

Brusand og Vaulen, Hå

Vurdering av skjøtselsarbeid – Hekkefugl og insekter



Mangfoldrapport 1/2026

Januar 2026

Kjell Mjølunes

Brusand og Vaulen, Hå

Vurdering av skjøtsel – Fugler og insekter 2025

Oppdragsrapport for Statsforvalteren i Rogaland

Kontaktperson statsforvalteren i Rogaland: Synnøve Elise Thorvaldsen

Forfatter: Mangfold v/Kjell Mjøltnes, Orrevegen 630, 4352 Klepp

Mangfoldrapport 1-2026

Referanse:

Mjøltnes, K. 2026. Brusand og Vaulen, Hå. Vurdering av skjøtsel – fugler og insekter 2025. Mangfoldrapport 1-2026.



Figur 1: For snart ti år siden ble beitedyr reintrodusert i Vaulen på Brusand for å prøve å reversere tiltakende gjengroing med blant annet takrør. Dette bildet er fra 2019. Hvordan har hekkefuglene og insektene reagert på denne skjøtselen? Foto: Kjell Mjøltnes

Bakgrunn

For snart ti år siden ble det besluttet å reintrodusere beitedyr til våtmarka i bakdynelandskapet på Brusand. Man var bekymret for tiltagende gjengroing av Vaulen og Rennå, og ønsket å få fjernet busker og takrør for å gjøre området bedre egnet for våtmarksfugl. Når man sammenlikner bilder av Vaulen tatt for ti år siden med landskapet i dag, ser man at beitinga har fungert etter intensjonen. Landskapet er helt endret, og til dels preget av beitinga. Men hvordan har beitedyra påvirket hekkefuglfaunaen og insektene i området? Mangfold gjennomførte en hekkefugltaksering langs hele jærkysten våren 2019. Våren 2025 prøvde vi etter beste evne å kopiere denne undersøkelsen på Brusand. I 2010 gjennomførte Mangfold en kartlegging av nattsommerfuglfaunaen på Brusand. Sommeren 2025 har vi prøvd å kopiere denne, for å kunne sammenlikne fangstene. Er det noen klare trekk i forekomstene av sommerfuglene i 2025 sammenliknet med forekomstene for 15 år siden? Denne rapporten oppsummerer resultatene fra disse to rekartleggingene.

Gjengroing av åpne kulturlandskap er et stort problem for naturmangfoldet mange steder. Men bruk av beitedyr som skjøtelsesmetode for å ta vare på sårbar og sjelden natur kan være risikosport. Det er et paradoks at sårbare og sjeldne planter som ofte er avhengig av beite, også står i fare for å bli spist av beitedyra selv. En god og gjennomtenkt skjøtselplan er derfor viktig. Botanikere og bønder er ikke alltid enige om hva som ligger i begrepet «forsvarlig beitetrykk», og en detaljert plan kan forhindre misforståelser. Kanskje kan det være aktuelt å la et område få hvile et år innimellom for å gi enkelte arter mulighet til å blomstre og frø seg? Mangfold har ikke kompetanse til å vurdere beitingas påvirkning på floraen på Brusand. Men gitt de nasjonale botaniske verneverdiene som finnes i bakdynelandskapet på Brusand tar vi som gitt at dette har blitt fulgt opp av andre. Vi nøyer oss med å konstatere at vegetasjonsmessig kan det se ut som om en beitepause bør vurderes. Slitasjen etter dyretråkk og beiting er godt synlig mange steder i det sårbare landskapet.



Figur 2: Gjengrodd våtmark på venstre side og resultatet av flere års skjøtelsbeite på høyre side av gjerdet ved Vaular bru. Bildet er tatt 17.mai 2025. Foto: Kjell Mjøltnes

Innhold

Bakgrunn	2
Innhold	3
1 Hekkefugltaksering på Brusand.....	4
1.1 Hekkefugltaksering utførelse og metode	4
1.2 Feilkilder	5
1.3 Etterarbeid og presentasjon av resultatene.....	6
1.5 Resultater fra hekkefugltakseringene på Brusand	6
2 Nattsommerfugler	12
2.1 Anvendt metode.....	12
2.2 Fakta om lepidoptera – metodiske utfordringer	14
2.3 Resultater fra kartleggingene	14
2.4 2010 og 2025	15
2.5 Rødlista sommerfugler	19
3 Andre insekter	30
3.1 Kartleggingshistorikk	31
3.2 Utvalgte arter	31
3.3 Rødlistearter oversikt	34
4 Avslutning	36
5 Litteraturliste	37



Figur 3: Fuglestadånå helt vest på Brusand. Hekkefugltakseringen omfattet hele Brusandområdet, ikke bare de delene som er omfattet av den mest inngripende skjøtselen. Mye av insektkartleggingen foregikk dessuten langs Fuglestadånå. Foto: Kjell Mjøltnes

1 Hekkefugltaksering på Brusand

I 1999 gjennomførte medlemmer av Norsk Ornitologisk forening en telling av hekkende fugler på den landfaste delen av Jærstrendene landskapsvernområde. Resultatene fra denne omfattende tellingen ble oppsummert av Folvik (2001). Våren 2019 fikk Mangfold Mjølunes i oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland å gjennomføre nye tellinger av hekkende fugler langs Jærstrendene. Vi valgte da å legge oss så tett opp til metodikken fra tellingene i 1999 som mulig, for å få dobbel effekt fra våre undersøkelser. Tellingene våren 2019 skulle ikke bare gi oppdatert kunnskap om hvilke fuglearter som hekket hvor langs jærkysten, den skulle også si noe om utviklingen i hekkefuglbestandene de siste 20 årene.

Begge disse hekkefugltakseringene ligger til grunn når vi våren 2025 takserte hekkefuglfaunaen på Brusand på nytt. De samme rutene som i 1999 og 2019 ble gått. Eneste forskjellen var at områdene bare ble taksert tidlig på morgenen, og dermed over litt flere dager enn de tidligere takseringene. Beitedyra var så vidt sluppet på beite på Vaulen våren 2019, og vegetasjonen var i stor grad intakt. Beitinga bør derfor ikke ha påvirket hekkefuglfaunaen i særlig stor grad. Men det er klart, ideelt sett skulle vi hatt en undersøkelse like før beitedyra ble sluppet løs, for å kunne operere med en «før og etter» sammenlikning.

1.1 Hekkefugltaksering utførelse og metode

For at tellingene våren 2025 skulle være sammenliknbare med tellingene i 1999 og 2019, ble metodikken fra 1999 kopiert så godt det lot seg gjøre. Se for øvrig Folvik 2001 for en grundig redegjørelse av metodikken. Både de beita delene av verneområdene og områdene langs elva vest til utløpet av Fuglestadånå ble retaksert. Feltarbeidet ble spredt over fem morgener i perioden 10.mai til 8. juni. Alle tellingene ble i likhet med i 2019 utført av Kjell Mjølunes.



Figur 4: Takseringlinja fulgte gjerdet mellom Vaulen og sanddynene på Brusand. Foto Kjell Mjølunes

Takket være mye fint høytrykksvær våren 2025, ble alle tellingene gjennomført under gunstige værforhold. I felt hadde jeg kart der traseene fra linjetakseringene i 1999 var angitt slik at jeg kunne følge omtrent samme rute. Alle observasjoner av hekkende og territoriehevdende fugler i egnet hekkehabitat for arten, ble tegnet inn på disse kartene i felt.

1.2 Feilkilder

Som også Folvik påpeker gir ikke en slik telling som ble gjennomført disse tre årene et eksakt totalbilde av den hekkende fuglefaunaen i verneområdene på Brusand. Det finnes flere mulige feilkilder med den registreringsmetodikken vi fulgte.

Linjetakseringsmetodikk er generelt en god metodikk når det gjelder å registrere hekkende fugl over større områder. Revirkartering, der samme område dekkes flere ganger i løpet av hekkesesongen er bedre egnet til å fange opp hele bredden av hekkefuglfaunaen, og muliggjør utluking av feilkilder fra trekk- eller streifgjester. Men på grunn av verneområdenes utstrekning og omfang var ikke revirkartering aktuell registreringsmetodikk i 1999 eller 2019, og kunne for sammenlikningens skyld ikke benyttes på de geografisk mer begrensede takseringene på Brusand våren 2025.

Ved gjennomføringen av tellingene ble registreringer i skogsområdene nedprioritert, spesielt der verneområdet var så bredt at en enkel linje ikke kunne dekke hele bredden av området. Skog ble ikke prioritert fordi disse arealene ikke er en typisk habitattype i verneområdet, fordi en rekke av de artene som hekker i skog har kommet relativt langt i hekkesyklusen i månedskiftet mai/juni og fordi registreringer i skog er mer krevende og tar lengre tid siden fuglene ofte er lite visuelt eksponert. Samlet betyr dette at skogsarter trolig er sterkt underrepresentert i hekkefugltakseringene fra jærstrendene verneområde. For Brusand sin del gjelder dette i all hovedsak orekrattskogen langs Fuglestadånå fra Vaular bru og noen hundre meter nordvestover. Fugler som ruger i takrørskog er heller ikke lette å oppdage, og hekkefugler i dette habitatet ble stort sett registrert ved hjelp av sang og andre lyder.



Figur 5: Hekkefugltaksering var enkelt i de mest åpne områdene av bakdynelandskapet på Brusand. I området dekket med tett vegetasjon var oppgaven mer komplisert. Foto: Kjell Mjøltnes

1.3 Etterarbeid og presentasjon av resultatene

Målet med hekkefugltakseringene 2025 var først og fremst å få et sammenlikningsgrunnlag for å kunne vurdere skjøtselen som har blitt utført på Brusand. Å registrere revir innenfor og utenfor de beita områdene var derfor viktig. Ellers var ikke den omtrentlige plasseringen av alle heipiplerke- eller gråsisikrevir like viktig. Kartering ble gjort i felt, men i presentasjonen har vi valgt å bare vise resultatene i tabellform.

For at tabellen skal vise det vi er interessert i, har vi for de delområdene der det var aktuelt gått gjennom kartene fra 1999 og 2019 på ny, og tegnet linjer omtrent der gjerdet som omringer det beita arealet på Vaulen går i dag. Så har vi laget nye kolonner i tabellene som skiller revir som lå inne i de beita (b) områdene, fra revir på den ubeita (ub) sida av gjerdet. Kartene fra 2019 har vi republisert for å vise hvilke areal de ulike seksjonene dekker, og hvor takseringslinjene går. Å lage nye slike kart for 2025 ville tatt for lang tid, og gitt for lite merverdi i forhold til innsatsen. Under hekkefugltakseringene i 1999 ble Jærkysten delt opp i seksjoner som ble nummerert. Vi har for oversiktens skyld valgt å beholde disse seksjonsnumrene i presentasjonen av resultatene og kart.

1.5 Resultater fra hekkefugltakseringene på Brusand

De vestlige delene av Brusand dekker strekningen fra Holmastø på Kvalbein til Vaular bru. Dette området er ikke direkte berørt av de mest inngripende skjøtselstiltakene, men det var naturlig å retaksere hele Brusandområdet for å få et helhetlig bilde av eventuelle endringer i hekkefuglfaunaen.





Figur 6 & 7: Kartutsnitt som viser områdene som dekkes av seksjon 52 og 53. Kartene viser hekkefugl i 2019, og er tatt med her kun for å vise hvilke areal de ulike seksjonene dekker og hvor takseringslinjene går.

Det går beitedyr på deler av arealet som omfattes av seksjon 52 og 53. Men her er beitehistorikken uklar. Hvilke dyr som har gått på beite har variert. Vi har derfor ikke funnet det hensiktsmessig å skille mellom ubeita og beita areal på den nordlige delen av Brusand. Vegetasjonsmessig har disse områdene forandret seg lite sammenliknet med selve Vaulen fra 2019 til 2025. Landskapsendringene var mer dramatiske i perioden mellom den første hekkefugltakseringen i 1999 og undersøkelsen i 2019.



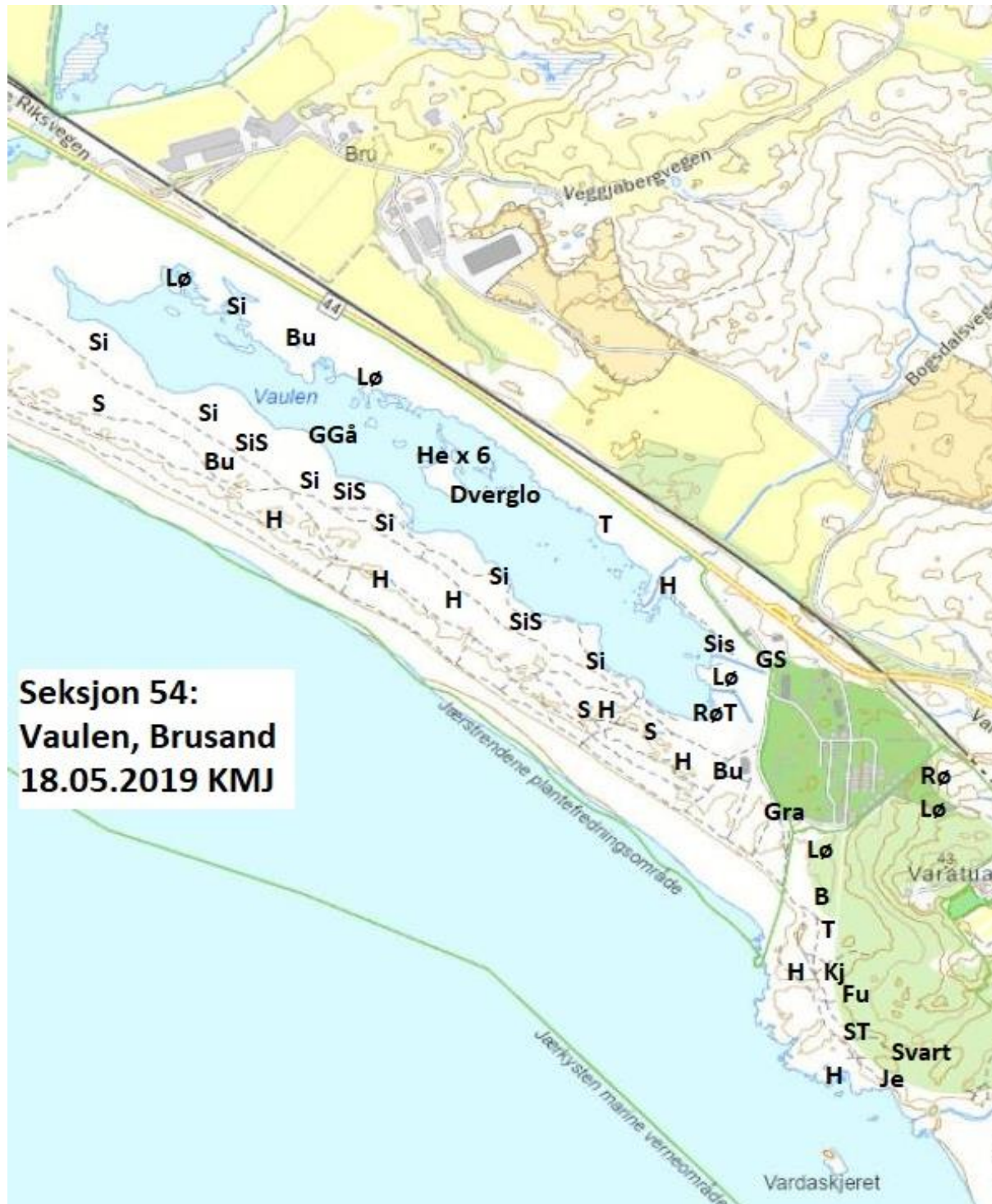
Figur 8 & 9: Flyfoto fra Brusand vest og bakdynelandskapet langs Fuglestadånå i 1994 og 2019.

Tabell 1: Seksjon 52 & 53, Brusand, Hå

Art	Territorier 1999	Territorier 2019	Territorier 2025	Endring 2019-2025
Stokkand (StA)	-	1	2	+1
Gravand	-	-	1	+1
Dverglo	-	1	1	
Tjeld (Tj)	1	-	-	
Vipe (V)	-	1	1	
Storspove (SS)	-	2	3	+1
Rødstilk	2	-	-	
Strandsnipe (StS)	-	3	2	-1
Fiskemåke (Fi)	53	15+	6	-9
Terne ubestemt	1	-	-	
Svartbak	2	-	-	
Ringdue (Ri)	1	2	2	
Gjøk	-	-	1	+1
Sanglerke (S)	4	10	7	-3
Linerle (Li)	2	2	-	-2
Heipiplerke (H)	8	21	17	-4
Buskskvett (Bu)	2	5	4	-1
Steinskvett	-	-	1	+1
Rødvingetrost (RøT)	1	2	1	-1
Gråtrost	1	1	2	+1
Svarttrost	1	2	2	
Sivsanger (Si)	2	10	9	-1
Gresshoppesanger (GhS)	-	1	1	
Rørsanger	1	-	-	
Tornsanger (To)	-	1	2	+1
Munk	-	-	1	+1
Hagesanger	-	-	1	+1
Løvsanger (Lø)	1	7	4	-3
Gransanger (Gra)	-	2	4	+2
Kjøttmeis (Kj)	1	1	-	-1
Stær	-	1	-	-1
Kråke (K)	-	1	2	+1
Grønnefink (Gr)	-	1	1	
Bokfink	-	-	2	+2
Gråspurv (GS)	-	3	2	-1
Pilfink (Pi)	-	2	2	
Brunsisik (B)	1	1	4	+3
Tornirisk (T)	1	4	5	+1
Grønnsisik	1	-	-	
Gulspurv	-	2	1	-1
Sivspurv	-	6	4	-2
Totalt	87	111	98	-13

Når man sammenlikner resultatene fra 2019 og 2025 ser man at det er mye mer som er likt, enn som skiller. Nedgangen i fiskemåkekolonien er verdt å nevne seg. Området der fiskemåkene hekket i

2019, like vest av «Hitlertennene» langs fylkesveien var storfebeite sommeren 2025. Noen få par ruget i samme område som i 2019, men det var også et par i sanddynene sørvest av elva. Det er ingen tydelige trender i sammensetningen av hekkefuglbestandene på Brusand vest. De endringene som tabellen viser, er uvesentlige og å regne som tilfeldige utslag av naturlige variasjoner eller metodiske avvik.



Figur 10: Kartutsnitt som viser områdene som dekkes av seksjon 52 og 53. Kartene viser hekkefugl i 2019, og er tatt med her kun for å vise hvilke areal de ulike seksjonene dekker og hvor takseringslinjene går.

Tabell 2: Seksjon 54, Vaulen, Brusand, Hå

Art	Territorier 1999 ub	Territorier 1999 b	Territorier 2019 ub	Territorier 2019 b	Territorier 2025 ub	Territorier 2025 b	Endring 2019-2025
Grågåås (GGÅ)	-		-	1	-	2	b+1
Dverglo	-		-	1	-	1	
Tjeld (Tj)	2	2	-	-	-	1	b+1
Strandsnipe	-	-	-	-	-	1	b+1
Rødstilk	-	1	-	-	-	2	b+2
Vipe	-	-	-	-	-	2	b+2
Enkeltbekkasin	-	2	-	-	1	3	ub+1, b+3
Fiskemåke	-	47	-	-	-	-	-
Hettemåke (He)	-	-	-	6	-	-	b-6
Terne ubestemt	8	-	-	-	-	-	
Ringdue	1	-	-	-	1	-	ub+1
Gjøk	-	-	-	-	1	-	ub+1
Sanglerke (S)	3	2	3	-	3	1	b+1
Skjærpiplerke	2	-	-	-	1	-	ub+1
Heipiplerke (H)	2	2	7	1	10	-	ub+3, b-1
Buskskvett (Bu)	-	-	1	1	3	2	ub+2, b+1
Rødvingetrost (RØT)	1	-	-	1	1	1	ub+1
Svarttrost (ST)	2	-	1	-	2	-	ub+1
Rødstrupe (RØ)	2	-	1	-	-	-	ub-1
Sivsanger (Si)	-	1	1	6	1	1	b-5
Tornsanger	-	1	-	-	1	-	ub+1
Løvsanger (LØ)	1	1	2	3	2	1	b-2
Gransanger (Gra)	-	-	1	-	2	-	ub+1
Kjøttmeis (Kj)	-	-	1	-	-	-	ub-1
Svartmeis (Svart)	1	-	1	-	-	-	ub-1
Fuglekonge (Fu)	6	-	1	-	3	-	ub+2
Gjerdsmett	1	-	-	-	1	-	ub +1
Jernspurv (Je)	-	-	1	-	-	-	ub-1
Gråspurv (GS)	-	-	1	-	-	-	ub-1
Pilfink	-	-	-	-	1	-	ub+1
Bokfink	5	-	-	-	2	-	ub+2
Brunsisik (B)	2	-	1	-	1	-	
Stillits	-	-	-	-	1	-	ub+1
Tornirisk (T)	-	-	1	1	2	1	ub+1
Sivspurv	-	-	-	4	-	1	b-3
Totalt	39	59	24	27	40	20	ub+16, b-7

Mens det var lite endringer i hekkefuglsammensetningen fra 2019 til 2025 i områdene vest på Brusand som ikke har blitt direkte påvirket av det pågående skjøttselarbeidet, viser resultatene fra hekkefultakseringene på Vaulen noen interessante mønster. Flere typiske våtmarksarter og arter som gjerne hekker på fuktig beite har rekolonisert Vaulen, eller hekker i litt høyere antall i 2025 sammenliknet med 2019, mens bestandene av takrørarter har gått ned.

Blant artene som har rekolonisert Vaulen finner vi flere rødlistearter. Vipe (CR) hekket ikke på Vaulen i 2019, våren 2025 var det minst 2 par som fikk unger på beina i våtmarka. Opptil 11 voksne vipere ble observert på Vaulen midt i mai, noe som kan tyde på at det var flere par som gikk til hekking i området. På takseringstidspunktet (18.mai) var det imidlertid bare to par. Begge engstelige, og det var tydelig at de hadde unger i gresset. Minst to par med rødstilk (NT) hekket også på den fuktige beitemarka. Ingen ble funnet i 2019, men ett par hekket i 1999.

Seks par med hettemåke ruget på holmene i våtmarka på Vaulen i mai 2019. Det var flere hettemåker i området våren 2025 også, og det er mulig at de hekket i nærheten. Men ingen tydelige



Figur 11: Vipa har gått kraftig tilbake i Norge, og arten er oppgitt som kritisk trua (CR) på den norske rødlista. Minst to par hekket på Vaulen våren 2025. Arten hekket ikke i våtmarka i 2019.

Foto: Kjell Mjølunes

hekkeindikasjoner ble notert. Hettebåkene er kjent for å flytte litt rundt fra år til år, og fraværet trenger ikke å være permanent.

Ellers var de største forskjellene fra 2019 til 2025 at flere av takrørartene hadde færre territorier i området våren 2025 sammenliknet med 2019. Ikke helt uventet siden beitinga har ført til en stor reduksjon av takrørskogen. Spurvefugl generelt hadde færre territorier innenfor det beita arealet sammenliknet med 2019, mens situasjonen utenfor beitet var motsatt.



Figur 12: Dverglo har etablert seg som hekkefugl på Brusand. Flere par hekket i området i 2025, men det er litt usikkert akkurat hvor. Foto: Kjell Mjølunes

Den nokså inngripende skjøtselen i våtmarka på Vaulen har endra deler av området til fuktig naturbeitemark, med til dels store tråkk og slitasjeskader, eller sorpe om man vil. Vegetasjonsdekket i de tørre områdene av våtmarka er helt forandret etter at storfe ble sluppet på beite her for snart 10 år siden. Skjøtselen har på mange måter virket etter hensikten ved at den tiltakende gjengroinga med busker, småtrær og ikke minst takrør som preget deler av våtmarka på Vaulen for ti år siden har blitt reversert. Flere av vadefuglene man ønsket å legge til rette for har da også vendt tilbake som hekkefugler, om enn i lave antall foreløpig. De takrørlevende artene har fått redusert hekkebestandene langs kantsonene av flomdammen på Vaulen.

2 Nattsommerfugler

Storfebeitinga har utvilsomt påvirket planteforekomstene langs Vaulen, men hva med insektene? Å skulle måle skjøtselens effekt på insektbestandene i området er en langt mindre takknemlig jobb enn å sammenlikne hekkefuglbestanden. Metodisk er det en nesten umulig oppgave. Takket være en kartlegging av nattsommerfugler som vi gjennomførte på grensa mellom sanddynene og våtmarka ved Vaular bru i 2010, har vi en «før kartlegging» å vise til. Metoden fra kartleggingen i 2010 var dessuten nokså rett frem å kopiere. Vi valgte derfor å gi det et forsøk. Sammenlikningen av resultatene i 2010 med fangstene fra 2025 må sees i lys av de store usikkerhetsmomentene en slik «stikkprøvefangst» metode har. Det er så mye som kan påvirke resultatene av en insektkartlegging at å gjøre en skjøtselsvurdering basert på sammenlikning av resultater egentlig er uforsvarlig. Men vi ga det en sjanse, og resultatene må leses med alle mulige forbehold.



Figur 13: Robinsonfelle i drift ved Vaular bru juni 2025. Foto: Kjell Mjøltnes

2.1 Anvendt metode

Mange nattsommerfugler blir tiltrukket av lys. Særlig ultrafiolett lys virker å være uimotståelig for mange arter. Dette har sommerfuglentusiaster visst om lenge, og på markedet finnes det mange varianter av lysfeller for insekter. Den mest effektive lysfella er en såkalt robinsonfelle med 125w HQL pære. To slike, som er avbildet på bildet over, ble brukt under fangstarbeidet på Brusand både i 2010 og i 2025. Elektrisitet til lyspærene ble besørget av et lite og stillegående strømaggregat, som ble transportert inn og ut av undersøkelsesområdet hver fangstnatt. Lysfellene kan på varme og stille



Figur 14: Lysfeller ved utløpet av Fuglestadånå 18.juli 2025. Foto: Kjell Mjølunes

sommernetter tiltrekke seg et stort antall nattsommerfugler, og noen av dyrene som lander inne i fellen blir sittende til neste morgen. Under registreringsarbeidet på Brusand ble lysfellene sjekket rundt midnatt, og igjen tidlig på morgenen. Artene i lysfellene ble da artsbestemt og talt opp mens de satt på eggekartongene, og deretter sluppet fri et stykke fra felleplasseringen. Noen få dyr ble samlet inn for identifisering ved hjelp av genitaliepreparat. Nattfangst med lys ble gjennomført på syv netter i perioden 8.juni til 14.august i 2010, og seks netter fra 14.juni til 15.august i 2025. Nattfangst ble bare gjennomført på netter med gode fangstforhold, det vil si relativt høye nattetemperaturer og lite vind.

I tillegg til fellefangsten ble det registrert sommerfugler med håv på dag- og kveldstid ved flere anledninger gjennom hele sesongen fra april til august. Mange småsommerfugler svermer bare i kveldinga og tiltrekkes til lys i liten grad. Håvfangst kan være en effektiv måte å kartlegge disse artene på. Varmt og stille vær er helt avgjørende for omfanget av svermingen, mange småsommerfugler flyr dessuten bare i solskinn. Solskinn er også nødvendig for at de store dagsommerfuglene skal ta til vingene. Dagsommerfuglene og noen arter svermere og målere er aktive midt på dagen. De fleste av disse artene kan observeres og identifiseres i det fri. Kombinasjonen av disse tre registreringsmetodene er nødvendig for å få et representativt bilde av sommerfuglfaunaen i et område, og alle tre metodene ble benyttet på Brusand både i 2010 og i 2025. Innsatsen med håv, særlig på dagtid var imidlertid noe begrenset i 2025 sammenliknet med 2010. Alle arter og omtrentlige antall ble notert under alle fangst/registreringsaktivitetene og rapportert til artskart via nettportalen lepidoptera.no (2010) og artsobservasjoner.no (2025) fortløpende i løpet av feltsesongen.

2.2 Fakta om lepidoptera – metodiske utfordringer

Det er påvist over 2100 sommerfuglarter i Norge. Rundt 1100 arter har blitt funnet i Rogaland. Blant disse finner man alt fra de største og fargerike dagsommerfuglene til bittesmå, grå og anonyme småsommerfugler, eller møll som de ofte blir kalt. Noen arter har en variert diett og finnes nær sagt overalt, andre er avhengig av en spesiell planteart og finnes bare der denne vokser. Noen arter flyr på vinteren, men størst artsrikdom av voksne sommerfugler finner man midt på sommeren. Særlig på larvestadiet betyr været mye, og i somre med lave temperaturer og mye regn, er det blant noen arter knapt voksne sommerfugler å se. Mens enkelte arter har lange flyveperioder og gjerne flyr i mange overlappende generasjoner hele sommeren igjennom, er andre på vingene bare en kort periode, noen bare annethvert år. Mange nattsommerfugler lokkes lett til lys, men ikke alle. Blant småsommerfuglene finner man mange arter som bare flyr om dagen, flesteparten av disse svermer om kvelden, men noen flyr i grålysningen og mange liker sol. Noen sommerfugler kan lokkes til sukker, andre kan komme på feromonetterlikninger. Med håving på nattestid kan man være heldig å fange nattflygende arter som ikke lokkes til lys. Håving på dagtid kan være produktivt, men krever stor mobilitet da de spesialiserte artene gjerne bare svermer rundt vertsplanten en kort periode på kvelder med gunstige værforhold.

Uttømmende registreringer av alle sommerfuglarter i et område er en formidabel, for ikke å si umulig oppgave selv om det investeres store ressurser over flere år. Sommerfugl-registreringene på Brusand i 2010 og 2025 foregikk bare i deler av sesongen og på et begrenset antall dager, og registreringsarbeidet fanget langt fra opp alle sommerfuglartene i området. Likevel mener oppdragshaver at den varierte fangsten var egnet til å tegne et bra bilde av de viktigste sommerfuglforekomstene i området. Forvaltningsmessig er det ikke nødvendigvis den fulle bredden som er interessant, men det stedege og spesielle.

2.3 Resultater fra kartleggingene

Tabell 3: Resultater fra kartlegging av sommerfugler på Brusand. Tall hentet fra artskart.

Årstall/intervall	Sommerfuglarter totalt	Nye arter dette/disse årene	Rødlistearter (Norsk rødliste 2021)
1700-2009	37	37	5
2010	220 (237)	200	6 (9)
2011-2024	482 (499)	262	19 (21)
2025	241 (530)	31	5 (22)
1700-2025	530	530	22

Tabellen over viser utviklingen i kunnskapen om sommerfuglfaunaen på Brusand. Etter at det ble påvist flere spennende arter under Mangfoldkartleggingen i 2010, fikk mange øynene opp for de entomologiske kvalitetene på Brusand. Både Reidar Voith og Alf-Tore Mjøs (MUST) hadde egne kartleggingsprosjekt i våtmarka på Brusand i perioden 2013-2019. Mangfold fikk dessuten i oppdrag å oppsummere sommerfuglforekomstene i området i 2016, etter å ha fått finansiert spredte kartleggingsinnsatser i området fra 2011-2015 (Mjøsnes 2016).

I denne rapporten fokuserer vi først og fremst på å sammenlikne fangstene fra 2010 med resultatene fra innsatsen i 2025. Forvaltningsmessig bør det imidlertid være interessant å få med helheten. Derfor tok vi med denne sammenstillingen, og vi har også valgt å presentere alle de 22 rødlisteartene som har blitt påvist i området samlet.



Figur 15: Rødfrynsa bjørnespinner var en av 155 nattsommerfugler som ble påvist både i 2010 og i 2025. Foto: Kjell Mjølåsnes

2.4 2010 og 2025

Vi har beskrevet hvordan vi forsøkte å få sommerfuglkartleggingene disse to årene sammenliknbare ved bruk av samme metode og omfang. Resultatene antyder at vi har truffet bra med omtrent like mange arter (og rødlistearter) påvist begge årene (tabell 3). Men under halvparten av alle artene som har blitt registrert på Brusand ble påvist hvert av de to årene. Og blant rødlisteartene var representasjonen enda dårligere. Noe av dette skyldes at mange vårarter og typiske høstarter ikke ble fanget opp i særlig grad verken i 2010 eller i 2025 med kartleggingsinnsats kun på sommeren.

I 2025 fikk en fin og nokså varm maimåned mange forsommerarter til å sesongdebutere tidlig. Dårlig vær i første halvdel av juni satte en tidlig stopper for flyvinga til mange av juniartene, slik at disse knapt er representert i 2025 materialet. Kompetansen på mikrosommerfugler var høyere i 2025 enn i 2010, og dette har også påvirket resultatet. I 2010 registrerte vi 68 arter som vi ikke fant igjen i 2025. Forsommerartene er overrepresentert blant disse. I 2025 ble det funnet 31 arter som ikke var registrert på Brusand tidligere, og hele 84 eksklusive arter sammenliknet med 2010. Noe var typiske trekk- og streifgjester som var nokså godt representert både i juli- og augustfangstene, dessuten kan litt av forskjellen forklares med økt kompetanse på mikrosommerfugler, slik at flere vanskelige arter ble artsbestemt i 2025 sammenliknet med 2010. Det største avviket mellom artssammensetningen i 2010 og 2025 skyldes imidlertid trolig bare tilfeldigheter. Selv på ei veldig god natt fanger man bare opp litt av mangfoldet som er ute og flyr. Med daglig innsats vil man i et område som Brusand kunne finne nye arter i lysfellene nesten hver natt gjennom hele sesongen.

Så hva kan egentlig resultatene fra kartleggingsarbeidet disse to årene si oss om sommerfuglfaunaen? Er det noen tydelige trender? Kan noen av disse relateres til det pågående skjøtselsarbeidet? Å konkludere bastant ut fra denne begrensede innsatsen vil i beste fall være

metodisk risikosport. Likevel kan man lese noen interessante tendenser når man sammenlikner loggene fra 2010 og 2025.

155 sommerfuglarter ble påvist begge kartleggingsårene. De fleste av disse er generalister som finnes vanlig nesten overalt. Både i 2010 og i 2025 anga vi status for hver art som ble registrert. Status som hhv. «vanlig», «fåtallig» eller «sjelden» ble gitt basert på hyppighet og ikke minst individantall i fellefangstene og i håven. Status som fåtallig ble gitt arter som ble registrert i lave antall på maks to datoer. Arter med kun et påvist eksemplar i løpet av sesongen ble angitt som «sjelden». Blant de 155 artene som ble påvist begge undersøkelsesårene har majoriteten fått status som «vanlig» begge årene. Noen arter som var «vanlige» i 2010 hadde fått endret status i 2025. Noen «vanlige» arter uteble dessuten helt i 2025. Noen av avvikene skyldes sesongforskyvninger på grunn av varmt vær i mai som vi har omtalt tidligere. At en trekkssommerfugl som tistelsommerfugl var vanlig i 2010, men uteble helt i 2025 er også lite interessant i denne sammenhengen. Noen arter finner man bare dersom man «banker» på vertsplanten. Flere mikrosommerfugler som lever på geitrams ble påtruffet i 2010. Geitramsbestanden vokser utenfor det beita området, men ble ikke «banket» i 2025. Avvik som har en slik «metodisk» forklaring har ikke blitt tatt med i tabellen under.

Tabell 4: Oversikt av et utvalg arter med endret status fra 2010 til 2025

Art med status «vanlig» i 2010	«Fåtallig» 2025	«Sjelden» 2025	Ikke påvist 2025
Lyst sandengfly (VU)			x
Rørefly	x		
Gullmåler			x
Rødfrynset bjørnespinner	x		
Smalvingefly			x
Geitramsdråpemåler			x
Svartflekket kveldvikler			x
Blodtoppraktvikler (EN)	x		
Kommagressfly		x	
Punktgressfly		x	
Halmgult gressfly	x		
Paraswammerdamia conspersella			x
Sølvbunkefly	x		
Kjempeengmott			x

Noen av avvikene som listes i tabellen over skyldes trolig også tilfeldige utslag i lysfellefangstene som omtalt over, og gjenspeiler ikke en reell bestandsendring hos artene. Hvorfor gullmåler og svartflekka kveldvikler ikke fant veien til notatblokk i 2025 kan være et resultat av slurv. Begge artene er vanlige «overalt» og burde blitt fanget opp. Artene ble påtruffet i antall på liknende lokaliteter under andre kartleggingsoppdrag sommeren 2025. At lyst sandengfly ikke ble registrert i det hele tatt i 2025 og at rørefly var fåtallig kan kanskje tilskrives de omtalte værpåvirka sesongvariasjonene, begge artene er vanligvis mest tallrike i juni. Men ellers viser denne tabellen en tendens som ikke kan være helt tilfeldig. Majoriteten av artene som har gått fra «vanlig» i 2010 til «fåtallig», «sjelden» eller ikke påvist i 2025, er arter som er knyttet til takrør. I så måte er det også verdt å merke seg at to rødlistearter knyttet til takrør som først ble påvist på Brusand etter 2010, heller ikke ble gjenfunnet i 2025. Takrørglansmøll var før oppdagelsen på Brusand i 2012 kun kjent fra en annen lokalitet i Norge og angitt som kritisk trua (CR). Rødlistestatusen har siden blitt endret til sårbar (VU), delvis begrunnet i at det kunne være store mørketall. Takrørskoger finnes jo mange steder. Takrørglansmøllen er imidlertid fremdeles bare kjent fra to lokaliteter i Norge, og den har ikke blitt påvist i landet siden



Figur 16-19: Fire nattfly (noctuidae) som lever på takrør, alle har eller hadde bestander på Brusand. Øverst til venstre; smalringrørfly *Archana dissoluta*(NT) tatt på lys ved Vaulen i august 2011, men ikke gjenfunnet i 2025, øverst til høyre; rørgressfly *Mythimna straminea* som ble tatt ny for Rogaland på Brusand i 2010, ble den gang angitt som tallrik ved Vaulen. Kun to rørgressfly ble notert under rekartleggingen i 2025. Nederst til venstre; smalvingefly *Chilodes maritimus*, registrert flere ganger ved Vaulen og Rennå fra 2012-2016, ikke gjenfunnet i 2025. Nederst til høyre punktgressfly *Leucania obsoleta*, vanlig i lysfangstene ved Vaulen i 2010, kun ett eksemplar kom til lysfellene sommeren 2025. Alle foto: Kjell Mjøltnes



Figur 20: Blodtoppraktvikleren er sterkt knytta til vertsplanten sin. Beitinga på Vaulen har redusert blodtoppbestandene på Brusand. Foto: Kjell Mjølåsnes

Takrørglansmøllen ble trukket frem som en av artene som ville kunne gå tilbake på Brusand da beitedyra ble sluppet ut. Blodtoppraktvikler likeså, selv om vertsplanten blodtopp kan trives på naturbeite. På deler av det beita området ved Vaulen var det gode blodtoppbestander tidligere, planten ble ikke funnet på det beita arealet i det hele tatt i juli 2025. Blodtoppraktviklere ble bare funnet på blodtoppbestand ved Vaular bru, like utenfor det beita området. Det bør fremdeles være nok blodtopp på Brusand til at den sjeldne vikleren kan overleve lenge i området. Men eksemplene med både takrør og blodtopp viser at om man endrer et plantesamfunn, så påvirker det insektlivet direkte.



Figur 21: Dunkjevleglansmøll *Limnaecia phragmitella* lever i våtmarksområder med vertsplanten. Dunkjevlebestandene langs Fuglestadånå øker i omfang, og denne møllen har blitt mer tallrik i området. Foto: Kjell Mjølåsnes

En art som skiller seg ut fra mønsteret med tilbakegang hos takrørarter er takrørnebbmott. Denne takrørspesialisten dukket ikke opp i fangstene i 2010, men flere eksemplarer ble tatt på lys sommeren 2025. Arten har ekspandert nordvestover de siste årene, og er en nykommer på Jæren. Det er fremdeles takrør på Brusand, og at arten har bosatt seg på Brusand var helt forventet.

Enkelte andre våtmarksarter virker å ha blitt mer vanlige på Brusand siden de første forsøkene med lysfangst i 2010. Dunkjevleglansmøll er en av disse. Arten ble funnet ny for Rogaland så sent som i 2009.

2.5 Rødlista sommerfugler

Under er en systematisk liste over alle rødlisteartene som er påvist i undersøkelsesområdet. Status på Brusand og en kort presentasjon av artenes utbredelse i Norge, biologi og levesteder/vertsplanter er gitt for hver art. Rødlistene revideres hvert sjette år, og gjeldende rødliste for denne oversikten er «Norsk rødliste for Arter 2021».

Anacampsis temerella EN

Denne mørke båtmøllen lever på heivier. Arten går ikke på lys, men oppdages enklest ved å banke vertsplanten i flygetida. Arten er kjent fra noen få kystnære lokaliteter på Jæren og Lista. På Brusand har arten blitt høvet flere steder langs Fuglestadånå de siste årene, men den ble ikke funnet verken i 2010 eller i 2025. Mange sjeldne insekter er knyttet til vier i sandområder.



Figur 22 & 23: Båtmøllen *Anacampsis temerella* (EN) og nattflyet lyst sandengfly *Apamea anceps* (VU). Begge disse artene er nokså vanlig forekommende i sanddyneområdene på Brusand.

Foto: Inge Flesjå & Kjell Mjøltnes

Apamea anceps (Lyst sandengfly) VU

Nattflyet som lett kan forveksles med andre apamea-arter lever på hundegras, og er en ekte sanddynespesialist. Arten er til dels tallrik i lysfellene på Brusand på forsommeren, og fravær av denne arten i fangstene fra sommeren 2025 skyldes trolig at arten var ferdigflydd før kartleggingen

kom i gang. I likhet med mange andre sanddynespesialister forekommer arten bare på Lista og Jæren.

Forvaltningstiltak utover ytterligere kartlegging av artens levesteder og en generell streben etter å bevare sanddyneområdene våre i minst like god stand som nå, er trolig overflødige per i dag. Arten har i likhet med andre sanddynespesialiteter sannsynligvis nytte av arbeidet med å fjerne rynkeroser, lupiner og annen uønsket buskvegetasjon. som utføres på Jærstrendene.

Archana dissoluta (Smalringrørfly) VU

Nattflyet som lever på takrør har en kort historie på den norske lista, men siden førstefunnet i 1996 er den påvist på en rekke lokaliteter langs kysten fra Østfold til Klepp. Arten er bare påtruffet en gang på Brusand (aug. 11), og det er usikkert om den har en reproduserende bestand.

Atolmis rubricollis (Rødhalslavspinner) NT

Rødhalslavspinner er kjent for å ha fluktuerende bestander. I 2012-2013 fløy arten tallrikt i flere av Jærens barskoger, deriblant på Oгна. Et funn på Brusand i juli 2012 må sees i sammenheng med denne forekomsten. Arten som lever på lav på bartrær kan noen år også dukke opp som resultat av trekk.

Athrips tetrapunctella VU



Figur 24: Athrips tetrapunctella fra sanddynene på Brusand juni 2010. Arten ble ikke notert i 2025, men innsatsen med hāv i sanddynene var noe begrenset sammenliknet med 2010. Foto: Kjell Mjølunes

Båtmøllene er oftest beskjedent tegnet og ofte vanskelige å plassere i rett slekt, for ikke å snakke om art. Athrips tetrapunctella er unntaket, kraftig tegnet og enkel å artsbestemme. Den lever på myrflatbelg i dynetrauene, og hovedforekomstene i Norge virker å være på Brusand og Oгна. På Lista fløy arten tidligere, men på tross av omfattende kartlegginger de siste 10 årene, har den ikke blitt gjenfunnet der siden midten av 1990-tallet. I sanddyneområdene lenger nord på Jæren har den aldri blitt funnet. På Brusand virker den mindre tallrik enn på Oгна, men arten kan likevel betegnes som

relativt vanlig i området. De siste årene har det blitt oppdaget en bestand av den sjeldne båtmøllen i Indre Østfold, og i 2024 ble ett eksemplar tatt på lys på Hvaler. Dermed kan vi ikke kalle arten en eksklusiv Brusand-Ogna spesialist. Likevel en art som fortjener spesiell oppmerksomhet i forvaltningen av sanddyneområdene lengst sør i Hå fremover.

Bryotropha

Båtmøll tilhørende slekta *bryotropha* er kjent for å være spesielt utfordrende å artsbestemme. Tre rødlistede båtmøll tilhørende denne slekta er rapportert fra Brusand i artskart fra årene 2010-2012. Dessverre er ingen av funnene dokumentert med belegg eller foto av genitalier som er helt nødvendig for å sikkert kunne artsbestemme disse artene, og vi har valgt å ikke regne disse båtmøllene som sikkert påtruffet på Brusand. Alle tre artene flyr i sanddyneområdene på Lista, og det er ikke umulig at alle tre finnes lengst sør på Jæren også.



Figur 25: Dunkjevlenebbmott *Calamotropha paludella* Brusand 31.08.2018. Foto: Even Mjaaland

***Calamotropha paludella* (Dunkjevlenebbmott) NT**

Et eksemplar av denne nebbmotten som lever på dunkjevle ble tatt på lys ved Vaular bru 31.mai 2018. Dette er det eneste funnet av denne arten i Rogaland. På Sør- og Østlandet virker arten å være i framgang, og den fremtidige rødlistestatusen er usikker.

Det er gode bestander av dunkjevle langs Fuglestadånå, og det er sannsynlig at arten har en reproduserende populasjon på Brusand.

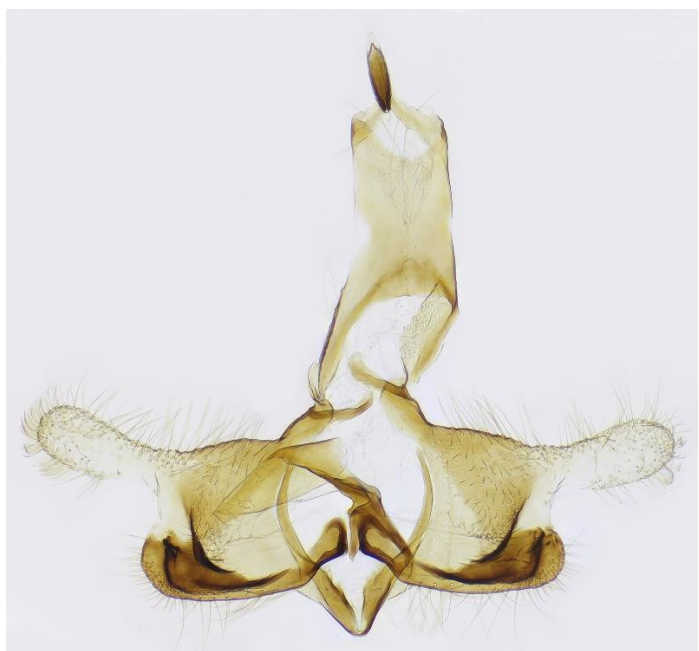
***Coleophora tamesis* NT**

Denne sekkmøllen lever på ryllsiv. Arten er kjent fra en rekke kyst, eller kystnære lokaliteter i Sør-Norge. I Rogaland er den påvist på Orrestranda og på Utsira i tillegg til ved Vaulen på Brusand. I alt 8 eksemplarer ble innsamlet og sikkert artsbestemt vha genitaliepreparering av Reidar Voith sommeren 2013. Arten finnes trolig flere steder på Jæren der ryllsiv vokser.

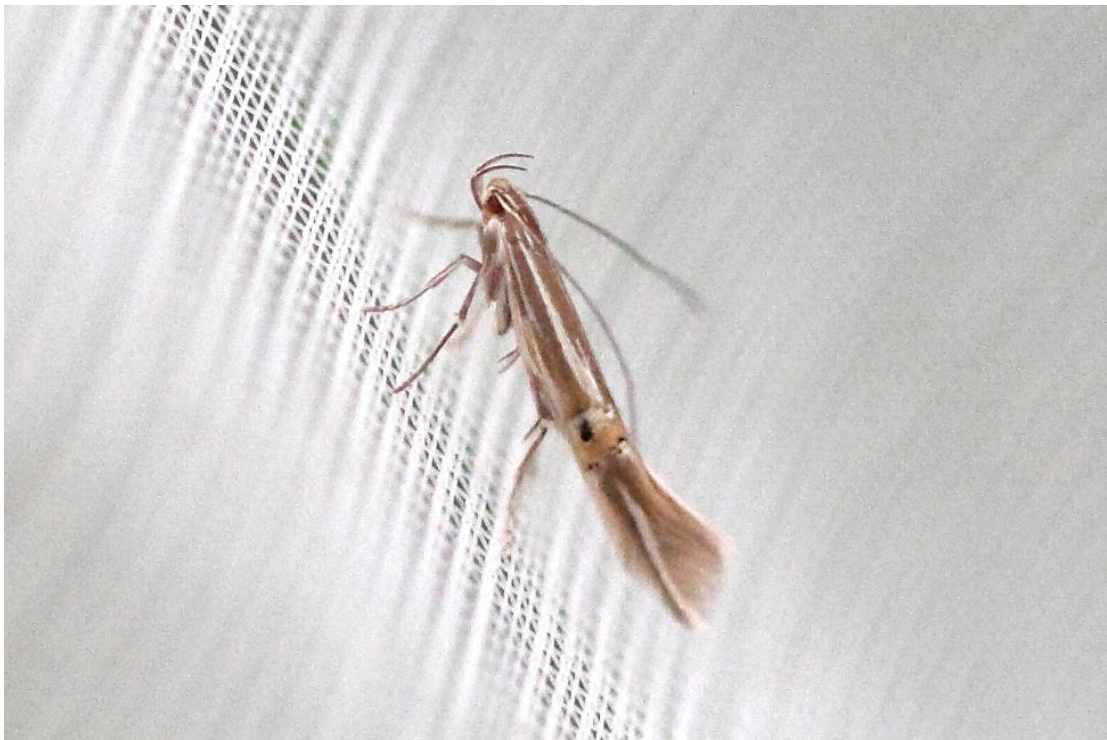
Det ble gjort en innsats for å finne igjen denne sekkmøllen sommeren 2025, men sekkmøllfangsten var generelt dårlig på Brusand, og verken denne eller neste art ble gjenfunnet.

***Coleophora vulnerariae* EN**

Vertsplanten sies å være «sandrundbelg», en plante som ikke har artsstatus og knapt anerkjennes som en variant av rundbelg. Sekkmøllen er kun påvist på rundbelg på Einarsneset og på Brusand-Ogna, sandete biotoper alle sammen. Kanskje den har kommet lenger enn oss i floraidentifikasjon? Det ble ikke gjort noen ekstra innsats for å finne denne arten sommeren 2025. Leveområdene til denne sjeldne sekkmøllen har ikke blitt påvirket av skjøtelsinnsatsen i området i nevneverdig grad. Arten som ble funnet i lave antall i sanddynene på Brusand i 2012 og på Ogna i 2019 er en ekte sanddynespesialist. Rundbelg vokser ikke i de «etablerte» gressdominerte dynene, den trives best i de skrinne, sandete delene av sanddynene. Arten bør kunne dra nytte av de habitatforbedrende tiltakene som har blitt gjennomført i sanddynene på Brusand og Ogna for å forbedre leveområdene til strandmurerbie. Den sjeldne bia er også glad i rundbelg. Måltrettede søk etter sekkmøllen på sandrundbelg på forsommeren bør prioriteres for å finne ut om den flyr på rundbelg overalt i sanddynene, eller om den bare finnes i noen begrensa områder.



Figur 26-28: *Coleophora vulnerariae*. Det avbildede eksemplaret ble fotografert på Ogna 15.juni 2019. Sjekk av innvendige genitalier er ofte nødvendig for sikker identifikasjon av sekkmøll, og bildet nederst til høyre er av genitaliene til denne hannen. Foto: Even Mjaaland & Sveinung Larsen

Cosmopterix lienigiella (Takrørglansmøll) VU

Figur 29: Takrørglansmøll *Cosmopterix lienigiella* ved Vaulen juli 2012. Foto: Kjell Mjølshes

En myteomspunnet art som før oppdagelsen på Brusand i 2012 kun var kjent fra Nedre Timenes ved Kristiansand. Den lever på takrør, og den er ettersøkt i mange takrørområder på Sør- og Østlandet uten hell. Det er derfor sannsynlig at den krever mer av levestedene enn bare vertsplanten. Både Vaulen og Timenes er saltpåvirket, ellers er det vanskelig å finne likheter. Ved Vaulen fløy den relativt tallrikt i 2012-2013, men den har ikke blitt påvist siden.

Fra rødlistevurderingen (2021):

«*Cosmopterix lienigiella* lever på takrør. I Norge er arten bare kjent fra et lite våtmarksområde i Kristiansand og fra en lokalitet på Jæren i Rogaland. Arten er blitt søkt etter i egnede habitater flere andre steder, men med negativt resultat. Forekomsten i Kristiansand var truet av utbygging, men planen er nå om gjort. Resultat av sauebeite her de senere år er usikkert. Lokaliteten på Jæren ligger i et plantefredningsområde. Her er det foreslått fjerning av takrør som et skjøtselstiltak. Dersom dette blir gjennomført, vil det kunne ødelegge denne forekomsten av *lienigiella*. Arten er sårbar for "naturlige" katastrofer. Mange steder gjøres det inngrep som påvirker grunnvannstanden. Dette fører til at denne sommerfuglens levesteder reduseres og fragmenteres. Arten er rødlistet som sårbar VU.»

Det ble gjort en ekstra innsats for å finne arten ved Vaulen sommeren 2025. Flere netter med lysfangst i de samme områdene hvor glansmøllen fløy nokså tallrikt i 2013 var imidlertid resultatløse. Beitedyra har fjernet mye av takrørskogen ved Vaulen, og med den mange av sommerfuglene som lever i den. Forhåpentligvis kan takrørglansmøllen fremdeles finnes i de gjenværende takrørbestandene på Brusand. En vurdering av skjøtelsinnsatsen på Brusand må nødvendigvis inneholde en sterk oppfordring om å også ha denne arten i tankene dersom en utvidelse av beitearealet vurderes. Takrørskogene huser også høye naturverdier, særlig ved Vaulen på Brusand.

Crambus uliginosellus (Sumpnebbmott) NT

Figur 30: Sumpnebbmott *Crambus uliginosellus* lokket til lys ved Vaulen på Brusand 14.juli 2010. Foto: Kjell Mjølåsnes

Larven til denne arten lever på ulike gressarter. I Storbritannia er larvespinn funnet blant annet på furutorvmose, kornstarr og duskmyrull, men vertsplantene angis som ufullstendig kjent. Biotopen er myr og våte strandenger. Den finnes ikke på hvilken som helst myr eller våtmark, og det er ikke klarlagt hvilke presise økologiske krav den stiller. I Norge er arten påvist i de fleste landsdeler, men den er funnet ytterst spredt. Trusler mot arten er tørrlegging av myr og våtmark.

Sumpnebbmott var ikke påvist i Rogaland før 2010, men funn av minst fem eksemplarer tyder på at dynetrauområdet på Brusand huset en reproduserende og levedyktig bestand for 15 år siden. Siden den gang har arten ikke blitt påvist på Brusand. Arten er svært lik den mye vanligere beitennebbmott, og kan være noe oversett.

Elachista argentella VU

Figur 31: *Elachista argentella* har en begrenset utbredelse på Sørvestlandet. På Brusand er den vanlig på forsommeren. Foto: Kjell Mjølåsnes

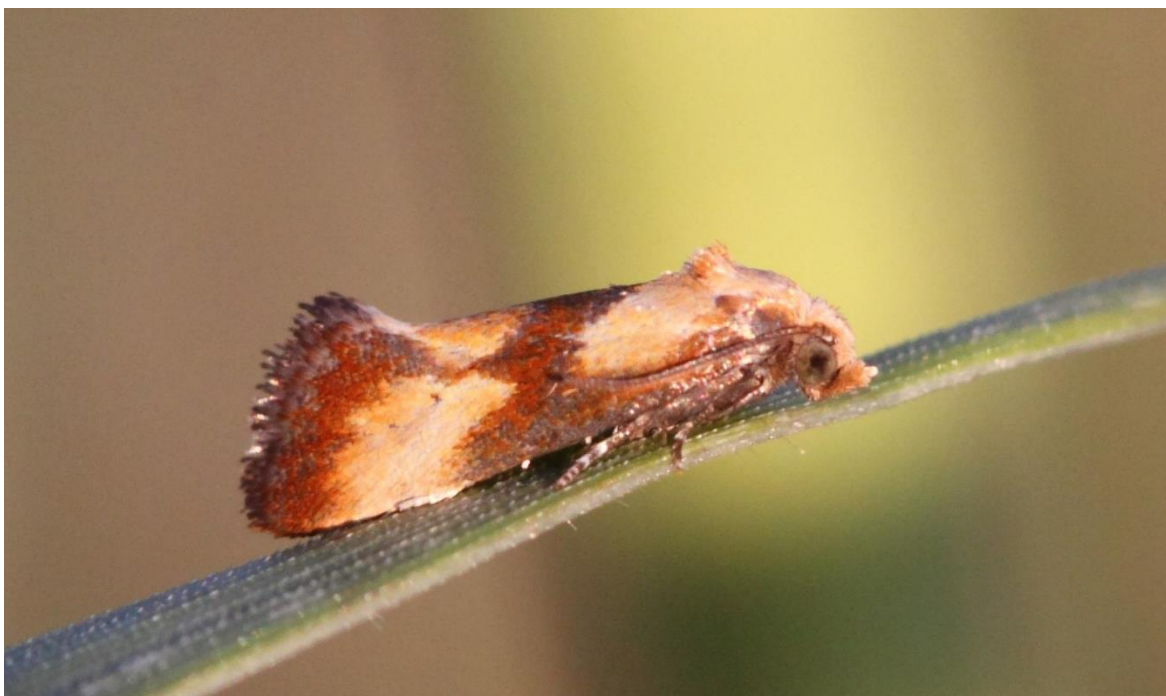
Gressmøllen *Elachista argentella* lever på ulike gressarter. Arten finnes blant annet i dyneområdene på Jæren og Lista. Habitatet er utsatt for mye tråkk og slitasje, i noen grad skogplantning. Kraftige stormer kan enkelte år trolig desimere bestanden kraftig. Leveområdene er kraftig redusert på grunn av oppdyrking, men i sanddyneområdene på Jæren er den fremdeles til dels tallrik enkelte steder. Så også på Brusand.

Gressmøllen ble påvist og angitt som «vanlig» på Brusand både i 2010 og i 2025.

***Elachista consortella* VU**

Denne gressmøllen lever trolig på Tunrapp. Biotopen er tørrenger, gjerne kalktørrenger. Mange av gressmøllene kan være notorisk vanskelige å artsbestemme, og noen ganger er knapt genitaliepreparering nok. Undertegnede og Reidar Voith samla inn et antall gressmøll i området ved Rennå på Brusand i juli 2013 som alle ble genitalieundersøkt. Blant disse dyrene var det minst en *Elachista consortella*. Arten var aldri påvist vest for Lista fra før. Mange gressmøll har blitt samlet på Brusand og genitaliesjekket siden 2013, inklusive et titalls fra sommeren 2025. Men funnet av denne sjeldne gressmøllen på Brusand i 2013 er fremdeles det eneste fra området og Vestlandet, den dag i dag.

***Eupoecilia sanguisorbana* (Blodtoppraktvikler) EN**



Figur 32: Blodtoppraktvikler *Eupoecilia sanguisorbana* Fra Brusand juli 2010. Foto: Kjell Mjølåsnes

Blodtoppraktvikler finnes langs Jærkysten og på Karmøy, og lever som navnet tilsier kun på blodtopp. Vikleren går ikke på lys, men er nokså lett å finne svermende på vertsplanten i juli. Det virker som om arten finnes de fleste steder der vertsplanten vokser. Levestedene er fuktige enger, og blodtopp finnes ofte på ekstensivt beita areal. Da kartleggingsinnsatsen på Brusand var på topp for 12-15 år siden, ble det funnet blodtoppraktviklere mange steder. Sommeren 2025 ble det konstatert at Vaulen trolig beites for hardt for blodtopp, og vi klarte ikke å finne mange bestander innenfor gjerdet. Langs elva, der storfe ikke har tilgang er det fremdeles litt blodtopp, og den sjeldne vikleren ble funnet på disse. Men her trues arten av at de fuktige engene gror igjen.

Falseuncaria ruficiliana (Bredbåndpraktvikler) EN

Figur 33: Bredbåndpraktvikler *Falseuncaria ruficiliana* fotografert på Oгна i 2012. Foto: Kjell Mjølunes

Lenge trodde man at denne praktvikleren som så å si har forsvunnet helt på Østlandet, flyr på diverse primula. Oppdagelsen av bestander på fuktige områder i lynchheimråder langs vestlandskysten, har lagt kystmyrklegg til listen over vertsplanter. I dag er arten en Vestlandspesialitet, men bestander har også blitt oppdaget nær Bodø. I 2012 ble et eksemplar håvet i sørenden av Brusanden, i 2025 ble arten tatt på lys ved utløpet av Fuglestadånå. Flere eksemplarer har også blitt funnet på Oгна.

Gynnidomorpha alismana (Vassgropraktvikler) EN

Vassgropraktvikleren lever på vassgro. Biotopen er grunne dammer der vertsplanten vokser. Sommerfuglen har en kjent bestand ved Sarpsborg, ellers foreligger det bare spredte funn av enkeltindivider fra en håndfull lokaliteter i Norge. Dammene der arten lever, er veldig utsatt for å bli fylt igjen. Biotopen er også sårbar for endringer av vannstanden. På Brusand/Vaulen har det vært flere store flommer de siste årene. Dette kan være årsaken til at arten ikke har blitt gjenfunnet.



Figur 34: Vassgropraktvikler *Gynnidomorpha alismana* fanget med håv like ved Fuglestadånå 8.juni 2010. Det har blitt lett etter arten langs elva mange ganger de siste 15 årene, men arten har ikke blitt gjenfunnet på Brusand siden 2010. Foto: Kjell Mjølunes



Figur 35 & 36: To båtmøll i slekten *Monochroa*. *Monochroa Lucidella* (NT) til venstre og *Monochroa suffusella* (VU) til høyre. Begge artene er knyttet til våtmark. Foto: Kjell Mjølåsnes

***Monochroa lucidella* NT**

Båtmøllen er knyttet til våtmarksområder. Vertsplanten er sumpsivaks. Arten er påvist på et titalls lokaliteter fra Karmøy til Ytre Oslofjord, alle langs den ytterste kystlinja. I motsetning til mange andre båtmøll, er arten relativt enkel å artsbestemme, og mørketallene hva gjelder utbredelse antas å være mindre enn for andre mer anonymt tegna båtmøll.

Monochroa lucidella ble funnet ved Vaulen både i 2012 og 2013. Hvordan sumpsivaksforekomstene ved Vaulen har blitt påvirket av beitinga vet vi ikke.

***Monochroa suffusella* VU**

En liten, men nokså lett gjenkjennelig båtmøll. Med unntak av funn fra Klåstadkilen i Vestfold, stammer alle funn fra Lista og Rogalandskysten. På Jæren er den påtruffet flere steder. Båtmøllen lever på stormyrull. *Monochroa suffusella* ble tatt på lys like utenfor undersøkelsesområdet på Brusand 12.juli 2012. Men stormyrull er vanlig flere steder på Brusand, og sommerfuglene antas å ha vært tilflyvere fra Vaulen/Rennå.

***Phalonidia manniana* (Myntepraktvikler) NT**

Arten vi registrerte som myntepraktvikler de første årene på Brusand, ble skilt i to arter i 2014. For noen av funnene fra området er det umulig å si hvilken av de to «nye» artene det dreide seg om. Men noen dyr ble innsamlet og genitaliene ble preparert. Begge artene var representert i materialet.

Vassgro og vassmynte er antatte vertsplanter for myntepraktvikler på Brusand, mens tvillingarten fredløspraktvikler lever på fredløs. Sommerfugler tilhørende en av disse to artene var nokså tallrike, særlig i sjiktet mellom sanddynene og vegetasjonen langs Fuglestadånå. De siste årene har vi imidlertid funnet svært få av disse artene noen steder, og myntepraktvikler uteble også fra fangstene på Brusand i 2025. Arten lokkes til lys, men er vanligvis lettest å finne svervende rundt vertsplantene i våtmarka. Den type fangst har det vært mindre av, og nedgangen i funnmassen trenger ikke å være mer enn tilfeldige utslag basert på varierende kartleggingsinnsats. Men akkurat på Brusand kan fraværet av funn sommeren 2025 ha sammenheng med de store vegetasjonsendringene ved Vaulen de siste årene.



Figur 37 & 38: Myntepraktvikler *Phalonidia manniana*. Hanngenitalier fra eksemplar innsamlet på Brusand til høyre. Foto: Kjell Mjølåsnes & Sveinung Larsen.

Phyllonorycter quinqueguttella VU



Figur 39: *Phyllonorycter quinqueguttella* på heivier Brusand våren 2011. Foto: Kjell Mjølåsnes

I likhet med mange andre sjeldne insekter i sanddyneområdene, flyr denne møllen på heivier (*Salix repens*). Den fargerike bladmøllen er temmelig vanlig der vertsplanten vokser på Brusand. Arten var lenge kun kjent fra Orrestranda i Klepp, men den er funnet på flere lokaliteter fra Arendal til Nord-Hordaland de senere årene. Majoriteten av funnstedene er fra sandstrandområdene på Lista og Jæren.

Phyllonorycter quinqueguttella ble verken påvist i 2010 eller 2025, men det skyldes trolig at arten først og fremst er på vingene i mai.

Pima boisduvaliella (Sandsmalmott) VU

Figur 40: Sandsmalmott *Pima boisduvaliella* er en karakterart i sanddyneområdene på Jæren og Lista. Den er kresen på habitatet, men der den finnes er den ofte vanlig. Foto: Kjell Mjølshes

Sandsmalmotten lever på erteplanter. Biotopen er sanddyner og sandstrender ved kysten. I Norge er arten kjent fra Jærens og Listas sandstrender. Utenfor disse områdene er det gjort et par tilfeldige funn. Arten kan kanskje være sårbar for tråkk og slitasje, og i rødlistevurderingen fra 2021 angis badesesongen som en mulig belastning for arten. Erfaring med arbeid i sanddyneområdene de siste årene har imidlertid vist at gjengroing av sanddyneområdene trolig er en langt større trussel for de sandlevende insektene enn tråkk og slitasje. At erteplantene blir utkonkurrert av gressarter og buskas når sanddynene endrer karakter fra halvørken til gressmatter er en større utfordring enn at turgåere opprettholder stitråkk i sanddyneområdene.

Tiltak for å reetablere eksponerte sandflater i sanddyneområdene har blitt gjennomført på Brusand de siste årene. Arbeidet som i utgangspunktet var ment å skulle forbedre leveforholdene for strandmurerbiene, kan trolig være positivt også for sandsmalmotten.

***Scythris picaepennis* (VU)**

Sommerfuglene i slekta *scythris* er ofte knyttet til tørre områder med sparsom vegetasjon. De er dessuten kjent for å hoppe på bakken i stedet for å fly. Dråpemøllene som slekta kalles på norsk er ikke ivrige på lys, og med sitt anonyme levesett blir de ofte oversett.

Scythris picaepennis har blitt rapportert fra Brusand en gang i 2012. Det finnes ikke belegg på denne observasjonen, så den er heftet med litt tvil. Men arten er relativt vanlig i sanddyneområdene på Lista, og den har også blitt funnet på Ognå. Arten går på tiriltunge, gjerne på sandbunn. Begge deler finnes det fremdeles rikelig av i sanddyneområdene på Brusand, men habitatet er i nedgang på grunn av gjengroing av sanddynene.

Stigmella benanderella EN

Stigmella benanderella er bladminerer på vier (salix) som vokser på tørrenger og sandbunn. De fleste funnene av denne mikromøllen stammer fra sanddyneområdene på Lista. Fra Brusand og Ognå foreligger det noen nyere funn, alle av eksemplar som har blitt samlet inn ved bruk av malaisetelt, og senere artsbestemt av Kai Berggren som har laget genitaliepreparat.

Trifurcula subnietella (VU)

Denne arten minerer stengelen på tiriltunge og er knyttet til tørre steder der vertsplanten vokser. Det er ikke en utpreget sanddyneart, selv om det foreligger funn både fra Lista og Ognå. Et eksemplar av denne arten havnet i håven på Brusand 17.mai 2025. Dette var det første funnet i undersøkelsesområdet. Jostein Austevik artsbestemte dyret ved hjelp av genitaliepreparat. I likhet med de fleste insektene som lever på de sandåpne delene av sanddynene, har trolig også Trifurcula subnietella nytte av innsatsen med å blottlegge flere sandflater på Brusand. Tiriltunge er en såkalt pionerart som raskt utkonkurreres av gress og mose.

Tyria jacobaeae (Karminspinner) EN

Et eksemplar av denne dagaktive spinneren ble håvet i sanddynene på Brusand juni 2008. Observasjonen dreier seg sannsynligvis om et trektdyr på avveie. Selv om larven lever på landøyda, finnes det ingen reproduserende bestand av arten i området enda. Karminspinner har spredd seg vestover de siste årene. På Lista virker det som om arten har etablert en liten bestand, og det er ikke utenkelig at karminspinneren kan komme til Jæren mer permanent i framtida. Siden larvene spiser landøyda, ville en etablering på Jæren blitt tatt godt imot.

3 Andre insekter

Selv om prosjektet på Brusand våren og sommeren 2025 dreide seg om hekkefugler og nattlevende sommerfugler, så ble det litt tid til generelle insektkartlegginger innimellom. En del insekter av ulike grupper ble dessuten registrert eller samlet inn i forbindelse med skjøtselstiltak i sanddynene tidlig på våren, og overvåking av strandmurerbie i mai. Aktiviteter som i stor grad foregikk i de samme områdene som hekkefugltakseringen og rekartleggingen av nattsommerfugler. Kartleggingen av insekter var ikke systematisk på noen som helst måte. Metodebruken var ikke egnet til å fange opp bredden av insektlivet på Brusand, og tidsbruken var svært varierende gjennom sesongen. Mest tid til generelle insektkartlegginger fikk vi i april, og foruten håving på dagtid, var sålding av oppskyll, vanning av sand og vannhåving de mest brukte metodene. Biller var den artsgruppen vi satset mest på, og majoriteten av det innsamlede materialet fra Brusand 2025 bestod av ulike biller som ble funnet langs bredden av Fuglestadåna og i sumpen mellom Vaulen og Rennå. Billefokuset var motivert av at vi ønsket å gjøre en skikkelig innsats for å prøve å finne igjen en ekstremt sjelden bille som det ble funnet en dekkvinge av på Brusand i 2008, samt oppmuntring fra billemiljøet i Norge om at på Brusand «bør det finnes hva som helst».

Hvorvidt innsatsen var god nok til å kunne utelukke billas fortsatte eksistens på Brusand kan sikkert diskuteres. Men vi fant den ikke. Stikkprøvefangstene våre i 2025 tilførte likevel artslistene på Brusand mer enn 100 nye arter. Tre av de nye artene vi fant var oppført som truet på den norske rødlista. Totalt har vi rapportert 26 funn av totalt 9 rødlista insekter og edderkopper (utenom sommerfugler) til artskart fra prosjektet på Brusand i 2025. Samlet er det kjent 28 rødlistearter (rødlista 2021) fra andre insektordener (og edderkoppdyr) enn lepidoptera på Brusand. Legger man til sommerfuglene, blir totalen 50 arter. Det er veldig mye for en lokalitet på Vestlandet. Og det er utvilsomt mer å finne.

Tabell 5: Insekter og edderkoppdyr på Brusand

Familie/orden	Arter 2025	Rødlistearter 2025	Arter totalt	Rødlistearter totalt
Lepidoptera (sommerfugler)	241	5	530	22
Coleoptera (biller)	93	4	249	9
Diptera (tovinger)	24	0	192	2
Hymenoptera (veps)	23	3	143	6
Araenae (Edderkopper)	20	1	116	4
Collembola (Spretthaler)	0	0	54	5
Andre (nebbmunner, nettvinger mfl.)	14	1	60	2
Totalt	415	14	1343	50

3.1 Kartleggingshistorikk

Kartleggingsinnsatsen av insekter på Brusand og Vaulen har historisk sett vært minimal. Sommerfuglfaunaen var ikke kartlagt i det hele tatt før 2010, og det meste vi visste om artsmangfoldet av leddyr på Brusand fra årene før Mangfoldkartleggingene, stammer fra NINA-prosjektet ARKO insekthotspots/sandlokaliteter i 2008 (Ødegaard 2009). Fra den artsrike insektordenen hymenoptera, stammer faktisk alle innrapporterte funn fra ARKO-prosjektet i 2008 og kartlegginger blant annet i regi av Mangfold de siste 15 årene. Innen noen få artsgrupper har det blitt kartlagt mer grundig også før 2008. Arne Fjellberg og Harald Løvbrenn har bidratt med mange arter og rødlistearter blant spretthalerne og edderkopper. Terje Jonassen har samlet og artsbestemt mange tovinger fra Brusand. Men mesteparten av disse funnene er også stort sett av relativt ny dato. I artskart er det svært få registreringer fra Brusand som er eldre enn 30 år gamle, og ingen «historiske» funn. Men det er flere gamle bildefunn uten nærmere stedsangivelse enn «Hå» i artskart som trolig kommer fra disse områdene. I enkelte arters rødlistevurderinger henvises det dessuten til gamle funn fra Brusand som ikke har blitt rapportert til artskart. Å grave frem slik utilgjengelige data var utenfor dette prosjektets rammer. Men det er viktig å understreke at tallene det refereres til i denne rapporten utelukkende er basert på tilgjengelige observasjonsdata fra artskart.

Noen av hullene i kunnskapen om insektlivet på Brusand har blitt tettet de siste årene. Mangfold alene har bidratt med mer enn 800 arter, og den totale artslista fra området teller per 27.01.2026 rundt 1340 arter insekter og edderkoppdyr. Artslista er i realiteten enda lenger, da mye data fra MUST sitt malaiseteltprosjekt enda ikke har blitt tilgjengeliggjort i artskart. Ryktene sier at dette prosjektet har avdekket mange entomologiske godbiter på Brusand.

3.2 Utvalgte arter

Kartleggingsinnsatsen utover lepidoptera var nokså tilfeldig i 2025. Vi har derfor valgt å presentere et litt tilfeldig utvalg av resultatene fra timene med sålding og banking av vegetasjon på Brusand våren og sommeren 2025 også. Som vanlig er det noen av rødlisteartene som blir trukket frem.

Phylan gibbus (EN)

Skyggebillen Phylan gibbus lever i tørre sanddyner. Foruten sanddyneområdene på Jæren og Lista er den kjent fra noen få lokaliteter med sand på Østlandet. Billa har ikke flyvevinger, så spredning kan kun skje lokalt eller med hjelp av mennesker. Den største trusselen for denne sandlevende billa er at levestedene gror igjen. Oversvømmelser i forbindelse med stormer og springflo kan trolig også påvirke de sterkt fragmenterte bestandene lokalt.

På Brusand er skyggebilla vanlig i de områdene av sanddynene der det fremdeles er sand. Vi finner den ofte på de nyrestaurerte flatene vi har anlagt for strandmurerbie, og det virker som om også denne rødlistearten drar nytte av disse tiltakene. Mange eksemplarer ble funnet i områdene ved elveutløpet på Brusand våren 2025.



Figur 41: *Phylan gibbus* (EN) finnes kun i sanddyneområder. På Brusand er den relativt vanlig i de mer sandprega områdene. Foto: Even Mjaaland

***Charagmus griseus* (EN)**

Foruten et eksemplar som ble rapportert fra Solastranda i 2015, stammer alle funn av denne sjeldne snutebilla fra kystrekket mellom Kvalbein og Sirevåg. Her lever den på rundbelg. Med tanke på habitatpreferanser og den svært begrensede utbredelsen, snutebilla er eksklusiv på Jæren, burde denne arten fått samme oppmerksomhet fra forvaltningen som strandmurerbie. Heldigvis bør også denne arten kunne dra nytte av reetablering av sandhabitat som Mangfold har gjennomført på Brusand og Ogna de siste åra.



Figur 42: Snutebilla *Charagmus griseus* (EN) lever på rundbelg. Arten er kun kjent fra Rogaland, og hovedutbredelsen ser ut til å være på Brusand og Ogna. Foto: Even Mjaaland

Rundbelgforekomstene på Brusand er i de tørrere delene av sanddynene, og berøres i liten grad av beitinga. Men som de fleste andre steder gror sanddynene til med gress og mose som utkonkurrerer mye av markfloraen.



Figur 43: Det er ikke bare strandmurerbia som liker rundbelg. Den sterkt trua snutebilla *Charagmus griseus* og den like utsatte sekkmøllen *Coleophora vulnerariae* er helt avhengig av kombinasjonen rundbelg og sand. Foto: Kjell Mjølåsnes

***Hypera rumicis* (VU)**

Under sålding av oppskyllet plantemateriale langs Fuglestadånå i april 2025, ble det funnet mange uvanlige biller. Den sårbare snutebilla *Hypera rumicis* var en av disse. Funnet er det første på Jæren av arten som trolig lever på syrearter (rumex) som lever i vann.



Figur 44: Snutebilla *Hypera rumicis* (VU) ble funnet på Jæren for første gang under Mangfoldkartleggingene våren 2025. Foto: Kjell Mjølåsnes

Bembidion pallidipenne (NT)

Løpebillen *Bembidion pallidipenne* lever utelukkende på sandstrender ved havet og da på fuktige, spredt bevoskt til åpne sandflater, gjerne i tilknytning til utløpet av bekker. «Vanning» av elvebredder er en effektiv måte å finne denne billen på. Billene tror det er oversvømmelse når man heller vann på sanden, og kommer opp til overflaten for å løpe lenger inn på land. Vanning av elvebreddene ved utløpet av Fuglestadånå avslørte en god bestand av arten i dette området våren 2025.



Figur 45: *Bembidion pallidipenne*. Arten jakter på kortvinger i fuktig sand, og lever stort sett skjult nede i sanden. Ved «vanning» av fuktige sandområder, typisk elvebredder vil billene komme opp til overflaten og springe vekk fra bredden for å unnsnippe det de tror er oversvømmelse. Foto: Even Mjaaland

3.3 Rødlistearter oversikt

Med 50 påviste rødlistearter blant insektene og edderkoppdyr tross relativt begrenset kartleggingsinnsats, er det klart at Brusand og Vaulen huser nasjonalt viktige naturverdier. Det visste man for så vidt allerede, blant karplantene, moser, lav og sopp er hele 51 rødlistearter påvist. Og da er sopp knapt kartlagt.

Kunnskapsbasert forvaltning er avhengig av at man kjenner til naturverdiene man skal forvalte. Tabellen under presenterer alle rødlista insekter som har blitt påvist på Brusand. Lepidoptera er utelatt, da de er godt presentert tidligere i rapporten. Tabellen inneholder også viktig informasjon om artenes status på Brusand, om vertsplanter og habitatpreferanser og om trusselbildet lokalt. Kunnskap som er viktig å forholde seg til ved videre forvaltning og skjøtsel av de unike sand- og våtmarksområdene på Brusand og Vaulen.

Tabell 6: Rødlista insekter påvist på Brusand/Vaulen (ikke lepidoptera)

Art	Orden/ familie	Rødliste-status	Status Brusand sist registrert	Verstplante/art - biotop	Trusler Brusand
<i>Amara spreta</i>	Løpebiller	NT	Fåttallig/2022	Sand	Gjengroing av sandområder
<i>Anomala dubia</i>	Biller	EN	Ett funn: 2008 (dekkvinge)	Planterøtter i sand/ elvebredder	
<i>Bembidion pallidipenne</i>	Løpebiller	NT	Vanlig/2025	Fuktig sand/ elvebredder	
<i>Charagmus griseus</i>	Snutebiller	EN	Fåttallig/2025	Rundbelg i sandområder	Gjengroing av sandområder
<i>Dyschirius obscurus</i>	Løpebiller	NT	Flere gamle funn fra «Hå»/1992	Jakter kortvingen <i>Bledius arenarius</i> på havstrender	Oljesøl o.l.
<i>Gyrinus caspius</i>	Virvlere/ vannbiller	VU	Ett udok. funn 2018	Takrør/sivaks i brakkvann	Nedgang i habitat
<i>Hypera rumicis</i>	Snutebiller	VU	Et funn: 2025 (innsamlet)	Syre (<i>Rumex</i>) som vokser i vann	
<i>Phylan gibbus</i>	Skyggebiller	EN	Vanlig/2025	Tørre sandområder	Gjengroing av sandområder
<i>Sphaeristes reyi</i>	Nebbiller	VU	Flere gamle funn fra «Hå»/2008	Lever under barken på soppinfisert vier i sandområder	
<i>Monosynnumma maritima</i>	Nebbmunner	NT	Ett funn: 2021 (innsamlet)	Sandvier i sanddyne-områder	
<i>Phthiria pulicaria</i> Grå dvergdyneflue	Tovinger	NT	Fåttallig/2009	Sanddyner	Gjengroing av sanddyner
<i>Brevicornus arcticoides</i>	Soppmygg/ tovinger	NT	8 eksemplar fra malaiseprøve 2019	Hattsopper på sandmark	
<i>Bombus muscorum</i> Kysthumle	Broddveps	NT	Fåttallig/2025	Åpne kystnære områder	Gjengroing av sanddyner
<i>Cleptes semicyaneus</i> Viergullveps	Broddveps	VU	Ett funn: 2008	Parasitt på bladveps på sandvier	
<i>Nomada robertojana</i> Heivepsebie	Broddveps	VU	Ett funn: 1931 (Ove Meidell)	Reirparasitt på ulike sandbier	
<i>Mutilla europea</i> Humlemaurveps	Broddveps	NT	To funn: 2008 og 2014	Humlebol i tørre kystnære områder	
<i>Osmia maritima</i> Strandmurerbie	Broddveps	EN	Liten koloni ved utløpet av Fuglestadånå/ 2025	Åpne sandrike sanddyner	Gjengroing av sanddyner
<i>Tachysphex jokatianus</i> Dynergesshoppegraver	Broddveps	NT	Ett funn: 2025	Sanddyne-områder	Gjengroing av sanddyner

I tillegg til insektene har det blitt påvist 4 edderkopper, 5 spretthaler og et tusenbein som alle er på den nasjonale rødlista.

4 Avslutning



Figur 46: *Anomala dubia* (EN) fotografert i Elverum 2024. Billa er en av to rødlistearter som har blitt påvist på Brusand, men som nå trolig er forsvunnet/utdødd. Med riktig forvaltning bør det være mulig å forhindre at flere arter forsvinner fra de unike naturområdene lengst sør på Jæren.

Foto: Kjell Mjølunes

Blant de 50 rødlista ledddyrene som har blitt påvist i sanddyneområdene på Brusand og Vaulen finner man mange arter som er helt avhengig av sand. Mange av disse trenger eksponerte sandflater i de lune bakdynene for å kunne trives. Flere av de sjeldneste og forvaltningsmessig viktigste artene er knyttet til erteplanter som rundbelg og tiriltunge i sanddynene. Ganske mange har dessuten hei- og sandvier som vertsplante. Gjengroing av eksponerte sandflater og etablering av fast vegetasjonsdekke i sanddynene er trolig den største trusselen mot artsmangfoldet i sanddyneområdene. Når gresset og mosen overtar, fortrenses de konkurransesvake pionervekstene og de sandlevende artene mister leveområdene sine.

I de fuktige delene av bakdynene vokser det mye takrør og andre vannplanter. En av de sjeldneste sommerfuglene som har blitt funnet på Brusand lever kun på vassgro. En annen er avhengig av takrør, gjerne i brakkvann. Ganske mange av takrørartene, både blant insekter og fugl ser ut til å ha gått tilbake på Brusand. Det er ikke nødvendigvis krise. Målet med beiteskjøtselen på Vaulen har jo vært å fjerne litt av takrørskogene som holdt på å ta over området. Når takrør brer seg, skjer det på bekostning av andre planter. Blant plantene er det også en haug med sjeldne og trua arter på Brusand, omtrent like mange arter som blant insekter og edderkopper. En stor andel av de sjeldne plantene er dessuten sterkt truet. Det vil si at det er stor sannsynlighet for at de vil dø ut på sikt dersom det ikke iverksettes tiltak. Stor og variert planterikdom er en av de viktigste grunnene til at det finnes så mange forskjellige insekter på Brusand.

Men er det plantefloraen beiteskjøtselen på Brusand ivaretar? Området som beites ser ikke veldig spennende ut vegetasjonsmessig. Beitetrykket virker å være for hardt til det. Og den vegetasjonen man ville til livs forsvant vel for flere år siden? Retaksering av hekkefaunaen viser at beitinga ser ut til å ha hatt en positiv effekt på hekkende vadefugler. At to par av den kritisk trua vipa nå hekker på Vaulen er kanskje et resultat av beiteskjøtselen. Men er Vaulen og Brusand med sine unike verneverdier rett sted å legge til rette for hekkende kulturmarksfugler?

5 Litteraturliste

- Benton, T. 2017. Solitary bees. Naturalists Handbook 33. Pelagic publishing.
- Falk, S. 2015. Field guide to the Bees of Great Britain and Ireland. Bloomsbury Wildlife guides.
- Folvik, A. Forekomsten av hekkende fugl i Jærestrendene landskapsvernområde. NOF Rogaland. 2001
- Meidell, O. 1934. Bier og humler i Rogaland. Stavanger Museums Årshefte, 43. (årgang 1932-33), 85-131.
- Mjølshes, K. Sommerfuglfaunaen på Brusand. Oppdragsrapport for fylkesmannen i Rogaland. Mangfoldrapport 2010.
- Mjølshes, K. 2011. Undersøkelser av sommerfuglfaunaen i fire naturreservat/landskapsvernområder på Jæren. Oppdragsrapport for fylkesmannen i Rogaland. Mangfoldrapport 2011.
- Mjølshes, K. 2023. Forekomsten av hekkende fugl i jærestrendene landskapsvernområde. Hekkefugltakseringer våren 2019. Mangfoldrapport 1-2023.
- Mjølshes, K. 2024. Strandmurerbie på Jæren og Lista våren 2024. Mangfoldrapport 4-2024
- Mossige, B. & Stenberg, L. 2007. Gyldendals store Nordiske flora – revidert og utvidet utgave. Gyldendal.
- Naturvårdsverket 2010. Åtgärdsprogram för havsmurarbi 2010-2014. Rapport 6341
- Samways, M. J, McGeogh, M. A & New, T. R. 2010. Insect Conservation. A handbook of approaches and methods. Oxford University Press.
- Ødegaard, F. 2012. Faglig grunnlag for handlingsplan for strandmurerbie *Osmia maritima* - NINA Rapport 846. 37s
- Ødegaard, F. 2017. Kartlegging av strandmurerbie *Osmia maritima* i Norge. Resultater fra 2015 og 2016 – NINA Kortrapport 47. 22s
- Ødegaard, F., Brandrud, T.E., Hansen, L.O., Hanssen, O., Öberg, S., Sverdrup-Thygeson, A. 2011. Sandområder -et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II – NINA Rapport 712. 82 s.

Mangfold: Kartlegging av artsmangfold

Postadresse: Orrevegen 630, 4352 Kleppe

Mobiltilf: 97010421

Organisasjonsnr: MVA-996136027

Kontonr: 05403462049