

NOTAT til Statsforvalteren i Møre & Romsdal

En ferskvanns-zoologisk undersøkelse 6 av Aspåsmyrane, Gjemnes kommune (2024)

Dag Dolmen



Forsidefoto: Flyfoto av Aspåsmyran sett fra vest mot øst. Diagonalt fra høyre nedre hjørne (sørvest) mot øvre venstre hjørne (nordøst) sees galleriskogen rundt Åbakk/Angvikelva. Til venstre for elva, langt oppe på bildet, ser vi Motjørna og Mobergtjørna, og lengst borte på myra (øst) skimtes Grøntjørna. Dreneringsgrøftene med pluggdamområdet befinner seg i området til høyre (sør) for Grøntjørna. Fotoet er tatt i 2015 av Øivind Leren og benyttet i Naturbase (2019).

FORORD

For å få en bedre oversikt over artene/ biomangfoldet i Aspåsmyran naturreservat i Gjemnes kommune, ble det i 2019, 2020, 2021, 2022 og 2023 i regi av Fylkesmannen/ Statsforvalteren i Møre og Romsdal foretatt undersøkelser av dyrelivet i ulike ferskvannsförekomster på myra. Hovedvekt skulle legges på pluggdammene i restaureringsområdet på tidligere drenerte områder av myra. Inventeringsoppdraget ble gitt til Dag Dolmen/ Dolmen AmphiBios, som undersøkte deler av myra i henholdsvis midten av juni (2019 og 2021) og første og midtre del av august (2020, 2022 og 2023). I første rekke vektla en øyestikkere, teiger, biller og amfibier; men også andre, mer tilfeldige ferskvannsdyr ble registrert. I 2021 ble det i tillegg til pluggdammene og naturlige vannforekomster også tatt med to elvestasjoner, som ble fulgt opp i 2022. Og det ble utarbeidet forslag til en overvåkningsplan for Aspåsmyran. Høstene 2021 og 2022 ble det plagget igjen flere dreneringsgrøfter, i et nytt felt, og fra 2023 ble noen av disse dammene inkludert i undersøkelsene.

I 2024 var det aktuelt med nye registreringer for å se på utviklinga av faunaen i pluggdammene m.m. på Aspåsmyran. Det var også ønskelig å få lagt inn registreringene som ble gjort, i Artsdatabankens Arsobservasjoner.

Pernille Stordal Rønning har vært kontaktperson (2021–2024) hos Statsforvalteren i Møre og Romsdal. Tidligere kontaktperson (2019 og 2020), Solveig Silset Berg, ga tillatelsen til bruk av forsidefotoet. Gaute Kjærstad har artsbestemt et par vårfluer i materialet. Det praktiske datainnleggingsarbeidet i Artsobservasjoner er gjort av Daniel B. Dolmen.

Trondheim, oktober 2024

Dag Dolmen/ Dolmen AmphiBios

INNHold

FORORD	3
SAMMENDRAG	5
INNLEDNING	6
METODE og MATERIALE	9
RESULTATER og DISKUSJON.....	10
Hydrografiske betraktninger	10
Lokalitetene	11
Kommentarer til faunasammenlikningene m.m.	11
Det gamle pluggdamområdet	11
Lok. 1 Pluggdammer NVf Angviksetra	11
Lok. 2b Pluggdammer NVf Angviksetra/ Sf Grøntjørna	13
Lok. 11 Pluggdammer Vf Angviksetra	14
Det nye pluggdamområdet	15
Lok. 32 Pluggdam A SVf Damtjørna	15
Lok. 33 Pluggdam B SVf Damtjørna	16
Naturlige lokaliteter	16
Lok. 14 Dam NVf Pluggdamområdet	17
Lok. 35 Dam Øf Stuegolvtjørna	17
Lok. 15 Dammer Nf Dødisgropa	17
Lok. 16 Dammer SSVf Langneslonet	17
Lok. 17 Dammer SVf Langneslonet	19
Lok. 18 Langneslonet Vf Junen	19
Lok. 19 Langnestjernet VSVf Junen	19
Lok. 20 Dam Sf Langnestjernet	21
Lok. 13 Åbaktjørna	21
Lok. 36 Bekkeulp ved Øyan	21
Lok. 37 Skogssti Nf Angviksetra	21
Nye arter på og ved Aspåsmyran i 2024	23
Har det skjedd forandringer av pluggdamfaunaen på Aspåsmyran gjennom seks år?	23
Bevaring av et høyt biomangfold i Pluggdamområdet m.m.	24
ARTSTABELL	25
KONKLUSJON	28
REFERANSER	29

SAMMENDRAG

Dette sammendraget og konklusjonen gjelder for årene 2019–2024.

Aspåsmyran har en rik øyenstikkerfauna med hele 16 registrerte arter. Ingen rødlistearter er blitt påvist, men *Erythrommas najas* og *Aeshna subarctica* er sjeldne i landsdelen. *Lestes sponsa* og *Sympetrum danae*, som i 2019 ble registrert utelukkende i Pluggdamområdet nordvest for Angviksetra, ble i 2020, 2021, 2022, 2023 og 2024 funnet i de aller fleste tjern og dammer innafor verneområdet. Det er grunn til å tro at begge disse artene har innvandret og etablert seg på myra først de senere år. Av døgnfluer og steinfluer er det påvist 17 arter. Registrerte nebbmunner/ tegearter er 12; av biller er det påvist 21 arter (eller 25 om en tar med en veggroftdam rett utafor grensa til verneområdet), av vårfluer 12 arter (13 med veggroftdammen), av mudderfluer 1 art og av tovinger mange, hvorav de fleste ikke er artsbestemt. Aspåsmyran innehar ei rekke arter som vurderes som sjeldne på Vestlandet, og ganske mange er nye for Møre og Romsdal fylke. Samtlige funn er nå (2024) lagt inn i Artsdatabankens Artsobservasjoner/ Artskart.

Undersøkte dammer og småtjern i direkte tilknytning til Åbakkelva/ Angvikelva synes relativt artsfattige; dette skyldes forekomsten av fisk (trepigga stingsild og ørret) der. Andre dammer, uten forbindelse med elva, har en langt rikere fauna. Høyest artsmangfold i de undersøkte lokalitetene har Åbaktjørna, helt sørvest i området, med så mye som 10–11 øyenstikkerarter og ellers mange andre invertebrater, bl.a. ryggsvømmerne *Notonecta lutea* og *N. glauca*. Noen er sjeldne. Dessuten finnes buttsnutefrosk. Langneslonet Vf Junen og andre store, mesotrofe tjern nord på myra kan imidlertid ha like mange eller enda flere øyenstikkerarter.

Også Pluggdamområdet, i øst, med hundrevis av små, kunstige dammer, er ganske faunarikt, med flere sjeldne arter og nesten på høyde med gode biomangfold-lokaliteter som Dødisgropa og Stuegolvtjørna i den uforstyrrede delen av myra. Det kan se ut til at restaureringsarbeidet i sør (pluggdammene) tilførte Aspåsmyran som helhet en del nye faunaelementer. Pluggdammene synes nå imidlertid å mudres opp og gro igjen (etter intensjonen), og noen steder har vannet brutt gjennom pluggene. Det kan se ut til at store og mellomstore vasskalver ikke lenger trives så godt i pluggdammene. Den litt spesielle damfaunaen i området kan kanskje bevares ved at det graves ut en ny, mye større dam på stedet, som skal være tilnærmet permanent og der (de spesielle?) «pluggdamsartene» kan overleve.

Veldig overraskende i 2023 var at ryggsvømmeren (nebbmunn/ tege) *Notonecta glauca* dukket opp i stort antall i en av de gamle pluggdammene (lok. 2b Pluggdammer Sf. Grøntjørna). Den var tidligere bare blitt registrert i lok. 13 Åbaktjørna – også der og da (2020) som ny art. Den syntes imidlertid å ha forsvunnet igjen i 2024. Ellers ble det påvist 4 nye arter for Aspåsmyran i 2024: To av dem var øyenstikkere oppdaget i Langneslonet, én var en ny buksvømmerart. Dessuten ble det registrert nordpadde for første gang, to steder.

Alt tyder på – også dette var overraskende – at de nye pluggdammene i området SØf. Grøntjørna, og som ble bygd på seinhøsten 2022, allerede har etablert en fauna som likner på den i de gamle pluggdammene SVf. Grøntjørna. Og billefaunaen syntes faktisk rikere.

Det er så langt ingen klare indikasjoner på vesentlige, generelle forandringer i faunaen/ biodiversiteten i pluggdammene etter at undersøkelsene starta opp i 2019. Faunaen i disse små, sure dammene er totalt sett ikke fattig, og mange av artene finnes også i naturlige dammer på de uberørte delene av myra. Men de naturlige dammene huser også arter som aldri er blitt påvist i pluggdammene.

Om en ønsker å øke ferskvanns-biomangfoldet på Aspåsmyran anbefales i forbindelse med myrrestaureringa å grave ut en del middelsstore dammer på myra. Disse bør ikke ha vannforbindelse med elva.

INNLEDNING

Aspåsmyran naturreservat (Fig. 1) (ca. 2 389 daa, 128 m o.h.) i Gjemnes kommune, Møre og Romsdal ble vernet i 1988 med formål å ta vare på et viktig våtmarksområde. Området er et skogsmyrkompleks med mange ulike myrtyper, både av fattigmyr og rikmyr og med en spesiell, østlig våtmarksfuglefauna (Naturbase 2019). Myrlandskapet preges ellers mye av det gjennomløpende vassdraget bestående av ei stilleflytende elv (Åbakkelva/ Angvikelva) som bl.a. drenerer en del større eller mindre bekker, tjern og dammer på myra. Andre dammer har imidlertid ikke direkte forbindelse med elva.

Ut over Dolmens (2019, 2020, 2021, 2022, 2023) biomangfold-undersøkelsene av ferskvannsfauunaen, er det ikke gjort mange rapporterte biologiske undersøkelser av Aspåsmyran: Gjerde (1975), Folkestad (1978), Moen (1984). Jordal (2000) gir en sammenstilling av viktige områder for biologisk mangfold i Gjemnes kommune. Her prioriteres Aspåsmyran som kategori A (svært viktig).

Aspåsmyran var fra tidligere drenert (antakelig en gang mellom 1960 og 1982) i sørlige deler med tanke på skogplanting. Etter at myra var blitt vernet, ble det imidlertid aktuelt å restaurere disse områdene. Formålet var bl.a. å ivareta biologisk mangfold. Ettersom dette var det første restaureringsprosjektet av myr i Møre og Romsdal, tok en samtidig sikte på å opparbeide seg kunnskap om og erfaring med restaurering av myr (Fylkesmannen i Møre og Romsdal 2016). Arbeidet fant sted vinteren 2016-2017. Oppvoksende trær ble fjernet, og det ble bygd torvdemninger (plugges) i grøftene ved hjelp av gravemaskin, for hver ca. 20 cm med høydefall. En skapte på den måten hundrevis av små dammer som perler på snor og en høy grunnvannstand i myra (Fig. 2 og 3). I et lengre perspektiv vil nok de fleste av dammene vokse igjen og myra bli tilnærmet som før grøftinga fant sted – hvilket også var intensjonen.

En såpass radikal forandring av miljøet, fra den drenerte, nærmest tørrlagte myra til et utall av små dammer, ville naturlig nok få konsekvenser for dyrelivet på stedet. Sommeren 2018 ble det bl.a. observert uvanlig mange øyenstikkere i området (Solveig Silset Berg, pers. medd.).

De herværende undersøkelsene gjennom alle fem år hadde tatt sikte på å få en oversikt over noe av dyrelivet i dammer og tjern på Aspåsmyran. Samtidig ville en gjerne se på hvilke forandringer av det helt lokale dyrelivet restaureringsarbeidet hadde hatt, med sammenlikninger både med de drenerte grøftene og med uberørte ferskvannslokaliteter på myra. For 2024 var det ønskelig med videre kartlegging av ferskvannsinvertebrater og herptiler innafor verneområdet, med samme metodikk som tidligere, slik at resultatene fra de ulike åra kunne sammenlignes. Samtidig var det om høsten/ vintrene 2021/22 og 2022/23 utført plugging av ytterligere dreneringsgrøfter, i et nytt område, øst for det gamle. Noen slike dammer ble også inkludert i prosjektet.

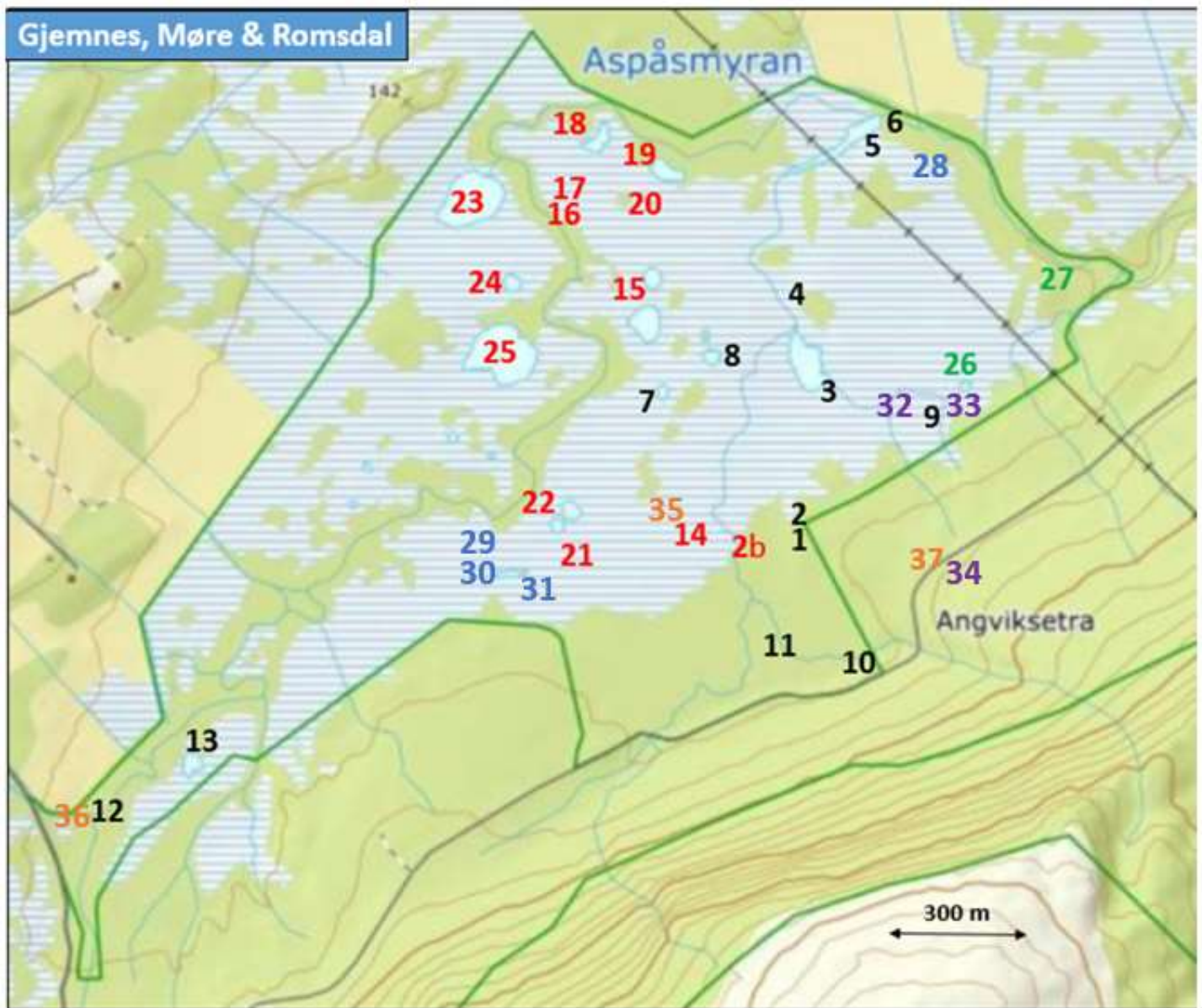


Fig 1. Aspåsmyran i Gjemnes kommune. Grøftete områder finnes særlig i de sørlige sentrale områdene og utafor det vernet området i nord og øst. Restaurert myr med pluggete dreneringsgrøfter er foretatt sørøst i området, dvs. nordvest og vest for Angviksetra, dessuten (2022/23) rett nord for Angviksetra. Tallene refererer til nye undersøkte lokaliteter: **svarte tall** lokaliteter undersøkt i 2019, **røde tall** 2020, **grønne tall** 2021, **blå tall** 2022, **fiolette tall** 2023 og **orange tall** 2024 (se Tabell 1). (Kartgrunnlag: norgeskart.no)



Fig. 2. Pluggdamsområdet NVf Angviksetra, (Sf Grøntjørna), sett mot sørvest fra der stien fra Angviksetra møter myra. (Foto: D. Dolmen 2022)



Fig. 3. Pluggdammer NVf Angviksetra (Sf Grøntjørna), sett mot nord. (Foto: D. Dolmen 2020)

METODER og MATERIALE

Tidspunkt

Undersøkelsene fant sted, for det meste i rimelig godt vær og med lett skydekke, 13, 14 og 15 juni 2024 (Tabell 1). Tidspunktet for undersøkelsene (første del av sommeren) var ganske gunstig for tidligsommerarter av øyenstikkere, men også for buksvømmere (teger), vannbiller og amfibier.

Utvelgelse av undersøkelsesobjekt

Den drenerte delen av Aspåsmyran nordvest for Angviksetra var blitt restaurert ved multipel gjenplugging av grøftene (Pluggdamområdet), hvilket hadde skapt hundrevis av små dammer. I 2019 var i alt tre representative dammer med godt potensiale for høyt arts mangfold, blant disse utvalgt for undersøkelser. Også i 2020 ble tre pluggdammer fra de samme områdene undersøkt. To av dem kan ha vært de samme dammene som i 2019 (lok.1 og lok.11), mens en tredje (lok. 2b) med sikkerhet var en annen, men nokså nærliggende dam. For 2021, 2022, 2023 og 2024 valgte jeg de samme pluggdammene som i 2020. Imidlertid begynner de tidligere undersøkte dammene å gro igjen. Jeg erstattet derfor én eller flere prøver med prøver fra en mer åpen nabodam. Dette gjaldt både lok. 1, 2a og 11. I 2023 og 2024 ble to nye pluggdammer i det Nye pluggdamområdet, nord for Angviksetra (dvs. øst/sørøst for Grøntjørna), inkludert i undersøkelsene. Vannstanden i dammene i 2024 var stort sett god, selv om myra var relativt tørr etter en nedbørfattig vår. De undersøkte pluggdammene er plassert på kartet (Fig. 1).

Av «uberørte» dammer/ tjern som skulle undersøkes i 2024, valgte jeg ut flere, på strekningen mellom Pluggdam 2b og «Langneslonet» i nord. (lok. 18). Biotopene der varierte mye, og det ville være interessant om en kunne finne nye arter for Aspåsmyran.

Navn og geografisk plassering av de enkelte lokalitetene, samt biotopangivelse er angitt i Tabell 1. I mangel av navn på kartverket har jeg innført nye navn på en del undersøkte dammer og tjern.

Hydrografi

Det ble i 2024 innsamlet prøver for vannkvalitetsanalyse i de fem undersøkte pluggdammene. Verdiene for ulike parametere er vist i Tabell 2, og for sammenlikningens skyld har jeg der også tatt med verdiene for tidligere år, og også for andre lokaliteter, ut fra tidligere rapporter.

Semikvantitative og kvalitative undersøkelser

Ettersom en i første rekke tok sikte på data omkring øyenstikkere, biller og teger, samt amfibier, ble undersøkelsene i stillestående vann foretatt vha. z-sveip i vannvegetasjonen langs bredden (Dolmen 1991). Z-sveip er en semikvantitativ metode velegnet for dyr det her etterspørres. Metoden gir ikke mål for eksakt tetthet av dyr, men likevel sammenliknbare verdier. I 2024 ble 5 z-sveip utført i hver av de tre dammene i det gamle Pluggdamområdet og i de to i det nye området (se Tabellene 1 og 3). I de øvrige besøkte lokalitetene ble det foretatt multisveip (dvs. mange ukvantiserbare sammenhengende håvsveip) og/eller observasjoner visuelt over og i vannet. Om en prøver å sammenlikne resultatene for de ulike lokalitetene (Tabell 3), er det viktig at en tar hensyn til den metodikken som er benyttet. Utplukking av dyr i håvprøvene kunne til tider være tidkrevende og vanskelig pga. høyt innhold av botns substrat (dy) i håven. Kikkert ble i noen tilfeller benyttet for avstandsidentifisering av øyenstikkere.

Dyregrupper

Av invertebrater i z-sveipene og sparkeprøvene er døgnfluer, steinfluer, øyenstikkere, voksne teger, biller og vårfluer, utplukket så nøye det har latt seg gjøre, kvantifisert og artsbestemt (så langt det har latt seg gjøre), mens småkreps vanligvis ikke er tatt med, og tegelarver, tovinger o.a. i regelen ikke er kvantifisert eller bestemt til art, men bare antydnet ved kryss i artstabellen (Tabell 3). Dette gjelder også for multisveip. Materialet er deponert ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim.

Tabell 1. Undersøkte lokaliteter på Aspåsmyra sommeren 2024 med geografisk plassering, biotop og dato. Nye lokaliteter for 2024 er markert med blå skrift.

Lokalitet	UTM (32)	Biotop	Undersøk.dato
1. Pluggdammer NVf Angviksetra	4498-69719	plugget drenggrøft	13.06.2024
2b. Pluggdammer Sf Grøntjørna	4497-69719	plugget drenggrøft	15.06.2024
4. Grøntjørna, utløpsbekken	4498-69725	bekk m mudderbotn	14.06.2024
11. Pluggdammer Vf Angviksetra	4498-69718	plugget drenggrøft	15.06.2024
14. Dam NVf Pluggdamområdet	4496-69720	bekkedam	14.06.2024
15. Dammer Nf Dødisgropa	4495-69725	grunne og dype myrdammer	14.06.2024
16. Dammer SSVf Langneslonet	4493-69727	små myrdammer	14.06.2024
17. Dammer SVf Langneslonet	4493-69728	små bekkedammer	14.06.2024
18. Langneslonet Vf Junen	4494-69729	elvetjern	14.06.2024
19. Langnestjernet VSVf Junen	4495-69728	tjern	14.06.2024
20. Dam Sf Langnestjernet	4495-69728	halvdyp myrdam	14.06.2024
32. Pluggdam A VSVf Damtjørna	4502-69722	plugget drenggrøft	13.06.2024
33. Pluggdam B VSVf Damtjørna	4502-69723	plugget drenggrøft	13.06.2024
35. Dam Øf Stuegolvtjørna	4495-69720	bekkedam	14.06.2024
13. Åbakkjørna	4482-69714	skogs-/myrtjern	15.06.2024
36. Bekkeculp v Øyan	4481-69713	bekkeculp i oreskog	15.06.2024
37. Skogssti Nf Angviksetra	4501-69719	terrestrisk, på skogssti	13.06.2024

Når jeg mot slutten av rapporten vurderer utbredelsen og eventuelt sjeldenheten av ulike arter på Aspåsmyran, henviser jeg til det som er oppgitt i Artskart (Artsdatabanken 2021, 2022, 2023, 2024). Nå finnes det ganske sikkert fortsatt mange funndata, publiserte og upubliserte, som ikke er kommet med i Artskart, men dette er det vanskelig å få en full oversikt over. Jeg har derfor benyttet Artskart som om dette gir hele kunnskapsgrunnlaget.

RESULTATER og DISKUSJON

Hydrografiske betraktninger

For helhetens skyld gjengir jeg først den hydrografiske oppsummeringa jeg gjorde i 2021 (Dolmen 2021): «Tabell 2 viser først vannkvalitet, uttrykt ved pH, konduktivitet og vannfarge, i seks gamle lokaliteter på Aspåsmyran. Åbakkelva ved Øyan oppviser, ut fra de målte parameterne, god vannkvalitet med nøytral surhetsgrad og (relativt) klart vann. Men fargen er betydelig sterkere i nedre del (Setervadet). Også Dødisgropa og Stuegolvtjørna hadde god pH og klart vann. Det kan nevnes at noen av Dammene nordøst for Dødisgropa også ble observert å ha klart vann, mens andre hadde gullig eller brunlig vann, slik som f.eks. de store tjerna i nord. Så dette varierer mye på ulike deler av myra. Pluggdammene nordvest og vest for Angviksetra avvek imidlertid betydelig fra dette bildet, med svært brunt vann og sterkt sur reaksjon, dvs. vannkvalitet av en helt annen type enn de andre dammer og tjern på myra.»

De to nye pluggdammene (dam 32 og dam 33), undersøkt i 2023 og 2024 (Tabell 2), var som de gamle pluggdammene, svært sure – og med enda lavere pH-verdier. Dette var også å forvente i nyoppgravde dammer på myra. Konduktiviteten var også omtrent den samme i de nye dammene som i de gamle, liksom fargetallet, som må karakteriseres som svært høyt. Veggrøftdammen ved Angviksetra, som ikke ligger på myr, men i en moreneskrent, hadde imidlertid bare svak sur reaksjon, langt høyere konduktivitet og ikke så ekstremt brunt vann. Men også Åbakk-/ Angvikelva og sentralt beliggende, naturlige tjern og dammer på Aspåsmyran hadde god vannkvalitet.

Tabell 2. Vannkvalitet i en del undersøkte lokaliteter på Aspåsmyran 2019, 2020, 2021 og 2023 (med svart skrift) og 2024 undersøkelsene med blå skrift).

Lokalitet	År	pH	Ca ²⁺ mg/L	Kond. µS/cm	Farge Pt mg/L
Gamle pluggdammer					
1 Pluggdamområdet NVf Angviksetra	2019	4.8		40	>300
1+ Pluggdam NVf Angviksetra	2024	4.7		42	500
2b+ Pluggdam Sf. Grøntjørna	2024	4.6		38	500
11+ Pluggdam Vf. Angviksetra	2024	4.6		38	320
Elvestasjoner					
12 Åbakk-/Angvikelva v Øyan	2019	7.0		25	35
	2021	6.8	≤ 3	21	45
27 Åbakk-/Angvikelva v Setervadet	2021	6.8	≤ 3	26	75
Naturlige lokaliteter					
7 Dødisgropa Vf Grøntjørna	2019	6.1		27	25
22 Stuegolvtjørna	2020	7.0		37	40
26 Damtjørna ØSØf Grøntjørna	2021	5.6	≤ 3	34	45
Nye pluggdammer					
32 Pluggdam SVf. Damtjørna	2023	4.6		41	500
	2024	≤ 4.4		50	500
33 Pluggdam SVf. Damtjørna	2023	≤ 4.4		44	600
	2024	≤ 4.4		56	500
Veggrøft (rett utafor v.området)					
34 Veggrøftdam ved Angviksetra	2023	6.5		86	200

Lokalitetene

Kommentarer til faunasammenlikningene m.m.

I teksten nedafor har jeg flere steder gjort sammenlikninger av faunaen og tallmaterialet for de ulike undersøkte lokalitetene. Det er naturlig å sammenlikne artene og tallene for 2024 med de for 2019 og 2021, som begge ble gjort i juni – mens 2020, 2022 og 2023-undersøkelsene ble gjort i august.

Det er ofte ulike arter, f.eks. av øyestikkere, som er på vingene i juni sammenliknet med i august. Og også på larvestadiet kan en påtreffe andre arter på forsommeren enn på ettersommeren. Dette gjelder ikke minst for *Lestes sponsa* og *Sympetrum danae*, som begge har ettårige livsøyklusser og utvikler seg svært raskt gjennom sommeren, fra egg til imago. (I august er larver av disse artene fraværende eller sjeldne, mens imagines kan finnes i høyt antall flygende.)

Det gamle pluggdamområdet

De fleste av **pluggdammene i det «gamle» området** hadde i 2024 god vannstand. Men den nedbørrike forfjorårssommeren hadde, som nevnt av Dolmen (2022), medført at vannet noen steder hadde brutt seg gjennom pluggene og rent nokså fritt. Resultatet var at disse pluggdammene nå i 2023 og 2024 var så godt som tørrlagte.

Lok. 1 Pluggdammer NVf. Angviksetra. Dammene her (Fig. 3) var i størrelse typisk ca. 4 x 3 m², med maksimal dybde 30–50 cm og med brunt, surt vann. Botn var løs dybotn (myr), men breddene var stort sett faste. Som regel eksisterte noe kantvegetasjon av starr og myrull. Dammene vokser (mer eller



Fig. 4. Lok. 1 Pluggdam NVf Angviksetra (Sf. Grøntjørna) sett mot nord. Supplerende lok. 1 b til høyre. (Foto: D. Dolmen 2024)

mindre) sakte igjen med kantvegetasjon (starr). Den utvalgte dammen (lok. 1, Fig. 4) kunne, ut fra lite areal og dybde, likevel fortsatt oppvise et ganske rikt dyreliv og artsmangfold, spesielt i 2019 og 2020 (artsutvalget var noe forskjellig pga. ulik tid på sesongen). Dammen hadde stor tetthet av småkreps. Det ble imidlertid registrert litt færre arter i 2023 og 2024. Fordi dammen til en viss grad mudres opp og vokser igjen, er den ikke like gunstig som undersøkelsesobjekt nå som den var i 2019. Ett av de fem z-sveipene i 2024 ble derfor foretatt i nabodammen i øst (Lok. 1b), som syntes gunstigere for prøvetaking.

Av øyestikkere ble det i 2024 påvist larver av de samme artene som tidligere: *Lestes sponsa*, *Coenagrion hastulatum* (i høye antall), *Aeshna juncea* (1 hud), *Libellula quadrimaculata*, *Leucorrhinia dubia* og *Sympetrum danae* – de to sistnevnte i godt antall. Værforholdene tilsa ikke observasjoner av flygende øyestikkere (imagines). Det er nå akkumulativt påvist sju øyestikkerarter i denne/ disse dammen(e). De er alle relativt vanlige, men for 30–40 år sia (som nevnt i tidligere rapporter) var *L. sponse* svært sjelden nordafjells (Aagaard & Dolmen 1971).

Det ser ut til at nebbmunn/ tege-faunaen fortsatt er omtrent den samme som tidligere, men fattigere enn i 2019. Fra før av er fire arte registrert: én vannløper *Gerris odontogaster* og tre buksvømmere: *Sigara distincta*, *S. semistriata* og *Hesperocorixa sahlbergi*. Imidlertid ble det i 2024 påvist ett eksemplar, en hunn, av *Callicorixa producta/ wollastoni*. (Hunnene er vanskelige å atskille med sikkerhet.) Uansett, dette er det første eksemplaret av arten jeg har funnet på Aspåsmyran. Av billefamilien vasskalver (Dytiscidae) ble det registrert *Hydroporus obscurus* og *Ilybius aenescens*; begge artene er også tidligere funnet både i denne pluggdammen og i flere andre dammer på myra. Antall billearter har hele tida vært lavt i Pluggdam 1, men det kan se ut til at billefaunaen etter hvert har gått ytterligere tilbake. Følgende arter er tidligere blitt påvist, de fleste i 2019: *Hydroporus obscurus*, *Ilybius aenescens*, *Acilius sulcatus*, *A. canaliculatus* og *Dytiscus marginalis* (larve) og *Anacaena lutescens*. De største artene (*Acilius* og *Dytiscus*) trives neppe særlig godt i så små dammer som det her er snakk om.

Av vårfluer ble det ikke funnet noen. Men det ble registrert et høyt antall tovingelarver, ikke minst av svevemygg (Chaoboridae), hvor to arter er blitt identifisert: *Chaoborus obscuripes* og *Chaoborus crystallinus*. I 2021 ble også *Mochlonyx (fuliginosus?)* påvist her. Dessuten fantes en god del

fjærmygglarver (Chironomidae) og noen u-mygg (Dixidae). Det ble også påvist et eksemplar av sviknott (Ceratopogonidae). Alt i alt ble 16 ulike taxa notert fra lokaliteten i 2024.

Lok. 2b Pluggdammer NVf. Angviksetra/ Sf Grøntjørna. Dammene her (Fig. 5) var av noenlunde samme type som lok. 1, men i regelen betydelig større. Faunaen var ganske lik.

Fordi undersøkelsesdammen (lok. 2b) til en viss grad mudres opp og vokser igjen, er den ikke like gunstig som undersøkelsesobjekt nå som den var i 2020. To av de fem z-sveipene i 2024 ble derfor foretatt i nabodammen i sør (lok. 2c), som syntes gunstigere for prøvetaking.

Øyestikkerne i disse pluggdammene (lok. 2) var de samme og opptrådte i liknende antall som i lok. 1. Det var heller ingen vesentlig forskjell i antall fra 2021 (juni). Nevnes må imidlertid at det i en i denne dammen i 2020 ble funnet en larve av *Cordulia aenea*, som ellers ikke er påvist i pluggdammene. Også i denne dammen er i alt 7 sikre øyestikkerarter registrert gjennom årene.

Nebbmunnene/ tegefaunaen var liksom på forrige lokalitet nokså fattig; i 2024 ble bare to arter registrert: vannløperen *Gerris odontogaster* og flere, ikke nærmere artsbestemte, buksvømmerlarver. Tidligere er også *Gerris lacustris* og *Hesperocorixa sahlbergi* blitt påvist. Svært overraskende var det i 2023, å finne ryggsvømmeren *Notonecta glauca* (ikke *N. lutea* som er ganske vanlig på Aspåsmyra). Flere imagines av *N. glauca* er tidligere blitt funnet bare i én lokalitet på Aspåsmyra, dvs. i lok. 13 Åbakkjørna, der den (også svært overraskende) ble påvist i 2020 (men ikke i 2019 og heller ikke med sikkerhet senere). Tilfellet viser hvordan en nyinnvandrer plutselig kan dukke opp på nye lokaliteter innfor et område. I 2024 fant jeg heller ingen ryggsvømmere i lok. 2b.

Den registrerte billefaunaen var likeledes fattig: Bare *Hydroporus umbrosus* og *Ilybius aenescens* ble påvist, i lave antall. Tidligere har jeg også registrert *Hydroporus obscurus*, *Ilybius aenescens*, *Acilius sulcatus*, *A. canaliculatus* og *Dytiscus* sp. (se kommentar under forrige lokalitet).



Fig. 5. Lok 2b NVf. Angviksetra (Sf Grøntjørna) og (til høyre) lok. 2c. (Foto: D. Dolmen 2024)

Av vårfluer ble det registrert *Holocentropus dubius* (larve og imago) og 1 larve av *Oligotricha striata*. Tovingene var representert av mange svevemygg (Chaoboridae): *Chaoborus crystallinus* og *C. obscuripes*, mange fjærmugg (Chironomidae), dessuten u-mugg (Dixidae) og noen stikkemygg (Culicinae). I alt ble 19 ulike taxa notert fra lok. 2.

Lok. 11 Pluggdammer Vf. Angviksetra. Dammene her var av en litt annen morfometrisk karakter enn de nordvest for Angviksetra; mange av dem var lange vannfylte grøfter – slik også med dammen der undersøkelsene fant sted (Fig. 6). Men ellers liknet de pluggdammene NVf. Angviksetra. Vannet var brunfarget og vegetasjonen sparsom. Fordi dammen til en viss grad mudres opp og vokser igjen, er den ikke like gunstig som undersøkelsesobjekt nå som den var i 2019. Fire av de fem z-sveipene i 2024 ble derfor foretatt i nabodammen i vest (lok. 11b), som syntes gunstigere for prøvetaking.

Også faunaen liknet den i de to andre pluggdammene. Liksom tidligere opptrådte øyestikkerartene *Coenagrion hastulatum* og *Leucorrhinia dubia* i høyest antall/ tetthet. Ellers fantes *Lestes sponsa*, *Aeshna juncea* og *Sympetrum danae*. Dessuten ble det observert en hann av *Aeshna caerulea* (imago) som fløy litt omkring ved lokaliteten. Larve av denne arten er tidligere påvist i dammen, liksom av *Libellula quadrimaculata*. I 2020 ble det observert en hunn av *Somatochlora metallica* i egglegging her. I alt er det således blitt registrert 8 arter øyestikkere i lok. 11 i perioden 2019–2024.

Liksom i 2022 og 2023 ble ingen nebbmunner/ teiger påvist i 2024, bortsett fra en del *Gerris*-larver i 2023. Det er tidligere registrert *Gerris odontogaster* i pluggdammene, dessuten buksvømmeren *Hesperocorixa sahlbergi*. Som i de to andre pluggdammene var også billefaunaen fattig; i 2023 ble det ikke funnet en eneste bille. Imidlertid ble det i 2024 registrert et relativt høyt antall små biller: mange *Hydroporus obscurus*, dessuten et par vannkjær: *Enochrus affinis* og *Anacaena lutescens*. Alle disse ble imidlertid funnet i «nabodammen», i partier med mye grønske.

Heller ingen vårfluer ble påvist i 2024, men en del tovinger: u-mugg (Dixidae), fjærmugg (Chironomidae) og en stor larve av Tipulidae e.l. I alt ble 11 ulike taxa notert fra lok. 11.



Fig. 6. Lok. 11 Pluggdam Vf Angviksetra, som etter hvert er blitt såpass oppmudret og gjenvokst at mange prøver ble tatt i nabodammen (til høyre) 11b. (Foto: D. Dolmen 2024)

Det nye pluggdamområdet

Det nye pluggdamområdet Nf. Angviksetra/ SØf. Grøntjørna strekker seg til like sørvest for Damtjørna (lok. 26). Bare ett og et halvt års tid etter plugginga av dreneringsgrøftene, virket området i 2024 (som i 2023) mer «uryddig» enn det gamle pluggdamområdet SVf. Grøntjørna. Mange greiner og kvister lå spredt omkring, og dammene kom ikke helt som «perler på ei snor» (jf. pluggdammene SVf. Grøntjørna). Størrelsen og dybden minte mest om de i området ved lok. 2 Pluggdammer SSVf. Grøntjørna og lok. 11 Pluggdammer Vf. Angviksetra. Vegetasjonen hadde riktig nok bare så vidt begynt å etablere seg. Dyrelivet syntes imidlertid allerede nå å være påfallende rikt, og det var absolutt overraskende at så mange arter hadde (i alle fall tilsynelatende) rukket å etablere seg etter at pluggdammene var blitt dannet. Buttsnutefrosk (adult individ) er for øvrig også tidligere registrert i området (Dolmen 2019).

Lok. 32 Pluggdam A SVf. Damtjørna. Dammene her, også den valgte dammen, minner en del om lok. 11 Pluggdam Vf. Angviksetra og er omgitt av grasmyr og lyngmark (Fig. 7). pH var (i 2023 og 2024) så lav som 4.6 og ≤ 4.4 og fargetallet lå rundt 500 (svært brunt vann). Fem arter av øyestikkere (alle libeller) ble påvist i 2024: *Aeshna juncea* og (overraskende, fordi den er nokså sjelden på Aspåsmyran) *Ae. caerulea*, (også overraskende) *Codulia aenea*, (i høy grad overraskende) *Somatochlora arctica* og dessuten *Libellula quadrimaculata*. I 2023 ble også (vannnymfen) *Coenagrion hastulatum* funnet og flygende (imagines) av *Sympetrum danae*. I alt er det derfor registrert 6–7 arter.

Av nebbmunner ble det (som i 2023) registrert vannløperen *Gerris lateralis* (som var ny for Aspåsmyran i 2023) og noen få buksvømmerlarver. I 2023 (august) fant jeg også vannløperen *Gerris lacustris* og de to vanligste «pluggdams-buksvømmerne» *Hesperocorixa sahlbergi* og *Sigara semistriata*. Av biller registrerte jeg (som i 2023) *Ilybius aenescens* og *Rhantus suturellus*.

Det ble ikke funnet vårfluer. (I 2023 fanget jeg en *Oligotricha striata*.) Av tovinger fantes sviknott (Ceratopogonidae), noen få stikkemygg (Culicinae) og fjærmygg (Chironomidae). Som i 2023 fant jeg larver av svevemyggen *Mochlonyx* sp. (Chaoboridae), som bare én gang tidligere var blitt påvist på Aspåsmyran, i Pluggdam lok. 1 (Dolmen 2020). Det er en gullistart. I alt 14 ulike taxa ble notert.



Fig. 7. Lok. 32 Pluggdam A SVf Damtjørna, sett mot nordvest. (Foto: D. Dolmen 2024)



Fig. 8. Lok. 33 Pluggdam B SVf Damtjørna, sett mot nordvest. (Til høyre Pernille Stordal Rønning, Statsforvalteren) (Foto D. Dolmen 2024)

Lok. 33 Pluggdam B SVf. Damtjørna minner også noe om lok. 11 Pluggdam Vf. Angviksetra. Omgivelsene er de samme som for foregående lokalitet (Fig. 8). Vannkvaliteten i 2023 og 2024 var også omtrent som den i pluggdam A, i det pH lå på maksimum 4.4 og fargetallet på hele 600 og 500. Imidlertid, også her var dyrelivet allerede ganske rikt. Øyenstikkerfaunaen besto av *Lestes sponsa*, (et høyt antall) *Coenagrion hastulatum*, *Aeshna juncea* (hud), (mange) *Libellula quadrimaculata*, og (noen få) *Leucorrhinia dubia* og *Sympetrum danae* – i alt 6 arter.

Av nebbmunner/ teger ble det bare registrert et par buksvømmere *Sigara semistriata*, foruten vannløper- og buksvømmerlarver. I 2023 fant jeg vannløperen *Gerris odontogaster* og buksvømmerne *Hesperocorixa sahlbergi* og *Sigara semistriata*. Billefaunaen var noe rikere, med (mange) *Hydroporus obscurus*, samt noen middelsstore/ større arter: *Ilybius aenescens*, *Rhantus suturellus* og *Acilius canaliculatus*. I 2023 fant jeg også *Agabus sturmii*.

Ellers ble det registrert ei vårflue: *Oligotricha lapponica*, som er en gullistart. Av tovinger fantes mange larver av svevemygg (Chaoboridae): *Chaoborus obscuripes* og *C. crystallinus* og av fjærmygg (Chironomidae), samt noen u-mygg (Dixidae). I alt 19 ulike taxa ble notert.

Naturlige lokaliteter

Det ble foretatt en dagsmarsj sentralt på Aspåsmyran, fra Pluggdamområdet og nordover til Langneslonet (lok. 18) og derfra sørover igjen til Grøntjørnas utløpsbekk og tilbake til Pluggdamområdet. Små og store vannforekomster på denne strekningen er mest naturlige, dystrofe myrvannslokaliteter, men de nordligste av dem er større tjern som står i forbindelse med Åbakk-/Angvikelva og har en mer mesotrof karakter. Det ble for det meste kun foretatt visuelle observasjoner, men ved noen lokaliteter (lok. 35, 15 og 17) også multisveip.

Lok. 14 Dam NVf Pluggområdet (Fig. 9) er egentlig to myrdammer (A og B) med hvite nøkkeroser, samt litt bukkeblad og starr. Her ble det observert typiske euryøke arter/ myrtjersarter av øyestikkerne, som *Coenagrion hastulatum*, *Libellula quadrimaculata* og *Leucorrhinis dubia*. (Det ble, merkelig nok, ikke sett ryggsvømmere.)

Lok. 35 Dam Øf Stuegolvtjørna (Fig. 10) er ny lokalitet. Det er en nokså stor og dyp og så godt som vegetasjonsløs bekkedam. Igjen ble de tre typiske myrtjers-øyestikkerne observert (se lok. 14), men her også sammen med *Cordulia aenea*/*Somatochlora metallica*. (Det er litt vanskelig å fastslå hvilken av artene det er når de farer forbi.) Av teiger fant jeg vannløperen *Gerris odontogaster* og buksvømmeren *Cymatia bordsdorffi* (mer sjelden på Aspåsmyran), dessuten mange ryggsvømmere *Notonecta lutea*. Billen, virvleren *Gyrinus minutus* var også til stede. Dessuten ble det observert et rumpetroll av buttsnutefrosk.

Lok. 15. Dammer Nf Dødisgropa (Fig. 11) var et mylder av små og store, nesten vegetasjonsløse, myrdammer. Øyestikkerfaunaen var som for lok. 35. I august 2020 registrerte jeg dessuten øyestikkerne *Lestes sponsa* og *Aeshna juncea*. Her var det også ryggsvømmere *Notonecta lutea*, dessuten fant jeg billene *Hydroporus obscurus* og *H. umbrosus*.

Lok. 16. Dammer SSVf Langneslonet. Også disse var tilnærmet vegetasjonsløse myrdammer. Her observerte jeg øyestikkerne *Coenagrion hastulatum* og *Leucorrhinia dubia*. (I 2020 registrerte jeg dessuten *Lestes sponsa*.) Dessuten fantes ryggsvømmere *Notonecta lutea*.



Fig. 9. Myrdammer, lok. 14 NVf Pluggdamområdet, sett mot øst. (Foto: D. Dolmen 2024)



Fig. 10. Myrdam, lok. 35 Dam Øf Stuegolvtjørna, sett mot øst. Her ble det bl.a. funnet froskerumpetroll. (Foto: D. Dolmen 2024)



Fig. 11. Myrdammer, lok. 15 Dammer Nf Dødisgropa -- her representert av en av de største av et mylder med dammer (i området til venstre). (Foto: D. Dolmen 2024)



Fig. 12. Lok. 17. Dammer SVf Langneslonet, sett mot øst. (Foto: D. Dolmen 2024)

Lok. 17. Dammer SVf Langneslonet (Fig. 12) avvek morfometrisk og biotopmessig fra de forrige dammene. Dette er ei rekke med dammer i rekke, som leder til neste lokalitet. Dammene har hvite nøkkeroser, myrhatt, bukkeblad, elvesnelle og starr og er omgitt av tett starrvegetasjon og pors, dessuten glissen «bjørkeskog» i nord. Her ble det av øyenstikkere registrert larver av *Lestes sponsa*, *Coenagrion hastulatum*, *Aeshna juncea*, *Libellula quadrimaculata* og *Leucorrhinia dubia*. *C. hastulatum* og *L. dubia* var også på vingene (imagines). I 2020 påviste jeg dessuten *Aeshna subarctica*, som eneste sted, foreløpig, på Aspåsmyran.) Av nebbmunner registrerte jeg vannløperen *Gerris odontogaster* og buksvømmeren *Sigara semistriata* og av biller *Hydroporus obscurus*. (I august 2020 fant jeg dessuten vasskalven *Ilybius aenescens*). Av tovinger noterte jeg meg u-mygg Dixidae. I 2020 fant jeg 3-pigga stingsild der.

Lok. 18. Langneslonet Vf Junen (Fig. 13) har åpen tilknytning til Angvikelva og er et større tjern med hvite nøkkeroser, litt elvesnelle m.m. og rik kantvegetasjon av starr og pors. Biotopen er dermed helt annerledes enn de foregående myrvannslokalitetene. Det ble gjort observasjoner av hele 8 øyenstikkerarter: I tillegg til de mer vanlige, euryøke *Coenagrion hastulatum*, *Enallagma cyathigerum*, *Aeshna juncea*, *Cordulia aenea*/ *Somatochlora metallica*, *Libellula quadrimaculata* og *Leucorrhinia dubia*, ble det registrert to nye øyenstikkerarter for Aspåsmyran: vannnymfene *Coenagrion pulchellum* og *Erythroma najas*. Dette var ikke helt uventet. I august 2020 fant jeg dessuten *Lestes sponsa*. Det eksisterer helt sikkert enda flere arter i og ved tjernet. Jeg noterte meg også vannløpere *Gerris* sp. I 2020 observerte jeg 3-pigga stingsild, og ørret finnes helt sikkert.

Lok. 19. Langnestjernet VSVf Junen (Fig. 14) minner mye om foregående lokalitet (lok. 18). Også denne lokaliteten har en viss forbindelse med elva. Av øyenstikkere ble det observert *Coenagrion hastulatum*, *Enallagma cyathigerum*, *Cordulia aenea*/ *Somatochlora metallica*, *Libellula quadrimaculata* og *Leucorrhinia dubia*. Det er vel imidlertid nærliggende å anta at øyenstikkerfaunaen er mye rikere og på grunn av nærhet og biotop omfatter alle de samme artene som lok. 18. I august 2020 registrerte jeg dessuten *Lestes sponsa*, *Aeshna juncea*, *Ae. gandis* og *Cordulia aenea*. En



Fig. 13. Lok. 18. Langneslonet Vf Junen, sett mot nord. Her ble det i 2024 funnet to nye øyenstikkerarter for Aspåsmyran. (Foto: D. Dolmen)



Fig. 14. Lok. 19. Langnestjernet VSVf Junen, sett mot sør. (Foto: D. Dolmen 2024)

nebbmunn, *Sigara semistriata*, og en bille, *Hydroporus obscurus*, ble likeledes påvist. Ørret og 3-pigga stingsild finnes temmelig sikkert.

Lok. 20. Dam Sf Langnestjernet er en halvdyp myrdam i det samme området som foregående lokalitet, men uten elveforbindelse og med litt myrtjersvegetasjon. Jeg observerte øyestikkerne *Coenagrion hastulatum*, *Cordulia aenea*/*Somatochlora. metallica* og *Libellula quadrimaculata*. I august 2020 registrerte jeg dessuten *Lestes sponsa*, *Aeshna juncea* og *Leucorrhinia dubia*, dessuten noen nebbmunner: *Gerris odontogaster*, *Notonecta lutea* og biller: *Hydroporus obscurus*, *H. umbrosus*, *Ilybius aenescens*.

Lok. 13. Åbakkjørna (Fig. 15). Lokaliteten ble ikke videre undersøkt denne gangen, men noen iøynefallende invertebrater ble notert (se Tabell 3). Nevnes må vårflua *Phryganea bipunctata*, som ikke så ofte er registrert på Vestlandet. Dette er også det første funnet av arten på Aspåsmyran. Åbakkjørna er for øvrig veldig variert mht. biotoper, og dersom salamander skulle kunne finnes på Aspåsmyran (eller skulle innføres), så måtte det være her.

Lok. 36. Bekkekulp ved Øyan ligger inne i den skyggefulle oreskogen vest for Åbakkelva. Den lille bekken og kulpen er nærmest uten vegetasjon. Et voksent eksemplar av nordpadde ble funnet her (Fig. 16). Den satt på bredden og hoppet uti vannet da jeg kom forbi, men dukket opp igjen etter et par minutter. Et plask på andre side av kulpen var trolig også et «paddeplask». Nærmeste tenkelige gyteplass for padder er Åbakkjørna, men kan med større sannsynlighet være en av de store tjerna nord på Aspåsmyran (Motjørna og Mobergtjørna).

Lok. 37. Skogssti Nf Angviksetra (Fig. 17) er tatt med som egen lokalitet, fordi det også her ble funnet ei (terrestrisk) nordpadde.



Fig. 15. Lok. 13 Åbakkjørna, vest i naturreservatet, her sett mot nordøst, tilhører de mest interessante ferskvannsforkomstene på Aspåsmyran. (Foto: D. Dolmen)



Fig. 16. Nordpadde funnet i lok. 36 Bekkeculp v Øyan. (Foto: D. Dolmen 2024)



Fig. 17. Lok. 37 Skogssti Nf Angviksetra, med (terrestrisk) nordpadde. (Foto: D. Dolmen 2024)

Nye arter på og ved Aspåsmyran i 2024

Når det gjelder artsinventaret på Aspåsmyran generelt og i de ulike lokalitetene spesielt, henviser jeg til forfjor- og fjorårsrapportene (Dolmen 2022, 2023) – også mht. artsomtale og sjeldne arter etc. Her vil jeg bare trekke fram nye arter for Aspåsmyr-området registrert i 2024:

To nye øyestikkerarter ble registrert på Aspåsmyran i 2024, begge i lok. 18 Langneslonet Vf Junen. Men trolig finnes de samme artene også i lok. 19 Langnestjernet VSVf Junen og kanskje i lok. 23 Mobergtjørna og lok. 25 Motjørna, som likner biotopmessig. Dette gjenstår å se.

Den ene arten er vannymfen *Coenagrion pulchellum*. Bare ett eksemplar, en hann, ble observert (sikker identifisering med kikkert), men det var mange blå vannymfer av andre arter på vingene, så det var vanskelig å få sjekket alle. Funnet av *C. pulchellum* var ikke helt uventet, da arten ifølge Artsdatabanken (2024) finnes både i Holåvatnet og Heggemsvatnet, henholdsvis 2 km og 4+ km mot vest. Dette er en nokså kystbundet art som finnes nordover til Helgelandskysten og ifølge Artsdatabanken (2024) med et enkelt funn i Steigen (i Nordland).

Den andre arten er vannymfen *Erythromma najas*. To hanner ble observert (sikker identifisering med kikkert). Dette er en mer typisk innlandsart med hovedutbredelse på Østlandet og (delvis) i Trøndelag. Også denne arten er imidlertid funnet i Heggemsvatnet, dessuten i Stangarvatnet 16 km enda lengre vest. Ellers finnes det bare to observasjoner av *E. najas* lengre sør på Vestlandet.

En ny nebbmunnart ble også registrert i 2024: buksvømmeren *Callicorixa producta/ wollastoni*. Grunnen til at jeg her oppgir to artsnavn med skråstrek, er at det ene individet som ble funnet, var en hunn, og at hunner av disse artene er vanskelige å skille med sikkerhet. Begge artene finnes over det meste av Norge, men *C. producta* synes å være langt den vanligste (Artsdatabanken 2024). Uansett er det en ny art for Aspåsmyran. Framtidige undersøkelser vil forhåpentligvis kunne føre til at en kan avklare artstilhørigheten, idet hannene er lett identifiserbare. Individet ble funnet i lok. 1 Pluggdam NVf Angviksetra. Men kan hende dette bare var en «tilfeldig forbipasserende» og at arten ikke vil bli gjenfunnet.

Også som første funn på Aspåsmyran var den store vårflua *Phryganea bipunctata*, som ble funnet i Åbaktjørna. Arten er ifølge Artsdatabanken (2024) registrert spredt over det meste av landet, men med ganske få funn på Vestlandet. De nærmeste kjente lokalitetene ligger i Heim, Kristiansund og Aukra (med ett funn hver).

Et heller ikke så overraskende funn – men ikke mindre gledelig av den grunn – var av nordpadde *Bufo bufo*. I første rekke er padda et lavlandsdyr; den er funnet nordover langs kysten til Hamarøy i Nordland (Artsdatabanken 2024). Det er gjort mange paddefunn i Møre og Romsdal, og trolig finnes nordpadda gytende i de nærmeste store vatna som Holåvatnet, Heggemsvatnet, Fosterlågen mfl. Nordpadde ble konstatert to steder på Aspåsmyran i 2024: Først funn var et terrestrisk individ på det jeg har kalt lok. 37 Skogssti Nf Angviksetra. Senere ble arten, ett eller trolig to eksemplarer, funnet på motsatt side av myra, i lok 36 Bekkekul v Øyan. Det er 2 km som skiller de to funnstedene fra hverandre og henholdsvis 1 km og 1½ km fra hver av de to stedene til nærmeste sannsynlige gyteplass (lok. 25 Motjørna). Jeg antar at alle de nordlige, store mesotrofe tjerna som lok. 25 Motjørna, lok. 23 Mobergtjørna, lok. 18 Langneslonet Vf Junen, lok. 19 Langnestjernet VSVf Junen og lok. 5 Junen er potensielle paddelokaliteter, kanskje også stilleflytende partier av Åbakk-/ Angvikelva. Så selv om nordpadde ikke tidligere var registrert på Aspåsmyran, var funnene ikke direkte overraskende. Arten kan imidlertid være vanskelig å finne utenom gytesesongen.

Har det skjedd forandringer av pluggdamfaunaen på Aspåsmyran gjennom seks år?

I alt 39-40 taxa av invertebrater og amfibier ble registrert på Aspåsmyran i 2024, dvs. innafør pluggdamområdene og i noen naturlige, sentralt beliggende dystrofe og mesotrofe ferskvannsføremønstre. Totalt gjennom seks år er 99 ulike zoologiske taxa påvist i dammer, tjern og rennende vann på Aspåsmyran (med tilstøtende områder) (Tabell 3). (Usikre arter og semiakvatiske edderkopper er ikke tatt med i dette tallet.) Jeg vil peke på at småkreps (Cladocera, Ostracoda og Copepoda) trolig finnes (mer eller mindre) i alle dam-lokalitetene, uten at de nødvendigvis er telt opp og tatt med i tabellen. Dessuten, antall svevemygglarver (Chaoboridae) er ganske sikkert kraftig underestimert.

Det er vanskelig å se noen klar trend i forekomsten av øyestikkere og av nebbmunner i Pluggdamområdet gjennom de seks åra undersøkelsene har pågått. I alt seks euryøke øyestikkere har vært vanlige og relativt tallrike gjennom alle år: *Lestes sponsa*, *Coenagrion hastulatum*, *Aeshna juncea*, *Libellula quadrimaculata*, *Leucorrhinia dubia* og *Sympetrum danae*. I tillegg har en hatt noen ytterst få tilfeldige «slengere» som *Aeshna caerulea* og *Cordulia aenea*, *Somatochlora metallica* og (i 2024) *S. arctica*. Alle disse flyr for øvrig som imagines så godt som overalt på myra. Mange av de naturlige lokalitetene på Aspåsmyran, f.eks. de store tjerna i nord, har imidlertid ytterligere (mer stenøke) øyestikkerarter, som aldri synes å dukke opp i pluggdammene.

Når det gjelder nebbmunnene, varierer arter og antall nokså mye fra år til år. Den største overraskelsen var at ryggsvømmeren *Notonecta glauca* i 2020 ble registrert i høyt antall (sammen med *N. lutea*) i Åbaktjørna, og at den i 2023 også dukket opp i Pluggdam 2b i flere eksemplarer (i to nabodammer). Denne arten er klart i spredning (se tidligere rapporter). I 2024 ble den imidlertid ikke gjenfunnet.

Billefaunaen er også nokså lik, bortsett fra at de store og mellomstore vasskalvene som *Dytiscus* spp. og *Acilius* spp. synes å ha forsvunnet eller i alle fall er blitt færre. Også blant billene finnes det i naturlige lokaliteter på myra, f.eks. lok. 7 Dødisgropa og lok. 13 Åbaktjørna, arter som sjelden eller aldri er blitt registrert i pluggdammene.

De nye pluggdammene synes vel så faunarike mht. øyestikkere, nebbmunner og biller etc. som de gamle pluggdammene, slik de framstår i dag (Tabell 3). Spørsmålet er i hvilken grad dette skyldes pluggdammenes alder eller de nye pluggdammenes nærhet til lok. 26 Damtjørna ØSØf Grøntjørna, som muligens kan være et reservoar for ulike arter (uten at dette er blitt påvist).

Bevaring av et høyt biomangfold i Pluggdamområdet m.m.

Som skrevet i 2023-rapporten (Dolmen 2023): Med tida vil alle de små dammene i Pluggdamområdet etter planen gro igjen, og damfaunaen i dette området vil dermed forsvinne. Om det skal arbeides videre med gjenplugging av grøfter i Pluggdamområdet, vil jeg derfor framlegge et forslag, om ikke dette bryter (så mye) med intensjonen om å føre myra tilbake til tidligere tilstand: Ut fra et biomangfold-perspektiv ville det være interessant og et flott tiltak, med utgraving av én eller flere store dammer (areal > 500 m² og største dybde > 2 m) med varierende dyp og med grunne bukter (spesielt i nord) i Pluggdamområdet. Tilseth (2016) har skrevet en god veileder for utgraving av biomangfolddammer.

Såpass store dammer vil ikke så lett gro igjen, og grunnvannstanden i myra vil ikke bli skadelidende ved en slik utgraving. På denne måten kan en trolig ta vare på artene som finnes i Pluggdamområdet, men som mangler eller er sjeldne andre steder på myra. Det vil også være godt for «balansen i landskapet» å få noen større vannansamlinger på denne delen av myra.

I arbeidet med å restaurere Aspåsmyran kunne det for øvrig også vurderes å heve vannspeilet i Åbakkjørna noe, kanskje 20 cm eller mer. Tjernet er tidligere blitt drenert, trolig mer enn ½ m, og en del partier står nå i fare for å gro helt igjen. Det er vanskelig å forutse hvordan faunaen vil respondere på en eventuell heving på kort sikt. Men i det lange løp vil antakelig tiltaket virke positivt. Tettinga av dreneringsgrøfta kan gjøres med relativt små ressurser.

ARTSTABELL

Tabell 3 (neste side). Taxa/ arter registrert i 5 z-sveip pr. lokalitet eller i multisveip og observasjoner; Artsfunn på Aspåsmyran i 2019–2023 er avkrysset i mørkegrått felt til venstre for lokalitetene. Tall angir totalt opptelte dyr i z-sveip og multisveip. Tegnforklaring: x, xx, xxx markerer observasjon av arter: x = få (1-5), xx = flere (6-10), xxx = mange (>10). Innrammete symbol (øyenstikkere) angir en av de to angitte artene. **Blå skrift** viser bekk/ elvelevende arter. **Rød skrift** viser nye arter funnet i 2024. **Gule felt** viser «gullistearter» (regionalt sjeldne eller spesielle arter).

Taxa/ art	Lokalitet	Dolmen (2019, 2020, 2021, 2022, 2023)	1. Pluggdammer NVf Angviksetra (5z) obs. og multisveip	2b. Pluggdammer SSVf Grøntjørna (5z) obs. og multisveip	11. Pluggdammer Vf Angviksetra (5z) obs. og multisveip	13. Åbakkjørna (obs)	14. Dam NVf bekkekruss NVf Pluggomr (obs)	15. Dammer NF Dødisgroa (obs + multisveip)	16. Dammer SSVf Langneslonet (obs)	17. Dammer SVf Langneslonet (obs + multisveip)	18. Langneslonet Vf Junen (obs)	19. Langneslønet VSVf Junen (obs)	20. Dam SF Langneslønet (obs)	32. Pluggdam A SVf. Damjørna (5z) obs. og multisveip	33. Pluggdam B SVf. Damjørna (5z) obs. og multisveip	35. Dam Øf Stuegolvjørna (obs+ multisveip)	36. Bekkekulp ved Øyan (obs+)	37. Skogsstf NF Angviksetra
Fåbørstemark - Oligoch	Oligochaeta indet. (aquat)	x																
Meitemark - Oligochaet	Oligochaeta indet. (terr./aquat.)	x																
Vannmidd - Acari	Hydracarina indet.	x														1		
Krepsdyr - Crustacea	Cladocera, Copepoda, Ostracoda (indet.)	x	xx	x										x	x			
Døgnfluer - Ephemero	Ephemeroptera indet.																	
	Leptophlebia vespertina	x																
	Leptophlebiae indet.																	
	Metretopus borealis	x																
	Baetis fuscatus/scambus	x																
	B. subalpinus	x																
	B. rhodani	x																
	B. rhodani + B. spp.																	
	Baetidae indet.																	
	Siphonurus alternatus	x																
	Ecdyonurus joernensis	x																
	Heptagenia sulphurea	x																
Steinfluer - Plecoptera	Diura nanseni	x																
	Isoperla (difformis?)	x																
	Nemoura cinerea	x																
	Amphinemura borealis	x																
	Protonemura sp.	x																
	Taeniopteryx nebulosus	x																
	Leuctra nigra	x																
	L. fusca	x																
	L. digitata	x																
	L. sp.	x																
Øyenstikkere - Odonata	Lestes sponsa	x	21	13	2					10						16		
	Pyrrhosoma nymphula	x																
	Coenagrion hastulatum	x	30	76	20	xx	xxx	x	x	xx	xx	xxx	x		58	xx		
	C. pukhellum																	
	Enallagma cyathigerum	x																
	Erythromma najas																	
	Aeshna caerulea	x				x								1				
	Ae. juncea	x	hud	5	8					8	x			4	hud			
	Ae. subarctica	x																
	Ae. grandis	x																
	Ae. sp. (liten!)													11	4			
	Cordulia aenea	x						xx			x	x	x	1		x		
	Somatochlora metallica	x																
	S. arctica	x												1				
	Libellula quadrimaculata	x	2	1	x	hud	x	x	x	2	x	x	x	6	26	3,x		
	Leucorrhinia dubia	x	12	4	x	15	xxx	x	2, x	5,x	x	x			1	xx		
	Sympetrum danae	x	15	18		1									4			
	Libellulidae/ Cordulidae indet. (svært små larver)													1	1			
Nebbmunn - Hemipter	Gerris lacustris	x								2								1
	G. odontogaster	x		1														
	G. lateralis	x																
	Gerris sp. (larver eller obs ads)													1	1			
	Notonecta lutea (inkl. larver)	x					x	1, x	xx							1,xxx		
	N. glauca	x																
	Cymatia bondsdorffi	x														1		
	Hesperocorixa sahlbergi	x																
	Arctocorixa carinata	x																
	Glaenocorixa cavifrons	x																
	Callicorixa producta/wollastoni (hunn)		1															
	Sigara distincta	x																
	S. semistriata.	x	2							1					2			
	Corixidae indet (larver)			9										3	18			

Taxa/ art	Lokalitet	Dolmen (2019, 2020, 2021, 2022, 2023)																					
		1. Pluggdammer NVf Angviksetra (5z)	obs. og multiseip	2b. Pluggdammer SSVf Grønjøra (5z)	obs. og multiseip	11. Pluggdammer Vf Angviksetra (5z)	obs. og multiseip	13. Åbaktjøra (obs)	14. Dam NVf bekkeryss NVf Pluggomr (obs)	15. Dammer Nf Dødisgrova (obs + multiseip)	16. Dammer SSVf Langneslonet (obs)	17. Dammer SVf Langneslonet (obs + multiseip)	18. Langneslonet Vf Junen (obs)	19. Langnesstjernet VSVf Junen (obs)	20. Dam Sf Langnesstjernet (obs)	32. Pluggdam A SVf. Damtjøra (5z)	obs. og multiseip	33. Pluggdam B SVf. Damtjøra (5z)	obs. og multiseip	35. Dam Øf Stuegolvjøra (obs+ multiseip)	36. Bekkeulp ved Øyan (obs+)	37. Skogssti Nf Angviksetra	
Biller - Coleoptera	Hydroporus obscurus	x	8			10				1		2											
	H. umbrosus	x		1						1													
	H. striola	x								1													
	H. erythrocephalus	x																					
	H. nigrita	x																					
	H. sp.	x																					
	Hygrotus inaequalis	x																					
	Hydroporinae indet (larve)	x																					
	Agabus sturmi	x																					
	A. bipustulatus	x																					
	Ilybius aenescens	x	3	3																			
	Rhantus suturellus	x															3						
	Colymbetinae (larver)	x		2													3						
	Acilius sulcatus	x																					
	A. canaliculatus	x						x															
	Dytiscus marginalis (larve)	x																					
	D. lapponicus	x																					
	Dytiscus sp. (larve)	x																					
	Gyrinus minutus	x						x													2		
	Hydraena gracilis	x																					
	Enochrus ochropterus	x																					
	E. affinis	x																					
	Anacaena lutescens	x				1																	
	Hydrobiu f. fuscipes	x				1																	
	Hydrophiloidea indet (larve eller obs ad.)	x																					
	Limnius volckmari (ads/larver)	x																					
	Oulimnius tuberculatus (ads/larver)	x																					
	Elmis aenea (larver)	x																					
	Dryops sp.	x																					
Vårfluer - Trichoptera	Rhyacophila nubila	x																					
	Holocentropus dubius	x		1+ad																			
	Polycentropus flavomaculatus	x																					
	Plectrocnemia conspersa	x																					
	Hydropsyche angustipennis	x																					
	Agrypnia picta	x																					
	A.obsoleta	x																					
	Agrypnia sp.	x																					
	Oligotricha striata	x		1																			
	O. lapponica	x																				1	
	Phryganea bipunctata	x						ad															
	Phryganeidae indet.	x																					
	Halesus radiatus	x																					
	Potamophylax cingulatus (ad. fra Åbakkelva)	x																					
	Limnephilidae indet.	x																					
	Oxyethira sp.	x																					
Mudderfluer - Megalopt	Sialis fuliginosa	x																					
Tovinger - Diptera	Ceratopogonidae indet.	x	1														2						
	Simuliidae indet.	x																					
	Chaoboridae: C. obscuripes	x																					
	Chaoboridae: C. crystallinus	x																					
	Chaoboridae: Chaoborus spp. (obscuripes og crystallinus)	x	20	ca 150																		73	
	Chaoboridae: Mochlonyx (fuliginosus?)	x																					
	Culicidae/-inae indet.	x		6																			
	Dixidae: Dixella sp.	x	3	7		2					1												
	Chironomidae indet.	x																					
	Andre tovinger (Tipulidae mfl.)	x	21	43		4 ++											8						
Fisk - Pisces	ørret Salmo trutta	x				1																	
	3p stingsild Gasterosteus aculeatus	x																					
Amfibier - Amphibia	buttsnutfrosk Rana temporaria (juv/ad)	x																					
	larver	x																					
	nordpadde Bufo bufo (ad)	x																					
Antall taxa registrert		99	16	19		11		8	3	7	3	9	9	5	3	14	19			9	1	1	

KONKLUSJON

Dette sammendraget og konklusjonen gjelder for årene 2019–2024.

Aspåsmyran har en rik øyestikkerfauna med hele 16 registrerte arter. Ingen rødlistearter er blitt påvist, men *Erythrommas najas* og *Aeshna subarctica* er sjeldne i landsdelen. *Lestes sponsa* og *Sympetrum danae*, som i 2019 ble registrert utelukkende i Pluggdamområdet nordvest for Angviksetra, ble i 2020, 2021, 2022, 2023 og 2024 funnet i de aller fleste tjern og dammer innafor verneområdet. Det er grunn til å tro at begge disse artene har innvandret og etablert seg på myra først de senere år. Av døgnfluer og steinfluer er det påvist 17 arter. Registrerte nebbmunner/ tegearter er 12; av biller er det påvist 21 arter (eller 25 om en tar med en veggrøftdam rett utafor grensa til verneområdet), av vårfluer 12 arter (13 med veggrøftdammen), av mudderfluer 1 art og av tovinger mange, hvorav de fleste ikke er artsbestemt. Aspåsmyran innehar ei rekke arter som vurderes som sjeldne på Vestlandet, og ganske mange er nye for Møre og Romsdal fylke. Samtlige funn er nå (2024) lagt inn i Artsdatabankens Artsobservasjoner/ Artskart.

Undersøkte dammer og småtjern i direkte tilknytning til Åbakkelva/ Angvikelva synes relativt artsfattige; dette skyldes forekomsten av fisk (trepigga stingsild og ørret) der. Andre dammer, uten forbindelse med elva, har en langt rikere fauna. Høyest artsmangfold i de undersøkte lokalitetene har Åbaktjørna, helt sørvest i området, med så mye som 10–11 øyestikkerarter og ellers mange andre invertebrater, bl.a. ryggsvømmerne *Notonecta lutea* og *N. glauca*. Noen er sjeldne. Dessuten finnes buttsnutefrosk. Langneslonet Vf Junen og andre store, mesotrofe tjern nord på myra kan imidlertid ha like mange eller enda flere øyestikkerarter.

Også Pluggdamområdet, i øst, med hundrevis av små, kunstige dammer, er ganske faunarikt, med flere sjeldne arter og nesten på høyde med gode biomangfold-lokaliteter som Dødisgropa og Stuegolvtjørna i den uforstyrrede delen av myra. Det kan se ut til at restaureringsarbeidet i sør (pluggdammene) tilførte Aspåsmyran som helhet en del nye faunaelementer. Pluggdammene synes nå imidlertid å mudres opp og gro igjen (etter intensjonen), og noen steder har vannet brutt gjennom pluggene. Det kan se ut til at store og mellomstore vasskalver ikke lenger trives så godt i pluggdammene. Den litt spesielle damfaunaen i området kan kanskje bevares ved at det graves ut en ny, mye større dam på stedet, som skal være tilnærmet permanent og der (de spesielle?) «pluggdamsartene» kan overleve.

Veldig overraskende i 2023 var at ryggsvømmeren (nebbmunn/ tege) *Notonecta glauca* dukket opp i stort antall i en av de gamle pluggdammene (lok. 2b Pluggdammer Sf. Grøntjørna). Den var tidligere bare blitt registrert i lok. 13 Åbaktjørna – også der og da (2020) som ny art. Den syntes imidlertid å ha forsvunnet igjen i 2024. Ellers ble det påvist 4 nye arter for Aspåsmyran i 2024: To av dem var øyestikkere oppdaget i Langneslonet, én var en ny buksvømmerart. Dessuten ble det registrert nordpadde for første gang, to steder.

Alt tyder på – også dette var overraskende – at de nye pluggdammene i området SØf. Grøntjørna, og som ble bygd på seinhøsten 2022, allerede har etablert en fauna som likner på den i de gamle pluggdammene SVf. Grøntjørna. Og billefaunaen syntes faktisk rikere.

Det er så langt ingen klare indikasjoner på vesentlige, generelle forandringer i faunaen/ biodiversiteten i pluggdammene etter at undersøkelsene starta opp i 2019. Faunaen i disse små, sure dammene er totalt sett ikke fattig, og mange av artene finnes også i naturlige dammer på de uberørte delene av myra. Men de naturlige dammene huser også arter som aldri er blitt påvist i pluggdammene.

Om en ønsker å øke ferskvanns-biomangfoldet på Aspåsmyran anbefales i forbindelse med myrrestaureringa å grave ut en del middelsstore dammer på myra. Disse bør ikke ha vannforbindelse med elva.

REFERANSER

Aagaard, K. & Dolmen, D. 1971: Contribution to the knowledge of the Odonata of Trøndelag. – Norsk Entomologisk Tidsskrift 18: 99-101.

Artsdatabanken 2021, 2022, 2023 og 2024: Artskart 2 – <https://artskart.artsdatabanken.no/#map/142720,6992748/9/background/greyMap/filter/%7B%22IncludeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22CenterPoints%22%3Atrue%2C%22Style%22%3A1%7D> (nedlastet 19.10.2021, 18.10.2022, 18.10.2023 og 18.09.2024)

Dolmen, D. 1991: Dammer i kulturlandskapet – makroinvertebrater, fisk og amfibier i 31 dammer i Østfold. – NINA Forskningsrapport 20: 1-63.

Dolmen, D. 2019: En ferskvanns-zoologisk undersøkelse av Aspåsmyran, Gjemnes kommune, med hovedvekt på øyestikkere. – Notat til Fylkesmannen i Møre og Romsdal. Dolmen Amphibios 2019 (2): 1–21.

Dolmen, D. 2020: En ferskvanns-zoologisk undersøkelse 2 av Aspåsmyran, Gjemnes kommune (2020). – Notat til Fylkesmannen i Møre og Romsdal. Dolmen Amphibios 2020 (2): 1–27.

Dolmen, D. 2021: En ferskvanns-zoologisk undersøkelse 3 av Aspåsmyran, Gjemnes kommune (2021). – Notat til Statsforvalteren i Møre og Romsdal. Dolmen Amphibios 2021 (3): 1–30.

Dolmen, D. 2022: En ferskvanns-zoologisk undersøkelse 4 av Aspåsmyran, Gjemnes kommune (2022). – Notat til Statsforvalteren i Møre og Romsdal. Dolmen Amphibios 2022 (2): 1–32.

Dolmen, D. 2023: En ferskvanns-zoologisk undersøkelse 5 av Aspåsmyran, Gjemnes kommune (2023). – Notat til Statsforvalteren i Møre og Romsdal. Dolmen Amphibios 2023 (2): 1–24.

Folkestad, A.O. 1978: Fylkesvis oversikt over ornitologisk viktige våtmarksområder i Norge. Møre og Romsdal. – Rapport til Miljøverndepartementet.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal 2016: Myrrestaurering -tetting av grøfter i Aspåsmyran naturreservat, Gjemnes kommune. – Konkurransesgrunnlag. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Ref. 2008/3893.

Gjerde, Ø. 1975 (med tilleggskommentarer av A.O. Folkestad): Feltundersøkelser i Osmarka, sommeren 1975. Landsplan for verneverdige områder/ forekomster. – Rapport til Miljøverndepartementet 78.

Jordal, J.B. 2000: Kartlegging av biologisk mangfold i Gjemnes 1999–2000. Rapport Gjemnes kommune. <https://www.fylkesmannen.no/globalassets/fm-more-og-romsdal/dokument-fmmr/miljo-og-klima/naturmangfald/kartleggingsrapportar/kommunale/gjemnes-2000.pdf> (nedlastet 28.06.2019)

Moen, A. 1984: Myrundersøkelser i Møre og Romsdal i forbindelse med den norske myrreservatplanen. Kgl. Norske Videnskabers Selskab Museet Rapport Botanisk Serie 1984 (5): 1-86.

Naturbase 2019: Aspåsmyran naturreservat. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00001385> (nedlastet 18.06.2019)

Tilseth, E. 2016: Veileder: Salamanderdammer, nyetablering og restaurering. – Vedlegg D (20 s) i Dolmen, D.; Tilseth, E. & Sesseng, H. (red.) 2021: Handlingsplantiltak for storsalamander *Triturus cristatus* i Trøndelag – Trondheim, Malvik og Bjugn kommuner. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-13: 1–15 + vedlegg.

også:

Fylkesmannen i Oslo og Akershus; Miljø og klima. <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/miljoenheten/naturforvaltning/dyr-i-trondheim/et050916veilederdamgraving.pdf> (nedlastet 19.10.2021)

