avgrensningen. Flekkvis var det rike forekomster av bittersøte og bleiksøte. Det ble funnet en del beitemarkssopp i plenen, bl.a. spissvokssopp og den sjeldne arten kalkvokssopp <i>Hygrocybe calciphila</i> (VU). Arten er ikke gitt offisielt norsk navn.	
17	Åsheim BN00062808	Kalkskog (B). Kalkskog av utforming kalkbjørkeskog. Kompleks lokalitet, der kalkbjørkeskog både arealmessig og verdimessig er viktigst, og finnes mest i nedre deler. I forsenkninger har skogen høgstaudepreg. Lenger opp i lia er det små rike sig og bakkemyrer, samt en vestvendt skrent med små, kalkrike bergflater og -knauser. I nord er det en liten gråorheggeskog i et søkk. Lågurtskog med innslag av marisko (NT) nærmest Åsheim (100+ avblomstrede og sterile eks. til sammen), for øvrig bl.a. hengeaks, kranskonvall og teiebær. I kalksigene oppe i lia kommer ekstrem-rikarter som taglstarr, gulsildre, hårstarr, lappmarihand, breiull, stortveblad og fjellfrøstjerne inn. I høgstaudepartiene inngår arter som skogsvinerot, skogburkne og turt. På kalkbergskrentene vokser bl.a. fjelllok, kalktelg, kranskonvall, fingerstarr, rødsildre, grønnburkne og bergrubom.	

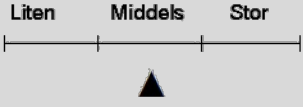





ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
18	Nordvang BN00062807	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet. Rikmyrer som veksler mellom bakkemyrer og minerotrofe flatmyrer, med enkelte små ombrotrofe tuepartier og noe større arealer med våt høystarmyr. Floraen har innslag av flere ekstremrikmyrsarter, bl.a. engmarihand (inkludert underarten blodmarihand), lappmarihand, taglstarr, hodestarr, stortveblad, gulsildre, gulstarr, hårstarr og breiull. Høystarmyrene med dominans av trådstarr.	
19	Kjerkvassmyra BN00062806	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet. Større flatmyrskompleks, trolig med ganske djup torvjord dekker store arealer rundt Kjerkvatnet. Mosaikk av minerogene, åpne og rike flatmyrer, middelsrike høystarmyrene med trådstarr og delvis tresatt rikmyr. Et krattbevokst område nordvest for Nordvang (på østsida av vegen) binder sammen den nordlige og sørlige delen av lokaliteten. Artsrikt med flere ekstremrikindikatorer i de grunne, minerogene partiene, slik som hodestarr, engmarihand, lappmarihand, gulsildre, fjellfrøstjerne, hårstarr og breiull. Høystarmyrene var dominert av trådstarr og flaskestarr.	
20	Evenesmyran N BN00040882	Rikmyr (C). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet. En internveg skjærer gjennom den øverste (nordligste) delen av lokaliteten, men rikmyra er fortsatt intakt på oversiden av vegen. Myra er rikest i øst, der det blant annet ble påvist et parti som inneholdt artene brudespore, gulstarr og hodestarr. Fra øst mot vest endrer myra seg gradvis ved større innslag av vier- og bjørkekjerr, enkelte furuer og større innslag av sneller, trådstarr o.l. I de vestlige delene er det dessuten et par grunne, gamle grøfter som er i ferd med å gro igjen og som neppe har særlig effekt på myra.	

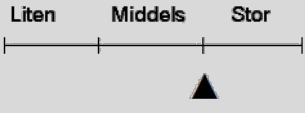
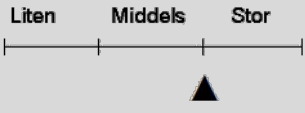


ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
21	Kjerkvatnet BN00062826	<p>Kalksjø (A). UTVALGT NATURTYPE. Det er inkludert vannkantvegetasjonen og små belter med rikmyr i lokaliteten, som avgrenses av skillet mellom myr og fastmark rundt vatnet. I denne lokaliteten er det registrert et kalkinnhold på 50 mg/L. Langangen (2004) beskriver Kjerkvatnet som en tjønnakssjø (Ca = 50mg/l). Lite karplanter langs breddene, men mye tjønnaks ute i vatnet. Deler av lokaliteten har kransalgebunn. Ren charasjø i følge Granmo m.fl. (1985). Av kransalger nevner Langangen gråkrans (VU) og bustkrans (NT). Gråkrans er ikke funnet etter 1937. Begge artene ble trolig funnet i små myrputter like inntil vatnet i 2008 (se lokalitet Kjerkvatnet sørøst). Rik potamogetonsjø, bl.a. med store bestander av stivtjønnaks (NT), broddtjønnaks (NT) og busttjønnaks (NT). For øvrig ble brudespore, engmarihand og bakkesøte (NT) funnet inntil vatnet i 1984, sammen med havstrandarter som fjæresøte, rustsivaks, fjæresivaks og sandsiv, og Granmo mfl. (1985) betegner vatnet som brakkvannspåvirket og under utvikling fra havsvik mot eutrof sjø.</p> <p>Svært viktig våtmarksområde for fugl. I Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2009) beskrives området bl.a. slik: "Dette delområdet er et av de mest betydningsfulle i våtmarksystemet med flere spesielt viktige biologiske funksjoner. Ornitologisk synes Kjerkvatnet å ha sin største betydning som beite- og trekkområde for ender og andre våtmarksfugl. Det er et verdifullt rasteområde under vår- og høsttrekket, men representerer samtidig et næringstilbud som er av avgjørende betydning for å opprettholde den rike hekkefaunaen i dette spesielle våtmarksystemet. Både Stunesosen og Tårstadosen er sentrale trekkbiotoper</p>	<p>Liten      Middels      Stor</p> <p>▲</p>

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
		med høyt arts mangfold av ender og vadere. Tårstadelva og Kjerkvatnet har en viktig spesialfunksjon som oppholdsområde for mytende andefugl.	
22	Laksmyra	Rikmyr (A). Rikmyr av utforming åpen intermedier- og rikmyr i lavlandet. Myra har både flate partier og partier med tuestruktur, og enkelte band med lågurt-/høgstaudevegetasjon imellom. Taglstarr og brudespore finnes så vidt i øvre og østre del. Hodestarr er det noe rikere med, og det ble påvist en del flekker med denne arten. Engmarihand, lappmarihand og stortveblad er også registrert. Ganske stor myr og i stor grad intakt, samtidig som flere kravfulle arter knyttet til rik og ekstremrik myr forekommer. Potensialet for rødlistearter er til stede.	
23	Tårstadelva BN00040883	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti (A). Ligger innenfor Kjerkvatnet NR. Kompleks med meandrerende elveparti, kroksjøer og dammer. Området er karakterisert som naturtypen kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti, men en betydelig del av området som er avgrenset, er rikmyr, og mellom veien i vest (Fv 723) og elva er det innslag av kalkrik høgstaudebjørkeskog. Myrene i nordøst er typiske rikmyrer, til dels ekstremrike med normalt artsinventar i så måte. Langs med elva, som renner nokså rolig, er det litt fattigere og gjennomgående mindre artsrikt. Det forekommer flere småpytter langs elva nedover, med grunne pytter med til dels bra med kransalger. Rødlisteartene gråkrans (VU) og den kravfulle arten bustkrans (NT) ble påvist, og det er dessuten innslag av noe grastjønnaks og litt trådtjønnaks. I tilknytning til elva er det til dels brede belter med elvesnelle og	

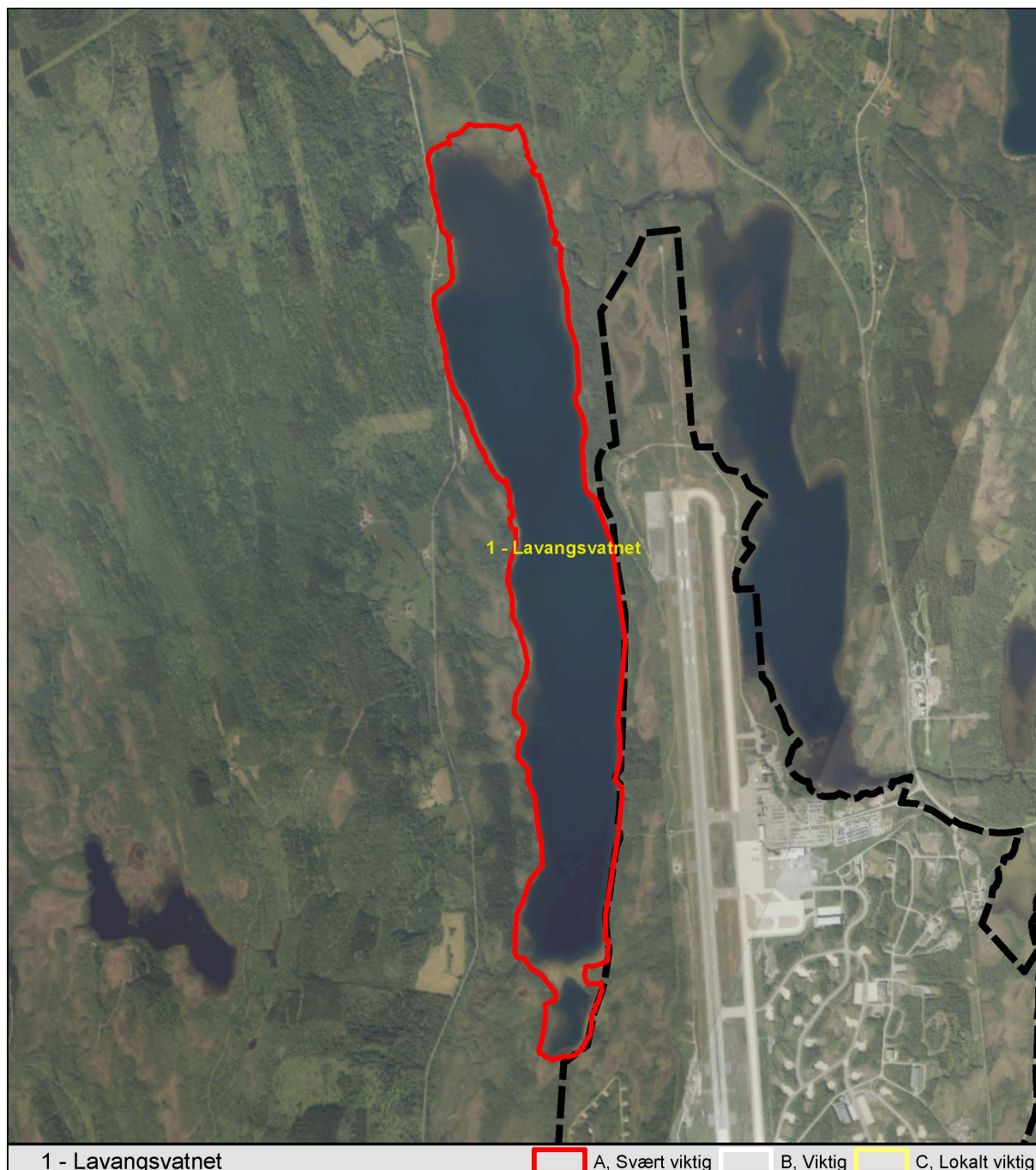
ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
		<p>flaskestarr. Det ble også påvist grastjønnaks og trådtjønnaks i elva. På rikmyrspartiene er det de vanlige artene: hårstarr, bredmyrull, gulsildre, myrsnelle, myrtevier, litt fjæresauløk nær elva, sandsiv, fjellfrøstjerne, svarttopp, strengstarr (til dels i store mengder), småørkvein, engmarihand, tvebostarr, sveltull, fjellsmelle (sparsomt), fjelltistel, myrklegg, marigras, brudespore (lokale forekomster), musestarr (så vidt påvist), hodestarr (lokalt en del, men ikke så vanlig), stortveblad (litt), småsivaks (lokalt en del) og lappmarihand (sparsomt).</p>	
24	Tårstadosen BN00062858	<p>Strandeng og strandsump (A). Elven m.fl. (1988) karakteriserer området som nasjonalt verneverdig både som typeområde og spesialområde. Lokaliteten inngår også i et naturreservat, vernet hovedsakelig ut fra funksjonen for våtmarksfugl. Elven m.fl. (1988) sier bl.a. dette om Tårstadosen: En ca 3500 m lang os som består av tre deler. Den ytre delen er ca 1000 m lang, og nokså brei. Den er meget grunn og har ei steril, noe steinete flate med leire, silt og sand. Flata er omgitt av smale strandengkanter. Den midtre delen har et lagune-liknende system dannet av en mengde små rygger på tvers av osen, og et krokete elveløp. Den er ca. 800 m lang, og har gradvis overgang fra salteng til brakkvasseng og myr. Især i øst finnes store flater strandeng og strandnære rustsivaksmyrer. (...) Den indre delen er ca 1700 m lang, og har et nokså jamnt elveløp, med Laksmyra på østsida. Denne delen har ikke klart definert havstrandvegetasjon. Hovedsubstratet er silt/leire, men mer grus finnes i ryggene i den midtre delen. Middels variert strandeng, særlig velutviklet brakkvasseng. Av registrerte typer nevnes tjønnakssamfunn, saulaukforstrand, fjæresaltgraseng,</p>	<p>Liten      Middels      Stor</p> 

ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
		ishavsstarreng, saltsiveng, rødsvingeleng, krypkveineng, fjæresivakseng, rustsivakseng, fjærestarreng, sandsiveng og smårørkveineng. Strandengene på vestsida beites av storfe (se lokalitet Nesan). Kalkrike strandberg på østsida (Stuneset).	
25	Blåakselmyra	Rikmyr (C). Rikmyr av utforming åpen intermedier og rikmyr i lavlandet. Stor forekomst av lappmarihand.	
26	Fredly N	Kalkskog med boreale løvtrær (B). Kalkskog av utforming høgstaudekalkbjørkeskog. Relativ artsrik lokalitet. Lungeneversamfunn velutviklet.	
27	Fredly	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming skog- og krattbevakst rikmyr i høyereliggende strøk i mosaikk med åpen rikmyr av utforming åpen ekstremrik myr i høyereliggende strøk.	
28	Kjerkvatnet ytre	Rikmyr (A). Rikmyr av utforming åpen intermedier- og rikmyr i lavlandet. Rikmyra omkranser hele Kjerkvatn. Myra er i liten grad undersøkt.	
29	Evenes lufthavn dam	Kalksjø (B). UTVALGT NATURTYPE. Kalksjø av utforming kransalgessjø. Kunstig kalksjø i gammelt steinbrudd. Forekomst av gråkrans (VU). Også forekomst av piggkrans (NT) og vanlige tjernaksarter.	
30	Langvatnet V	Rikmyr (C). Rikmyr av utforming skog- og krattbevakst rikmyr i høyereliggende strøk. Vegetasjonen domineres av intermedier karakter, med blant annet breimyrrull, gulstarr, hårstarr m.fl. Ingen lokalt sjeldne arter er registrert.	

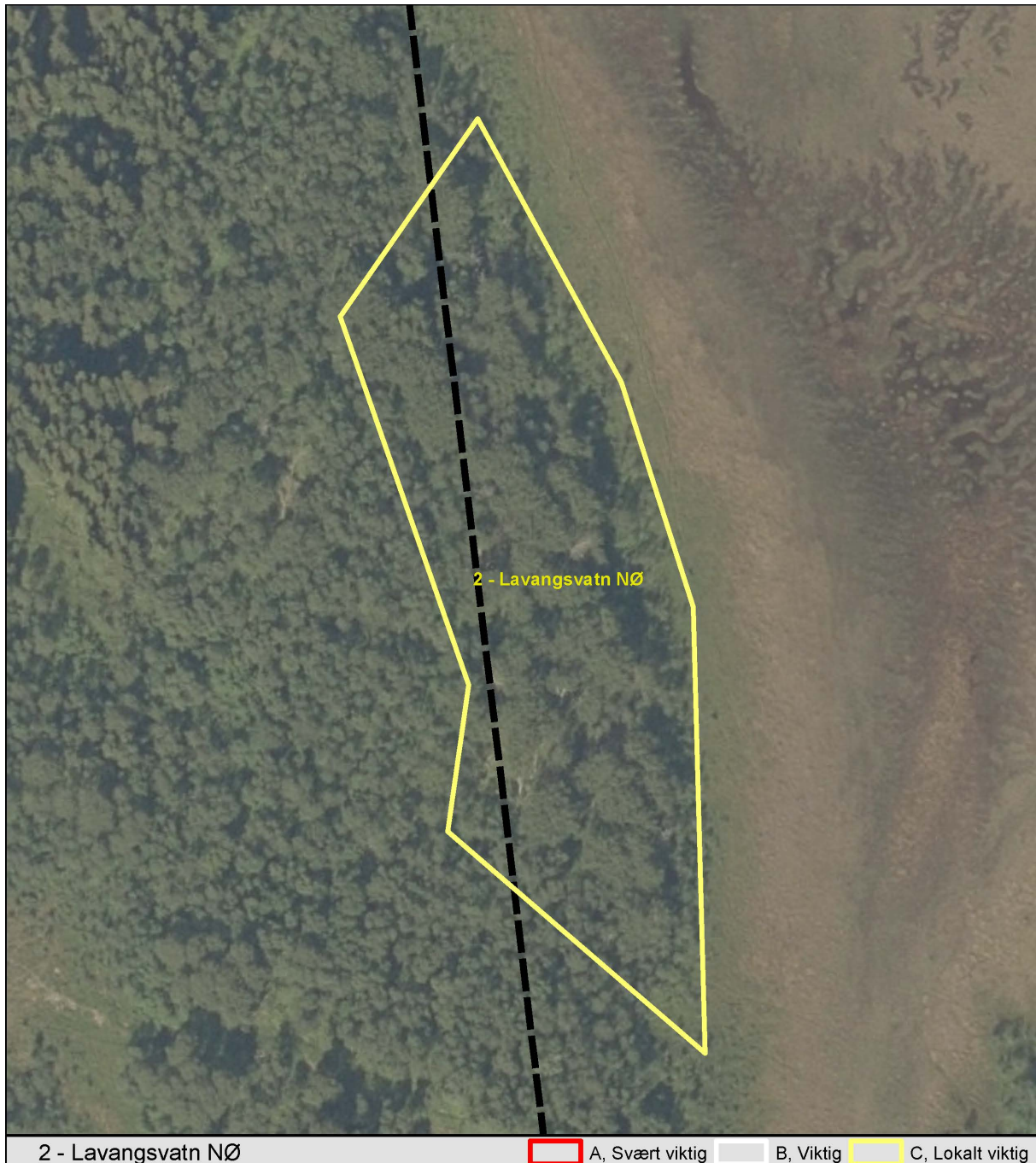
ID	Delområde navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
31	Røstelva I S	Gammel boreal lauvskog (B) av utforming gammel løvblandingskog. Velutviklet lungenever-samfunn med blant annet den sjeldne arten fossenever (VU). For øvrig høgstaudeskog og frisk kalklågurtskog.	
32	Røstelva II S	Rikmyr (B). Rikmyr av utforming åpen intermediær- og rikmyr i lavlandet som omkranser. Vegetasjonen domineres av intermediær karakter, med blant annet breimyrull. Ingen lokalt sjeldne arter er registrert. Stort areal trekker verdien opp.	

## Avgrensning av naturtypelokaliteter

Det er kun naturtypelokaliteter innenfor eller i kant med planområdet som er vises.

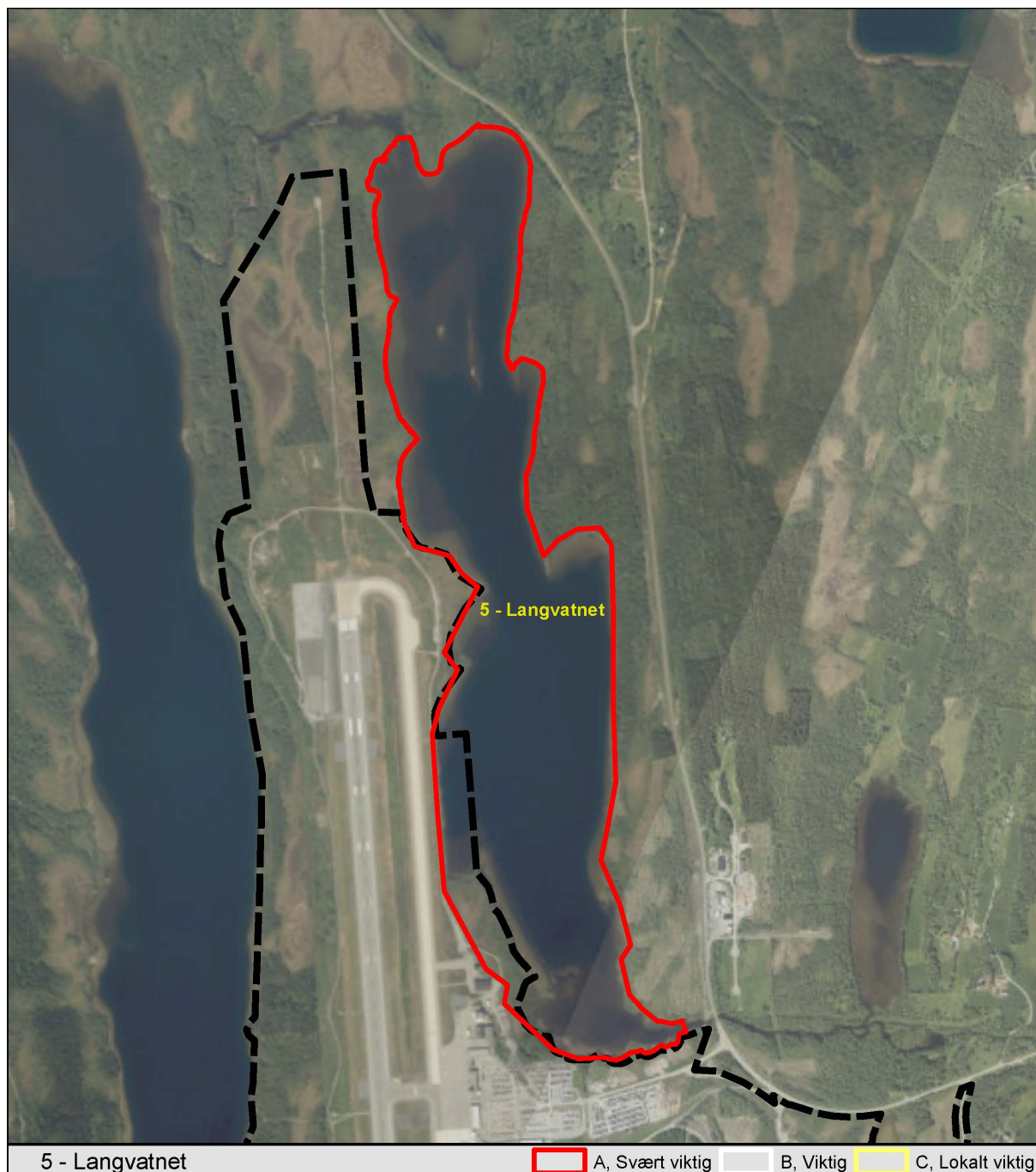


















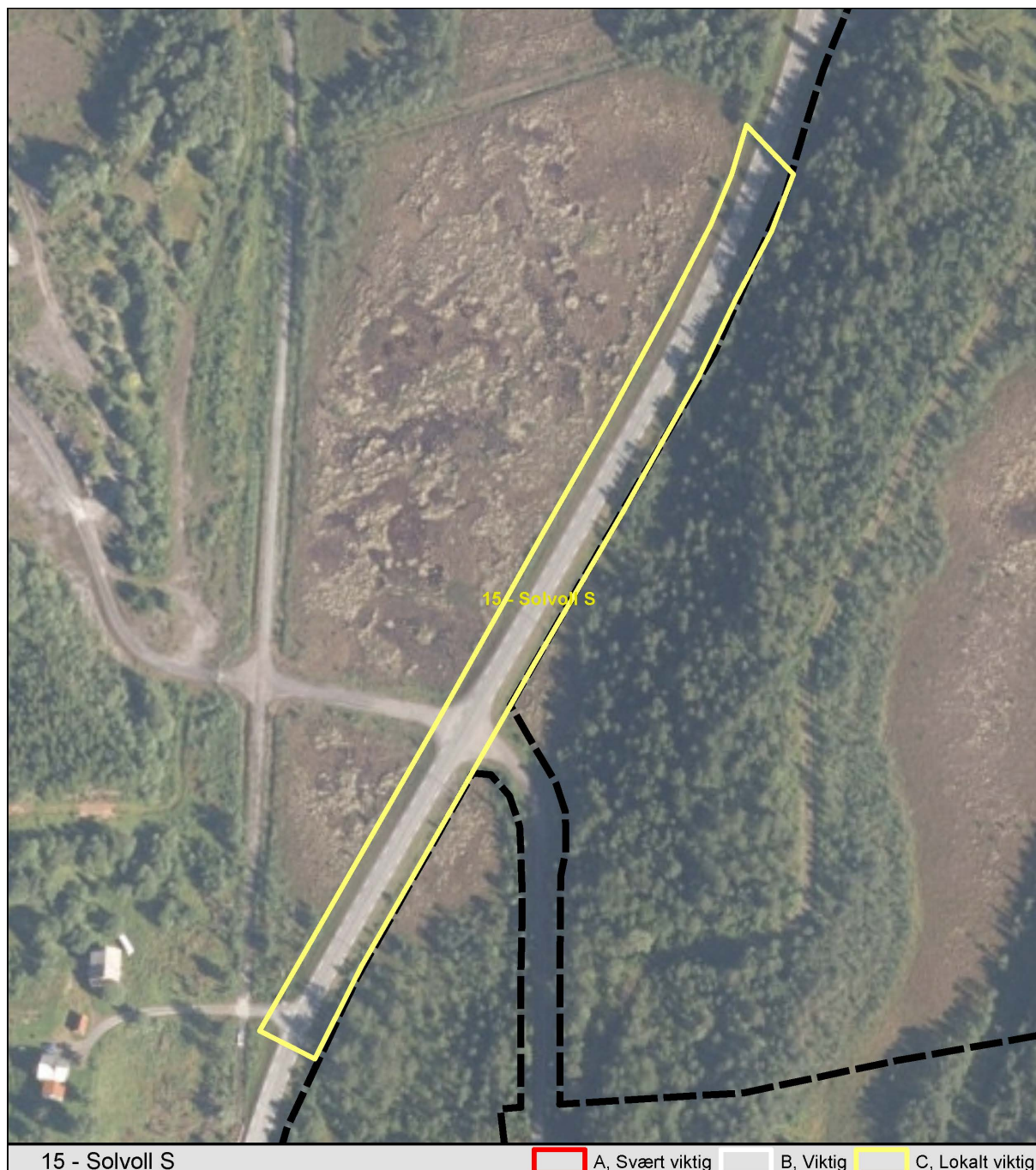




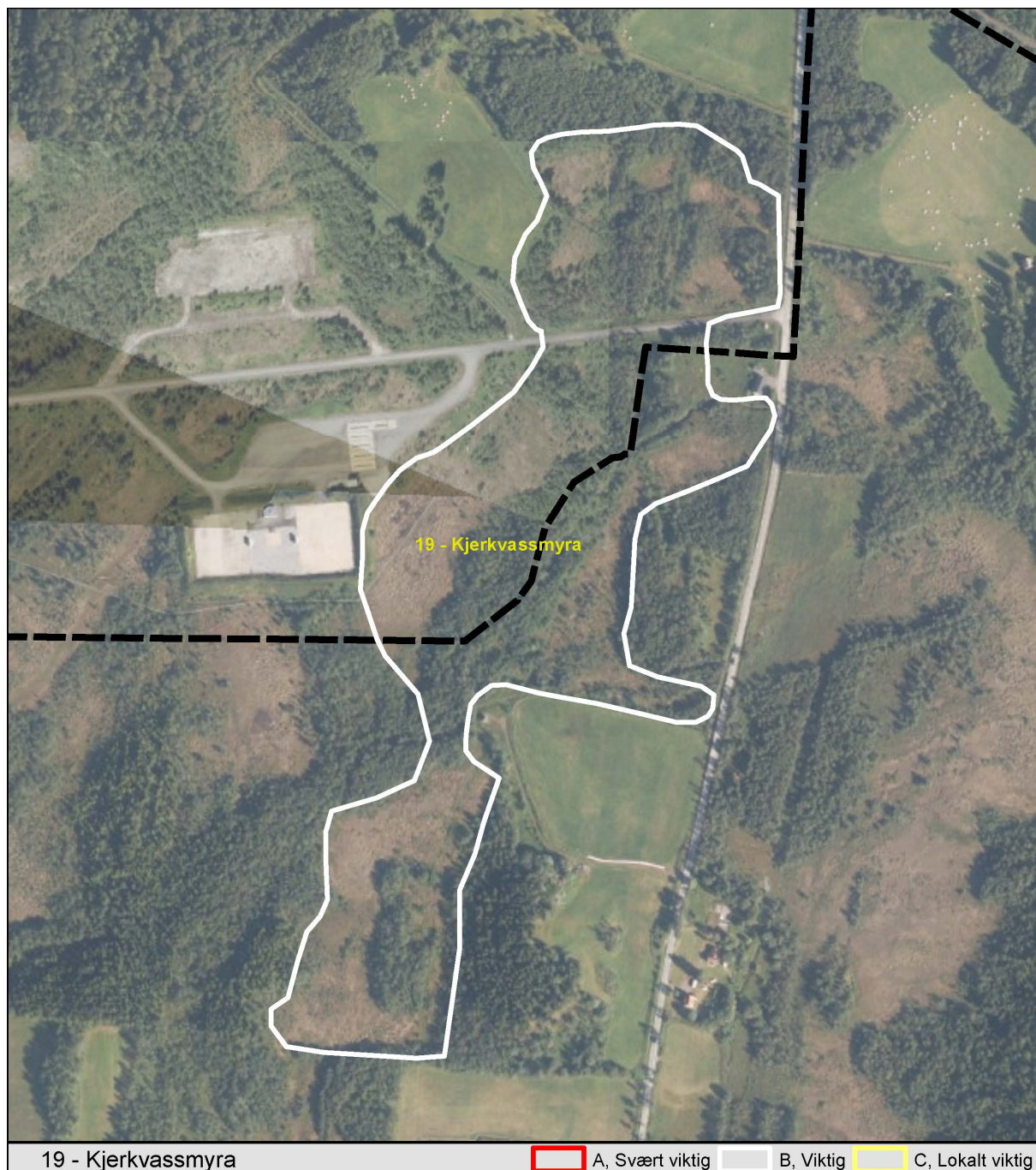




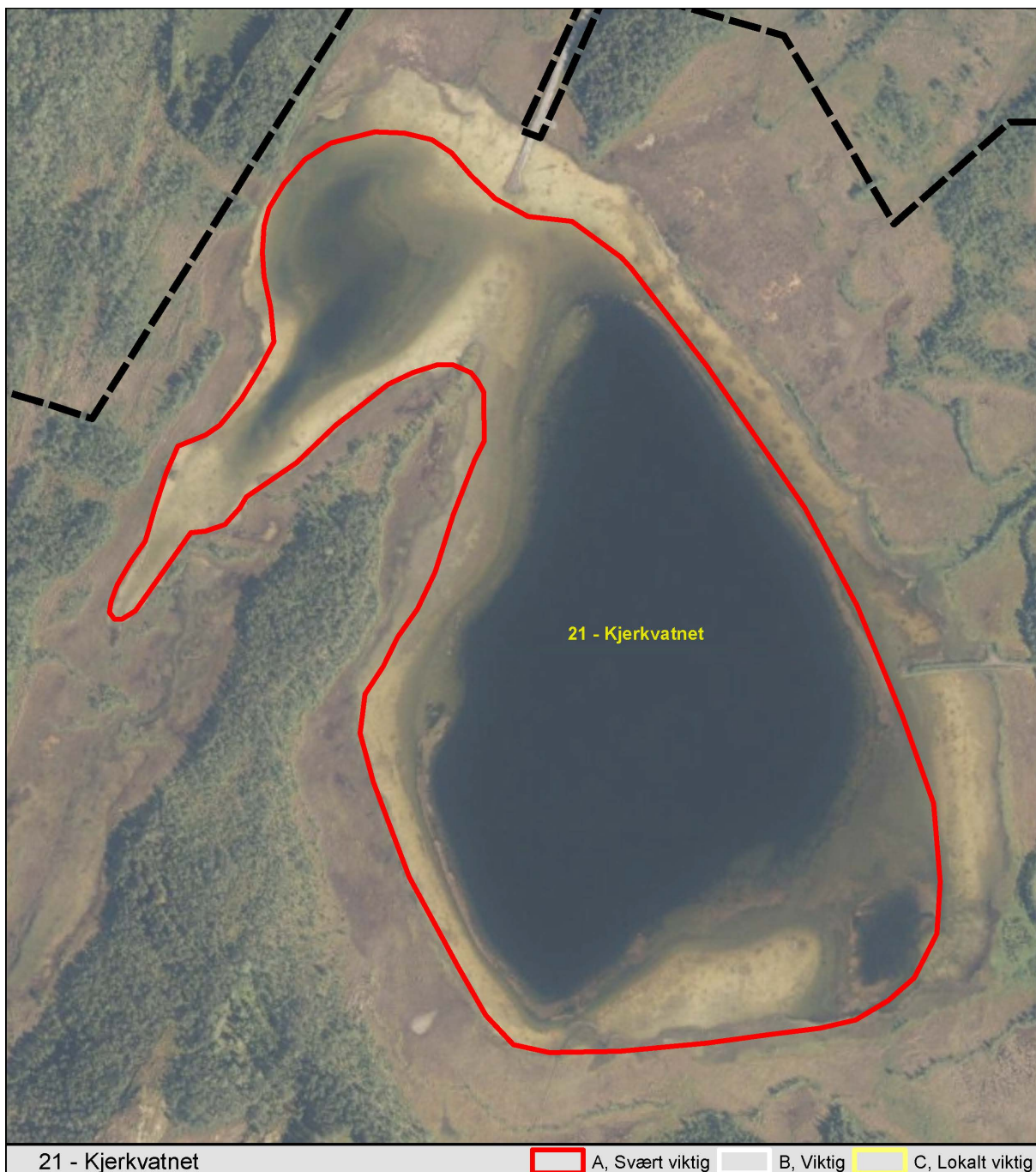




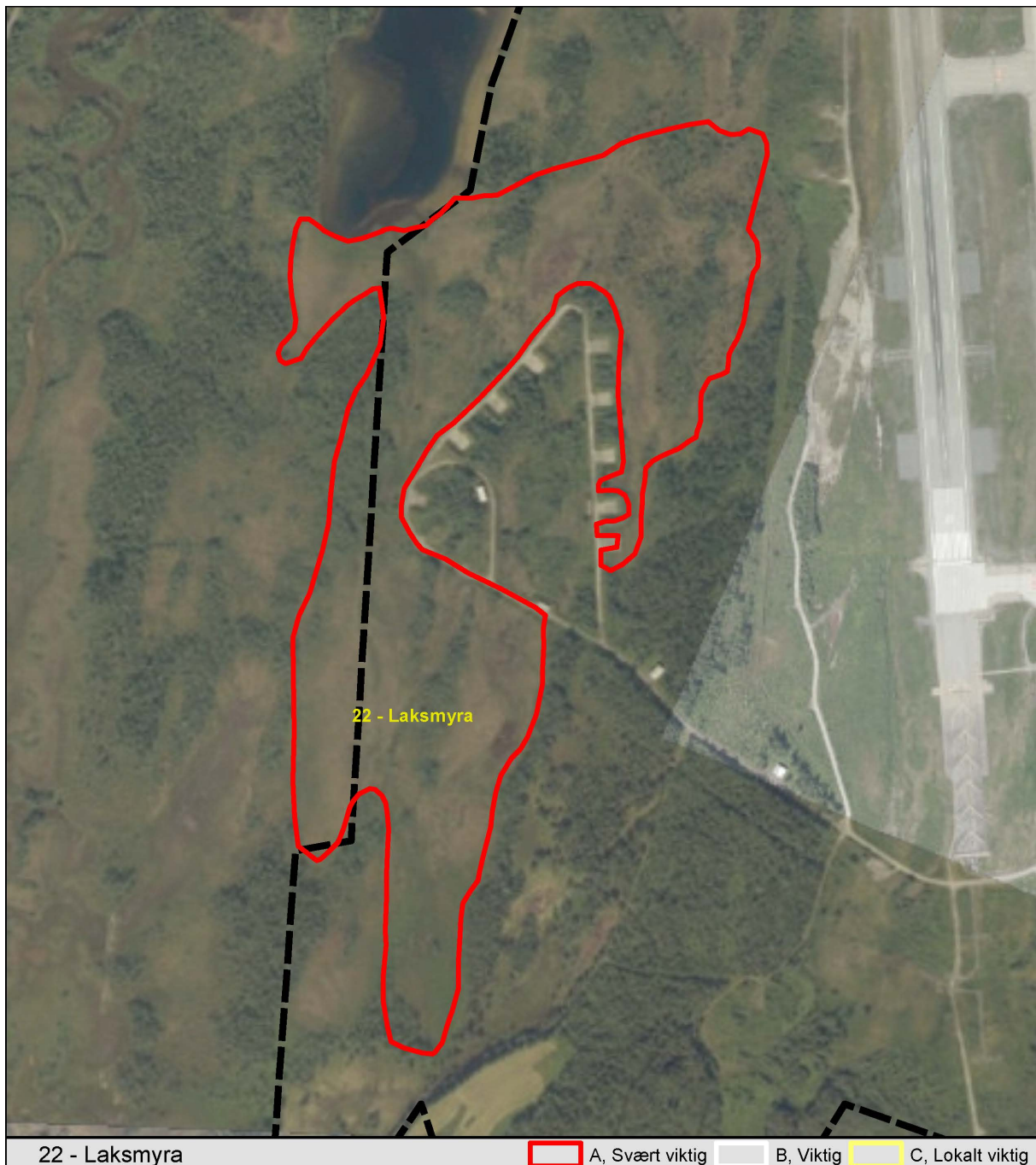








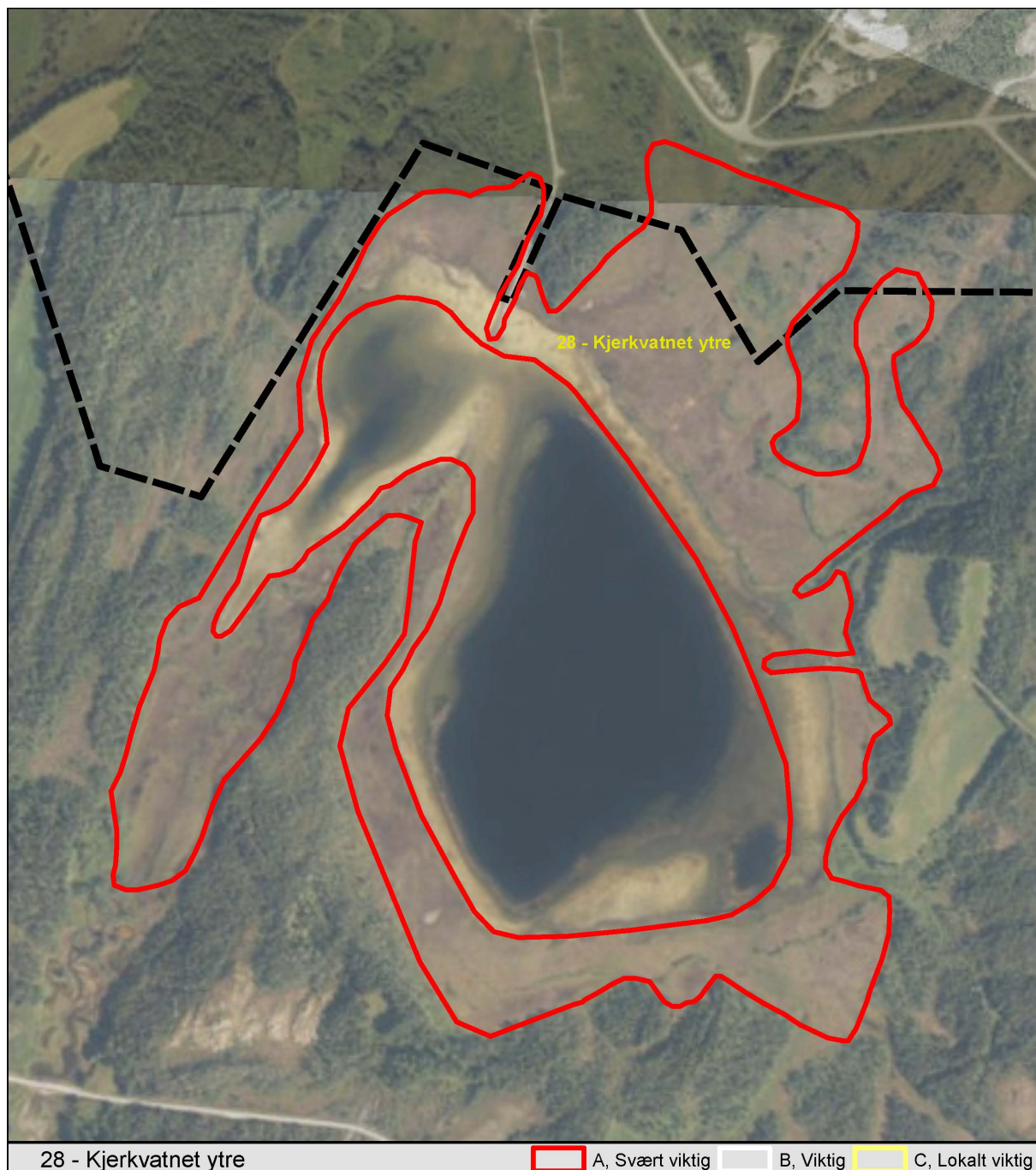


















NB! Her har det skjedd en host i etterkant av kartlegging for Avinor i 2009. Lokaliteten ble ikke kvalitetssikret i felt i 2017.



