

## Telling av myrflangre i Buskerud i 2020



*Myrflangre fra Kvitmyra, 13.07.2020.*

Oppdragsgiver: Fylkesmannen i Oslo og Viken

Utført av: Finn Michelsen

Dato: 01.10. 2020

Tittel : Telling av myrflangre i Buskerud i 2020

Dato : 01.10. 2020

Forfatter : Finn Michelsen

Rapportnummer : 5/2021

ISBN : 978-82-93931-04-1

Emneord : Myrflangre, telling, Buskerud, reservater

Utgiver : Statsforvalteren i Oslo og Viken

Antall sider : 21

Ansv. sign : Øystein Røsok

Forside- og baksidebilder : Forside: Myrflangre fra Kvitmyra, Foto: Finn Michelsen

Sammendrag : Statsforvalteren i Oslo og Viken ved prosjektleder Åsmund Tysse, gav Finn Michelsen i oppdrag å telle alle sterile og fertile skudd av myrflangre på følgende tre lokaliteter i Lier kommune: Haugerudmyra, Kalkbruddet og Griserudmyra i Gjellebekkmyrene naturreservat og i Ringerike kommune: Myr sør for Jenshagan, Kvitmyra og Ultvedttjern-myrene i Ultvedttjern naturreservat. Myrflangre er sterkt truet og trenger skjøtsel. Tellingen er et ledd i overvåking av arten og undersøke effekten av skjøtsel på de nevnte lokalitetene. Med unntak av Kalkbruddet, rapporteres det om rekordhøye tall. Ultvedttjern-myrene er den ubestridt største lokaliteten for myrflangre i Norge, med >29 000 talte skudd.

## **Innledning**

På oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Viken, ved prosjektleder Åsmund Tysse, er det i 2020 gjennomført tellinger av alle sterile og fertile skudd av myrflangre (EN) på følgende tre lokaliteter i Lier kommune: Haugerudmyra, Kalkbruddet og Griserudmyra (figur 1). De to sistnevnte ligger i Gjellebekk naturreservat. Den samme typen arbeid er i Ringerike kommune gjennomført på Myr sør for Jenshagan, Kvitmyra og Ultvedttjern-myrene (figur 2). De to sistnevnte ligger i Ultvedttjern naturreservat. Grunneierne av Kvitmyra og Ultvedttjern-myrene ble informert om arbeidet i forkant.

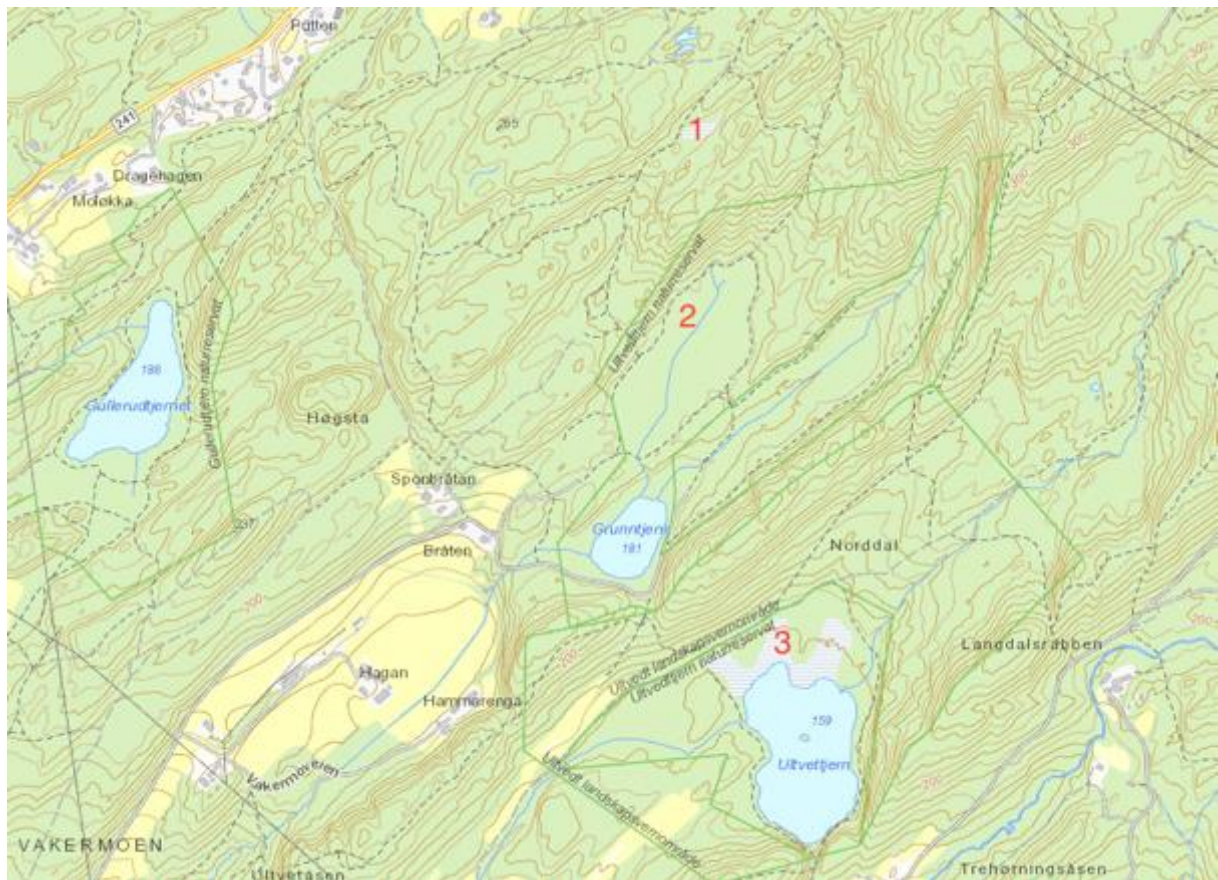
Som kjent blomstrer myrflangra i "bare" ca. 14 dager. Dette nokså omfattende opptellingsarbeidet var derfor ikke mulig å ferdigstille i løpet av samme periode, ikke minst fordi oppdragstaker på denne tiden også gjennomfører skjøtsel på andre myrflangrelokaliteter. August og september måtte derfor også benyttes, men tidligere erfaringer med at dette er uproblematisk for opptellingsarbeidet ble bekreftet. Myrflangra er enkel å skille ut fra annen vegetasjon til langt utover høsten, og de fertile skuddene skilles lett ut fra de sterile, takket være de store frøkapslene. Avbeita skudd har alltid vært fertile, siden det er blomsterstanden beitedyra (les: rådyr!) er ute etter hos denne arten.

All fotodokumentasjon av plantene ble imidlertid gjennomført i blomstringstida. For å få plass i dette dokumentet må bildene dessverre ha en nokså lav oppløsning, men bildene vil også leveres separate i større størrelse og bedre oppløsning.

I tråd med kontrakten er alle resultater lagt inn i Artsobservasjoner, som avgrensede delpopulasjoner på hver enkelt lokalitet. Antallet avgrensinger ble nødvendigvis avgjort av myrflangras utbredelse og "voksemønster" - f.eks. er myrflangrene på Myr sør for Jenshagan mer eller mindre jevnt utbredt over hele myra, uten opphold, og det eneste naturlige var derfor å legge inn denne som én eneste stor avgrensing. På andre lokaliteter, som f.eks. Kvitmyra, er det tydelig geografisk avstand mellom de ulike delpopulasjonene, og i dette eksempelet er det lagt inn 10 ulike delpopulasjoner.



**Figur 1.** De tre undersøkte lokalitetene i Lier kommune, nummerert med rødt: Nr 1: Haugerudmyra. Nr 2: Griserudmyra (Gjellebekk n.r.). Nr. 3: Kalkbruddet (Gjellebekk n.r.).



**Figur 2.** De tre undersøkte lokalitetene i Ringerike kommune, nummerert med rødt: Nr 1: Myr sør for Jenshagan. Nr. 2: Kvitmyra. Nr 3: Ultvedtjern-myrene.

## Metode

På hver lokalitet ble det søkt grundig for å finne alle delforekomster av myrflangreskudd. Deretter ble delforekomstene avgrenset med GPS, inkludert ytterpunktene. Siden GPS'en ikke gir bedre nøyaktighet enn 3 meter, ble det tatt enkelte tilleggsnotater, som f.eks. "to meter fra tjernkanten", o.s.v. Myrflangreskuddene innenfor hver avgrensing ble så talt opp.

Opptellingsmetoden som ble brukt er som følger: En lengde med hyssing, like lang som det aktuelle myrflangrefeltet, legges ut langs venstre ende av delforekomsten, slik at man får et ca 1 meter bredt felt med myrflangre til venstre for hyssingen. Så har man notatboka klar i lomma og begynner å telle fertile skudd fra den ene enden og fram til den andre, altså bare fertile skudd som står til venstre for hyssingen. Så noteres antallet i notatboka under rubrikken "Fertile skudd". Så går man den samme veien tilbake igjen mens man teller sterile skudd, og noterer antallet under "Sterile skudd".

Deretter legger man ut hyssinglengde nr. to, til høyre for den første, og nogenlunde parallelt med denne, - i ca. én meters breddeavstand fra hverandre. Nå har vi fått en lang, smal "gate" mellom de to hyssingene, og nå telles altså fertile og sterile skudd opp i hver sin omgang mellom de to hyssingene. Bredden på denne "tellegata" varieres etter hvor tett skuddene står. Står de svært tett må man ned i en halvmeter, står de spredt kan man fint ha "gater" på et par meter.

Når denne opptellingen er gjennomført flytter man den *venstre* hyssingen til høyre for den høyre hyssingen. Da har man fått en ny "gate" som telles opp. Slik fortsetter man hele veien bortover mot høyre, helt til hele delforekomsten er talt opp. Det er alltid hyssingen på venstre side som skal flyttes over den høyre.

Hvit bomullshyssing, (av typen man surrer skinke med, og som man får kjøpt i de fleste dagligvarebutikker...) egner seg bra til denne opptellingsmetoden. I enden av hver hyssinglengde er det lurt å knyte fast en ca 20 cm. kort, men tjukk pinne. Disse bør være halvratne, altså nokså vannmetta, for at de skal få ha viss tyngde. Dette letter arbeidet mye: For det første flytter ikke tunge pinner seg så lett når når den utlagte hyssingen til slutt skal strammes/rettes ut, og for det andre kan man kaste en tung pinne med hyssing nokså langt, ut til ytterkanten av stedet som skal telles. Da blir det færre turer for opptelleren fram og tilbake i feltet, og derfor mindre slitasje på vegetasjonen. Treffer man feil er det bare å dra den inn igjen og kaste på nytt. Når man skal vurdere om et skudd er på høyre eller venstre side av hyssingen, må man se ned på hyssingen rett ovenfra. Gjør man ikke dette kan det oppstå dobbelttelling. Tråden bør ligge nærmest mulig bakken, men p.g.a. all annen vegetasjon, feks. blåtopp og takrør og ikke minst tuer er det ofte umulig å få hyssingen helt ned på bakkeplan.

På større delforekomster, som på Myr sør for Jenshagan er det nødvendig å dele opp arealet med fastsittende hyssing-strekk *før* man går i gang med opptelling

v.h.a. de to flyttbare hyssinglengdene. Her delte/avgrensa jeg myra i to ved å dra en hyssing over midten av hele myra i lengderetningen og feste den i begge ender. Da kunne én del tas hver for seg, og alt ble mer oversiktlig og "tellegatene" ble passe lange. De to flyttbare hyssingene ble lagt i 90 graders vinkel fra "midthyssingen" og inn mot skogkanten. På de store delforekomstene på Ultvedtjern-myrene var det også helt nødvendig å gjøre tilsvarende.

Denne enkle opptellingsmetoden sikrer at alle skudd blir talt opp, og man unngår dobbelt-opptellinger. Det er viktig å være helt konsekvent i rekkefølgen man gjør ting (f.eks. *alltid* fertile skudd først) og at man hele tiden beholder konsentrasjonen. Selv pleier jeg alltid å telle høyt. Da husker jeg alltid det siste tallet jeg har hørt meg selv si, selv om det skulle bli noen sekunders opphold i tellinga - for det kan det bli noen ganger, når man f.eks. skal se nøyere etter om det er et avbeita fertilt skudd, eller et sterilt skudd man har foran seg... Når skuddene står tett pleier jeg å "bla" meg framover med hendene for ikke å miste oversikten over hvilke skudd som er talt opp. Det hjelper også å hele tiden sette den ene skotuppen på linje med hvor langt man har kommet, alt bak denne er da unnagjort.

For å si noe om tidsbruken, for å forberede eventuelle framtidige opptellere, vil jeg nevne at det gikk med fem dagers feltarbeid på den klart største lokaliteten - Ultvedtjern-myrene. Her ble det i alt lagt opp 281 "tellegater", som det i hver ble gjort to opptellinger i (fertile og sterile skudd hver for seg). Dette ga altså 562 deltall som seinere ble lagt sammen.

Om alle sterile skudd skulle blitt talt opp her med 100% nøyaktighet, ville det kanskje tatt nesten dobbelt så mange dager. Jeg har derfor brukt følgende metode: Alle fertile skudd telles alltid nøyaktig opp, ett for ett. Der sterile skudd står spredt telles også disse nøyaktig opp, ett for ett. Utfordringen kommer der de sterile skuddene er svært mange og står svært tett. Her blir det rett og slett irrasjonelt å telle opp ett og ett skudd. Det jeg har gjort her er å telle opp ti skudd, merke meg hvor stor flate disse dekker, og deretter telle opp tingen -ti, tjue, tretti osv. - der tettheten av skudd er nogenlunde den samme som der jeg talte opp de første ti. På stedene der denne typen opptelling er benytta, vil jeg anta at feilmarginen for antall sterile skudd vil ligge på rundt 10%, kanskje noen ganger opp til 20%. På små dellokalteter, og på de minst gjengrodde myrene, som pr. i dag er Haugerudmyra og Myr sør for Jenshagan, har jeg talt opp ett og ett sterilt skudd, og her vil feilmarginen være langt lavere, kanskje nede på 2-4 %. Det vil alltid være en viss fare for å overse noen av skuddene i gjengrodde og uskjøtta partier, noe de fleste av lokalitetene i denne rapporten har mer eller mindre av. For de fertile skuddene vil jeg anta at feilmarginen ligger på maksimalt 1-2%, men noen nøyaktig vitenskap er jo dette ikke.



*Griserudmyra*



*Kalkbruddet*



*Haugerudmyra*



*Myr sør for Jenshagan*



*Kvitmyra*



*Ultvedtjern-myrene.*

---

**Figur 3.** Enkelblomster av myrflangre fra de seks undersøkte lokalitetene, i juli 2020.

## Resultater

Her presenteres resultatene av opptellingene, lokalitet for lokalitet. En samlet oversikt vises til slutt i tabell 1. på side 18.

### Gjellebekkmyrene:

#### 1. Griserudmyra:



**Figur 4.** Fra oppdragets innlegginger i Artobservasjoner.no: Sifrene angir nummereringen av de ulike delpopulasjonene på Griserudmyra. (Unummererte sirkler er irrelevante). Det store polygonet merket "1" tilsvarer hovedpopulasjonen her.

2092 skudd totalt, fordelt på 817 fertile skudd og 1275 sterile skudd.

Delpopulasjon 1: 519 fertile og 968 sterile skudd.

Delpopulasjon 2: 241 fertile og 155 sterile skudd.

Delpopulasjon 3: Tre fertile og fem sterile skudd.

Delpopulasjon 4: Fire fertile og åtte sterile skudd.

Delpopulasjon 5: 14 fertile og 88 sterile skudd.

Delpopulasjon 6: 36 fertile og 51 sterile skudd.

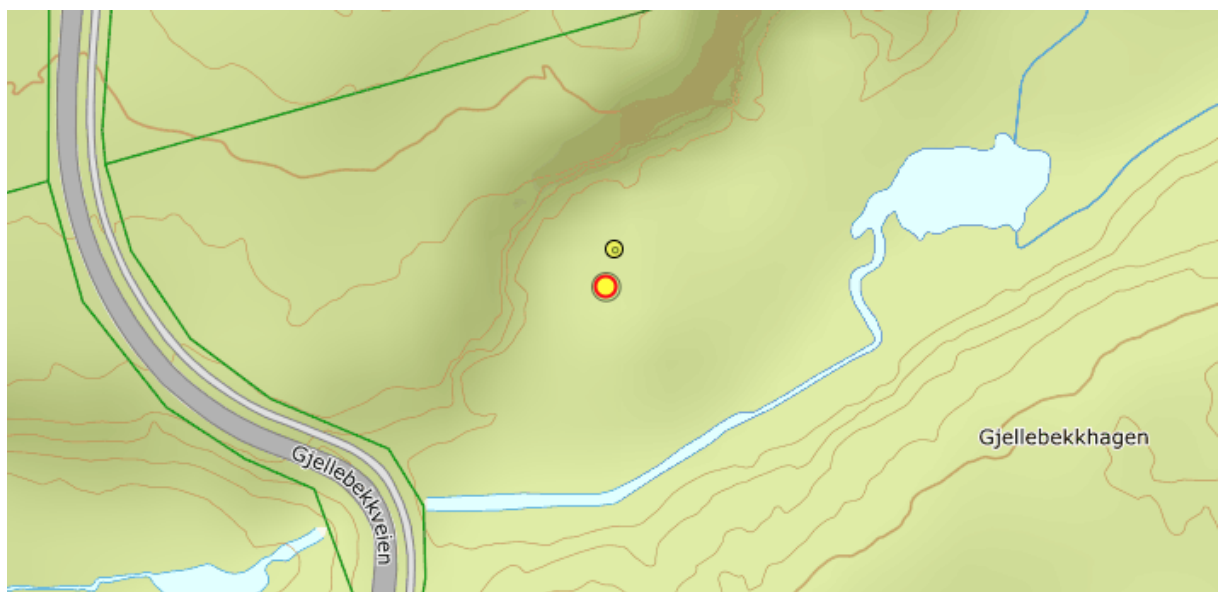


**Figur 5 og 6.** Over og under: Fra Griserudmyra i Gjellebekk naturreservat, 10.07.2020





## 2. Kalkbruddet:



**Figur 7.** Fra oppdragets innlegginger i Artobservasjoner.no: Sirklene viser de to opptalte delpopulasjonene i Kalkbruddet. Delpopulasjon 1 i nord og nr. 2 i sør.

4163 skudd totalt, fordelt på 158 fertile skudd og 4005 sterile skudd.

Delpopulasjon 1: 32 fertile og 1400 sterile skudd.

Delpopulasjon 2: 126 fertile og 2605 sterile skudd.



**Figur 8 og 9.** *Over og under: Fra Kalkbruddet i Gjellebekk naturreservat, 01.07.2020.*



## Haugerudmyra:



**Figur 10.** Fra oppdragets innlegginger i Artobservasjoner.no: Sirklene viser de fire opptalte delpopulasjonene på Haugerudmyra. Nummerering av de ulike delpopulasjonene med rødt. Delpopulasjon 1. tilsvarer hovedforekomsten på myra.

1833 skudd totalt, fordelt på 459 fertile skudd og 1374 sterile skudd.

Delpopulasjon 1: 444 fertile og 1100 sterile skudd.

Delpopulasjon 2: Ett sterilt skudd.

Delpopulasjon 3: 27 sterile skudd.

Delpopulasjon 4: 15 fertile og 246 sterile skudd.



**Figur 11.** Oversiktsbilde over Haugerudmyras delpopulasjon 1. - 10.07.2020.



**Figur 12.** Fra Haugerudmyras delpopulasjon 1., 10.07.2020. Så omfattende blomstring som i 2020 har muligens myrflangra ikke hatt her siden 1970-tallet.



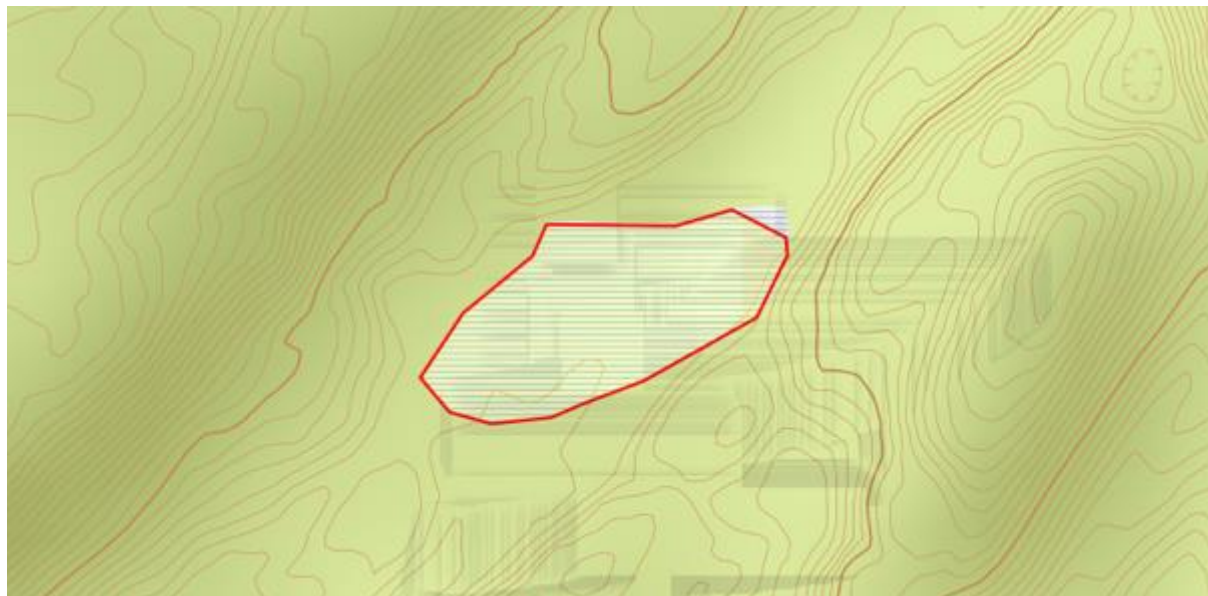
**Figur 13.** Det eneste skuddet i delpopulasjon 2 i 2020.



**Figur 14.** Ett av 444 fertile skuddene i delpopulasjon 1. Fra Haugerudmyra, 10.07.2020.

### **Myr sør for Jenshagan:**

5262 skudd totalt, fordelt på 2806 fertile skudd og 2456 sterile skudd. Én eneste sammenhengende populasjon.



**Figur 15.** Fra oppdragets innlegginger i Artobservasjoner.no: Det er stort sett bare helt i nordøst at det ikke vokser myrflangre på myra sør for Jenshagan, og alt henger sammen i en eneste stor populasjon.

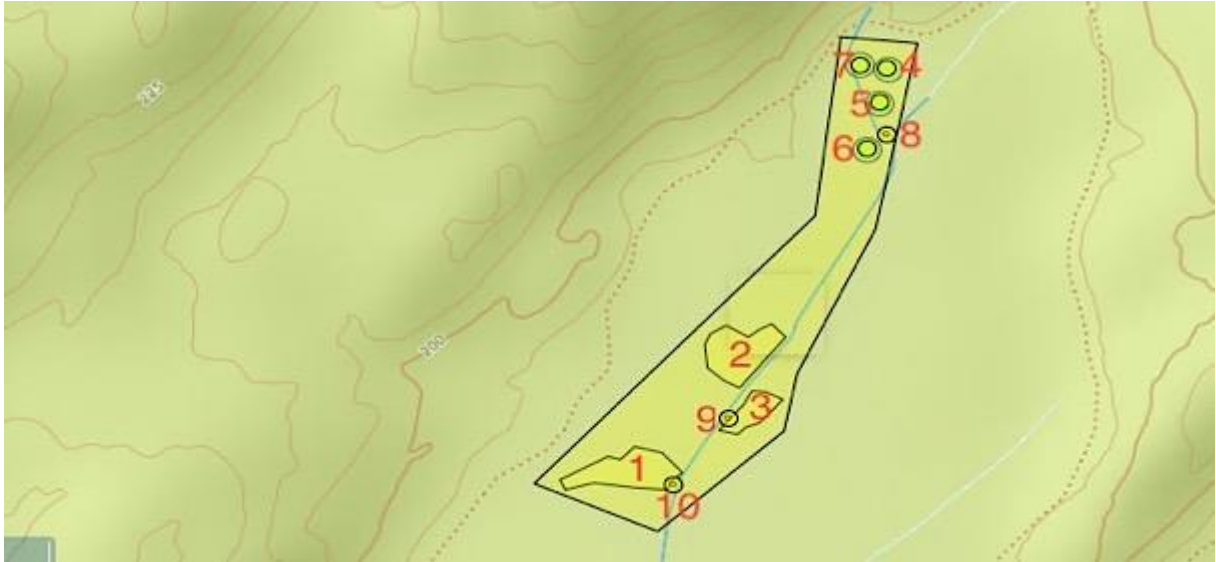


**Figur 16.** Fra Myr sør for Jenshagan. 13.07.2020.



**Figur 17.** Myrflangrer fra Myr sør for Jenshagan. 13.07.2020.

### **Kvitmyra:**



**Figur 18.** Fra oppdragets innlegginger i Artobservasjoner.no: Kvitmyras 10 delpopulasjoner, nummerert med rødt. Polygonene viser hovedforekomstene, der nr. 1. er den største/rikeste.

5987 skudd totalt, fordelt på 593 fertile skudd og 5394 sterile skudd.

Delpopulasjon 1: 266 fertile og 2423 sterile skudd.

Delpopulasjon 2: 136 fertile og 2134 sterile skudd.

Delpopulasjon 3: 162 fertile og 448 sterile skudd.

Delpopulasjon 4: To fertile og 96 sterile skudd.  
Delpopulasjon 5: Ett fertilt og 22 sterile skudd.  
Delpopulasjon 6: 13 sterile skudd.  
Delpopulasjon 7: Ett fertilt og 91 sterile skudd.  
Delpopulasjon 8: Ett fertilt og 42 sterile skudd.  
Delpopulasjon 9: 21 fertile og 73 sterile skudd.  
Delpopulasjon 10: Tre fertile og 52 sterile skudd.



**Figur 19.** Fra en av de små, nordligste delpopulasjonene på Kvitmyra. Myrflangreneskuddene her er stort sett sterile og er trolig i ferd med å dø ut. 13.07.2020.



**Figur 20.** Fra et av de mest åpne partiene på Kvitmyra: delpopulasjon 3. Myrflangrer skimtes i forgrunnen. Fertilt skudd innfelt. 13.07.2020.

## Ultvedtjern-myrene:



**Figur 21.** Fra oppdragets innlegginger i Artobservasjoner.no. Kartet viser utbredelsen av de ulike delpopulasjonene av myrflangre på Ultvedtjern-myrene. Det røde poygonet, M1, er lokalitetens hovedpopulasjon. Andre forklaringer: V = vestre del, M = midtre del og Ø = østre del. Eksempel: V1 betyr delpopulasjon 1. i vestre hoveddel. Unummererte figurer er irrelevante i denne sammenhengen.

29 120 skudd totalt, fordelt på 11 865 fertile skudd og 17 255 sterile skudd.

Når vi ser på kart over myra er det naturlig å se den i tre hoveddeler, - en vestlig del, en midtre del og en østlig del. Så er disse tre delene igjen delt inn i ulike delpopulasjoner, på grunnlag av en viss geografisk avstand fra hverandre. Skillet mellom vestre og midtre del er satt ved lokalitetens eneste gjerde (på kartet går dette mellom V4 og M2).

Vestlig del: 7028 skudd totalt, fordelt på 2253 fertile skudd og 4775 sterile skudd.

Delpopulasjon 1V: Det mest åpne partiet i denne vestlige delen: 1231 fertile og 2304 sterile skudd.

Delpopulasjon 2V: Fra en smal kile inn i skogen og sør til åpent dyparti nær tjernet: 121 fertile og 522 sterile skudd.

Delpopulasjon 3V: Den bredeste kilen inn i skogen: 370 fertile og 1202 sterile skudd.

Delpopulasjon 4V: Et lite parti helt i øst mot gjerde: 531 fertile og 747 sterile skudd.





**Figur 22.** *Fra den vestlige delen av Ultvedtjern-myrene*



**Figur 23.** *Enkelte myrflangreblomster i den vestlige delen har ekstra mye rødt pigment.*

Midtre del: 21 692 skudd totalt, fordelt på 9386 fertile skudd og 12 306 sterile skudd. Fire delpopulasjoner.

M2, M3 og M4 hadde kun 48 fertile og 180 sterile skudd til sammen. M.a.o. er nesten alle skudd i den midtre delen samla i én stor delpopulasjon, M1, rett og slett fordi det ikke er nok avstand mellom skuddene til å dele dem inn i flere deler. Denne delpopulasjonen er også klart hovedpopulasjonen på lokaliteten, med over 21 000 skudd. Det er i den østligste halvdel av denne hovedpopulasjonen at skuddene står tettest.



**Figur 24.** *Over: Fra den midtre delen av Ultvedtjern-myrene. Her har myrflangra sin aller største delpopulasjon på lokaliteten - og i landet. Bak de nærmeste furuene ligger en helt åpen "eng" (lite synlig i bildet) der over 4000 fertile skudd ble talt opp.*



**Figur 25.** *Detalj fra nevnte åpne "eng".*

Østlig del: Nøyaktig 400 skudd totalt, fordelt på 226 fertile og 174 sterile skudd. To delpopulasjoner: Ø1 hadde nesten alle skudd. Ø2 hadde kun fire skudd.



**Figur 26.** Fra den østre delen av Ultvedttjern-myrene. Denne delen har den minste myrflangrepopulasjonen av de tre hoveddelene. Bildet er fra delpopulasjon Ø1.

**Tabell 1.** Samlet oversikt over resultatene av opptelling av sterile og fertile skudd av myrflangre på seks lokaliteter i Buskerud i 2020.

Lokalitet	Antall fertile skudd	Antall sterile skudd	Totalt antall skudd
Griserudmyra	817	1275	2092
Kalkbruddet	158	4005	4163
Haugerudmyra	459	1374	1833
Myr s f Jenshagan	2806	2456	5262
Kvitmyra	593	5394	5987
Ultvedttjernmyrene	11 865	17 255	29 120

## Konklusjon

Etter seinere års skjøtsel er det liten tvil om at Ultvedttjern-myrene har styrket sin posisjon som den ubestridt største lokaliteten for myrflangre i Norge. Både når det gjelder fertile skudd, sterile skudd og totalt antall skudd samla, har denne

lokaliteten nå flere myrflangreskudd enn alle andre lokaliteter i landet til sammen.

Med unntak av Kalkbruddet, har, så vidt meg bekjent, alle de i 2020 opptalte lokalitetene fått rekordhøye tall, og dette er nok ikke bare fordi de fleste av dem er blitt opptalt så nøyaktig for første gang: Mye tyder på at 2020 var et spesielt godt blomstringsår for myrflangra, og det er viktig å ha dette i bakhodet ved eventuelle seinere opptellinger for å måle populasjonenes tilstand etter skjøtsel. M.a.o. vil ikke lavere blomstringstall om f.eks. 3 - 4 år, sammenlignet med tallene fra 2020, nødvendigvis bety at populasjonene er i tilbakegang og at skjøtsel ikke hjelper.

Antallet blomstrende skudd på Haugerudmyra i år har sannsynligvis ikke vært så høyt siden 70-tallet (figur 12). For Griserudmyras del er det nok også flere tiår siden antallet har vært så høyt som i 2020.

Kvitmyra ser ut til å ha landets nest største myrflangrepopulasjon, i alle fall når det gjelder totalt antall skudd, det vil i dette tilfellet i praksis si - sterile skudd. Måler vi derimot størrelsen på en myrflangrepopulasjon utelukkende ut fra antallet fertile skudd, så har Myr sør for Jenshagan den klart største forekomsten etter Ultvedttjern-myrene.

### **Tilleggs kommentarer om myrflangrepopulasjonenes tilstand**

Under opptellingene ble det tydelig hvordan mengdeforholdet mellom antallet fertile og sterile skudd endrer seg mye ut fra tilgangen på lys. Fenomenet kan ses på alle myrflangrelokaliteter, men var spesielt tydelig på Kvitmyra og Ultvedttjernmyrene. Deltallene for fertile og sterile skudd jeg fikk under opptellingene ble alltid skrevet ved siden av hverandre i notatboka, og jeg merket meg at i skyggefulle partier, gjerne kantsoner, var tendensen den at kun 5-10 prosent av skuddene her var fertile. Ute på de åpne flatene var det ofte nesten like mange skudd av hvert slag.

Måler vi vitaliteten til en myrflangrepopulasjon gjennom å se på prosentandelen fertile skudd, er det to myrer i tabell 1. som skiller seg spesielt ut: Kalkbruddet på Gjellebekk og Kvitmyra. På førstnevnte lokalitet var tilstanden spesielt svak, med bare ca. 4% fertile skudd. Gjengroinga med busker var kommet langt da lokaliteten ble besøkt i juli (figur 8 og 9). Også Kvitmyra, landets nest største myrflangrelokalitet, er som kjent svært gjengrodd. Andelen fertile skudd var bare på rundt 10%, og de nordligste delpopulasjonene kan stå i akutt fare for å dø ut (figur 19).

På Ultvedttjernmyrene er det foretatt omfattende skjøtsel de siste årene, med fantastiske resultater hva oppsving i myrflangrepopulasjonen angår. Men enkelte steder, særlig i den nordvestre delen, gror myrflangrene inne i uslått takrør, busker

og kratt. Her er andelen fertile skudd lav. Dette gjelder også f.eks. i flere kantsoner av den store, åpne enga helt øst i den midtre delen av lokaliteten.

I positiv forstand er det Myr sør for Jenshagan som skiller seg mest ut - der var faktisk mer enn halvparten av skuddene fertile!