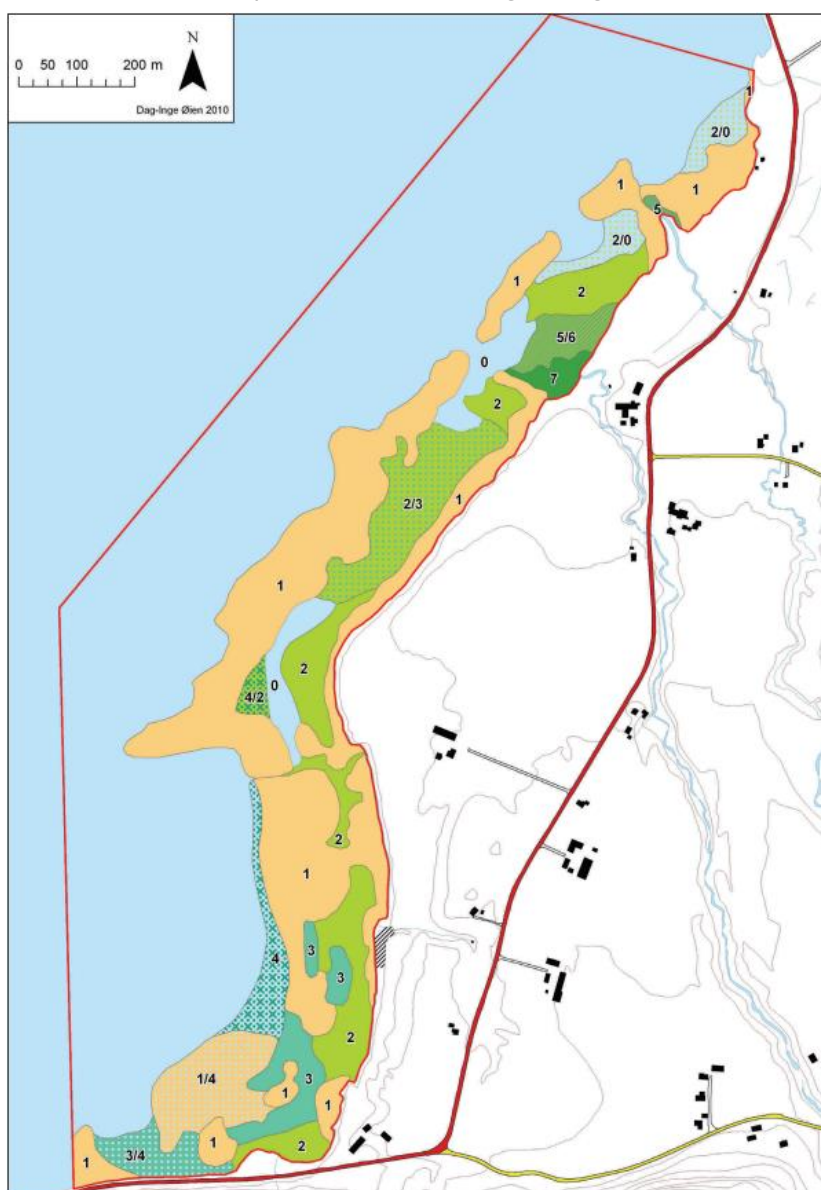


Vedlegg 3: **SKJØTSELSNOTAT FOR LYGÅS-LYSGÅRD FUGLEFREDNINGSOMRÅDE, VERDAL**

Restaurering av våtmark vha amfibiemaskin i Lyngås-Lysgård fuglefredningsområde – åpning av vannspeil og kanaler og etablering av hekkeøyer innen beltet med vannvegetasjon, 2019 – 2022.

1. Bakgrunn - skjøtselsbehov

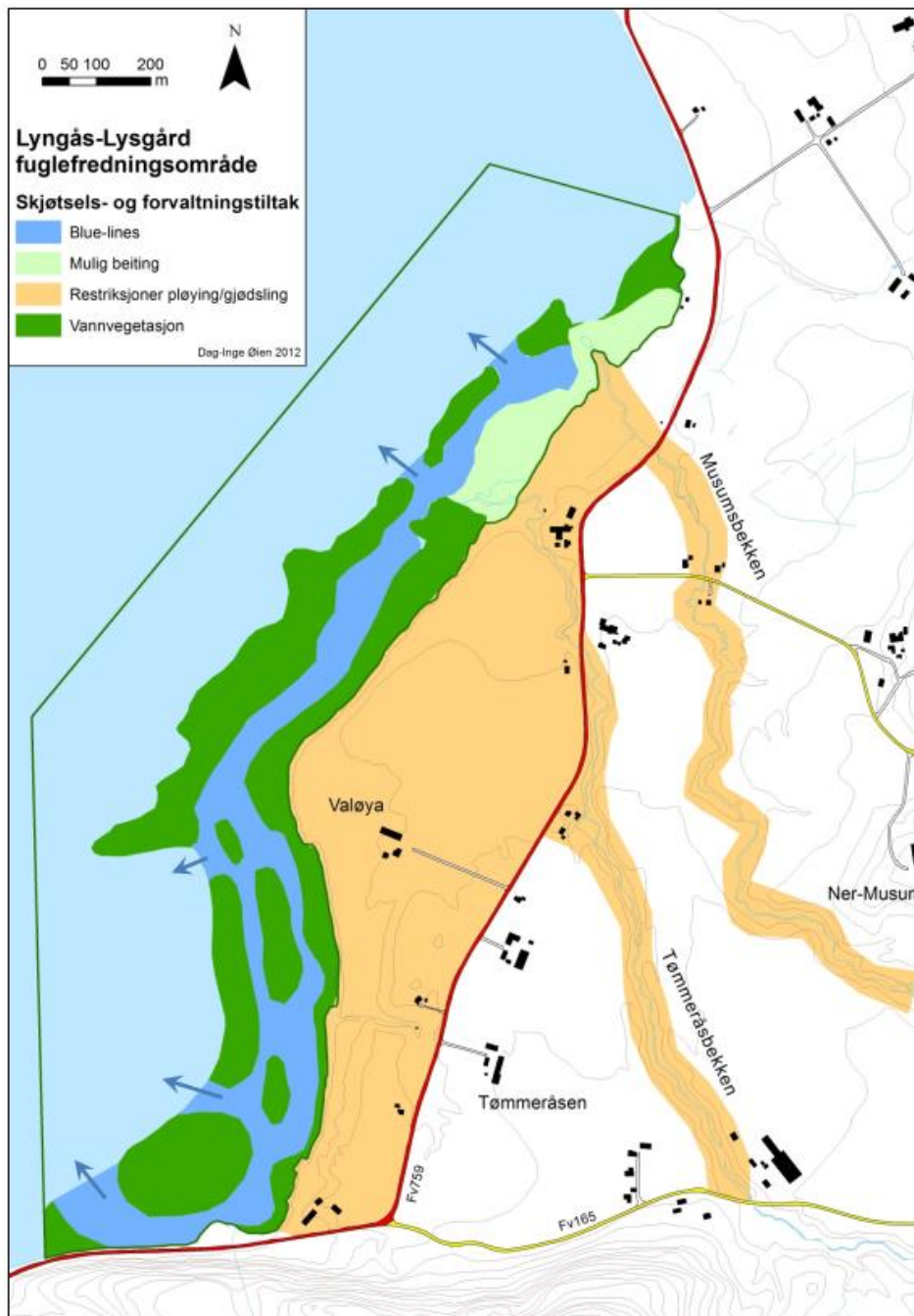
Status for verneverdiene i Lyngås-Lysgård fuglefredningsområde (FFO) ble kartlagt og beskrevet i NTNUs rapport «Status for biologiske verdier innen verneområdene Lyngås-Lysgård, i Nord-Trøndelag» 2010. Det ble laget et vegetasjonskart der felt med de forskjellige vegetasjonstypene (med dominerende plantearter) er inntegnet (figur 1).



Figur 1. Vegetasjonskart over Lyngås-Lysgård fuglefredningsområde. Symboler: 0 = åpent vatn, 1 = takrørsump, 2 = elvesnellesump, 3 = sjøsivakssump, 4 = langskudd-flytebladvegetasjon, 5 = mandelpilkratt, 6 = grasstarreng (skogrørkvein-dominert), 7 = gråorsumpskog. To typer med skråstrek mellom angir mosaikk. Skravert område i sør angir observasjon av den svartelista arten raudhyll *Sambucus racemosa*. NTNU 2010

I rapporten vises det til at det foreligger lite dokumentasjon på utbredelsen av vannvegetasjonen før eller etter vernevedtaket i 1984, men flyfoto fra tidligere år viser langt mer åpent vannspeil mellom vannkantvegetasjonen og fastmark. I 2010 ble området betegnet å ha stort sett et sammenhengende vegetasjonsbelte inn mot land. I 2012 kom NTNUs oppfølger til statusrapporten, «Bevaringsmål og plan for skjøtsel og overvåking i verneområdene Lyngås-Lysgård, ... i Nord-Trøndelag». Det ble vist til at organisk materiale hadde hopet seg opp og dannet sedimentlag i varierende tykkelse.

Bevaringsmålet for vannvegetasjon ble satt til å være at utbredelse og tetthet skulle være på samme nivå som på 1950- og 60-tallet, med mer åpent vannspeil inne ved land og forbindelser til åpent vann utenfor vegetasjonsbeltet. Det ble laget skisse for reetablering av «Blue-lines», figur 2.



Figur 2. Forslag til skjøtels- og forvaltningstiltak i Lyngås-Lysgård fuglefredningsområde. Pilene angir åpninger i takrørbeltet ut mot åpent vatn. NTNU 2012.

I rapporten ble aktuelle tiltak nevnt å være fjerning av akkumulert organisk materiale på bunnen innenfor spesielt «belastete» arealer, og mekanisk slått av vann- og sumpvegetasjon. Det ble dessuten foreslått å innføre restriksjoner mot høstpløying og spredning av gjødsel på tilgrensende jordbruksareal, og få i gang beiting med storfe. Disse to sistnevnte tiltakene har ikke forvaltningsmyndigheten hjemmel til å gjennomføre.

I 2010-rapporten ligger foto av Lyngås-Lysgård FFO, retning inn mot land, figur 3.



Figur 3. Flyfoto over verneområdet. Foto: O. Frengen 23.10. 2009

August er det høveligste tidspunktet for skjøtsel, siden hekkeperioden da er over, mens plantene ennå er grønne. Dette bidrar til at mest mulig næring følger med plantemassen ut av skjøtelsområdet.

2. Oppstart av skjøtsel - 2019

Etter anbudsrunde og befaring med tilbydere juni 2019, ble slått av vannvegetasjon utenfor fugletårnet gjennomført i august samme år. Oppdraget ble utført ved bruk av en amfibiemaskin, en liten men anvendelig maskin som går både til vanns og til lands (se bilde, figur 8). Oppdraget var å slå ca. 9 dekar, halvparten av blått felt i figur 4, for å etablere «blue-lines» langs land inne i takrørbeltet med åpninger ut mot åpent vann. Dette for å få en bedre vanngjennomstrømming med utvasking av næringsstoffer og dermed hindre fullstendig gjengroing.



Figur 4. Oppdraget i 2019 var å slå vannvegetasjon i ca halvparten av dette 18 dekar store feltet merket blått, utenfor fugletårnet ved utløpet av Tømmeråsbekken. Kartverket (GisLink)

Den organiske massen/slått vannvegetasjon, ble kjørt til land og deponert etter anvisning fra grunneier. SNO tok dronefoto underveis, figur 5, og etter utført slått, figur 6. Det er særlig grasarten takrør som tåler slått dårlig og som etter 3 års slått, vil gi opp.



Figur 5. Under gjennomføringen av slått og ilandkjøring av vannvegetasjon 2019. Fra utløpet av Tømmeråsbekken, retning nordover. Foto Erlend Skutberg, SNO



Figur 6. Etter gjennomføringen av slått og ilandkjøring av vannvegetasjon 2019. Fra like sør for utløpet av Tømmeråsbekken, retning sørover. Foto Erlend Skutberg, SNO

3. Skjøtsel 2020 – slått, mudring og etablering av øyer

Utenfor fugletårnet – ved utløpet av Tømmeråsbekken

Det samme arealet som ble slått i 2019, ble også slått i 2020. I august 2020 omfattet skjøtelsoppdraget å grave opp en del mudder og planter med rot, siden gjengroingen nå har gått så langt at arealet sommerstid for en stor del var tørrlagt. Dessuten responderer elvesnelle og sjøsivaks lite på slått og bør heller graves opp med rot.

For å korte ned avstanden fra gravepunkt til punkt for deponering, og samtidig forbedre hekkemulighetene for fugl, ble masser lagt opp slik at det ble dannet øyer. Oppdraget ble planlagt som vist i figur 7.



Figur 7. Innen blå felt graves planter og mudder opp og legges på grønne felt som øyer. Kartverket (GisLink)

Utstyr som ble påmontert amfibiemaskinen og brukt til både å grave mudder og fjerne røtter, var graveskuffe og gripeklo, figur 8.



Figur 8. Amfibiemaskin med gripeklo utenfor fugletårnet, 2020. Foto Reidar Lindahl, Vassklippar'n.

I og med at det skulle graves opp mudder fra bunnen, ble det opprettet settefylkesmann som behandlet tiltaket etter mudringsforskriften i forkant av gjennomføringen. Fram til avslutning på skjøtselen 14. august 2020, ble det brukt 12 arbeidsdager i Lyngås-Lysgård FFO. Ca halvparten av dagene ble det brukt graveskuffe/gripeklo, og resten av tiden gikk til slått og ilandkjøring av vannvegetasjon. Noe av mudderet med røtter som ble gravd opp, ble lagt opp som grunnlag for øyer i området. Oversikt over skjøtselsområdet utenfor fugletårnet vises i figur 9. Oppstart av øybygging kan skimtes enkelte steder.



Figur 9. Dronefoto 17.09.2020 etter gjennomførte tiltak utenfor fugletårn. Foto Erlend Skutberg, SNO

For å hindre partikkelspredning mest mulig under gravingen, ble arbeidet startet nærmest land. Vannplantene ytterst mot åpent vann ble slått/gravd opp til slutt. Det ble registrert brått avtagende tilgrumsing av vannet utenfor graveområdet. Allerede dagen etter utført graving var vannet betydelig klarere. Det ble ikke meldt om noen form for uhell/utslipp fra maskinene eller uønskede hendelser i løpet av tiltaksperioden.

Etter kontakt med kommunen i etterkant, formidlet de at det ikke var registrert uheldige påvirkninger på kvaliteten på kommunens drikkevann med inntaket ikke så langt utenfor tiltaksområdet.

Oppstart av skjøtsel i den sørlige bukta

I 2020 ble det også startet opp med skjøtsel i den sørlige bukta i Lyngås-Lysgård FFO. Figur 10 og figur 11 viser utsikt nordover fra den lille odden som stikker ut i bukta. Det ble ikke tid til å gjennomføre skjøtsel i hele bukta i august 2020. Organisk masse som ble kjørt på land, ble lagt i haug innenfor odden, figur 14, på sørsiden av den lille bekken som munner ut her.



Figur 10. Sjøsivakssump lengst sør i verneområdet. Foto: D.-I. Øien 25.08. 2009. Kanalene etableres som antydnet i skisse (figur 2). Plasseringen av kanalene justeres utfra praktiske hensyn. Det bør tilstrebes å lage sikt fra odden for fuglekikking utover i minst et par retninger (fra NTNUs rapport 2010).



Figur 11. Fra anbudsbefering mai 2019, bildet tatt fra odden i den sørlige bukta. Foto Hilde Ely-Aastrup, SFTL

I den sørlige bukta med tett vekst av sjøsivaks og elvesnelle, ble etablering av kanaler påbegynt, for det meste kun ved hjelp av slått, figur 12 og 13. I tillegg ble vannvegetasjon på et mindre areal, dratt opp med rot vha gripeklo. Alt av ilandkjørte planter og røtter ble lagt i en haug innenfor «utsiktspunktet», figur 14, ved siden av en mindre bekk som løper ut verneområdet i den sørlige bukta.



Figur 12. Etter påbegynt skjøtsel i den sørlige bukta i 2020, bildet tatt fra samme punkt som figur 11. Foto Hilde Ely-Aastrup, SFTL.



Figur 13. Dronefoto tatt 17.09.2020 etter i hovedsak slått av vannvegetasjon gjennom vannvegetasjon i den sørlige bukta. Foto Erlend Skutberg, SNO.



Figur 14. Organiske masser lagt i haug på land. Foto: Hilde Ely-Aastrup, SFTL

4. Skjøtsel 2021 – slått, mudring og etablering av øyer

Utenfor fugletårnet – ved utløpet av Tømmeråsbekken

Allerede samtidig som gravingen pågår, blir det observert flere sjeldne fuglearter i de nyåpnede vannkanalene. Flere vipere (CR i norsk rødliste 2021) «flyttet raskt inn» på de nylagde øyene i 2021. Fra det ornitologiske miljøet i regionen har vi mottatt kun positive tilbakemeldinger. Figur 15 og 16 viser dronefoto etter tredje års skjøtsel utenfor fugletårnet.



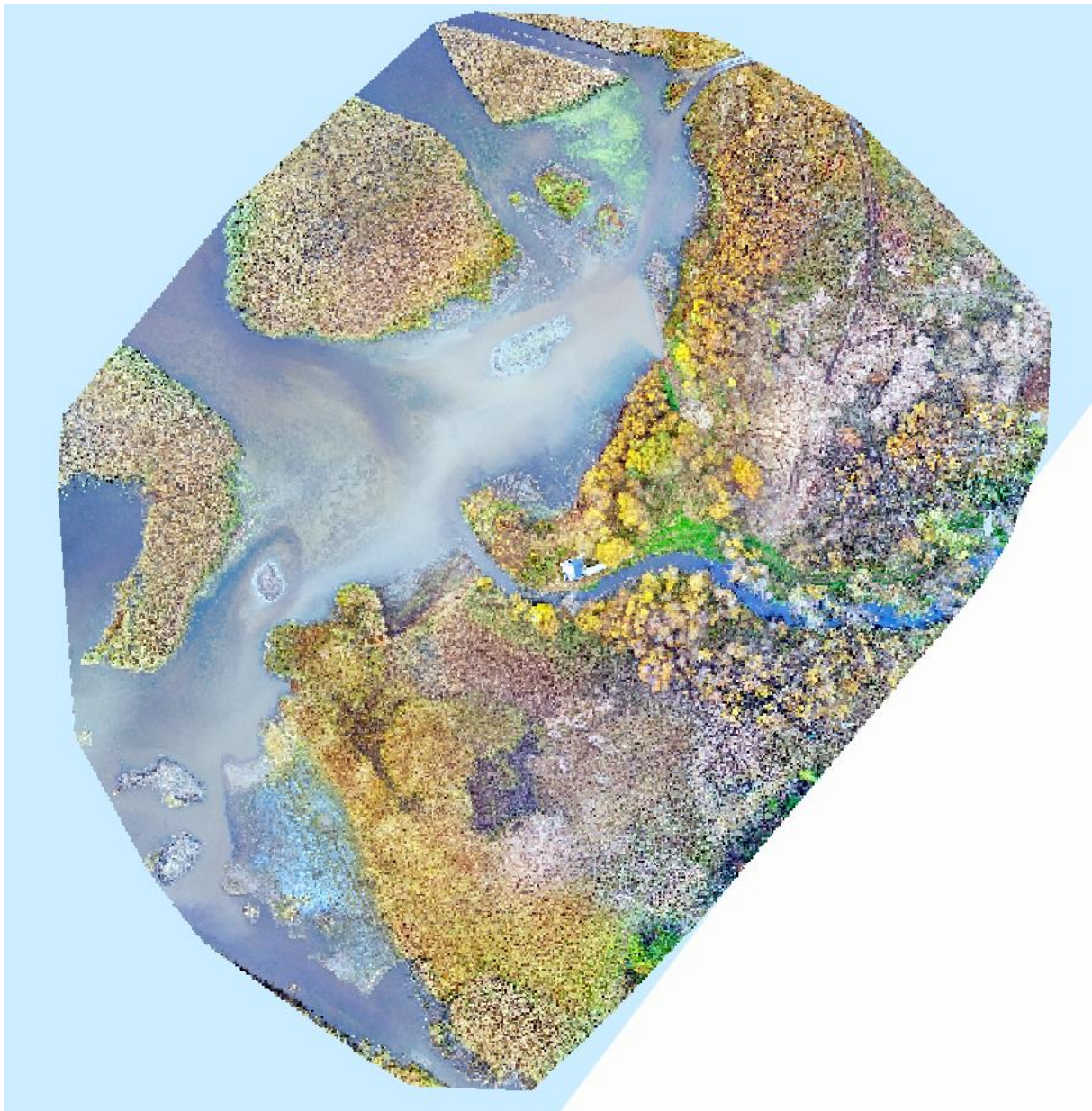
Figur 15. Etter skjøtsel og etablering av øyer utenfor utløpet av Tømmeråsbekken og fugletårnet, 6. oktober 2021. Dronefoto, Kristian Julien, SFTL.

Fugletellinger 2019 – 2021

Det ble utført tellinger i regi av SNO i årene 2019-2021. Resultatet så langt tyder på en økning av observerte fugler (tabell 1).

Tabell 1. Tellinger utført av SNO v/Terje Kolaas, 2019 (26. april til 23. juni) og 2020 (28. april til 22. juni) og i 2021 (27. april til 20. juni). Sikten har imidlertid mye å si for antallet observerte fugler. Fra juni er mange fugler usynlige fordi de gjemmer seg i den stadig høyere vegetasjonen. Samtidig blir det lettere å se fuglene etter åpningen av vegetasjonen. Dette kan bidra til å forklare en tilsynelatende bestandsøkning (pers.med. Terje Kolaas).

Arter (som står i norsk rødliste)	2019 Sone fugletårn	2019 Sone sørlige bukt Ausa	2020 Sone fugletårn	2020 Sone sørlige bukt Ausa	2021 Sone fugletårn	2021 Sone sørlige bukt Ausa
Horndykker	12+3+2 (tot 17)	4+10+1 (tot 15)	26+4+7 (tot 37)	28+15+4+2 (tot 49)	29+8+9 (tot 46)	19+11+4+5 (tot 39)
Makrellterne	1					1
Fiskemåke	2+2	11	1+12	1	2+4	3+2
Vipe	9	1	3+2+2+1+1 (tot 9)		7+3+3+2 (tot 15)	1
Skjeand	2		2		2	
Rødstilk	2		6		6+1	
Sothøne			1		1	



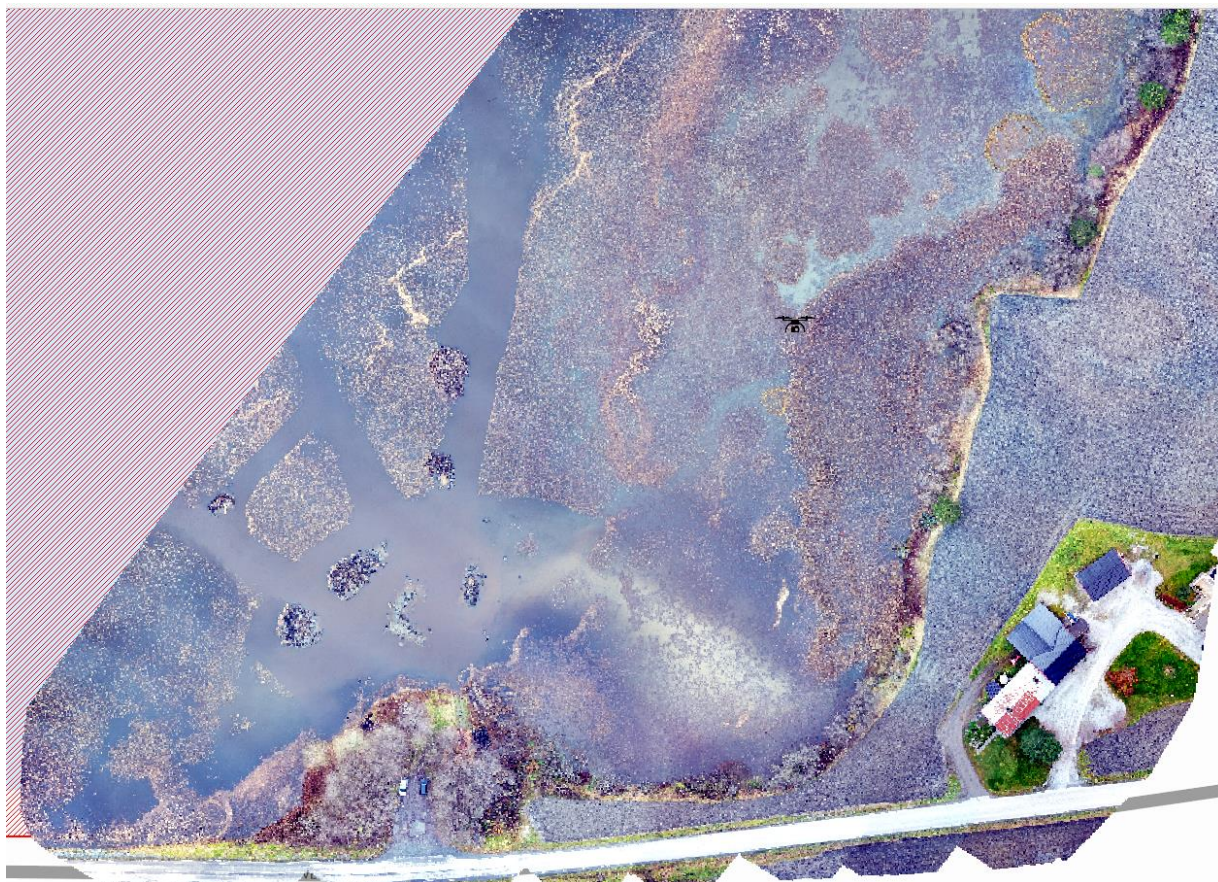
Figur 16. Etter skjøtsel og etablering av øyer utenfor utløpet av Tømmeråsbekken og fugletårnet, 3.november 2021. Orthomosaic, Kristian Julien, SFTL

Fortsettelse av skjøtsel i den sørlige bukta

I 2021 hadde haugen med de organiske massene fra slåttene sunket betydelig sammen. Likevel ble det planlagt og avtalt å bruke ilandkjørt rotmasse fra den sørlige bukta til jordforbedring på landbruksareal. Det er usikkert hvor mye næringsavrenningen fra slike hauger betyr for den totale næringstilstanden i våtmarka, og eventuelt hvor mye det bidrar til ny gjengroing. De åpne vannkanalene sørger imidlertid for raskere gjennomstrømming av vann enn tidligere, slik at næring vaskes lettere ut.

Det ble etablert hele 7 øyer i denne bukta, figur 17 og 18. De to amfibiemaskinene som var bruk, pakket og presset sammen organisk masse, røtter og mudder av elvesnelle og sjøsivaks, til øyene «satt godt». Hvordan vind, is og bølger vil påvirke disse øyene gjennom påfølgende vinter og vår, vil vise seg sommeren 2022. Dersom de berges gjennom den første vintersesongen, vil nye planterøtter kunne bidra til at de sikres enda bedre mot utvasking senere år. En annen faktor er

at organisk masse uansett brytes ned med tiden. Det kan derfor bli aktuelt å vedlikeholde øyene ved å bygge på med nye rotmasser, så lenge vi uansett har denne typen maskiner tilgjengelig i regionen.



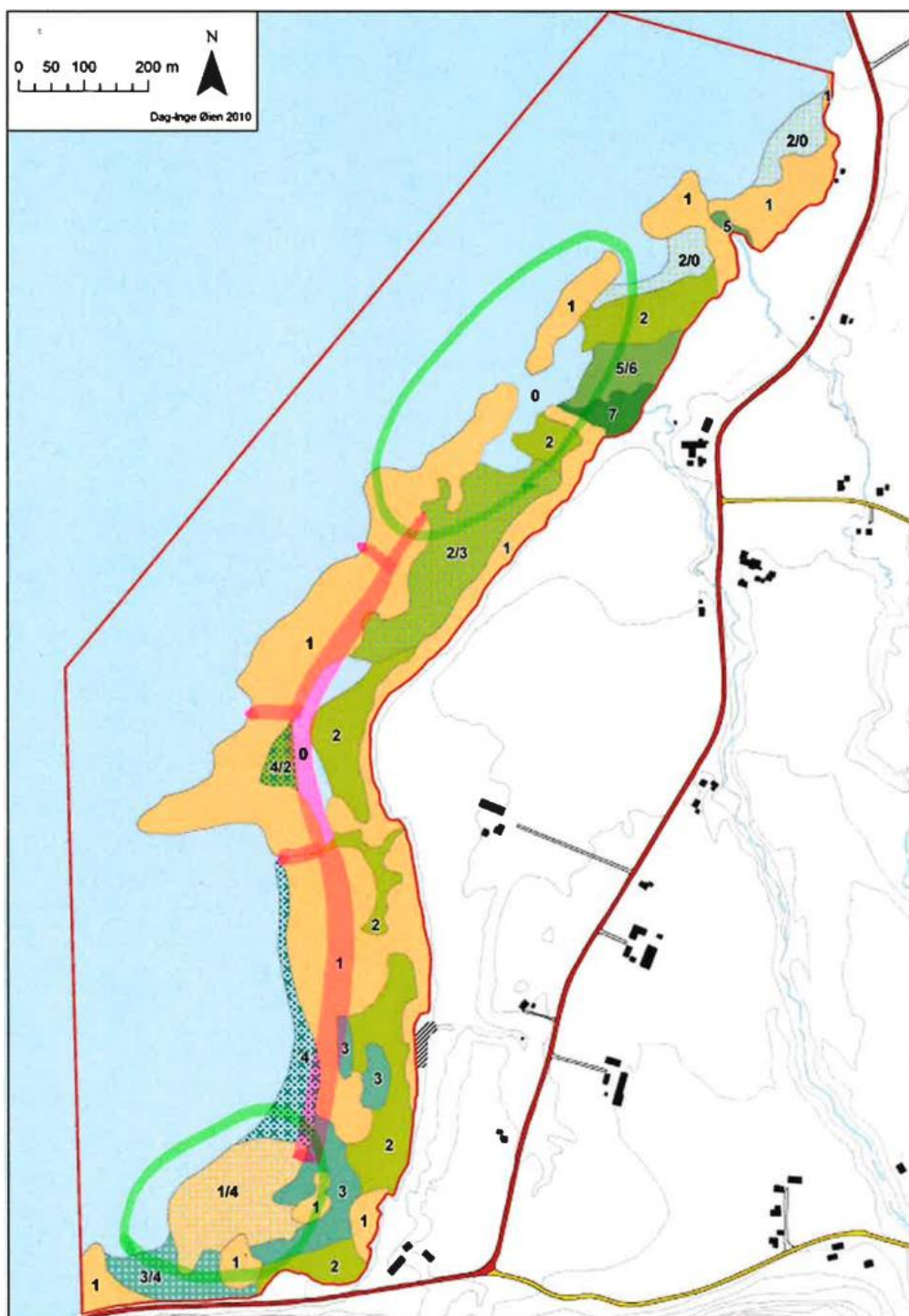
Figur 17. Etter skjøtsel og etablering av øyer i den sørlige bukta, 3. november 2021. Orthomosaic, Kristian Julien, SFTL



Figur 18. Bilde tatt fra odden i den sørlige bukta 3. november 2021. Vannstanden var her en god del høyere enn under skjøtselen i august. Foto May Brit Gorseth, SFTL

5. Skisse til plan for skjøtsel i 2022 og videre framover

I 2022 vil det kunne bli noe vedlikehold av åpent vannspeil gjennom slått, først og fremst der takrør tidligere er slått innenfor grønne sirkler i figur 19. Noe vedlikehold av de nylagde hekkeøyene kan også bli aktuelt. Hovedinnsatsen i 2022, vil likevel dreie seg om etablering av en åpen kanal gjennom slått av takrør langs innerste del av takrørbanken mellom de to skjøtelsområdene, se figur 2 og rosa felt i figur 19.



Figur 19. Se figur 1 for forklaring på vegetasjon (farger og tall) i kartet. Håndtegnede grønne sirkel i nord er ca område med gjennomført skjøtsel utenfor fugletårn/Tømmeråsbekken. Håndtegnede grønne sirkel i sør er ca område med gjennomført skjøtsel i sørlig bukt (Ausa). Håndtegnet rosa felt/linjer er planlagt åpning av vannspeil i 2022.

En kanal med åpent vannspeil som forbinder åpent vann utenfor fugletårnet og kanalene i den sørlige bukta, med flere forbindelser ut til åpent vann, vil bety forbedring av fuglenes leveområde i hele fuglefredningsområdet. Dette ligner på anbefalinger om etablering av «blue-lines» jf. figur 2, NTNU 2012. Slått av takrør er den metodikken som gir størst utbytte i forhold til økonomisk innsats, selv om slått må gjentas 3 år på rad for å få virkning flere år framover (kanskje 7-8 år).

Statsforvalteren i Trøndelag, 03.03.2022
v/Hilde Ely-Aastrup