

Overvåking av rødknappsandbie i Telemark i 2025

Rapport til Miljødirektoratet og Statsforvalteren i Vestfold og Telemark
fra La Humla Suse

Roald Bengtson



Rødknappsandbie melanistisk hunn samler pollen på rødknapp i Kammerfossveien 5 i Kragerø kommune den 17. juli 2025. Minst tre hunner av arten ble sett her i løpet av 12 minutter på de seks rødknapphodene i blomst da. Foto: Eli Alice Wiik.

Oslo, 5. november 2025

INNHold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
INNLEDNING	6
RESULTATER	10
Mest i Nissedal kommune 29. juni	12
Mest i Kragerø kommune 30. juni	15
Kommunene Skien og Siljan 2. juli	17
Mest i Drangedal kommune 3. juli	21
Kommunene Hjarthdal, Kviteseid og Tokke 12. juli	25
Kommunene Seljord, Nome og Midt-Telemark 13. juli	30
Kammerfoss-området i Kragerø kommune 17. juli	35
DISKUSJON	46
LITTERATUR/KILDER	50

Denne rapportens anbefalte referanse:

Bengtson, R. 2025. Overvåking av rødknappsandbie i Telemark i 2025. Rapport til Miljødirektoratet og Statsforvalteren i Vestfold og Telemark fra La Humla Suse. 54 s.

Kontaktmuligheter til oppdragstaker: Roald Bengtson, Minister Ditleffs vei 5 C, 0862 Oslo
E-post: Roald.Bengtson@outlook.com, telefon: 917 23 062

FORORD

Det ble sendt en søknad datert 10. januar 2025 (referanse 25S7B895) fra La Humla Suse til Miljødirektoratet med henblikk på penger til leting/overvåking/utredning angående rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* og artens mulige lokaliteter i Telemark sommeren 2025. Arten er fortsatt nasjonalt rødlistet som *kritisk truet* (CR). Vi fikk tilsagn om hele beløpet på 90 000 kroner som vi søkte om. Fristen for rapportering ble oppgitt til ulike datoer i tilsagnsbrevet, men i søknadsportalen til Miljødirektoratet ble fristen senere satt til innen 1. november 2025. Denne fristen ble deretter forlenget til innen 20. november i og med at søkeren hadde hele fire prosjekter med frist for levering innen 1. november, og to av dem gjaldt Vestfold og Telemark med fullt tilslag på 90 000 kroner for hvert av prosjektene (det andre prosjektet gjelder rødknappsandbie og ildsandbie i Vestfold, og også dette fikk samme utvidet frist til innen 20. november).

Tilsagnsbrevet angående prosjektet i Telemark er datert 2. mai 2025 og med referanse 2025/446. Det er undertegnet av fagsjef for natur ved miljøavdelingen hos Statsforvalteren i Vestfold og Telemark (SFVT), Arne Christian Geving, og rådgiver Isa Nergård Skjelbostad samme sted (saksbehandler av søknad og rapportering, samt vår kontaktperson angående prosjektet). Pengene kommer fra Miljødirektoratets pott *Tilskuddsordningen til tiltak for å ivareta natur* (jf. Stortingets vedtak for statsbudsjettets kapittel 1420 post 80).

Tilskuddsordningen til tiltak for å ivareta natur er ny fra 2025 og erstatter de tidligere tilskuddsordningene for *truede naturtyper, truede arter, ville pollinerende insekter, verdifulle kulturlandskapsområder og fjerning av fremmede organismer*. Bredden i den nye ordningen skal gi bedre mulighet til å få synergier av ulike tiltak, samt å prioritere de tiltakene som har størst positiv effekt for å nå vedtatte mål for natur.

Takk til: Miljødirektoratet og Statsforvalteren i Vestfold og Telemark. Inge Selås for overnatting/kjøring/feltassistanse i perioden 26. juni–4. juli 2025, inklusive fotografering 29. juni og 3. juli. Vidar Selås for kjøring og feltassistanse 30. juni og 2. juli 2025, inklusive fotografering. Anna Arneberg for kjøring, feltassistanse, overnatting og fotografering angående den 12. og 13. juli. Eli Alice Wiik for fine bilder av rødknappsandbie og kontakt med henblikk på Kammerfossveien 5 i Kragerø kommune. Frode Ødegaard og Morgan Amundsen for informasjon fra Kammerfoss-området. John Ingar Øverland, David Mundal, Karin Westrum og Gunnar Bror Johannessen for innhenting av informasjon og/eller rekognosering. Anders Endrestøl for fine kart. Christian Steel for innlegging av funn i *Artsobservasjoner*. Frauke S. Heivand og Vibeke Vatne (daglige ledere i La Humla Suse).

Oslo, 5. november 2025



Roald Bengtson (prosjektarbeider i La Humla Suse, LHS)

SAMMENDRAG

Bengtson, R. 2025. Overvåking av rødknappsandbie i Telemark i 2025. Rapport til Miljødirektoratet og Statsforvalteren i Vestfold og Telemark fra La Humla Suse. 54 s.

Rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* er rødlistet som *kritisk truet* (CR) i Norge, men er likevel fortsatt i dag kjent fra en rekke kommuner på Østlandet og i Aust-Agder. Arten er med sin lengde på rundt 1,5 cm en av Norges største solitære bier. Spesielt hunnene er spektakulære og vanligvis lett gjenkjennelige. De er helt avhengige av rødknapp som pollenkilde, og ikke lenger unna enn rundt en halv km fra bart og løsere sandholdig substrat egnet for å grave yngleganger i. Rødknappsandbie lever i relativt åpne sandholdige kulturmarker, tørrbakker, veikanter og lignende med rikelig forekomst av vertsplanten. Flygetiden kan starte så tidlig som rundt 15. juni og vare til nærmere 1. august.

Rødknappsandbie var tidligere mer utbredt i lavlandet i store deler av Sør-Norge, men har gått sterkt tilbake både her og i Europa ellers – mye som en følge av omleggingene i jordbruket siden midten av 1900-tallet. Bestandsnedgangen hos arten skyldes trolig en kombinasjon av flere forhold. Utbygging, intensivt jordbruk og gjengroing med stedegne og fremmede planter må være viktige årsaker. Det har videre omsider framstått klarere der hunnene i en populasjon er synkrone, at arten må ha en toårig utvikling/syklus.

En handlingsplan for rødknappsandbie ble utarbeidet i 2012 (ikke publisert) på basis av et faggrunnlag fra NINA i 2011. Ansvar for gjennomføringen av handlingsplanen ligger hos Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus. Planen har som mål å sikre langsiktig overlevelse av rødknappsandbie i Norge. Et viktig ledd i oppfølging av handlingsplanen er å få oversikt over bestandene som finnes i vårt land gjennom kartlegging og overvåking, samt vurdering av behov for ulike tiltak (som skjøtsel) og gjennomføring av dette der det trengs.

Telemark har ett funn av rødknappsandbie fra Gimsøy i Skien i 1870 og ett fra Nissedal i 1955. Eneste kjente nye lokalitet for arten i dette fylket er fra Kammerfoss-området i Kragerø kommune (funn der i 2015, 2023 og 2025 – fra det sistnevnte år i dette prosjektet). Imidlertid har Telemark godt med rødknapp også i tilknytning til habitat med gravemuligheter for rødknappsandbie mange steder, samtidig som fylket grenser til Aust-Agder som har godt med rødknappsandbie blant annet i Gjerstad kommune. Vestfold har bare et par gamle funn av rødknappsandbie: fra Langøy i Stokke i Sandefjord kommune i 1952, samt på Tjøme i Færder kommune i 1966. Men i Østfold er det flere funn av også ny dato. Dette tatt i betraktning, er det gåtefullt at Telemark ser ut til å ha svært lite av rødknappsandbie i dag (og vi vet nesten ikke noe om forekomsten der før). Spesielt kysttraktene i Telemark kan neppe betraktes som et geografisk randområde for utbredelse av rødknappsandbie i Norge, selv om det altså kun er to kjente gamle funn av arten i Vestfold. Når det gjelder nordøstlige deler av Telemark, er det verdt å merke seg at det i Buskerud kun er to funn av rødknappsandbie (Drammen kommune i 2022 og Flesberg kommune i 2023).

Følgende syv datoer ble det utført feltarbeid med tanke på rødknapp og rødknappsandbie i dette prosjektet i 2025 (med vesentlig undersøkte kommuner i parentes): 29. juni (Nissedal),

30. juni (Kragerø), 2. juli (Skien og Siljan), 3. juli (Drangedal), 12. juli (Hjartdal, Kviteseid og Tokke), 13. juli (Seljord, Nome og Midt-Telemark) og 17. juli (Kammerfoss i Kragerø).

Det ble funnet en rekke antatt egnede lokaliteter for rødknappsandbie, der det på noenlunde samme areal forekom både rikelig med rødknapp og substrat for graving av yngleganger. Likevel ble rødknappsandbie kun funnet i Kammerfoss-området i Kragerø kommune i dette prosjektet i 2025, der bien ble funnet også i 2015 og 2023. Funnene i 2025 fordelte seg på tre adresser nær hverandre, og hvor denne bien ikke er funnet tidligere.

Noen av de mest lovende lokalitetene uten funn av rødknappsandbie bør undersøkes også i 2026 (blant annet fordi at arten ser ut til å ha en toårig utvikling/syklus), og det gjelder også Kammerfoss-området der arten kan finnes på flere dellokaliteter. I tillegg bør letingen også foregå i områder som ikke ble undersøkt i 2025. Telemark har rike forekomster av rødknapp, og høyst sannsynlig også mange uoppdagede. Det er sannsynlig at rødknappsandbie finnes flere steder i Kragerø kommune, samt i noen andre kommuner i Telemark.

Tiltak haster på flere av lokalitetene med rødknapp, samt på lokalitetene som i tillegg huser rødknappsandbie i Kammerfoss-området i Kragerø. Det som går igjen av trusler er gjerne uheldig slått/beiting og gjengroing med stedegne og fremmede planter, men også nedbygging eller annet som ødelegger habitater irreversibelt. Birøkt kan være et problem. Overvåking er svært viktig i det øyemed å følge utviklingen for rødknappsandbie og artens lokaliteter, samt for å kunne sette inn effektive tiltak og fortløpende evaluering av disse.

Tiltak for rødknappsandbie i Kammerfoss-området ble luftet med grunneierne på de tre eiendommene der arten ble påvist den 17. juli 2025: Kammerfossveien 5 og 11, samt Åtangveien 9. Det var ikke så mye rødknapp her – men siden eierne ønsker å bidra til bedre forhold for rødknapp, ser det lysere ut for rødknappsandbiens framtid i området. Det er også mulig at ikke den største forekomsten av rødknapp og rødknappsandbie i dette området er funnet ennå, så mer leting bør finne sted her sommeren 2026.

Funnene av rødknappsandbie gjort av undertegnende i denne rapporten angående arten i Telemark i 2025 er tilgjengelige i *Artskart* (via *Artsobservasjoner*).

INNLEDNING

Mål

Feltarbeidet på rødknappsandbie i Telemark i 2025 skulle omfatte leting/overvåking og utredning angående arten i flere kommuner, inklusive på fylkets eneste kjente funnsted for den i ny tid: Kammerfoss-området i Kragerø kommune.

Metoder og diverse

Først må forekomster av rødknapp oppdages/oppsøkes. I tillegg må det være egnet blottlagt sandholdig substrat for graving av yngeganger der en bra forekomst av rødknapp finnes eller i nærheten.

Funn av rødknapp er tilgjengelig i *Artskart*, men også diverse rapporter og *Naturbase* er aktuelle kilder. Et problem er imidlertid at antall planter/blomsterhoder vanligvis ikke er oppgitt i tilknytning til funn av rødknapp og andre planter. I tillegg har kartleggeren egne funn-notater på rødknapp flere steder i Telemark fra tidligere år. Varme solskinnsdager er nødvendig/best for å oppdage rødknappsandbie. I et normalt år fenologisk betraktet er aktuell periode for hunner av arten på vingene i Telemark fra en gang i siste halvdel av juni og framover til noe etter midten av juli. Imidlertid vil det naturlig nok ofte være en del senere nordover og mer i høyden i fylket enn i lavlandet kystnært.

Metoden består i å vekselvis rusle og stå på det aktuelle arealet, og med sommerfuglhåven i beredskap. Eksemplarer håves for dokumentasjonsfotografering, men blir normalt ikke oppbevart på glass mer enn noen minutter mens det letes ytterligere for å få sikrere antall på en lokalitet. Solitære bier tåler nemlig, i motsetning til dagsommerfugler, jevnt over ikke et lenger opphold på glass – men selvsagt er det mulig med oppbevaring i et håvnett i skygge. Forskjeller på individer gjør det mulig å få en bra oversikt over antall uten at hvert individ holdes fanget inntil arbeidet avsluttes på en lokalitet.

Tid brukt på hver lokalitet varierer, og på lokaliteter med få eksemplarer av rødknappsandbie kan det ta en god stund å oppdage arten. En standardisert metode benyttes ikke, for det anses for å være mest hensiktsmessig på lokaliteter med større bestander av rødknappsandbie (som noen titalls hunner). Dessuten er det mange faktorer/feilkilder å justere for.

Funn koordinatfestes. Samtidig noteres i tillegg til individer av rødknappsandbie stikkord om forhold på lokaliteten der arten eventuelt påvises: størrelse på bestander av rødknapp, problematiske fremmede planter, uheldig slått/beiting, birøkt og annet relevant for forvaltning/tiltak/skjøtsel. Det fotograferes en del.

Oppdagelse av lokaliteter med rødknappsandbie gir grunnlag for bevaringstiltak i samarbeid med grunneiere og forvaltningsmyndigheter. En del andre arter kan noteres, men ikke i stort omfang siden det går på bekostning av arbeidet med rødknappsandbie både i felt og senere under rapportering. Fra flere av lokalitetene er en rekke arter rapportert også tidligere.

Bilder, hovedsakelig av rødknappsandbie og habitat, ble det tatt en del av – og 36 er med i denne rapporten.

Undertegnende bruker mye papirkartblad i serien *Norge 1:50 000* både til planlegging og under arbeidet i felt, og derfor er hver lokalitet i denne rapporten relatert løselig til hvert sitt respektive kartblad i nevnte serie (ikke minst med tanke på senere turer der denne rapporten vil kunne være et viktig utgangspunkt). Kartene har i min regi vært brukt siden atlasfuglekartlegging helt siden 1980. Slike kart gir i mange sammenhenger ikke minst et fint overblikk i passelig målestokk, og ikke alle personer ønsker å være like digitale i felten.

Rødknapp

Rødknapp *Knautia arvensis* er en vakker og karakteristisk plante som er ganske vanlig mange steder også i Telemark fra kysten og langt oppover i dalførene, og den blomstrer fortrinnsvis i juni og juli (men heller ikke uvanlig langt senere). *Artskart* viser over 1 300 funn av planten fra Telemark pr. 31. oktober 2025 (se plott av rødknapp og rødknappsandbie på kart som viser Norge sør for Trøndelag på side 9). Noen sliter forståelig nok litt med navnet «rødknapp» i og med at blomsterhodene ofte er mer blålige/lilla enn rødlig, og merk at plantens danske navn er «blåhat». Planten vokser oftest i tørr slåtte- og beitemark, tørrbakker og veikanter. Den er vanligst på sandholdig, ugjødslet mark. Etter opphørt drift/hevd øker rødknapp gjerne i mengde før reduksjonen er sterk etter rundt 25–35 år. Gode levebetingelser opprettholdes av slått, beiting og ingen gjødsling (Bele mfl. 2011).

Rødknappsandbie

Rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* står fortsatt oppført som *kritisk truet* (CR) i Norge – jf. *Norsk rødliste for arter 2021*. Rødknappsandbie er med sin lengde på rundt 1,5 cm en av Norges største arter av solitære bier (omtrent på størrelse med en arbeider av honningbie), men er relativt slank. Hunnen er lett å kjenne igjen på helhetsinntrykket (inklusive størrelsen), og særlig når det røde båndet på fremre del av bakkroppen finnes (men mange mer eller mindre melanistiske hunner mangler dette). Ekstra karakteristiske blir hunner med mye løst rødaktig pollen fra rødknapp på bakbeinene, og pollensanking utføres dessuten meget energisk. Hannen er slank og mørk med hvitt munnskjold. Hvis en ser bort fra det hvite munnskjoldet og at de ikke har pollenlast, er hannene ikke så ulike melanistiske hunner. Rødknappsandbie-hunnene er helt avhengige av vertsplanten rødknapp som pollenkilde for larvene, og ikke lenger unna enn rundt en halv km fra bart løsere substrat egnet for å grave yngleganger i. For å holde en levedyktig populasjon av bien et sted, trengs det antagelig rundt 400 planter av rødknapp (ca. 2 000 hoder). Hannene starter sesongen noe tidligere og kan hente nektar fra en rekke plantearter. Sandbier har tilbakedannet/svak brodd og stikker ikke gjennom menneskehud.

Rødknappsandbie lever i relativt åpne, sandholdige kulturmarker, tørrbakker, veikanter eller lignende habitater med rikelig forekomst av vertsplanten. Denne bien var tidligere utbredt i lavlandet i store deler av Sør-Norge, men har gått sterkt tilbake både her og i Europa ellers – utvilsomt mye som en følge av omleggingene i jordbruket siden 1950-tallet.

Bestandsnedgangen hos rødknappsandbie skyldes trolig en kombinasjon av mange forhold. Utbygging, intensivt jordbruk og gjengroing med stedegne og fremmede planter må være viktige årsaker. I mange landskap i dag sliter arten med å opprettholde en velfungerende metapopulasjonsdynamikk og levedyktige bestander. Gjengroing medfører ikke bare at

rødknapp konkurreres ut, men det gir også et ugunstig mikroklima for rødknappsandbie (ifølge SLU Artdatabanken, 2025). På noen lokaliteter registreres arten bare med ett eller noen ganske få individer i enkelte år, og noen steder kun annethvert år.

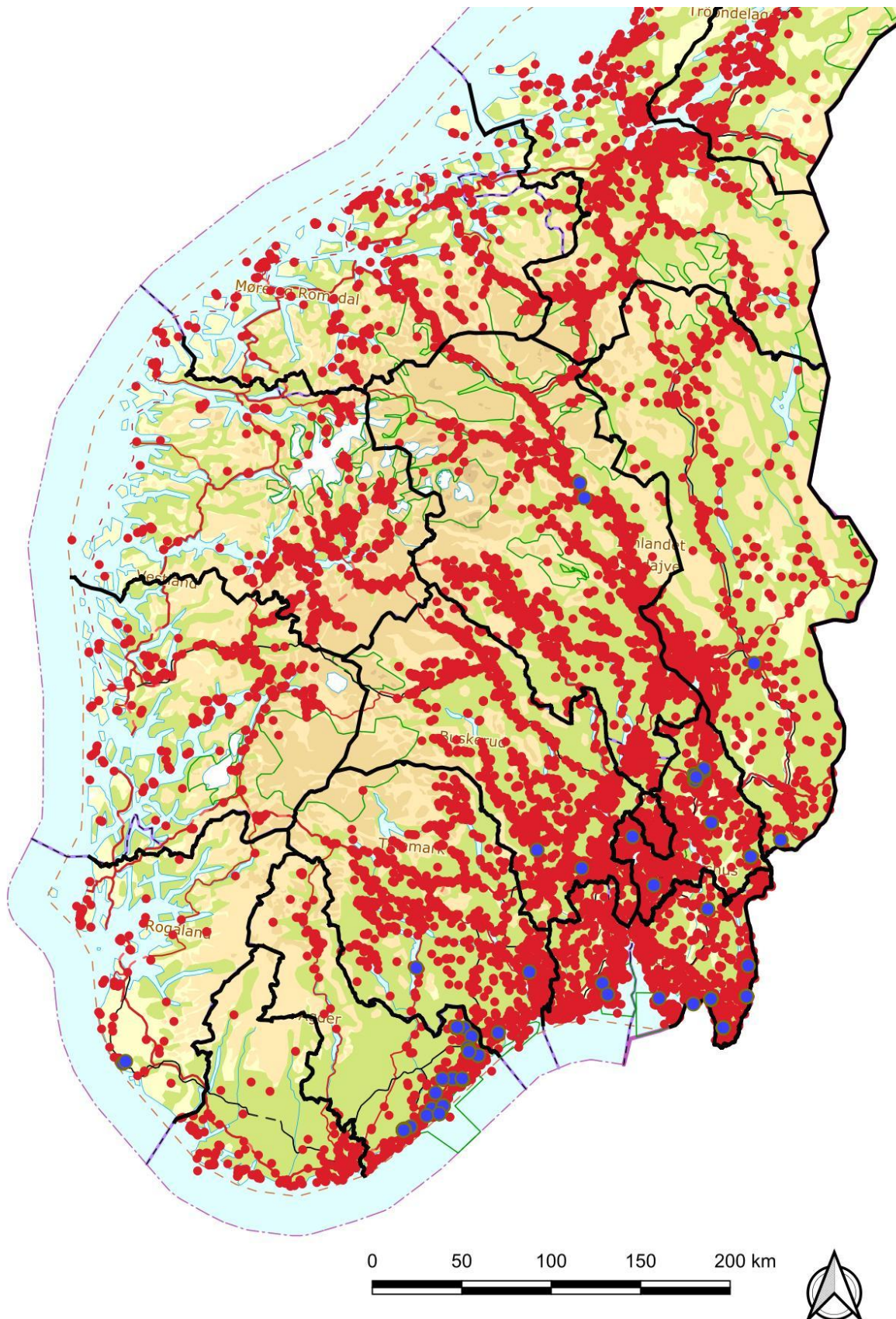
En handlingsplan for rødknappsandbie ble utarbeidet i 2012 (ikke publisert) på basis av et faggrunnlag fra NINA (Ødegaard 2011). Dette omhandler i tillegg ildsandbie *Andrena marginata*. Ansvaret for gjennomføringen av handlingsplanen ble lagt til daværende Fylkesmannen i Østfold, men senere til Statsforvalteren i Oslo og Akershus som deretter ble til Statsforvalteren i Oslo og Viken – og nå Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus. Planen har som mål å sikre langsiktig overlevelse av rødknappsandbie i Norge. Et viktig ledd i oppfølging av handlingsplanen er å få oversikt over bestandenesom finnes i vårt land gjennom kartlegging og overvåking, samt vurdering av behov for ulike tiltak (som skjøtsel) og gjennomføring av dette der det trengs. Arten overvåkes årlig, men dessverre ikke på alle kjente lokaliteter for den.

I dag er det kjent en bra bestand av rødknappsandbie på Fredriksten festning i Halden i Østfold. Videre i området Trandum–Sessvollmoen med Aurtjernet/Aurmoen i Ullensaker kommune, samt på Flatner i Nannestad kommune, i Akershus. Etter resultatene i senere år å dømme, har arten også generelt et solid fotfeste i Aust-Agder. Videre er det nok fortsatt en god del steder der arten ikke er oppdaget, men også noen steder der den ikke er gjenfunnet. Rødknappsandbie ser ut til å være svært sjelden i Vestfold (to gamle funn) og Telemark (fem funn, fordelt på gamle og nye), og eneste positive resultatet i disse to fylkene etter mye leting i to prosjekter i 2025 ble gjenfunn av arten i Kammerfoss-området i Kragerø. Imidlertid er det mange fine lokaliteter for arten også i de to nevnte fylkene.

Telemark har et funn av rødknappsandbie fra Gimsøy i Skien i 1870 og et fra Nissedal i 1955. Eneste kjente nye lokalitet for arten i dette fylket er Kammerfoss-området i Kragerø kommune (funnet der i 2015, 2023 og 2025 – og for det sistnevnte året er funnene fra dette prosjektet). Disse funnene er tilgjengelige i *Artskart* hos Artsdatabanken. Det ble lett for å gjenfinne arten i Nissedal mens det fortsatt var mye rødknapp som spesielt langs Fylkesvei 41 der, men uten hell (se Ødegaard 2019).

Se mer om rødknappsandbie og relatert i *Litteratur/kilder* (av Frode Ødegaard og andre listet opp bak, samt i *Artskart* og på nettsider). Vedkommende som leser denne rapporten her og nå kan med fordel relatere til også rapporten om rødknappsandbieovervåkingen i Aust-Agder i 2025 (se Bengtson 2025).

Denne rapporten er samtidig mye utformet med det formål å være godt egnet i videre arbeid med rødknappsandbie i Telemark.



Funn av rødknapp (røde plott) og rødknappsandbie (blå plott) fra Artskart (Artsdatabanken). Områdene nordover i Norge er utelatt siden rødknappsandbie ikke er funnet der. Som vi ser er det mange funn av rødknapp også i Telemark, men få funn av rødknappsandbie der til tross for godt med funn av arten kystnært østover i Aust-Agder. Kart: Anders Endrestøl.

RESULTATER

Det ble undersøkt i en rekke kommuner fra sør for kommunene Vinje og Tinn i nord og til og med Kragerø kommune i sør.

Av artsnavn står kun «Rødknapp» og «Rødknappsandbie» med fete typer i funnlistene.

I denne rapporten presenteres lokalitetene kronologisk etter undersøkelsestidspunkt, framfor mer geografisk ordnet.

Bilder (36 stk.) av habitater/biotoper/lokaliteter og rødknappsandbie presenteres fortløpende utover i rapporten. Også fire kart er med.

Under feltarbeidet ble det notert lite som ikke er relevant med henblikk på rødknappsandbie, men som det kan ses utover i denne rapporten ble det stedvis notert en del også utover rødknapp og rødknappsandbie. Høydepunkter utenom rødknappsandbie var funn av følgende tre arter rødlistet som *sårbare* (VU): Fire funn av gulstripet bjørneblomsterflue (ny for Midt-Telemark kommune – samt ett av ytterst få funn i hver av kommunene Hjarthdal, Kviteseid og Skien). Kun ti tidligere funn av arten i Telemark. Praktdroneflue ny for Nome kommune, og funn nummer 15 av arten i Telemark. Mørk rutevinge ny for Drangedal kommune. Statusen for de tre artene er hentet fra *Artskart*.

Funn utover av rødknappsandbie vil etter planen legges inn i *Artsobservasjoner* senere.

Det ble funnet rødknappsandbie kun i Kammerfoss-området i Kragerø kommune, med minst syv hunner fordelt på tre adresser der den 17. juli i år. Men rødknapp er det godt med flere steder, og gjerne også i kombinasjon med gravemuligheter for rødknappsandbie.

Syv dager i felt etter rødknappsandbie i Telemark i 2025

Denne rapporten består mye av renskrevne feltnotater fra de syv dagene i felt.

29. juni: Mest i Nissedal kommune, med Inge Selås

30. juni: Mest i Kragerø kommune, med Vidar Selås

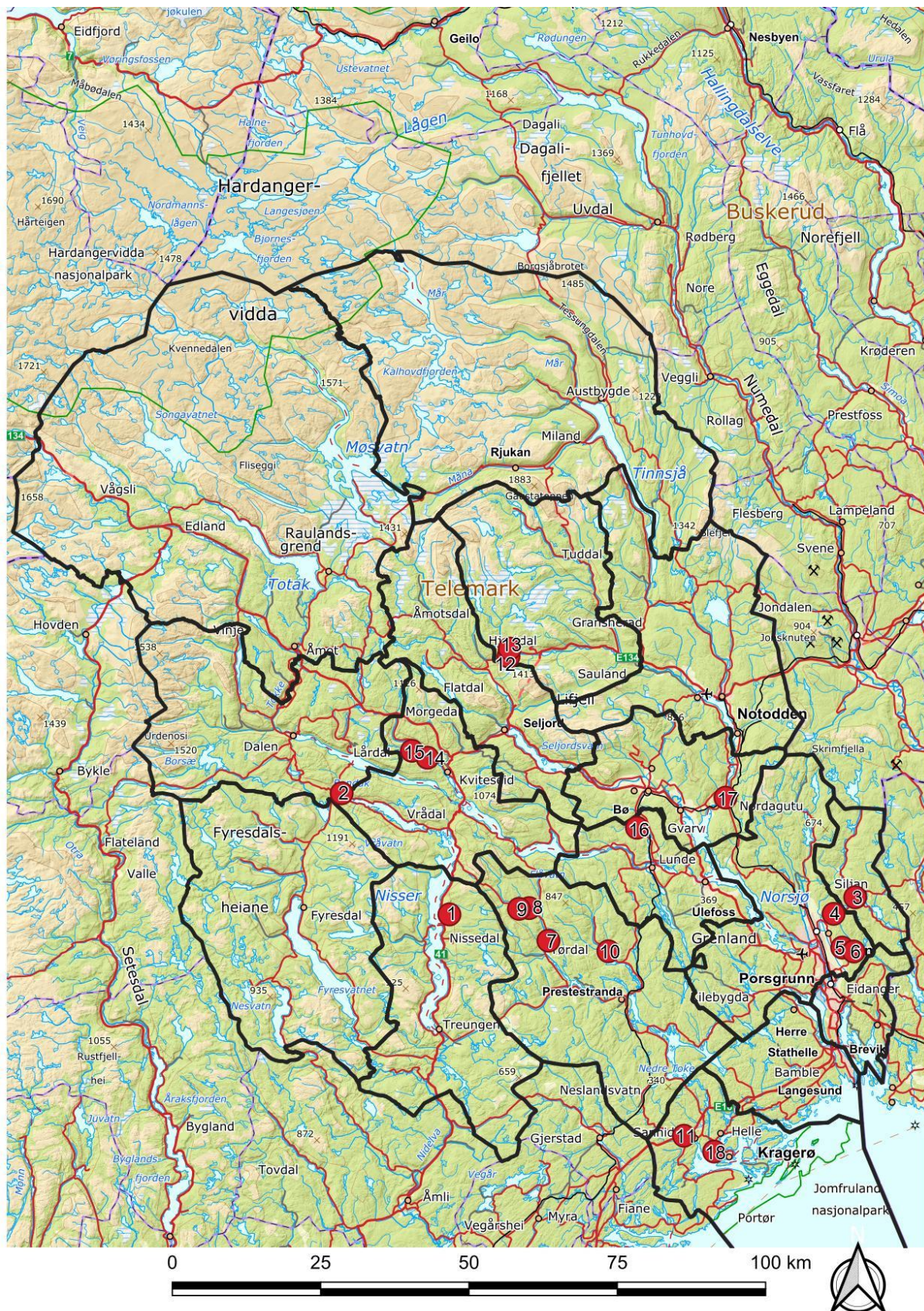
2. juli: Kommunene Skien og Siljan, med Vidar Selås

3. juli: Mest i Drangedal kommune, med Inge Selås

12. juli: Kommunene Hjarthdal, Kviteseid og Tokke med Anna Arneberg

13. juli: Kommunene Seljord, Nome og Midt-Telemark med Anna Arneberg

17. juli: Kammerfoss-området i Kragerø kommune – Roald Bengtson alene



Kommunekart over Telemark med 18 nummererte røde plott for funn av rødknapp i fylket i dette prosjektet i 2025. Numrene henvises det til der disse lokalitetene med antatt bra forhold for rødknappsandbie omtales utover i rapporten. Det ble funnet rødknapp en rekke steder til, men her er kun de beste lokalitetene tatt med. Kart: Anders Endrestøl. Kartgrunnlag: Norge digitalt.

29. juni

Mest i Nissedal kommune, men også noe i Kviteseid kommune

Roald Bengtson (RB) og Inge Selås (IS)

Været: Mye sol og varmt, men samtidig en meget sterk vind denne dagen

Innover mot Eikhom (Nissedal kommune, NØ på Gjøvdal-kartet i serien *Norge 1:50 000*)

Rødknapp en del et stykke innover mot Eikhom

Stavklokke, større mengder i veikant (en av dem fotografert av RB kl. 09.24)

Lakrismjelt, en del ved stavklokkeforekomst

Blåmunke, en del et stykke innover mot Eikhom

Langs Fylkesvei 41 på østsiden av Nisser (Nissedal kommune, vest på Nissedal-kartet)

Store mengder med rødknapp der inntil nylig, men senere et stort prosjekt med å utvide/utbedre veien. Blant annet pukk eller noe fylt på langs hele veien, så trolig kommer det ikke rødknapp der igjen siden det opprinnelige substratet er ødelagt.

Inn til Kyrkjebygdi (Nissedal kommune, vest på Nissedal-kartet)

Rødknapp nesten ikke noe, men godt der tidligere – rundballeslått og store kyr på beite nå

Skeidmo/Skeimo (Nissedal kommune, NV på Nissedal-kartet)

Rødknapp en del i veikant og eng – sandjord (jf. også muligheter for graving av yngleganger)

Gul glassvingeblomsterflue

Mellom campingplass/butikk og innkjørsel til Nordbø/Tveit

Nissedal kommune, NV på Nissedal-kartet

Rødknapp en del

Humlebille, ca. 10 individer

Tveitane, øst i Nordbygdi (Nissedal kommune, NV på Nissedal-kartet)

32V4727126561994 – Lokalitet 1 på kart på side 11

Rødknapp eng med noen få hundre hoder av planten i blomst – IS tok tre bilder 13.06–13.08 (se sidene 13–14)

Ikke så fine værforhold da vi var innom der, og engen lå vel uansett mest i skygge da

Engsmyger, engringvinge og klipperingvinge



Eng med bra mye rødknapp ved Tveitane, øst i Nordbygdi i Nissedal den 29. juni 2025 kl. 13.06. Foto: Inge Selås.



Eng med bra mye rødknapp ved Tveitane, øst i Nordbygdi i Nissedal den 29. juni 2025 kl. 13.07. Foto: Inge Selås.



Eng med bra mye rødknapp ved Tveitane, øst i Nordbygdi i Nissedal den 29. juni 2025 kl. 13.08. Gjengroing. RB tar koordinater med håndholdt GPS på bildet. Foto: Inge Selås.

Vi kjørte deretter mot Dalen i Tokke kommune

Haugen, ØSØ for Vråliosen – Kviteseid kommune, vest på Bandak-kartet

Bare rundt 2 km unna grensen til Tokke kommune i vest

32V4543576580162 (25–50 m radius)

Rødknapp ikke mye, men generelt fine habitater for en rekke arter av insekter selv om et litt dårligere inntrykk av stedet nå sammenlignet med den 7. juni i år da RB var innom Vintererle, 2 individer i bekk/elv kanskje 200 meter fra veien

Vi avsluttet her kl. 16.30

Vråliosen, nær gammelt hotell

Ca. 32V4528006580700 (100 m presisjon)

Lokalitet 2 på kart på side 11

Kviteseid kommune, nær grensen til Tokke kommune i vest – vest på Bandak-kartet

Rødknapp bra mye, men lite av insekter

Vi tok videre av ved Krossli like vest for Vråliosen, forlot Fylkesvei 38 og fulgte Fylkesvei 355 via Fyresdal til Tjønnefoss. Deretter kjørte vi Fylkesvei 41 som går over i Fylkesvei 415 mot Vegårshei. Vi var tilbake på Monane 20 på Ubergsmoen i Vegårshei ca. kl. 20.30.

Generelt for turen denne dagen: Mye habitat som ikke er aktuelt for rødknappsandbie. Strekninger med skog, moderne drift (slått/beiting) og prosjekter langs veier/kanter. Stedvis også gjengroing med stedegne og fremmede vekster. Plagsomt mye vind.

30. juni

Kragerø kommune (primært)

Roald Bengtson (RB) og Vidar Selås (VS)

Avreise fra Vegårshei om morgenen mot Kammerfoss-området i Kragerø kommune

Været: Veldig varmt og fint hele tiden

Kammerfoss-området, NV for Kragerø by

Kragerø kommune, noenlunde midt på Kragerø-kartet

32V5204676526350

Jf. der Frode Ødegaard fant to hanner av rødknappsandbie i 2015

Foto kl. 11.19 – se bildet under her (NB: tidligere var det to slike vinduer på veggen nærmest i bildet)

Rødknapp ikke den planten eller eng å se der nå, og generelt lite rødknapp vi så i Kammerfoss-området under vårt besøk her denne dagen. Se ellers rapportering for 17. juli.



Kammerfoss-området. Her fant Frode Ødegaard to hanner av rødknappsandbie i 2015. Det var første funn av arten i Kragerø kommune, og ett av få kjente funn av arten i Telemark gjennom all tid. Arten ble ikke gjenfunnet der tross årlig leting under gode forhold også i perioden 2016–2018 (Ødegaard 2019). Ikke rødknapp å se der, men i nærheten. Rødknappsandbiehanner er dog ikke avhengige av den planten. Dette bildet ble tatt den 30. juni 2025 kl. 11.19. Foto: Roald Bengtson.

Deretter kjørte vi til Stabbestad og videre til grensen mot Aust-Agder for å sjekke lokaliteter der Frode Ødegaard hadde en del rødknapp i 2015 (jf. Ødegaard 2019). Vi så lite rødknapp hele veien. Bildet under her er kanskje tatt ved en skole på rundt 32V5161776521173.



Dette bildet er tatt ved Kjølebrønd i Kragerø kommune den 30. juni 2025 kl. 13.30. Her hadde Frode Ødegaard bra med rødknapp i 2015, men knapt noe å se her nå i 2025. Foto: Roald Bengtson.

Keiserkåpe, en hann, ble sett et sted (en sen art som ikke alltid kan ses allerede i juni).

Vi avsluttet i felt ca. kl. 15.00 denne dagen siden det ville bli mye kjøring for å komme til aktuelle steder for å lete etter rødknappsandbie igjen i Telemark.

2. juli

Kommunene Skien og Siljan

Roald Bengtson (RB) og Vidar Selås (VS)

Avreise fra Vegårshei om morgenen mot i nord i Skien kommune. Vi kjørte E18 til Porsgrunn og Skien (blant annet til Børsesjø). Videre til Siljan (langs Fylkesvei 32), og etter hvert mot Lågendalen.

Fine værforhold, men mer skyet etter hvert

Bare lokaliteter fra Telemark er selvsagt med her (vi tok også noe i Vestfold først på dagen)

Vi kjørte innover mot Grorud i Siljan kommune

Opdalsveien 481 ved nordenden av Opdalsvannet i Siljan kommune, SV på Siljan-kartet
Ca. **32V5380456574177**
Rødknapp litt

Hagen/Høisetbakkane, NØ for Holtesletta – Siljan kommune, SV på Siljan-kartet
SV for Holtesletta, og nær grensen mellom kommunene Siljan og Skien
32V5405576571023 – Lokalitet 3 på kart på side 11
Ca. kl. 13.00
Rødknapp veikant på rundt 200 meter med kanskje noen få hundre hoder i blomstring
Honningbie (NR), bra mange arbeidere
Gulspurv (VU) sang et stykke unna

Opp til **Kikut** i Skien kommune – NV på Porsgrunn-kartet
Fra koordinatet **32V5371736567908** og oppover – Lokalitet 4 på kart på side 11
Fin eng (beite)
Foto oppover der kl. 14.11 – se bildet på side 18
Vi snakket med et yngre ektepar der
Rødknapp bra med planten i veikanter og noe i eng
Bakkehumle
Honningbie (NR)
Tistelsommerfugl



Opp til Kikut i Skien kommune den 2. juli 2025 kl. 14.11. Bra med rødknapp i veikanter og noe i eng her. Foto: Roald Bengtson.

Langs **Holmsveien**, Skien kommune helt SØ på Nordagutu-kartet
 Inn til verneverdig område med blant annet mye krattalant i deler av stor eng
32V5333646569185
 Ca. kl. 15.50
Rødknapp noe

Skyervegen N for Rognåsen – Skien kommune, NV på Porsgrunn-kartet
32V5391376562376 (10 m presisjon)
 To habitatbilder kl. 17.12 (se bildene på side 19)
Rødknapp godt med planten i blomstring – Lokalitet 5 på kart på side 11
 Honningbie (NR) noen arbeidere – bikuber ca. en halv km før vi kom hit
 Engsmyger
 Engperlemorvinge
 Engringvinge
 Sotmåler 10+
 Gulstripet bjørneblomsterflue (VU) håvet på rødknapp kl. 16.57 og fotografert på glass
 Tornsanger B3
 Gulspurv (VU) syngende



Skyervegen N for Rognåsen i Skien kommune den 2. juli 2025 kl. 17.12. Godt med rødknapp i blomstring i området her. Foto: Roald Bengtson.



Skyervegen N for Rognåsen i Skien kommune den 2. juli 2025 kl. 17.12. Godt med rødknapp i blomstring i området her. Foto: Roald Bengtson.

NNØ for Hørta ved Skifjellvegen – Skien kommune, NV på Porsgrunn-kartet

32V5411256561896 – Lokaltet 6 på kart på side 11

Enorme beitearealer

To fotografier kl. 17.55 – se bildene like under her

Rødknapp bra mye spredt over et større område

Honningbie (NR)



NNØ for Hørta ved Skifjellvegen i Skien kommune den 2. juli 2025 kl. 17.55. Bra mye rødknapp spredt over et større område i enorme beitearealer. Foto: Roald Bengtson.



NNØ for Hørta ved Skifjellvegen i Skien kommune den 2. juli 2025 kl. 17.55. Bra mye rødknapp spredt over et større område i enorme beitearealer. På bildet ses mjøddurt som har overtatt store arealer. Foto: Roald Bengtson.

Inn til **Jarseng** – Skien kommune, NV på Porsgrunn-kartet
32V5415006559300 (koordinat funnet/beregnet på kart i ettertid)
Rødknapp noe

Tilbake igjen på Monane 20 på Ubergsmoen i Vegårshei kl. 19.45

3. juli

Drangedal kommune (nesten bare)

Roald Bengtson (RB) og **Inge Selås** (IS)

Avreise fra Monane 20 på Ubergsmoen i Vegårshei kl. 07.30 med kurs for Drangedal kommune.

Flott vær

Joker-butikk ved skilt som anga 8 km inn til Kleppe

Bø/Tørdal i Drangedal kommune – helt øst på Nissedal-kartet

Ca. kl. 10.45

Rødknapp noe

S for Tørdalsveien (Fylkesvei 38) 2068

Drangedal kommune, NØ på Nissedal-kartet

32V4893926558356 (10 m presisjon)

Kongelibelle kl. 11.20

Vi kjørte så mot Grova (noen km lenger NNV) – Drangedal kommune, NØ på Nissedal-kartet.

Bø Bærejord N for Versbekk langs Tørdalsveien i Drangedal kommune

Helt øst på Nissedal-kartet

Veistrekning på ca. **32V4897266559089** – Lokalitet 7 på kart på side 11

Rødknapp en del av planten, og i tillegg antatte gravemuligheter for rødknappsandbie

To habitatfotografier kl. 11.53 – se bildene på side 22

Kommasmyger, IS fotograferte artens vingeoversider



Bø Bærejord N for Versbekk langs Tørdalsveien i Drangedal kommune den 3. juli 2025 kl. 11.53. En del rødknapp, og tilsynelatende fine gravemuligheter for rødknappsandbie. Foto: Roald Bengtson.



Bø Bærejord N for Versbekk langs Tørdalsveien i Drangedal kommune den 3. juli 2025 kl. 11.53. En del rødknapp, og tilsynelatende fine gravemuligheter for rødknappsandbie. Inge Selås er med på bildet. Foto: Roald Bengtson.

Mellom Tørdal og Grova i Drangedal kommune, NØ på Nissedal-kartet

Rødknapp fortsatt en del av planten å se, som i veikanter
Mauresvermer fotografert av IS gjennom håvnettet ca. kl. 12.35

Mot Fjågesund (mye lenger nord)

N for Østredalen 9 i Grova-området i Drangedal kommune, NØ på Nissedal-kartet

Stavklokke, noen planter på 32V4872356564363 (15 m presisjon/radius)

Admiral på stavklokke kl. 12.50

Rødknapp litt her og der videre, og mest i veikanter

Vi snudde ved Tremyr i Drangedal kommune (helt SØ på Seljord-kartet) kl. 13.20, kjørte sørover og inn NØ på Nissedal-kartet igjen

V for Grova, V for Tørdalsveien (Fylkesvei 38) 2859, Austad-området

Drangedal kommune, NØ på Nissedal-kartet

32V4859976564260 – Lokalitet 8 på kart på side 11

Rødknapp godt med planten i blomst i den ene veikanten her

Honningbie (NR), noen arbeidere

Habitatfotografi kl. 14.03 – se bildet under her



V for Grova, V for Tørdalsveien (Fylkesvei 38) 2859, Austad-området, Drangedal kommune, den 3. juli 2025 kl. 14.03. Godt med rødknapp i blomst i veikanten på bildet. Foto: Roald Bengtson.

ØSØ for innkjørsel til Brosdal (ca. 2 km inn dit fra Tørdalsveien)

Drangedal kommune, NØ på Nissedal-kartet

32V4843026563986 – Lokalitet 9 på kart på side 11

Rødknapp en del av planten i blomst i veikantene

Dagsvermer på hvitbladtistel kl. 14.25 – (10 m presisjon på koordinat over her)

NNØ for Brosdalsveien 8 – Drangedal kommune, NØ på Nissedal-kartet

32V4841146564053 (10 m presisjon)

Mørk rutevinge (VU) ved vendelrot (vertsplanten) – ny art for kommunen

Fotografert av IS ca. kl. 14.35–14.40

Den Gamle Landhandleren (Lindtveit & Søn)

Nord på Drangedal-kartet

Inn mot Singusdal

IS fotograferte to traner (den ene av dem med ringer rundt fot)

Mellom Lensegrav og Våle

32V4999476558211 – Lokalitet 10 på kart på side 11

Veikantslått mens vi var her

Rødknapp eng med en del av planten i blomst

Granmeis (VU) hørt rundt 50 meter unna

Toppmeis hørt rundt 50 meter unna

Vi kjørte deretter innover mot Oseid, men ikke lovende for rødknappsandbie der. Vi snudde ved «Karlsen 473» kl. 17.55.

Øvrebø ved Krokenveien (Fylkesvei 3374) – ved nr. 30 (?)

NØ for Sannidal kirke i Kragerø kommune, NV på Kragerø-kartet

32V5154216528378 – Lokalitet 11 på kart på side 11

Rødknapp bra mye av planten i en eng her

Honningbie (NR), flere arbeidere

Grønnfink (VU)

Tilbake på Monane 20 på Ubergsmoen i Vegårshei igjen ca. kl. 21.00

12. juli

Kommunene Hjørtal, Kvitesei og Tokke

Roald Bengtson (RB) og Anna Arneberg (AA)

Været: Flott med veldig varme (opptil rundt 30 grader Celsius i skyggen), lite vind og mest blå himmel. Imidlertid legger en så sterk varme også en demper på insektenes aktivitet.

Saulandsvegen 1413, Finnebråten

Hjørtal kommune, Ø på Hjørtal-kartet

32V4881296608679 (100 m radius)

Fra ca. kl. 10.30

Fine habitater for litt av hvert her

Vi kom i prat med eieren Øyvind Moen, som fikk tilsendt info/stoff senere

Rødknapp en del av planten i blomst

Markhumle

Honningbie (NR), arbeider

Sitronsommerfugl hann

Sankthansblåvinge

Oransjegullvinge

Keiserkåpe

Adippeperlemorvinge

Gullringvinge

Fløyelsringvinge

Hvitbåndet humleblomsterflue

Gulfottreblomsterflue hann

Humlebille

Blomsterbukken *Rutpela maculata*

Tårnseiler (NT)

Videre langs Hjørtalsvegen mot Seljord (ikke gjennom tunnelen på 9 km)

Rødknapp stedvis mye, men overveiende vanskelig å stoppe langs slik en vei

SV for Gutehus i Ambjørndalen, langs Hjørtalsvegen (Fylkesvei 3420)

Hjørtal kommune – SV på Hjørtal-kartet

32V4787036606207 (30 m til hver side i denne veikanten) – Lokalitet 12 på kart på side 11

To habitatfotografier kl. 11.44 – se bildene på side 26

Rødknapp noen få hundre hoder i blomst

Markhumle

Åkerhumle

Honningbie (NR) arbeider

Engsmyster

Admiral

Adippeperlemorvinge

Aglajaperlemorvinge

Hvitbåndet humleblomsterflue

Myrtigerflue

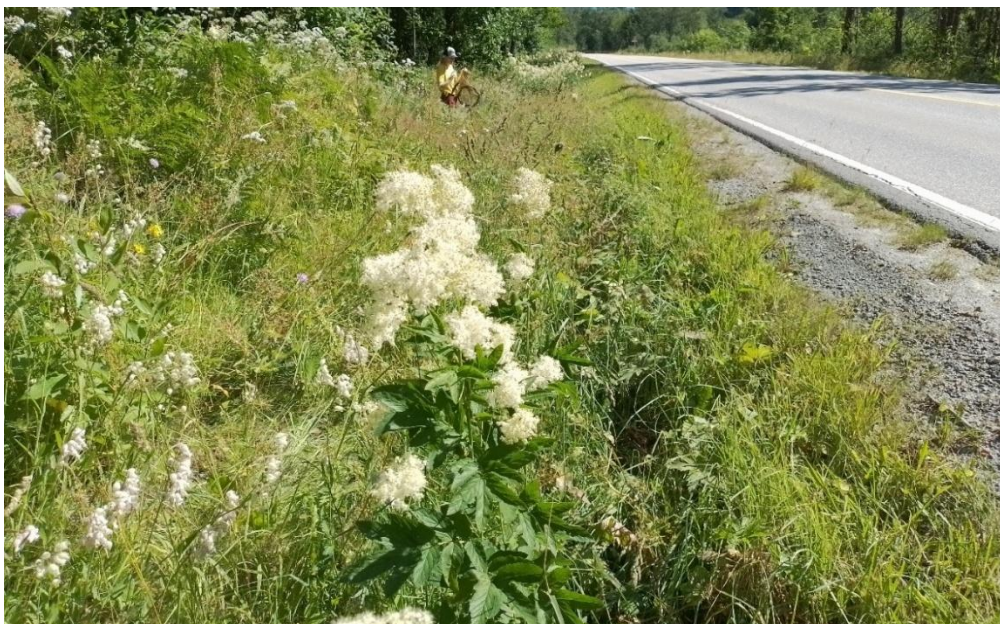
Gulstripet bjørneblomsterflue (VU) hunn ca. kl. 11.35 (25 m radius på koordinatet over her)

En rar flue fotografert av AA

Vi avsluttet her kl. 12.10



SV for Gutehus i Ambjørndalen, langs Hjartdalsvegen (Fylkesvei 3420), Hjartdal kommune den 12. juli 2025 kl. 11.44. Noen få hundre hoder av rødknapp i blomst. Også gjengroing. Foto: Roald Bengtson.



SV for Gutehus i Ambjørndalen, langs Hjartdalsvegen (Fylkesvei 3420), Hjartdal kommune den 12. juli 2025 kl. 11.44. Noen få hundre hoder av rødknapp i blomst. Gjengroing her. Foto: Roald Bengtson.

Mauresvermer litt nærmere Holmsvegen-avkjørsel – fotografert av AA ca. kl. 12.10

S for Rogrendvegen 95, vestsiden av Hjartdal, Hjartdal kommune

Noe sør for midten på Hjartdal-kartet

32V4787896607534 – Lokalitet 13 på kart på side 11

Ca. kl. 12.40

Rødknapp bra med planten i blomst i veikanter her

Honningbie (NR) arbeider

Neslesommerfugl, 4 individer

Rapssommerfugl hunn

Hvitbåndet humleblomsterflue

Dalanvegen i Kviteseid kommune, primært NØ på Bandak-kartet

Mange fine veikanter

Rødknapp en del her og der

NØ for Lundevallsbakken, Dalanvegen i Kviteseid kommune – NØ på Bandak-kartet

32V4666506587971 (kanskje 150 m til hver side) – Lokalitet 14 på kart på side 11

Rødknapp lang strekning med bra mye av planten i blomst i veikantene, og ofte engaktig inn fra veikantene med noe rødknapp også der

Ett foto i hver retning langs veien kl. 15.07 – se de to bildene på side 28

Mye engknoppurt og skogkløver med mer i blomst

Taigahumle fotografert

Markhumle

Åkerhumle

Honningbie (NR), noen arbeidere

Admiral

Rapssommerfugl hann

Engperlemorvinge

Gullringvinge

Humlebille

Generelt lite insektliv i tropevarmen



NØ for Lundevallsbakken, Dalanvegen i Kviteseid kommune den 12. juli 2025 kl. 15.07. Lang strekning med bra mye av rødknapp i blomst her, og ofte eng inn fra veikantene med noe rødknapp også der. Foto: Roald Bengtson.



NØ for Lundevallsbakken, Dalanvegen i Kviteseid kommune den 12. juli 2025 kl. 15.07. Lang strekning med bra mye av rødknapp i blomst her, og ofte eng inn fra veikantene med noe rødknapp også der. Foto: Roald Bengtson.

Dalanvegen 1431 i Kviteseid kommune – NØ på Bandak-kartet

Hytten til AA, der vi skulle overnatte etter endt dag i felten

32V4608856590798

Fløyelsringvinge

Dalanvegen fortsatt

Rødknapp en god del av planten i blomst, og generelt fine veikanter økologisk betraktet.

S for Nuten, Vesterdalvegen – Kviteseid kommune, NØ på Bandak-kartet

32V4639436588898 (omtrent 100 m til hver side) – Lokalitet 15 på kart på side 11

Rødknapp bra med planten i blomst

Markhumle

Åkergjøkhumle hann

Engsmyger

Tiriltungeblåvinge

Oransjegullvinge

Brunflekktet perlemorvinge

Aglajaperlemorvinge

Adippeperlemorvinge

Gullringvinge

Fløyelsringvinge

Myrtigerflue

Fjelltigerflue

Starrlibelle hann

Vi avsluttet her kl. 18.20

V for Tuddebergskotet, Dalanvegen – Kviteseid kommune, NØ på Bandak-kartet

32V4652566589269 (10 m presisjon)

Apollosommerfugl (NT) på bergmynte og rødkløver ca. kl. 18.30. Sett bare 2 m unna RB.

Kanskje ca. 1 km unna der AA hadde et individ av arten i 2024

Mostøyl (bussholdeplass) der Dalanvegen (Fylkesvei 3400) tar av fra Høydalsmovegen (E134) – Tokke kommune, midt på helt nord på Bandak-kartet

32V4604536594872

Fint langs Dalanvegen her også

Rødknapp stedvis en del i blomst

Jeg gikk langt nedover langs veien, men ikke sol og lite liv som kl. 20.15 (mest bare noen markhumler)

Vi var tilbake ved nevnte hytte kl. 20.35 for overnatting

Dalanvegen 1431

32V4608856590798 (25 m radius)

Gulstripet bjørneblomsterflue (VU) på rødknapp ca. 25 m unna hytten kl. 20.55

13. juli

Kommunene Seljord, Nome og Midt-Telemark

Roald Bengtson (RB) og Anna Arneberg (AA)

Været: Regnvær ved hytten om morgenen, men opphold og en god del sol senere på dagen med kanskje opptil rundt 20 grader Celsius.

Vi forlot hytten ca. kl. 08.30

Vi kjørte inn til Åsland (ca. 1,5 km) og fulgte Heivegen videre mot sørenden av Seljordsvannet

VNV for Heivegen 685, Seljord kommune – midt på nord, Seljord-kartet

Rødknapp noe på 32V4800456588510 (25 m radius)

Sol fra ca. kl. 09.15

Markhumle hann og arbeider på rødknapp

Tyvhumle arbeider

Åkerhumle

Geithams arbeider

Brun bakkemåler kl. 09.42

Hvitbåndet humleblomsterflue

Dobbeltbåndet blomsterflue

Humlebille

Sviknott

Det så lovende ut for lundgjøkhumle (VU) langs Heivegen. Arten er funnet i kommunene Midt-Telemark og Kviteseid, men aldri i Seljord kommune.

Vi kjørte langs vestsiden av Seljordsvannet til Bø, men ikke fint for rødknappsandbie der

Deretter tok vi av mot Lunde i Nome kommune

SSV for Lonavegen 120, Lia–Lunde-traktene, Nome kommune (S for midt på Bø-kartet)

32V5028706579390 – Lokalitet 16 på kart på side 11

Vi fikk bare litt sol her

Rødknapp fin eng med noen hundre hoder av planten i blomstring

To fotografier kl. 11.44 (se bildene på sidene 31–32)

Lys jordhumle hann

Lundhumle

Trehumle

Markhumle

Åkerhumle

Honningbie (NR) arbeider

Rapssommerfugl

Oransjegullvinge hann

Engperlemorvinge

Aglajaperlemorvinge

Gullringvinge

Brun engmåler

Vortebiter (VU) fotografert av AA

Praktdroneflue (VU) på rødknapp ca. kl. 12.30. Ny art for Nome kommune. Fotografert på glass av AA og RB – se ett bilde på side 32.

Hvitbåndet humleblomsterflue

Dobbeltbåndet blomsterflue

Vepseflue *Sicus* sp.

Humblebille

Blomsterbukken *Leptura quadrifasciata*

Kongelibelle under 100 meter unna i bekken

Tårnseiler (NT) 3

Vi avsluttet her kl. 13.00



SSV for Lonavegen 120, Lia–Lunde-traktene, Nome kommune den 13. juli 2025 kl. 11.44. Fin eng med noen hundre hoder av rødknapp i blomstring. Foto: Roald Bengtson.



SSV for Lonavegen 120, Lia–Lunde-traktene, Nome kommune den 13. juli 2025 kl. 11.44. Fin eng med noen hundre hoder av rødknapp i blomstring. Anna Arneberg er med på bildet. Foto: Roald Bengtson.



Praktdroneflue (VU) ny for Nome kommune. SSV for Lonavegen 120, Lia–Lunde-traktene, Nome kommune den 13. juli 2025 kl. 12.40. Foto: Roald Bengtson.

Vi kom etterpå ut ved Lona kryss bussholdeplass og kjørte videre mot Lunde sentrum.

Kullhusvegen 79, Nordagutu, Sauherad i Midt-Telemark kommune

NV på Nordagutu-kartet

32V5172676585791 – Lokalitet 17 på kart på side 11

Noen av funnene ble gjort også på den andre siden av veien og på plen, og da trengs en radius på 25 meter på koordinatet over her

Rødknapp noen få hundre hoder i blomstring i engskråning, og det så greit ut for rødknappsandbie å grave yngleganger noen steder her

Engen fotografert kl. 15.12 – se bildet på side 34

Lys jordhumle hann

Trehumle

Steinhumle, arbeider og hann

Åkerhumle

Honningbie (NR) arbeider

Neslesommerfugl

Liten kålsommerfugl hann

Rapssommerfugl, ny hunn

Ildgullvinge

Gullringvinge

Gulstripet bjørneblomsterflue (VU) hann håvet på rødknapp kl. 15.05 og fotografert på glass av AA. Hann av arten håvet på rødknapp senere der også (samme individ?)

Dobbeltbåndet blomsterflue

Sjuprikket mariehøne

Tårnseiler (NT)

Grønnfink (VU)

Gulspurv (VU) syngende

Vi avsluttet her kl. 15.50



Kullhusvegen 79, Nordagutu, Sauherad i Midt-Telemark kommune den 13. juli 2025 kl. 15.12. Noen få hundre hoder av rødknapp i blomstring i engskråning, og det så greit ut for rødknappsandbie å grave yngleganger noen steder her. Foto: Roald Bengtson.

Vi kjørte E134 forbi Elgsjø og Meheia til Hokksund i Øvre Eiker kommune

RB tok tog fra Hokksund kl. 18.00 til Oslo, og hjemme igjen kl. 20.10

17. juli

Kragerø kommune, mest i Kammerfoss-området

Roald Bengtson (RB)

Været meldt av Yr.no for kl. 10–19: 29 (25–28) grader Celsius, helt blått og med 3 (4–8) m/s vind fra NØ (og senere også fra Ø og litt fra SØ). Det ble nok noenlunde som meldt, og veldig varmt.

Etter endt økt i felt i Kammerfoss-området tok jeg 18.22-bussen fra Sluppan til Tangen igjen og tittet etter rødknapp på sistnevnte sted, men nesten ikke rødknapp å se der.

Vy-ekspress kl. 19.40 fra Tangen til Oslo, og hjemme igjen kl. 23.30.

Tangen

Tårnseiler 10

Der jeg gikk av bussen på **Sluppan** ca. kl. 10.45

32V5212306526101

Markhumle, 2 individer

Honningbie (NR) arbeider

Seksflekket bloddråpesvermer, 2 individer på bergmynte ca. kl. 11.00

Dvergspett ropte kl. 11.48 på 32V5203456526965 (35 m radius)

Ved koordinatet til Morgan Amundsen fra den 2. juli 2023, da han fant en hunn av rødknappsandbie her

Ø for Kammerfossveien 9 / Stene

32V5206256526294

Se et fotografi som jeg tok der kl. 13.53 på side 36

Rundballeslått på en stor eng her, og bare grønt nå

Jeg pratet med en birøkter like ved som fortalte at det var en bra blomstereng før slått, men uvisst om det også var rødknapp i blomst der da.

Morgan Amundsen (pers. medd.): Han husker fra sitt besøk i 2023 at det var fryktelig lite rødknapp å se (kanskje ikke noe av planten i det hele tatt). Han gikk hovedsakelig da langs Kammerfossveien fra nr. 16 til nr. 3. Han var på lokaliteten igjen 27. juli 2024, og også da var det lite rødknapp å se. Men han så ikke spesifikt etter rødknappsandbie de to gangene.

Frode Ødegaard (pers. medd.): Han hadde kanskje en mistanke om at han bare hadde funnet utkanten av et større aktuelt område da han hadde to hanner av arten i 2015 (litt unna lokaliteten over her). Han har ikke vært i Kammerfoss-området etter 2018.



Ø for Kammerfossveien 9 / Stene i Kragerø den 17. juli 2025 kl. 13.53. Her fant Morgan Amundsen en hunn av rødknappsandbie den 2. juli 2023, men kanskje heller ikke da var det rødknapp å se her. Foto: Roald Bengtson.

Lokalitet 18 på kart på side 11 (ikke mye rødknapp å se i Kammerfoss-området, men likevel ble rødknappsandbie funnet på tre adresser her denne dagen – se under)

Kammerfossveien 5

32V5207286526176 (10 m presisjon)

Rødknapp kun seks hoder sett i blomst ved plenkant her, men mye liv på dem!

Rødknappsandbie 3 ulike hunner (alle melanistiske?) sett i løpet av 12 minutter, og i hvert fall den første med mye pollen. Tidsrommet kl. 14.03–14.15. De to første oppbevart på hvert sitt glass mens den tredje ble sett, men snart sluppet fri igjen fordi den ene sparket av seg pollen. Se en hunn fotografert kl. 14.06 – bilde på side 37. Hunner av arten sett til og fra her fram til ca. kl. 15.05. Også Eli Alice Wiik (EAW), som bor på adressen, fotograferte hunner på rødknapp mens jeg var her (se bildet nederst på side 37).

Se bilde tatt av habitat kl. 14.17 på side 38.

Hestebeite like ved, og EAW vil ta hensyn til rødknapp på sin eiendom.

Annet observert på de seks rødknapphodene under oppholdet mitt:

Markhumle

Åkerhumle 2 individer

Honningbie (NR), minst 2 arbeidere – se bilde av den ene på side 38

Aglajaperlemorvinge, slitt individ

Humlebille ble fotografert

Sicus sp. dultet borti en honningbie (skyter egg i inn i den arten også, og ikke kun i humler?)

Rådyr



Rødknappsandbie melanistisk hunn fotografert den 17. juli 2025 kl. 14.06. Kammerfossveien 5. Foto: Roald Bengtson.



Rødknappsandbie melanistisk hunn samler pollen på rødknapp (kun seks hoder i blomst her da) i Kammerfossveien 5 i Kragerø den 17. juli 2025 ettermiddag. Foto: Eli Alice Wiik.



Habitatet med de seks godt besøkte rødknapphodene i plenkanten til Kammerfossveien 5 den 17. juli 2025 kl. 14.17. Minst tre hunner av rødknappsandbie her. Foto: Roald Bengtson.



Også arbeidere av honningbie var innom rødknapp her i plenkanten til Kammerfossveien 5 den 17. juli 2025 kl. 14.17. Foto: Roald Bengtson.

Åtangveien 9

32V5204506526257 (10 m presisjon)

Rødknapp bare ett hode sett akkurat her

Rødknappsandbie melanistisk hunn med litt pollen håvet på rødknapp kl. 16.29 og fotografert på glass kl. 16.31 – se bildet like under her. Deretter to habitatfotografier kl. 16.32 – se bildene på side 40.

En hunn til på samme rødknapphode som den forrige, mens sistnevnte fortsatt var på glass, kl. 16.45. Denne nummer to ble ikke forsøkt håvet eller fotografert.

Steinhumle hann

Honningbie (NR) arbeider på et annet rødknapphode ca. 10 meter unna

Mest slått snaut mellom husene her ganske nylig, men ett og annet rødknapphode spredt (på hell i blomstringen)

En skråning her med kanskje hundre rødknapphoder, men mye avblomstret og dessuten skygge her under mitt opphold. Likevel var en hunn av rødknappsandbie innom der ca. kl. 17.25 (ikke håvet eller fotografert, og kan ha vært en som også ble sett tidligere på denne adressen). 32V5204736526257. Skråningen fotografert kl. 17.13 – se bildet på side 41. Jeg kom etter hvert i prat med eieren som dukket opp (han var ikke hjemme noe tidligere mens jeg var her). Han er oppvokst her, men bare feriested for ham nå.



Rødknappsandbie melanistisk hunn fotografert i Åtangveien 9 den 17. juli 2025 kl. 16.31. Foto: Roald Bengtson.



Habitat i Åtangveien 9 i Kammerfoss-området den 17. juli 2025 kl. 16.32. Ikke mye rødknapp, men likevel rødknappsandbie her også. Foto: Roald Bengtson.



Habitat i Åtangveien 9 i Kammerfoss-området den 17. juli 2025 kl. 16.32. Ikke mye rødknapp, men likevel rødknappsandbie her også. Foto: Roald Bengtson.



Habitat i Åtangveien 9 i Kammerfoss-området den 17. juli 2025 kl. 17.13. Mer rødknapp her i skråningen, men storparten avblomstret og mye skygge akkurat her da jeg var innom. Rødknappsandbie ble sett her også. Foto: Roald Bengtson.

Kammerfossveien 11

32V5204776526275 (10 m presisjon)

Rødknapp ikke mye, og på hell i blomstringen

Rødknappsandbie en melanistisk hunn med litt pollen håvet på rødknapp kl. 16.55 og fotografert på glass kl. 16.59 – se bilde øverst på side 42. Deretter noen fotografier av habitat – se tre bilder tatt kl. 17.01 og ett bilde tatt kl. 17.02 på sidene 43–44. Hunn med rødt felt og litt pollen (fotografert på glass kl. 17.46 – se bildet nederst på side 42).

Hunner av arten i sving to steder inntil jeg avsluttet her kl. 17.50.

Honningbie (NR), en arbeider på hvert sitt rødknapphode

Adippeperlemorvinge

Vepseflue *Sicus* sp.

Mye rufsete eng, men det som var snaut nå holdes alltid som plen

Jeg snakket med noen som satt på utsiden ved hovedhuset (eieren og andre)



Rødknappsandbie melanistisk hunn fotografert den 17. juli 2025 kl. 16.59. Kammerfossveien 11. Foto: Roald Bengtson.



Rødknappsandbie hunn med rødt felt og litt pollen fotografert den 17. juli 2025 kl. 17.46. Kammerfossveien 11. Foto: Roald Bengtson.



Kammerfossveien 11 i Kragerø den 17. juli 2025 kl. 17.01. Mye areal holdt som plen, og for øvrig en del gjengroing i kantene. Ikke så mye rødknapp, men likevel rødknappsandbie her. Foto: Roald Bengtson.



Kammerfossveien 11 i Kragerø den 17. juli 2025 kl. 17.01. Mye areal holdt som plen, og for øvrig en del gjengroing i kantene. Ikke så mye rødknapp, men likevel rødknappsandbie her. Foto: Roald Bengtson.

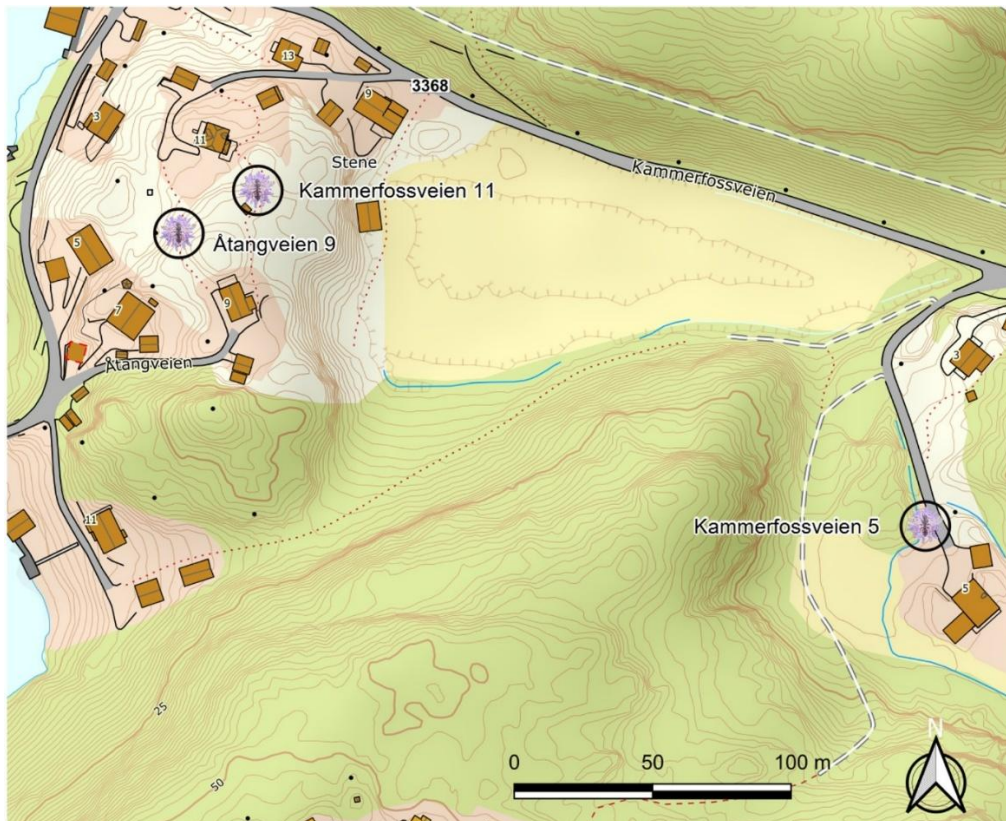


Kammerfossveien 11 i Kragerø den 17. juli 2025 kl. 17.01. Mye areal holdt som plen, og for øvrig en del gjengroing i kantene. Ikke så mye rødknapp, men likevel rødknappsandbie her. Foto: Roald Bengtson.



Kammerfossveien 11 i Kragerø den 17. juli 2025 kl. 17.02. Mye areal holdt som plen, og for øvrig en del gjengroing i kantene. Ikke så mye rødknapp, men likevel rødknappsandbie her. Foto: Roald Bengtson.

Fra Åtangveien 9 og Kammerfossveien 11, som ligger nær hverandre, er det ekstra kort avstand ned til lokaliteten fra 2023 – og den ses godt ovenfra de to nevnte adressene.



Rødknapphode med bie på viser de tre funnstedene for rødknappsandbie i Kammerfoss-området den 17. juli 2025. Kartinntegninger: Anders Endrestøl. Kartgrunnlag: *Norge digitalt*.



Samme areal som på kartet over her med tre funnsteder, men nå som flyfoto. Kartinntegninger: Anders Endrestøl. Kartgrunnlag: *Norge digitalt*.

DISKUSJON

For å kunne forvalte arter fornuftig, er det viktig å vite hvor de holder til og hvordan det står til med habitatene deres. Derfor er kartlegging/overvåking meget viktig for forvaltningen, men samtidig også for forskningen/vitenskapen og kunnskap generelt om for eksempel rødknappsandbie. Basert på et begrenset antall gamle funn av rødknappsandbie, tyder mye på at arten må ha vært klart mer utbredt i Norge før i tiden (i østre deler av landet sør for Trøndelag, og kanskje også noe lenger vest). Det var stort sett bare noen få samlere som fant rødknappsandbie inntil for et par tiår siden, så det gamle materialet er tynt.

Rødknappsandbie er i dag gjennomgående sjelden i Norge (jf. rødlistekategorien *kritisk truet*, CR), så det er følgelig lite man kan forvente å finne av arten med unntak av på noen få kjente og bra lokaliteter for den. Likevel er det alltid håp hvis det finnes godt med rødknapp på eller like i nærheten av blottlagt sandholdig/løst substrat egnet for graving av yngleganger. Angående Telemark opptre nok arten på ganske mange flere lokaliteter enn i Kammerfoss-området – i hvert fall i generelt gode år for den (som i 2023 og 2025). Se i *Artskart* for en ganske komplett oversikt over funn av rødknappsandbie i Norge – og videre i publikasjoner til Frode Ødegaard, undertegnende og flere (jf. *Litteratur/kilder* bak i denne rapporten).

Det kan være vanskelig eller umulig å finne rødknappsandbie i kommuner med bare gamle eller ingen funn av arten, og et tilleggsproblem er at eldre funn vanligvis er unøyaktig stedfestet og at habitatene nå ofte er helt annerledes der (inklusive irreversibelt ødelagte med henblikk på rødknappsandbie). Kanskje er ikke arten der (lenger). Da er det bra at det ofte er mye annet å notere fordelt på arter innenfor en rekke organismegrupper, selv om dette ofte må sterkt nedprioriteres. Det er alltid behov for oversikt over hvor våre arter finnes og i hvilke habitater de har tilhold. Også generelt viktige lokaliteter for biologisk mangfold kan oppdages ved at det er mange arter der og/eller flere sjeldne/rødlistede. Gjennomgående for de fleste lokalitetene er uansett at det er noen få vanlige arter av pollinatorer som er på stort sett alle av dem: honningbie samt noen få arter av humler, dagsommerfugler og blomsterfluer. Også negative funn (at man ikke finner det man leter etter) har verdi. Hvis en kompetent kartlegger leter «forgjeves» på en lokalitet i et godt år for arten, kan det tyde på at den ikke finnes der.

Rødknapp bør ikke slås før tidligst i siste halvdel av juli, siden hunner av rødknappsandbie er helt avhengige av den planten for innsamling av pollen til larvene og følgelig for å lykkes med reproduksjonen. Kantslått tas for tidlig med henblikk på rødknapp flere steder. Problematiske fremmede planter bør det holdes et ekstra øye med (jf. *Fremmedartslista* 2023), og det ble som forventet stedvis sett ganske mye av slike planter i Telemark i 2025. Birøkt kan være et problem, og i flere tilfeller ses honningbiearbeidere på rødknapp der rødknappsandbie har tilhold – og mer enn én gang er rødknappsandbie og honningbie sett samtidig på samme rødknapphode i Norge. Rødknapp er en attraktiv plante for svært mange insekter i juni og utover i juli, og egentlig ofte også i august og september, så konkurranse mellom arter som benytter planten vil alltid være til stede. Gjengroing er generelt et problem noen steder – og slikt som rydding av kratt, busker og trær kan komme godt med i tillegg til slått og forsiktig beiting for å opprette gode forekomster av rødknapp sammen med bart sandholdig/løst substrat over tid. Rødknappen vil tåle beiting og slått, men rødknappsandbien må ha planten i blomstring fra en gang i siste halvdel av juni og til en gang

rundt midten av juli. Når planten er på høyden i blomstring varierer fra sted til sted og fra år til år, men gjerne i begynnelsen av juli.

Rødknappsandbie kan vise stor variasjon i forekomst på samme sted til ulike år, og det er også sjanser for å ikke oppdage individer i små/tynne populasjoner selv om arten likevel skulle ha tilhold på lokaliteten det året den undersøkes. Mye tyder på at rødknappsandbie har en toårig utvikling/syklus, og kanskje er det alltid slik at det går to år i stedet for ett år fra egg legges og til det kommer nye rødknappsandbier på vingene på en lokalitet. Imidlertid er det enklest å oppdage på lokaliteter der hunnene er synkrone. Det beste eksempelet stammer fra slåttemarken på Eikenes 110 i Risør kommune i Aust-Agder. Til tross for grundige undersøkelser med henblikk på rødknappsandbie der årlig i perioden 2022–2025, ble arten ikke påvist i 2022 og 2024, men i solide antall i 2023 og 2025 (samt med ett individ i 2021, men da oppdaget av en botaniker som ikke lette etter arten). Videre er små populasjoner ekstra utsatt for å dø ut på grunn av blant annet ugunstige somre for arten. I en del tilfeller kan det finnes en solid og uoppdaget «moderpopulasjon» i nærheten. Kan noen hunner av denne generelt lite mobile arten av og til legge ut på lengre vandringer?

Oppsummering for perioden 2023–2025 mer generelt for Norge:

Det er sør i Norge i flere år lett forgjeves etter rødknappsandbie på noen steder med tidligere funn, og på mange andre steder med mye rødknapp og antatt gode gravemuligheter for arten. Dette gjelder i Østfold, Akershus, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark og Aust-Agder. Imidlertid blir det en sjelden gang oppdaget en ny lokalitet for arten, og i 2022 ble rødknappsandbie endog funnet ny for hele Buskerud på slåttemarken Ryghsetra SØ for Mjøndalen i Drammen kommune. I 2023 ble arten funnet ny for kommunene Lillestrøm (Akershus), Eidsvoll (Akershus) og Flesberg (Buskerud). I tillegg var det flere funn på tidligere kjente lokaliteter for rødknappsandbie på Østlandet i 2023. I 2025 ble rødknappsandbie funnet ny for Indre Østfold kommune.

I den ekstreme tørkesommeren i 2018 og året etter ble det ikke funnet så mye rødknappsandbie i Norge, og heller ikke i 2020. Likevel kan 2018 ha vært et godt år for arten, men at letingen fant sted for sent på sommeren.

2023 var et veldig godt år for rødknappsandbie flere steder på Østlandet og i Aust-Agder.

I 2024 var det nok jevnt over mer labert igjen mange steder.

I 2025 ble det et godt år igjen i Aust-Agder i hvert fall, og rødknappsandbie ble gjenfunnet i alle fem kommuner i Aust-Agder der arten er påvist også noen andre år.

Siden det er mange faktorer som påvirker resultatene, er det ikke gjort forsøk på noe standardisert opplegg. Resultatene vil påvirkes av slikt som hvor godt et år er for insekter/rødknappsandbie, datoer for undersøkelsene justert for årets fenologi, klokkeslett, værforhold og observatørens kompetanse og innsats kvalitativt og kvantitativt. Sammenligning av ulike år for en lokalitet, samt sammenligning av bestander av rødknappsandbie mellom lokaliteter, har begrenset verdi siden det er så mange faktorer/feilkilder å justere for – og særlig stort utslag får det for små/tynne bestander. Oftest vet man ikke en gang om det er naturlige faktorer eller menneskeskapte faktorer som

har størst innflytelse på en rødknappsandbiepopulasjon på en lokalitet fra år til år. Det viktigste må være å påvise arten med flest mulig individer under et besøk, identifisere eventuelle trusler på lokaliteten og gi råd om tiltak (som skjøtsel) som så iverksettes.

Kontroll på antall individer (som ved å holde dem fanget en stund) ble ikke prioritert i stor grad i 2025, og da av hensyn til både arten og begrenset med tid i overvåkingsarbeidet. Likevel fås et minimumsantall, enten det er minst ett individ eller for eksempel minst ti individer. Hunner kan jo være normalt farget eller mer eller mindre melanistiske, og ha fra null/lite til middels eller mye pollen på bakbeinene. Videre er hanner enkle å skille fra hunner, men ingen hanner av arten ble funnet i Telemark i 2025. Og uansett fås et inntrykk av hvilke forekomster av rødknapp som brukes enten det er samme eller ulike individer av rødknappsandbie som besøker dem. Det ble ikke gjort forsøk på å finne artens yngleganger i Kammerfoss-området i Kragerø kommune i 2025.

Det er godt mulig at *sterkt truet* (EN) passer bedre enn *kritisk truet* (CR) for rødknappsandbie på landsbasis. Hvilken vekt bør legges på henholdsvis dårlige, middels og gode år? Videre er det slik at spesielt tilpassede leteprosjekter etter en art ofte vil avsløre at det er mer av den enn opprinnelig forventet. Det er behov for å vite mer om blant annet livssyklus og populasjonsdynamikk hos rødknappsandbie.

Heldigvis tar grunneiere og andre med tilknytning til ulike steder ofte et visst ansvar for å bedre forholdene for rødknappsandbie (eventuelt etter at de blir forklart diverse), og det er meget positivt og gir større håp for framtiden når det gjelder situasjonen for arten. Dette ser også ut til å gjelde der rødknappsandbie ble funnet i Kammerfoss-området i Kragerø kommune i 2025, etter samtaler med tre aktuelle grunneiere der da. Siden lokaliteten i Kammerfoss-området i Kragerø kommune er eneste sted hvor vi kjenner til nye funn av rødknappsandbie i Telemark, er det viktig at lokaliteten følges opp i form av overvåking av arten og dens habitater på ulike dellokaliteter/adresser der. Lokaliteten er presentert grundig i Ødegaard (2019) – se referanse i *Litteratur* bak. Også andre aktuelle steder i Telemark nevnes der, og Frode Ødegaard har lett etter arten blant annet i Nissedal (mer om også det i denne NINA-rapporten fra 2019).

Det er trolig mye forvaltningsrelevant å finne ut av og følge opp i forbindelse med rødknappsandbie i Telemark. Først må man finne arten og se hvordan det står til på lokalitetene. Hvis noen trusler oppdages, må tiltak foreslås og deretter følges opp i praksis (som av grunneier eller forvaltningen). Tiltak kan utføres i samarbeid med Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, samt med miljørådgivere i kommuner.

Se generelt *Litteratur/kilder* bak i denne rapporten for mye stoff om rødknappsandbie og relatert.

Insektsesongen 2025

Det kunne se ut til at 2025 ble *generelt* et godt insektsår blant annet i Telemark sammenlignet med årene i perioden 2021–2024, selv om det åpenbart nok en gang var store variasjoner med henblikk på steder og arter. Både våren og sommeren kom tidlig i 2025, og været vekslet mellom soldager og gråværsdager utover våren og sommeren. I slutten av juni og fra rundt 10. juli igjen ble det tidvis tropevarme i mange dager, og dette er en periode der

været påvirker en populasjon av rødknappsandbie betydelig siden det faller sammen med artens flygeperiode. Det er imidlertid mye som kan påvirke en populasjon av rødknappsandbie. Også dette er som allerede nevnt en art som kan vise stor variasjon i forekomst fra år til år, både på grunn av naturlige og menneskeskapte faktorer – og mye tyder dessuten på en toårig utvikling/syklus.

Rødknapp i Nissedal og Fyresdal

Undertegnende og Inge Selås var spesielt mye rundt i Fyresdal og Nissedal kommuner 2.–4. august 2021. Det er i seneste laget for rødknappsandbie – men da primært på jakt etter den senere arten ildsandbie, der hunnene går mest på blåknapp for å samle pollen. Få steder kunne man se slike mengder med rødknapp. Mange av lokalitetene ble koordinatfestet, blant annet av hensyn til å oppsøke stedene igjen tidlig i juli med tanke på rødknappsandbie. Men i og med arbeidet langs Fylkesvei 41, er det lite igjen av rødknapphabitatene langs denne veien på østsiden av Nisser.

Rødknapp i Hjartdal

Det var mye av rødknapp å se langs hele hovedveien mellom Tuddal og Bondal i Hjartdal kommune blant annet i 2025 (Karin Westrum pers. medd.). Her bør det letes etter rødknappsandbie i 2026, selv om det allerede er lett noe etter rødknappsandbie der blant annet i 2025. Bondalsvegen (Fylkesvei 3428) i Tuddal i Hjartdal kommune går vestover fra krysset med Tuddalsvegen og Gaustavegen på Bøen til Bondal.

Rødknapp på Bastøy i Horten kommune

Jeg var med Biofokus på et oppdrag angående prikk rutevinge i 2024, og som også inkluderte en dag på Bastøy den 17. juni. Der var det noen flotte blomsterenger som også hadde mye rødknapp. Disse ble det ikke anledning til å undersøke nærmere med henblikk på rødknappsandbie i 2025, men det bør gjøres i 2026. Siden øya er et fengsel, kreves det imidlertid forhåndsinnhentet tillatelse til besøk og at en person der følger man rundt.

Funn av og tiltak for rødknappsandbie i Kammerfoss-området

Før 2025 var det kjent kun et funn av to hanner av arten i 2015 og en hunn i 2023 fra dette området. Det ble sett minst syv hunner av rødknappsandbie i Kammerfoss-området den 17. juli 2025 – fordelt på adressene Kammerfossveien 5 (minst tre), Kammerfossveien 11 (minst to) og Åtangveien 9 (minst to). Mest sannsynlig ble minst ti hunner sett i sving her.

Tiltak ble luftet med grunneierne på de tre eiendommene der arten ble påvist i 2025. Det var ikke så mye rødknapp der – men siden eierne ønsker å bidra til bedre forhold for rødknapp, ser det lysere ut for rødknappsandbiens framtid i området. Det er også mulig at ikke den største forekomsten av rødknapp og rødknappsandbie i dette området er funnet ennå, så mer leting bør finne sted der sommeren 2026.

Oppfølging senere år

Det håpes på at penger kan bevilges til oppfølging av denne ikoniske, spektakulære og kritisk truede arten også i 2026 og senere. Rødknappsandbie bør kunne reddes med enkle tiltak.

LITTERATUR/KILDER

Under er det listet opp en rekke kilder, og flere av dem er spesielt nyttige for personer som jobber med rødknappsandbie og relatert. Nesten ingen av referansene er henvist til i denne rapporten.

- Bele, B., Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. Bondens kulturmarksflora for Østlandet. Bioforsk FOKUS 6 (3). 121 s.
- Bengtson, R. 2025. Overvåking av rødknappsandbie i Aust-Agder i 2025. Rapport til Miljødirektoratet og Statsforvalteren i Agder fra La Humla Suse. 52 s.
- Berglind, S.-Å., Enfjäll, K., Mangsbo, D. og Nilsson, T. 2010. Hotade arter i Värmland. Länsstyrelsen Värmland. 227 s.
- Bär, A., Henriksen, M. V., Albertsen, E. og Johansen, L. 2022. Gode leveområder for pollinatorer i kulturlandskapet. NIBIO POP. 2022, 8 (11). 4 s.
- Biesmeijer, J.C., Roberts, S.P.M., Reemer, M., Ohlemüller, R. Edwards, M., Peeters, T., Schaffers, A.P., Potts, S.G., Kleukers, R., Thomas, C.D., Settele, J. og Kunin, W.E. 2006. Parallel declines in pollinators and insect-pollinated plants in Britain and the Netherlands. *Science* 313: 351–354.
- Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K., Olsen, S. L. og Westergaard, K. B. 2017. Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. NINA Rapport 1432. 87 s.
- Cederberg, B. & Nilsson, L.A. 2000. *Andrena hattorfiana* vädssandbi. Faktablad. ArtDatabanken, SLU.
- Departementa 2018. Nasjonal pollinatorstrategi. Ein strategi for levedyktige bestandar av villbier og andre pollinerande insekt. 47 s.
- Departementene 2021. Tiltaksplan for ville pollinerende insekter 2021–2028. Klima- og miljødepartementet. 70 s.
- Dramstad, W. og Puschmann, O. 2008. Kulturlandskapets verdier – en tapt kamp? S. 205–221 i: Berntsen, B. og Hågvær, S. (red.). Norsk natur – farvel? En illustrert historie. Unipub, Oslo. 276 s.
- Dupont, Y.L., Strandberg, B., Bruus, M. og Madsen, H.B. 2015. Konkurrence mellem vilde bier og honningbier: Hvad ved vi egentlig? Tidsskrift for biavl 1/2015: 10–13.
- Elven, H. og Bjørke, K. 2018. Pollinatorvennlig skjøtsel av slåtte- og naturbeitemark. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 77. 80 s.
- Elven, R., Bjørå, C.S., Fremstad, E., Hegre, H. og Solstad, H. 2022. Norsk flora. 8. utgåve. Samlaget. 1255 s.
- Emanuelsson, U. 2009. Europeiska kulturlandskap – hur människan format Europas natur. Forskningsrådet Formas. 383 s.
- Falk, S. og Lewington, R. 2015. Field Guide to the Bees of Great Britain and Ireland. 1st ed. British Wildlife Field Guides. Bloombury, London. 336 s.
- Fjellstad, W., Norderhaug, A. og Ødegaard, F. 2008. Tidligere og nåværende jordbruk – Miljøforhold og påvirkninger på rødlistearter. Artsdatabanken, Norge. 10 s.
- Framstad, E. og Lid, I.B. (red.) 1998. Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier. Universitetsforlaget, Oslo. 285 s.
- Franzén, M., Larsson, M. og Nilsson, S.G. 2009. Small local population sizes and high habitat patch fidelity in a specialised solitary bee. *Journal of Insect Conservation* 13, 89–95.
- Fürst, M.A., McMahon, D.P., Osborne, J.L., Paxton, R.J. og Brown, M.J.F. 2014. Disease association between honeybees and bumblebees as a threat to wild pollinators. *Nature* 506: 364–366.

- Goulson, D. 2020. Den ville hagen. Kunsten å redde verden i egen hage. Forlaget Press, Oslo. 307 s.
- Gärdenfors, U., Aagaard, K., Biström, O. (red.) og Holmer, M. (ill.). 2002. Hundraelva nordiska evertebrater. Handledning för övervakning av rödlistade småkryp. Nord Miljö 2002:3. Nordiska Ministerrådet och ArtDatabanken. 288 s.
- Hanevik, K.-A. 2018. The influence of nest-site limitation on the species richness and abundance of bees: Linking biodiversity and geology. Master's Thesis 2018. Faculty of Environmental Sciences and Natural Resource Management. Norwegian University of Life Sciences (NMBU), Ås. 35 s.
- Haugan, H.M., Sydenham, M.A.K. og Røsok, Ø. 2019. Våre solitære bier – Mangfoldige og fascinerende. Brosjyre. Fylkesmannen i Oslo og Viken, NMBU og NINA. Utgave mai 2019. 36 s.
- Herbertsson, L., Lindström, S.A.M., Rundlöf, M., Bommarco, R. og Smith, G.S. 2016. Competition between managed honeybees and wild bumblebees depends on landscape context. Basic and Applied Ecology. Volum 17, Issue 7. november 2016: 609–616.
- Hoell, G.S. 2014. Veileder i håndtering av fremmede arter. Bekjempelse og massehåndtering. Forsvarsbygg Futura miljø Rapport 677/2014. 61 s.
- Johansen, L., Albertsen, E., Daugstad, K., Henriksen, M. W., Grenne, S.N. og Vesterbukt, P. 2020. Gode leveområder for pollinatorer i kulturlandskapet. NIBIO RAPPORT (6) 177. 34 s. (+ 5 s. vedlegg).
- Johansen, L., Albertsen, E. Bär, A., Hansling, H.M., van der Veen, B., Vinge, H., Wehn, S., Solbu, E. og Henriksen, M.V. 2023. Ivaretagelse av ville pollinatorer og planter tilknyttet kulturlandskapet i byutviklingen. Oppsummering av forskningsprosjektet BE(E) DIVERSE. NIBIO rapport (9) 124. 53 s.
- Johansen, L., Bär, A. og Henriksen, M.V. 2024. Populære ville planter for pollinatorer i kulturlandskapet. NIBIO POP. 2024, 10 (2). 4 s.
- Kålås, J.A., Henriksen, S., Skjelseth, S. og Viken, Å. (red.) 2010. Miljøforhold og påvirkninger for rødlistearter. Artsdatabanken, Trondheim. 136 s.
- Langmo, S. H. L. 2022. Skjøtelsplan for Eikenes, Risør kommune, Agder fylke. Biofokus rapport 2022-041. Stiftelsen Biofokus, Oslo. 39 s.
- Larsson, M. 2005. Higher pollinator effectiveness by specialist than generalist flower-visitors of unspecialized *Knautia arvensis* (Dipsacaceae). Oecologia 146: 394–403.
- Larsson, M. og Franzen, M. 2007. Critical resource levels of pollen for the declining bee *Andrena hattorfiana* (Hymenoptera, Andrenidae). Biological Conservation 134: 405–414.
- Larsson, M. & Franzén, M. 2008. Estimating the population size of specialised solitary bees. Ecological Entomology, 33, 232–238.
- Lázaro, A., Aase, A.L.T.O. og Totland, Ø. 2011. Relationships between densities of previous and simultaneous foragers and the foraging behaviour of three bumblebee species. Ecological Entomology 36: 221–230.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim. 112 s.
- Linjord, R. (upublisert). Skjøtelsrapport for slåttemark på Lille-Omdal 2021. Notat. 3 s.
- Linjord, R. og Svalheim, E. 2015. Skjøtelsplan for Lille Omdal, Tromøya Arendal kommune, Aust-Agder. NIBIO Rapport Vol.1 nr. 57. 47 s.
- Mjøltnes, K. 2022. Rødknappsandbie i Viken. Overvåking av rødknappsandbiebestander ved Aurmoen–Trandum og Fredriksten festning sommeren 2022. Mangfoldrapport 3-2022. 46 s.
- Mossberg, B. og Stenberg, L. 2018. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal. 976 s.

- Narmo, A.K. 2010. Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus. Rapport 2/2010. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. 85 s. + vedlegg.
- Naturvårdsverket 2018. Förslag till insatser som kan motverka nedgången av vilda pollinatörer i Sverige. Slutredovisning av Naturvårdsverkets regeringsuppdrag «Kartlägga och föreslå insatser för pollinering» (Regleringsbrev 2018). Skrivelse 2018-10-30. Ärendenr. NV-08866-17. 101 s.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo. 252 s.
- Nowakowski, M. og Pywell, R.F. 2016. Habitat Creation and Management for Pollinators. Centre for Ecology & Hydrology, Wallingford, UK. 86. s.
- Olberg, S., Lønnve, O.J., Olsen, K. M. og Gammelmo, Ø. 2023. Insekter i slåttemark, del II. Analyse av data fra syv lokaliteter på Østlandet. Biofokus rapport 2023-059. Stiftelsen Biofokus, Oslo. 69 s.
- Pedersen, C. 2024. Jordbruk og biologisk mangfold hånd i hånd. Grevlingen 43 (1): 7–11.
- Pekkarinen, A. 1998. Oligolectic bee species in Northern Europe (Hymenoptera, Apoidea). Entomol. Fenn. 8: 205–214.
- Potts, S., Biesmeijer, K., Bommarco, R., Breeze, T., Carvalheiro, L., Franzén, M., González-Varo, J.P., Holzschuh, A., Kleijn, D., Klein, A.-M., Kunin, B., Lecocq, T., Lundin, O., Michez, D., Neumann, P., Nieto, A., Penev, L., Rasmont, P., Ratamäki, O., Riedinger, V., Roberts, S.P.M., Rundlöf, M., Scheper, J., Sørensen, P., Steffan-Dewenter, I., Stoev, P., Vilà, M. og Schweiger, O. 2015. Status and trends of European pollinators. Key findings of the STEP project. Pensoft Publishers, Sofia. 72 s.
- Risberg, J.O. 2004. Humlor (*Bombus*) på ekologiske og konventionelle gårder – odlingssystemets og landskapets betydelse for en ekologisk nyckelresurs. Examensarbeite/seminarieoppsats 69. Inst. for ekologi og vaxtproduktionslära, SLU, Uppsala. 62 s.
- Røsok, Ø. 2023a. Mangfold av bier i en hage i Asker. Fauna 76 (1–2): 26–49.
- Røsok, Ø. 2023b. Min jobb som seniorrådgiver hos Statsforvalteren i Oslo og Viken: Med rett til å bevare natur. Om Statsforvalteren i Oslo og Viken sitt arbeid med bevaring av truet natur. Biolog 41 (3): 26–33.
- Siebke, H. 1880. Enumeratio Insectorum Norvegicorum, Fasciculum V. Catalogum Hymenopterorum continentem (J. Sparre Schneider red.). Pars I - VIII 95 s. A.W. Broegger. Christiania.
- Sickel, H., Svalheim, E. og Enzensberger, T. 2011. Stølslandskapet – der natur og kultur møtes. Historien, biomangfoldet, bevaring og skjøtsel. Hefte. SABIMA. 23 s.
- Skoog, D.I.J. 2018. The influence of nesting resources on bee-flower interactions, revealed through functional traits, network structure and geology. Master's Thesis 2018 (60 ECTS). Faculty of Environmental Sciences and Natural Resource Management. Norwegian University of Life Sciences (NMBU), Ås. 41 s.
- Skrindo, A.B. og Mehlhoop, A.C. 2021. Naturlig revegetering fra stedlige toppmasser. Erfaringer fra utvalgte vegprosjekter. NINA Rapport 2067. Norsk institutt for naturforskning. 53 s.
- Staverløkk, A., Olsen, M. E. G. P., Ødegaard, F. og Sydenham, M. A. K. 2020. Kartlegging og overvåking av rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* i Akershus og Østfold 2019. NINA Rapport 1750. Norsk institutt for naturforskning. 28 s.
- Staverløkk, A., Olsen, M. E. G. P., Ødegaard, F. og Sydenham, M. A. K. 2021. Kartlegging og overvåking av rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* i Viken og Agder i 2020. NINA Rapport 1941. Norsk institutt for naturforskning. 40 s.
- Svalheim, E. 2014. Skjøtselsplan for tre slåttemarker på Knutelia, Tvedestrand kommune. Oppfølging av utvalgt naturtype. Bioforsk rapport Vol. 9 nr. 107. 18 s.

- Svalheim, E., Garnås, I. og Hauge, L. 2018. Slåttemark – Veileder for restaurering og skjøtsel. NIBIO Rapport 4/151/2018. 43 s.
- Svalheim, E. og Svalheim, P. 2019. Folka og landskapet. Ei vandring i artsrike kulturmarker. Fagbokforlaget. 259 s.
- Svalheim, E.J., Øverland, J.I., Blütecher, E., Havstad, L.T. og Aamlid, T.S. 2023. Erfaringer med norsk frøblanding til pollinatorsoner på Sørøstlandet. NIBIO Bok 9(1): 174–179.
- Sydenham, M.A.K. 2012. Living on the edge – the value of field edges as resource patches for solitary bees (Hymenoptera: Apiformes). Master thesis. Ås: The Norwegian University of Life Sciences, Department of Ecology and Natural Resource Management. 41 s. + vedlegg.
- Sydenham, M., Eldegard, K. og Totland, Ø. 2014. Spatio-temporal variation in species assemblages in field edges: seasonally distinct responses of solitary bees to local habitat characteristics and landscape conditions. *Biodiversity and Conservation*, 23 (10): 2393–2414.
- Sydenham, M. A. K., Moe, S. R., Stanescu-Yadav, D. N., Totland, Ø. og Eldegard, K. 2016. The effects of habitat management on the species, phylogenetic and functional diversity of bees are modified by the environmental context. *Ecology and Evolution*, 6 (4): 961–973.
- Sydenham M.A.K., Venter, Z.S., Eldegard, K., Moe, S.R., Steinert, M., Staverløkk, A., Dahle, S., Skoog, D.I.J., Hanevik, K.A., Skringo, A. og Rusch, G.M. 2022. High resolution prediction maps of solitary bee diversity can guide conservation measures. *Landscape and Urban Planning* 217 (2022) 104267: 1–12.
- Thorén, K.H. 2008. De grønne lungene som forsvant. Om tap av grønnstruktur i byer og tettsteder. S. 223–235 i: Berntsen, B. og Hågvar, S. (red.). *Norsk natur – farvel? En illustrert historie*. Unipub, Oslo. 276 s.
- Totland, Ø., Hovstad, K. A., Ødegaard, F. og Åström, J. 2013. Kunnskapsstatus for insektpollinering i Norge – betydningen av det komplekse samspillet mellom planter og insekter. *Artsdatabanken, Norge*. 74 s.
- Winfree, R. 2010. The conservation and restoration of wild bees. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1195: 169–197.
- Winfree, R., Bartomeus, I. og Cariveau, D.P. 2011. Native Pollinators in Anthropogenic Habitats. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 42: 1–22.
- Ødegaard, F. 2011. Faglig grunnlag for handlingsplan for rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* og ildsandbie *Andrena marginata*. NINA Rapport 759. 59 s.
- Ødegaard, F. 2017. Kartlegging av rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* i Norge. Resultater fra 2015 og 2016. NINA Kortrapport 49. Norsk institutt for naturforskning. 32 s.
- Ødegaard, F. 2019. Kartlegging av rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* i Norge. Resultater for perioden 2009–2018. NINA Rapport 1580. Norsk institutt for naturforskning. 82 s.
- Ødegaard, F., Brandrud, T.E., Hansen, L.O., Hanssen, O., Öberg, S. og Sverdrup-Thygeson, A. 2011. Sandområder – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II – NINA Rapport 712. 82 s.
- Aamlid, T.S., Svalheim, E., Hanslin, H.M., Sundsdal, K., Knudsen, G., Pettersen, T., Hetland, O., Beisland, A. og Pedersen, E. 2021. Utvikling av NIBIO Landvik til nasjonalt kompetansesenter for blomstereng og naturfrø. Rapport til Agder fylkeskommune for prosjektperioden 2017–2020. NIBIO Rapport 7 (6) 2021. 27 s.

Lenker til noen nettsider/publikasjoner/kilder

Natur i Norge (NiN): <https://www.artsdatabanken.no/NiN>

Naturbase: <http://kart.naturbase.no/>

Nasjonal arealinformasjon: ngu.no

Norsk klimaservicesenter: <https://klimaservicesenter.no/>

Handlingsplan for slåttemark – og tilhørende arts mangfold i perioden 2023–2037 (M-2568):
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/arter-naturtyper/truede-arter-og-naturtyper/handlingsplaner-for-utvalgte-naturtyper/handlingsplan-slattemark/>

Arter på nett – Artsdatabanken: <https://artsdatabanken.no/arter-pa-nett>

Søke opp arter i kart og lister: <https://artskart.artsdatabanken.no/app/>

Norsk rødliste for arter 2021: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Fremmedartslista 2023: <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>

Insektøkologene (forskerblogg): <https://blogg.nmbu.no/insektokologene/>

La Humla Suse: <https://www.lahumlasuse.no/>

Irsk pollinatorplan: <https://pollinators.ie/aipp-2021-2025/>

Blomstermeny: <http://blomstermeny.no/>

Cederberg, B., Hagman, A., Johansson, N., Larsson, A.M. og Stenmark, M. (2020). Rödlista 2020 – expertkommittén för steklar. Uppsala: SLU Artdatabanken
<https://artfakta.se/taxa/102668/rodlistning>

SLU Artdatabanken (2025). Artfakta: vädssandbi (*Andrena hattorfiana*).
<https://artfakta.se/taxa/102668> [2025-09-21]