

Pirane naturreservat – sammenstilling og drøfting av skjøtselsråd



På oppdrag av Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Fylkesmannen i Vestfold og Telemark
Tittel på rapport:	Pirane naturreservat – sammenstilling og drøfting av skjøtselsråd
Oppdragsnavn:	Faggrunnlag skjøtsel Pirane naturreservat
Oppdragsnummer:	652181-01
Utarbeidet av:	Heiko Liebel og Rune Solvang
Oppdragsleder:	Heiko Liebel
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

Rapporten om Pirane naturreservat tar sikte på å løse en målkonflikt mellom botaniske verdier og fuglemangfold innen reservatet og tilgrensende areal i nord. En viktig bekymring er en konflikt mellom tiltak for å fremme sjeldne plantearter og å opprettholde passende habitater for vannrikse og andre arter som er avhengige av sump - og (vier)krattområder. For å oppnå en balansert økologisk tilnærming foreslås det blant annet utvidet beite og manuell rydding av busker, sammen med vurdering av utvidelse av reservatets grenser. Ulike anbefalinger gis for å bevare semi-naturlige naturtyper, inkludert restaurering av våtmarker og forbedring av beitetrykk for å begunstige sjeldne plantearter. Historisk jordbrukspraksis har formet det nåværende landskapet og dets biodiversitet, som har utfordringer fra gjengroing siden midten av 1900-tallet. Dokumentet konkluderer med foreslåtte tiltak for å styrke de viktigste naturtypene som tradisjonelt har vært viktige lokalt og for å øke artsmangfoldet blant arter som er knyttet til intakt tradisjonelt kulturlandskap inkludert slått av fukteng/slåttemyr og økt grunnvannsstand i grøftete delpartier.

Forsidebilde: Blikk over naturreservatet mot vest med nygravd dam (2022), vierkratt i nord (t.h. på bildet) som er levested for vannrikse og naturbeitemarker (foto: R. Solvang).

02	17.11.2025	Rev. versjon etter innspill fra SF	HL	
01	11. nov. 2025	Nytt dokument	HL	RS
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Innholdsfortegnelse

1. Formål	3
2. Fellesbefaring og metode	4
3. Eksisterende dokumentasjon	5
4. Tidligere foreslåtte tiltak	11
5. Beitetrykk og gjengroing	14
6. Anbefalte tiltak	16
7. Kilder	24

1. Formål

Pirane naturreservat (Hvasser, Færder kommune) er et høyt verdsatt naturområde for både botanikere og ornitologer på grunn av en lang rekke ellers sjeldne og/eller truede arter som er registrert der. Lokale ornitologer med Geir Akerholt i spissen er bekymret for at planlagte skjøtselstiltak, for å forbedre levevilkårene til sjeldne plantearter i Pirane naturreservat, går på bekostning av hekkende vannrikse, men også andre fuglearter som trenger sump, takrør og (vier)kratt i leveområde sitt (Haga 2025).

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark er ansvarlig for å utvikle naturreservatet på best mulig måte og ønsker både høyt ornitologisk og botanisk mangfold «i pose og sekk» (sitat: Sigurd Anders Svalestad, Statsforvalteren i Vestfold og Telemark). Dette er en klassisk målkonflikt i naturvernsammenheng som er utfordrende å løse i et såpass lite reservat som Pirane naturreservat (86 daa, derav 46 daa i vann). Spørsmålet som stiller seg er om det er mulig å få til bevaring av både hekkende vannrikser m.m. og godt egnete levesteder for sjeldne registrerte plantearter, sopper og insekter m.m. eller om det gjøres en avveining i favør av enten den ene eller den andre organismegruppen basert på kriterier som rødlistestatus, lokalt kjente forekomster og regionale bestandstrender.

Asplan Viak AS har fått i oppgave å undersøke denne målkonflikten og å skissere skjøtselstiltak som fører til en optimal utvikling av Pirane naturreservat med fokus på å forbedre levevilkårene til de mest forvaltningsrelevante artene.



Figur 1-1. Pirane naturreservatet (blikk mot vest) og tilgrensende areal mot nord (t.h. i bildet) som kan bli utvidelsen av naturreservat (foto: H. Liebel).

2. Fellesbefaring og metode

Befaringen ble gjennomført av Rune Solvang (naturforvalter med spisskompetanse på fugl, Asplan Viak), Heiko Liebel (geoøkolog med hovedinteresse for karplanter, Asplan Viak) og Sigurd Anders Svalestad (naturforvalter, Statsforvalteren i Vestfold og Telemark), den 27.10.2025.

Befaringen hadde hovedfokus på å få en oversikt over naturtypene i Pirane naturreservat (NR) og å vurdere gjengroing og nåværende beitetrykk både i reservatet og i mulig utvidelsesområde i nord.



Figur 2-1. Maurtue i kanten av einerbusken (t.v. på bildet) kan være murtue til matt heimaaur (EN – sterkt truet). Dette bør undersøkes nærmere (foto: H. Liebel).

3. Eksisterende dokumentasjon

Pirane naturreservat samt tilgrensende arealer mot nord er en nasjonalt verdifullt rest av det tradisjonelle kulturlandskapet på Hvasser. Historiske flybilder viser at landskapet var intensivt utnyttet for å produsere høy og for å ha husdyr på beite. Kratt og buskvegetasjon var fraværende i 1938 og gjengroing etter redusert beitetrykk begynte på 1960-tallet. I dag har det etablert seg stedvis vierkratt og kratt av slåpetorn/høstberberis/berberis m.m., mens einer har mer spredte forekomster og hører også hjemme i naturtypen «naturbeitemark».



Figur 3-1. Historiske flyfoto viser et mer åpent beitelandskap enn i dag nesten helt uten kratt og busker (kilde: norgeibilder.no, 30.10.2025).

Pirane er i dag som et museum som viser deler av den tidligere artssammensetningen i ugjødslet kulturlandskap langs Vestfold-kysten med forekomster av ellers ekstremt sjeldne, konkurransesvake arter som pusleblom, bustsivaks, smalsøte, kubjelle og jordbærkløver m.m. Alle disse artene er registrert de siste årene.

Flere sjeldne arter har forsvunnet fra området som for eksempel myrflatbelg (sist registrert i 1881), nikkebrønsle (sist registrert i 1884), ormetunge (sist registrert i 1919), honningblom (sist registrert i 1937), strandrødtopp (sist registrert i 1956) og myrflangre (sist registrert i 1974, se også Pedersen 2021). Pedersen (2021) angir også fettblad med utgått forekomst på Pirane. Det viser seg at denne opplysningen er mest sannsynlig ikke riktig, da arten kun var kjent fra Vestfold på Vikerholmen (fram til 1933) og Kolabekkilen (fram til 1936, Solstad mfl. 2021). Flere av disse artene har optimalt habitat i slåttemyr. Slåttemyr finnes ikke lenger i naturreservatet. For disse artene er det sannsynlig at det var

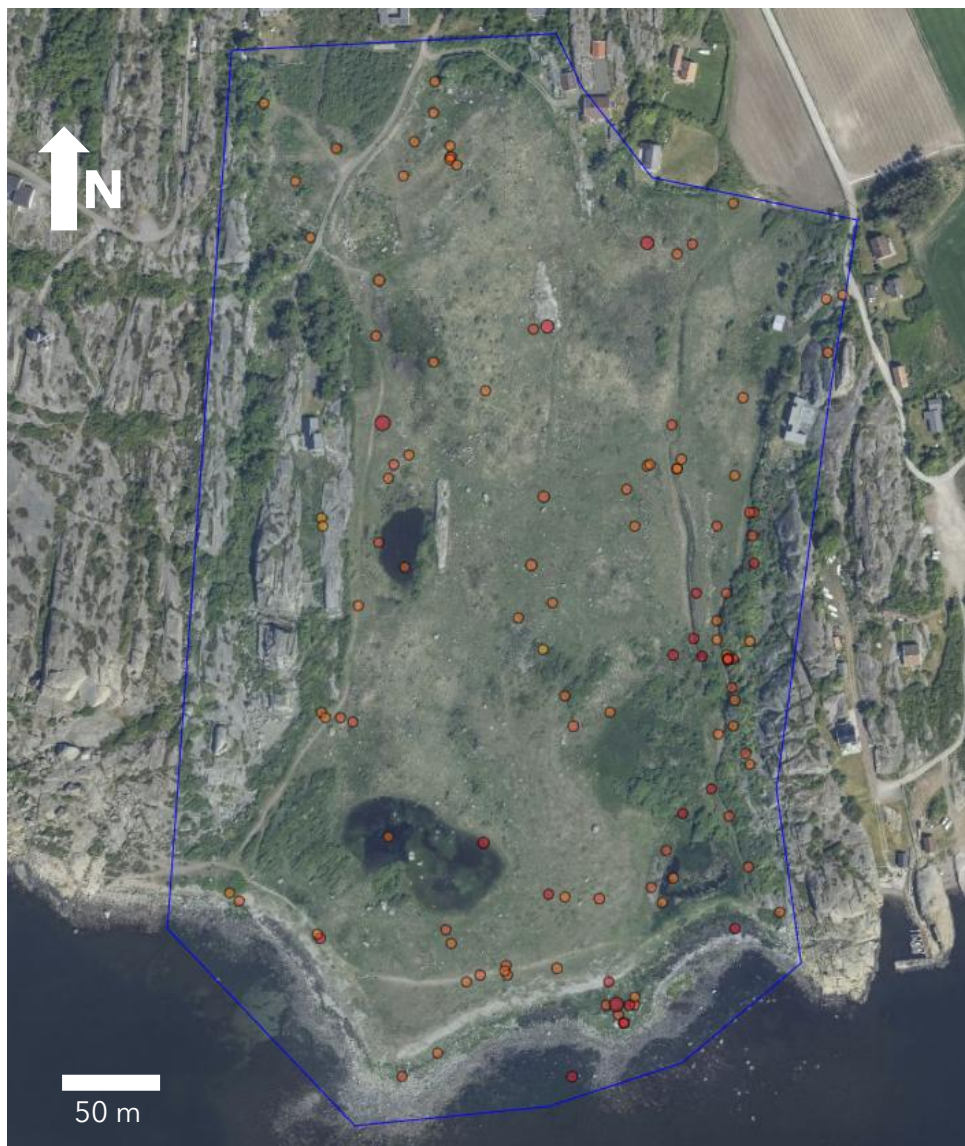
svært ugunstig å anlegge hovedgrøften gjennom området (som ble lagt før 1938!) og å redusere skjøtsel ved mindre beitetrykk og opphør av slått.

Området har blitt kartlagt i flere omganger og beskrivelser av både verdifulle naturtyper og kartleggingsenheter ligger tilgjengelig på naturbase.no.



Figur 3-2. Fettblad (1), honningblomst (2) og myrflangre (3) er orkidéer som tidligere har vært registrert på Pirane men som har gått ut (kilde: Pedersen 2021 og artskart; foto: H. Liebel, Murnauer Moos, Tyskland).

Av rødlistearter er det registrert 53 fuglearter, 33 arter av karplanter, 14 sopparter, 7 billearter, 2 sommerfuglarter, 1 edderkoppart, 1 øyenstikkerart, 1 tovinge-art og 1 krepsdyr (en av to kjente forekomster i Norge; se også [Vis utvalg i kart | Artskart 2](#), 17.10.2025) i Pirane naturreservat og områdene nord for Pirane.



Figur 3-3. Oversikt over funn av rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav i Pirane naturreservat og tilgrensende verdifulle arealer ([Vis utvalg i kart | Artskart 2](#), 17.10.2025).

Fuglelivet er variert på Pirane (194 fuglearter er registrert per 31.10.2025) og har en viktig funksjon spesielt som raste- og næringsområde under fugletrekket og som hekkeområde for en rekke rødlistearter. Både gruntvannsarealene og arealene på land har en viktig

funksjon for ulike arter trekkfugler. Pirane er et aktuelt hekkeområde for vipe (CR-kritisk truet). Egnete hekkehabitater for vipe finnes blant annet på beitemarkene i tilknytning til den vestre dammen i reservatet eller nord for naturreservatet. Påvist hekking foreligger for øvrig for arter som vannrikse (VU – sårbar, helofyttsump/vierkratt), grønnfink (VU, busker) og stær (NT, hulrom). Andre sannsynlige hekkearter er rødstilk (NT – nær truet, ifm. beitemark og dammene), nattergal (NT; i kratt), gjøk (NT, tidligere vanlig hekkefugl, nå i tilbakegang langs kysten), tjeld (NT – strandsonen), gulspurv (VU; randsoner med kratt og åpne arealer) og sanglerke (NT – beitemark, eller mer åker nord for området). Sjeldne og fåtallige arter ses med ujevne mellomrom på trekk, som knekkand (EN, kan potensielt være hekkefugl hvis for eksempel vestre dam utvides), sivhøne (VU), sivsanger, busksanger med flere. Flere nasjonale sjeldenheter er registrert her blant annet dverglerke (13.09.2022), kanadapiplerke (6.-14.12.2022) og ub. russe-/taigasvartstrupe (17.10.2021).

For å kunne identifisere egnete skjøtselstiltak for området er det nyttig å gjennomføre en prioritering av målarter for forskjellige deler av naturreservatet og nordlig tilgrensende arealer. Det ble valgt noen få arter som skal belyses noe mer detaljert her:

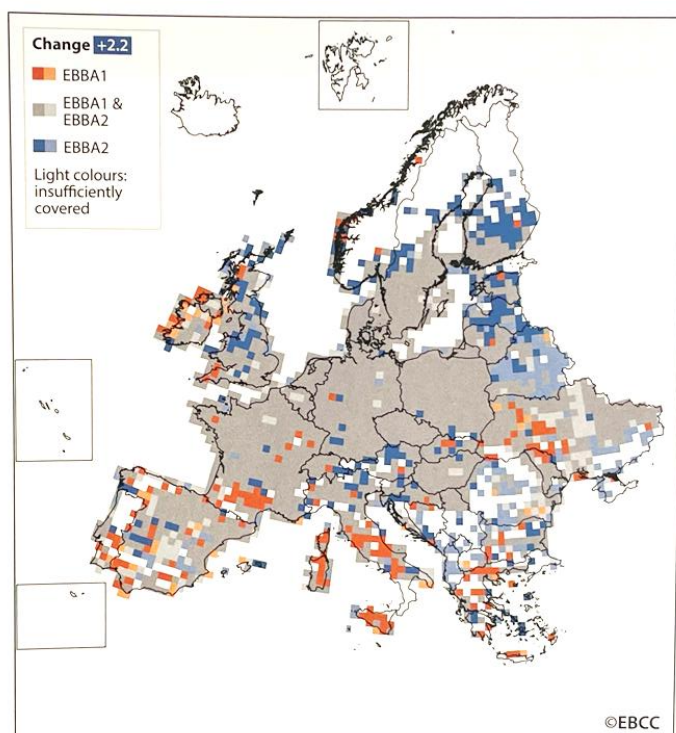
Vannrikse (*Rallus aquaticus*)

I Norsk fugleatlas omtales hekkehabitatet til vannrikse å omfatte takrør, siv og starr i vannkanten (Bengtson og Steel 1994). På Pirane inngår også (yngre?) vierkratt i hekkeområdet. Vierkratt gir skjul og erstatter trolig dekning av takrør som er til stede i mange hekkeområder for vannrikse. Takrør er stort sett fraværende i Pirane naturreservat. I 1994 ble hekkebestanden estimert til 100 – 200 par nasjonalt og vurdert som stabil. Det siste bestandsestimatet anslår 140 – 340 individer (Shimmings og Øien 2015) som ligger i samme størrelsesorden. Sammenligner man derimot hekkefunn fra artskart etter år 2000 med utbredelseskartet fra 1994 så viser det seg at vannrikse mest sannsynlig har utvidet hekkeforekomstareal i Vestfold og Telemark de siste årene (eller kunnskapsstatus er bedre). Arten har trolig blitt noe vanligere på grunn av et mildere vinterklima.

I Tyskland er det kjent at vannrikse kan hekke i små våtmarker med takrør som har et minsteareal på 200 til 300 m² (Gedeon mfl. 2014) og langs grøfter med takrør hvor takrørbeltet har en bredde på minst 4 til 6 m (Andretzke mfl. 2005). I gjennomsnitt hekker 2,8 par vannrikser på 100 daa egnet areal (i store takrørskoger opptil 13,4 par per 100 daa; Bauer mfl. 2005).

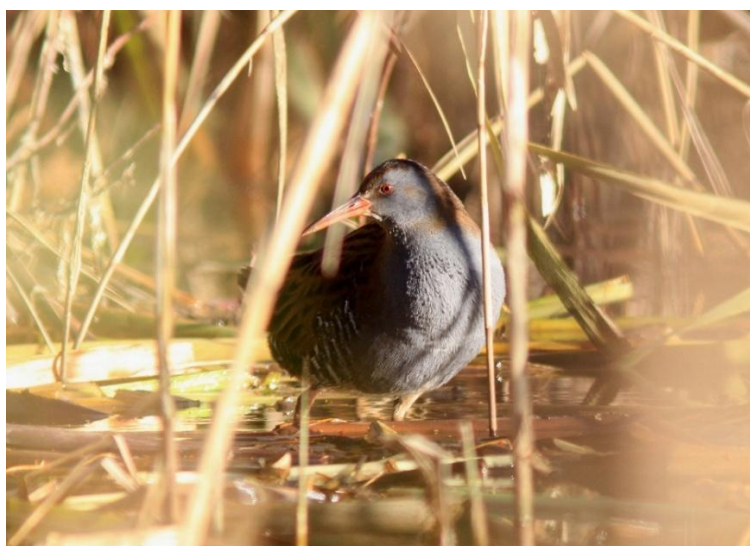


Figur 3-4: Hekkeforekomster av vannrikse i 1994 (t.v.; Bengtson og Steel 1994). Mulig og sikker reproduksjon av vannrikse i Vestfold og Telemark etter år 2000 (t.h.; [Vis utvalg i kart | Artskart 2](#)).



Figur 3-5. Endring av hekkeforekomsten av vannrikse i Europa sammenlignet med forrige utgave av European Breeding Bird Atlas EBBA1 fra 1997 og aktuell utgave EBBA2 fra 2014 (Keller mfl. 2014).

I et europeisk perspektiv har mange hekkelokaliteter for vannrikse gått tapt i Sør-Europa (Spania, Italia og Hellas) på grunn av ødeleggelser av våtmarker. Samtidig har arten utvidet arealet sitt betydelig i nord og nordøst (Sverige, Finland og baltiske stater). En grunn til denne endringen er at næringsfattige våtmarker eutrofieres med avrenning fra jordbruk som fører til en overgang fra våtmarker dominert av torvmoser, myrhatt, starr og andre lave urter til takrørskoger som favoriseres av vannriksene (Keller mfl. 2020).



Figur 3-6. Vannrikse (foto: H. Liebel, bilde tatt i Murnauer Moos, Tyskland).

Bustsivaks, smalsøte, ormetunge, myrflatbelg, honningblom, myrflangre m.m.

Bustsivaks (EN) er en art som profiterer på beite med tunge husdyr som storfe som skaper åpne jordpartier på fuktig mark. Arten er nå mest registrert på kyststien (tråkk) og ved hovedgrøfta. Smalsøte (EN) er registrert på strandengene på Pirane og arten trenger kortvokste enger, muligens med høyt næringsinnhold som skjellsand. For å tilrettelegge for denne arten er det avgjørende med forholdsvis høyt beitetrykk. Dette er til stede på grunn av kombinasjonen av beite fra sau og gjess. Ormetunge (NT), som tidligere har blitt registrert, har lignende habitatkrav som smalsøte. Flere av tidligere registrerte arter er avhengig av slått og beite i kombinasjon med fuktige forhold (slåttemyr, beitemyr) på forholdsvis kalkrik grunn. Dette gjelder tidligere registrerte arter som myrflatbelg (EN), honningblom (CR) og myrflangre (EN). De to sistnevnte artene samt ormetunge produserer lette frø som spres med vinden som åpner for en viss (dog liten) mulighet at artene kan vende tilbake til Pirane på naturlig vis.

4. Tidligere foreslåtte tiltak

I forbindelse med flere rapporter om Pirane naturreservat og nordlig tilgrensende beitemarker er det foreslått flere tiltak gjennom årene:

a) Rødlista karplanter

Pedersen (2021) foreslår tre tiltak for å forbedre levevilkår til rødlista karplanter på Pirane.

Utvidelse av reservatet

Naturreservatet har per i dag en økologisk ulogisk grense som inkluderer kun de sørlige delene av de verdifulle naturbeitemarker på Pirane til tross for store verneverdier med bl.a. forekomster av flere rødlistede arter rett utenfor naturreservatet. Pedersen foreslår en utvidelse av reservatet som omfatter hele naturbeitemarka.

Anmerkning: Statsforvalteren har startet prosess med supplerende vern for å utvide naturreservatet.

Beiting med storfe

Dessuten foreslås beite med storfe for å redusere gjengroing med kratt (godt synlig i sammenligning av gamle og nye flybilder) som består stedvis av stedegne arter som slåpetorn og berberis, stedvis av fremmede arter som høstberberis og innførte mispler. Pedersen anbefaler noe økt beitepress med storferaser som også går inn i våte partier for å lage åpne partier i våtmark for pionerarter. Manuell rydding av kratt bør gjennomføres i tillegg ifølge Pedersen.

Anmerkning: Lokal bonde som gjennomfører skjøtsel på Pirane har kun sau per i dag.

Restaurering av østre dam

Som alternativ til noe mer intensiv beite anbefaler Pedersen å *«grave ut de gjengrodde dammene og spesielt den østre»*.

Anmerkning: Den østre dammen ble gravd ut i 2022 med god suksess (åpent vannspeil, og grunne delpartier med mye vannplanter).



Figur 4-1. Østre dam med åpent vannspeil og velutviklet helofyttvegetasjon (foto: R. Solvang).

b) Beitemarksopp

Skjøtselsråd for å forbedre levevilkår til beitemarksopper på Pirane ble formulert av BioFokus etter en kartlegging i naturreservatet (Reiso og Khalsa 2024):

«Beite bør opprettholdes i kombinasjon med manuell rydding av kratt. Hvis mulig utvide gjerdene for å inkludere mer av de gjengrodde og grunneste tørrengene mot bergknauser i øst og vest. Disse er viktige for sopp. Evt. Kun manuelt rydde de mest engdominerte partiene. Noe kratt bør spares på steinet areal og helt inn til berget for insekter og fugl etc.».

Anmerkning: Statsforvalteren har flyttet gjerdet sammen med lokal bonde på østsiden av naturreservatet for å inkludere krattet i beitemarka. På vestsiden er ikke gjerde flyttet. Ytterligere tiltak kreves for å redusere kratt (beite med geit, manuell rydding).



Figur 4-2. Nytt gjerde på østsiden av naturreservatet inkluderer store deler av krattbeltet (foto: H. Liebel).

c) Kartlegging ifm. med supplerende vern

Skøyen mfl. (2025) har kartlagt nordlig del av Pirane utenfor nåværende naturreservat for dokumentasjon ifm. en mulig utvidelse av naturreservatet. Også her nevnes flere råd om skjøtsel og naturrestaurering. Den største trusselen for Pirane naturreservat og mulig utvidelsesområde er «gjengroing og endret bruk av kulturlandskapet». Det legges vekt på at hovedparten av rødlistearter er knyttet til semi-naturlige typer som semi-naturlig eng og naturbeitemark. Begge naturtypene står på rødlista over truede naturtyper i kategori «sårbar» (VU; Artsdatabanken 2018) og kommer mest sannsynlig til å havne i rødlistekategori «kritisk truet» (CR) på ny rødliste som publiseres i løpet av høsten 2025 (muntlig informasjon fra Artsdatabanken på rødlistesamling på Gardermoen, oktober 2025). Slike arealer krever tilpasset skjøtsel uten gjødsling som beite, slått og manuell rydding av kratt, samt fjerning av biomasse etter slått og rydding (inklusive kvisthauger og røtter om mulig).

5. Beitetrykk og gjengroing

Store deler av reservatet (og tilgrensende areal nordover) beites per i dag av sau på en nokså ekstensiv måte. Beitetrykk generelt er ikke høyt nok for å holde kratt, spesielt av slåpetorn og forskjellige vierarter (krypvier, gråselje, ørevier og istervier m.m.) nede. Derfor ble deler av området brent i 2023 for å redusere spesielt utbredelse av slåpetorn og einer på noe tørrere delpartier. Det er ikke registrert åpne partier med eksponert jord bortsett fra på kyststien og i kanten av hovedgrøften. Dette er aktuelle habitater for konkurransesvake pionerarter som bustsivaks blant annet. Etter beitesesongen 2025 sto det fortsatt forholdsvis mye gammelt gress på beitemarka spesielt nord for naturreservatet. Beitetrykket mot stranden derimot virker optimalt. Her er det mer næringsstoffer (og mest sannsynlig høyere kalkinnhold) med mer attraktive urter for sauene som hvitkløver blant annet. Strandsonen beites i tillegg av gjess.



Figur 5-1. Intakt naturbeitemark i hevd langs strandkanten (dynetrau; foto: H. Liebel).

Dam i øst ble gravd ut i 2022 og har utviklet seg godt med mye vannvegetasjon som gir skjul til vannrikse. Nordover grenser dammen til et vierkratt som strekker seg utenfor naturreservatets grenser. Vannrikse (minst to individer) ble registrert på befaringen (både ved dammen og lenger nord i vierkrattet).

Det som mangler sammenlignet med situasjonen på slutten av 1900-tallet er slåttemyr, da området ble grøftet (spesielt nord for reservatet) og slått av myrer da ble gjennomført. Fuktige partier spesielt rundt østre dam befinner seg i dag i tidlig gjenvekstsuksessjonsfase, og vi mener at de egner seg for slått.



Figur 5-2. Gul småfingersopp er registrert på befaringen både i og utenfor naturreservatet (foto: H. Liebel).

6. Anbefalte tiltak

Gjennomgangen av litteratur, kontakt med lokalkjente, informasjon om verdifulle naturtyper og artsfunn som ligger registrert i Artskart viser at størst prioritet bør ha forvaltning av semi-naturlig mark med artssamfunn i det gamle tradisjonelle ugjødde kulturlandskapet. Selv om det er positivt at vannrikse hekker på Pirane, så bør fremtidig skjøtsel ikke ha hovedfokus på denne arten. Vannrikse har sannsynligvis en noe økende bestand i Norge og Norden og arten finner egnede hekkehabitater blant annet i våtmarker hvor takrør er i spredning som følge av eutrofiering fra landbruk blant annet. Sjeldne, høyt rødlistede karplanter som pusleblom, bustsivaks, smalsøte og beitemarkssopper er helt avhengig av målrettet skjøtsel i form av beite (eventuelt i kombinasjon med slått). Det anbefales fem tiltak som fremmer og styrker forekomsten av semi-naturlig mark, men som mest sannsynlig også tar vare på forekomsten av vannrikse, ved å bevare en del av vierkrattet. Samtidig bør det jobbes med å øke grunnvannsstanden spesielt nord for naturreservatet for å restaurere arealer som er negativt påvirket av grøfting (se nærmere omtale lenger ned). Ved å gjeninnføre slått på våte delområder kan det håpes på å få tilbake noen av de mer krevende slåttefuglearter som området hadde før grøfting og før redusert beitetrykk og skjøtsel. Dette gjelder spesielt et delområde ved den østre dammen, men også på nåværende beitemark nord for reservatet. Målrettede tiltak for arter har vist gode resultater for både hekkebestand av sjeldne fuglearter og forekomst av sjeldne karplanter andre steder. Dette gjelder spesielt når artene fortsatt forekommer lokalt. Ofte kreves det flere år med skjøtsel før artene reetablerer seg (se for eksempel Liebel og Fünfstück 2019; Liebel og Kreutz 2021).



Figur 6-1. Myrflatbelg (EN) er en karakteristisk art for slåttefuglearter som slås sent på året. Arten har forsvunnet fra Pirane (foto: H. Liebel, Murnauer Moos, Tyskland).



Figur 6-2. Anbefalte tiltak basert på fagrapporter og observasjoner på befaringen: 1 - beite med sau/geit, brenning, rydding av kratt med mål om ekstensivt naturbeite; 2 - fjern underjordisk rør og legg bekk i dagen, lag vadergrop; 3 - gjenfylling av grøft/eventuelt terskel i hovedgrøft; 4 - bevaring av vierkratt for vannrikse m.m.; 5 - slått av fukteng inkl. slått av vierkratt. Rød polygon: Pirane naturreservat (kilde: naturbase.no, 11.11.2025).

1) Opprettholde og forbedre naturbeitemark

Om mulig så bør beitetrykket økes ved å enten øke antall sauer på beite eller ved å bruke mobile strømgjerder for å oppnå høyere beitepress i perioder i avgrensede delarealer som er spesielt utsatt for gjengroing.

Storfe som husdyr hadde vært en fordel, da tråkk fra storfe kan skape åpen jord som er viktig for konkurransesvake pionérarter.

Geit i kombinasjon med sau kan forbedre beite, da geiter er kjent for å kunne beite ned også busker med torner som slåpetorn, som sauer ikke er spesialisert på.



Figur 6-3. Geiter er et nyttig supplement til sau på beite for å redusere tilgroing med kratt (foto: H. Liebel).

2) Legg bekk i dagen

Fjerne drenasjerør som fører vann fra vestlig grøft over til hovedgrøfta, lag grunn dam/vadergrop i beitemarka nord for nåværende naturreservat og før vann på bakken mot hovedgrøfta. Vadergropa kan plasseres der det er en fuktig forsenkning allerede per i dag for å unngå konflikt med beitemarkssopper og andre kulturmarksorganismer. Vadergropa bør kunne beites og eventuelt slås for å unngå tilgroing med vierkratt. Slike vadergroper er både gunstige for rastende vadefugler, gjess og ender, men også som mulig hekkelokalitet for arter som rødstilk, enkeltbekkasin og vipe m.m.

Unngå bekkeløp inn i vestlig dam som er per i dag en kalksjø uten negativ påvirkning av næringsrikt vann fra avrenning fra dyrket mark (se også Langangen 2013). Endring i vannkjemi og næringsinnhold bør unngås så mye som mulig (se også Olsen 2010; Skagerrak forlag og Fylkesmannen i Vestfold, 2014). I denne dammen er det også registrert det sjeldne krepsdyret *Limnadia lenticularis* (EN) som ifølge artskart kun er registrert på to steder i Norge.



Figur 6-4. Drenasjerør i midten av bildet fører vann fra en mindre grøft underjordisk til hovedgrøfta i øst (foto: H. Liebel).



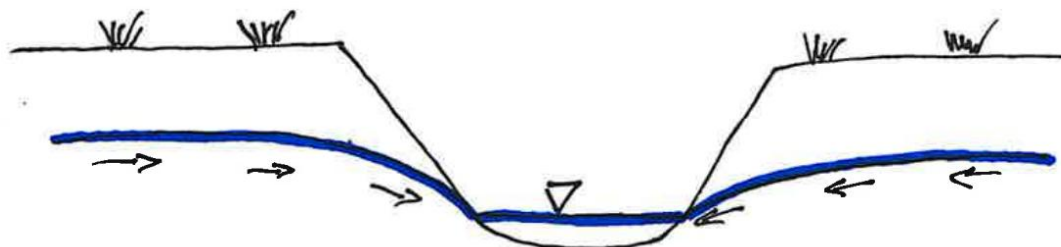
Figur 6-5. Åpne vannspeil (spesielt i perioder med regn) i og utenfor naturreservatet er gunstige habitater for blant annet vadefugler på trekk, som enkelt-, dobbelt og kvartbekkasin. Slike habitater kan forsterkes ved å lede vann fra mindre grøft på bakken istedenfor underjordisk rør (foto: H. Liebel).

3) Heving av grunnvannsstand

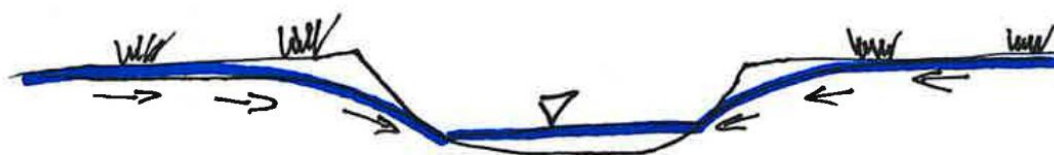
Hovedgrøfta (se figur 6.5) i nord-sørretning trekker seg gjennom store deler av beitemarka og vann drenerer ut i østlig dam. Grøfta er stedvis svært dyp (gravd ned 1,5 m) og leder vann fra jordbruksarealer (gjødslet fulldyrket mark) og gjennom naturreservatet. Ved å heve vannstanden i hovedgrøfta heves også grunnvannsstanden i tilgrensende partier. Grøfta kan fylles igjen delvis eller terskler etableres. Det bør undersøkes hvor høy terskelen kan være uten at landbruksareal (fulldyrket mark) påvirkes negativt av tiltaket. Vannstanden bør økes såpass mye at grunnvannsstanden heves, men ikke så mye at næringsrikt vann kan oversvømme tilgrensende arealer (se skissetegninger nedenfor). Gjødsling med kunstgjødsel må unngås både i naturreservatet og i naturbeitemarka utenfor for å ta vare på arter som krever næringsfattige forhold som beitemarksopper og sjeldne, konkurransesvake karplanter blant annet. Pusleblom (EN – sterkt truet) er registrert i nedre del av hovedgrøfta på bar jord. Arten er ettårig, svært konkurransesvak og før tiltak gjennomføres bør frøbanken flyttes til et egnet sted i strandenga/strandkanten. Det samme gjelder bustsivaks (EN) som også er registrert ved grøfta.



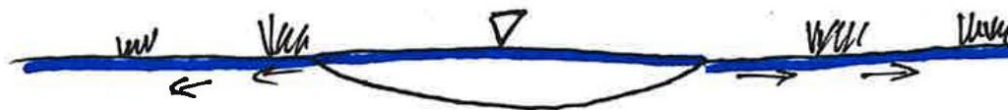
Figur 6-6. Hovedgrøfta på østsiden av naturreservatet er opptil ca. 1,5 m dyp og strekker seg gjennom nordlig tilgrensende beitemark (foto: H. Liebel).



Figur 6-7. Dagens situasjon med grunnvannsstrøm (piler) mot vannspeil i grøft.



Figur 6-8. Ønsket situasjon med terskel (delvis gjenfylt grøft) og hevet grunnvannsstand, men bevegelse av grunnvann mot grøft.



Figur 6-9. Uønsket situasjon (!) med høy grunnvannsstand og høyt vannspeil i grøft som fører til transport av næringsrikt vann til omkringliggende, næringsfattige beitemarker i perioder med nedbør.

4) Bevaring av vierkratt

Vierkrattet strekker seg utenfor naturreservatet og nordover. Her bør det bevares minst 500 m² av krattet i delpartiet der vannrikse blir mest registrert per i dag for å ta vare på hekkeforekomsten. Det anbefales at ca. 1400 m² settes av (se figur 6-9). Selv om det anbefales minst 300 m² av takerørskog som minsteareal for vannrikse, anbefales her å sette av et noe større areal, da studiene er hentet fra Sentral-Europa hvor produksjonen er høyere og det forventes at et territorium for hekkende

vannrikser er noe større i Norden enn Sentral-Europa. Areal med vierkratt bør opprettholdes der vannrikse er registrert mest for tiden:



Figur 6-10. Vierkratt som skal bevares bør ligge innenfor grønt avgrenset areal, mens kratt i naturreservatet bør fjernes. Naturreservatet er vist i rødt (kilde: naturbase.no).

Det antas at vierkrattet er kun egnet som hekkehabitat for vannrikse så lenge stammene ikke blir for tykke og avstanden mellom stammene blir for store. I dette tilfelle blir det trolig reduserte muligheter for vannrikse å skjule seg. Utviklingen bør overvåkes og mest sannsynlig er det behov for å fjerne deler av krattet etter noen år for å tilbakestille suksesjonen. Det er også viktig å fjerne biomasse ved rydding av kratt.

5) Gjenoppretting av slått

Store deler av beitemarka virker uegnet for slått på grunn av grunnlendt stein – og blokkrikt morenemateriale og fører til en ujevn struktur som er krevende å slå med

slåmaskin. Unntak er fuktengpartier i tilknytning til østre dam, delområder mot stranden (som allerede er i god hevd ifm. beite) og noen partier nord for naturreservatet. Tradisjonelt ble mest sannsynlig delarealer som ikke ble beitet slått, eller slåtteenger ble beitet både tidlig og sent i sesongen for å høste mest mulig av biomasseproduksjonen. Det kan være interessant å slå fuktenga ved østre dam og fjerne biomasse etter slått. Det bør følges med hvordan artssammensetningen av karplanter endres over tid og om tiltaket fører til en endring til mer urterik feltsjikt (overvåking!). Selv om myrflangre (sist registrert i 1974 i området) tidligere mest sannsynlig hadde forekomsten i en slått fukteng, så er det lite sannsynlig at arten kommer tilbake på naturlig vis til tross for tiltak. Andre sjeldne arter kan allikevel profitere fra tiltaket. For at slått og tiltaket skal ha effekt i forhold til bruk av ressurser burde fuktenga ha en anbefalt størrelse på over 2000 m². Det er også en fordel å fjerne vierkrattet på østsiden og innenfor naturreservatets grenser manuelt.



Figur 6-11. Vierkratt nord for østlig dam som går over i fukteng. Vierkrattet burde reduseres for å øke areal til slått som igjen kan forbedre vekstvilkårene for slåttemyr/fuktengsarter (foto: H. Liebel).

7. Kilder

- Andretzke H., T. Schikore, K. Schröder (2005): Wasserralle. I: Südbek P. mfl.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 294-295.
- Artsdatabanken (2018): <https://artsdatabanken.no/naturtyper/norsk-rodliste-naturtyper> [30.10.2025]
- Bauer H.-G., E. Bezzel, W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bengtson R., C. Steel (1994): Vannrikse *Rallus aquaticus*. S. 154/155. i: Gjershaug J. O., P.G. Thingstad, S. Eldøy, S. Byrkjeland (red.): Norske fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Gedeon K., C. Grüneberg, A. Mitschke mfl. (2014): Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- Haga R. (2025): Bekymret for Hvasser-område: - Vil være på grensen til miljøkriminalitet. Vestfold-ornitologen 46 (2): 12-16.
- Keller V., S. Herrando, P. Voříšek mfl. (2020): European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- Langangen A. (2013): Handlingsplan for kalksjøer - Undersøkelser av noen innsjøer i Vestfold fylke med særlig vekt på kransalger. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen, Rapp. nr. 11/13, 55 s.
- Liebel H. T., H. J. Fünfstück (2019): Die Vogelwelt im Murnauer Moos. Entwicklung, Bestände und Beobachtungen in einem einzigartigen Naturraum. Aula Verlag, Wiebelsheim. 320 s.
- Liebel H. T., K. Kreutz (2021): Orchideenfürer Murnauer Moos. Streifzüge durch ein Naturparadies. Quelle & Meyer, Wiebelsheim. 120 s.
- Olsen K.M. (2010): *Limnadia lenticularis*. BioFokus notat: Online: https://lager.biofokus.no/sis-rapport/Limnadia_lenticularis.pdf [03.11.2025]
- Pedersen O. (2021): Noen forslag til tiltak for å fremme rødlista karplanter i 10 verneområder i Vestfold og Telemark. VegeDataConsult. 73 s.
- Reiso S., S. Khalsa (2024): Kartlegging av beitemarkssopp i utvalgte verneområder i Vestfold og Telemark 2023. Biofokus rapport 2024-047.

- Skagerrak forlag og Fylkesmannen i Vestfold (2014): Natur i Vestfold – veiviser til naturvernområdene og Færder nasjonalpark. Særtrykk som pdf tilgjengeliggjort av Statsforvalteren i Vestfold og Telemark.
- Shimmings P., I. J. Øien (2015): Bestandsestimer for norske hekkefugler. NOF-Rapport 2015-2.
- Skøyen K., A.-M. Austad, T. Enzensberger, S.J.F. Hjemgaard, S. Svang, V. Opedal, T.M. Storstad, T. Berland, E.S. Værland (2025): Supplerende vern-kartlegging Vestfold og Telemark 2024 (DNV Rapport 2025:12)
- Solstad H., R. Elven, G. Arnesen, P.B. Eidesen, G. Gaarder, H. Hegre, T. Høitomt, M. Mjelde og O. Pedersen (24.11.2021). Karplanter: Vurdering av fettblad *Liparis loeselii* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.
<https://lister.artsdatabanken.no/rodlisterforarter/2021/24911>. Nedlastet 31.10.2025

