

Kartlegging av lokaliteter for bred blålibelle (*Libellula depressa*)

Ole J. Lønnve



Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag fra fylkesmannen i Hedmark foretatt en kartlegging av forekomster for øyestikkeren bred blålibelle (*Libellula depressa*) i Østfold samt enkelte utvalgte kommuner i Akershus. Til sammen 44 dammer og vannforekomster ble undersøkt. Bred blålibelle ble funnet i 7 av disse. I 5 ble larver registrert. Arten ser ut til å foretrekke mindre grunne, gjerne ganske temporære dammer og vannforekomster med leire- eller sandaktig bunnsubstrat. Typisk er dammer med forholdsvis lite vegetasjon i og rundt dammen. Aspekter ved habitatkrav og forvaltningen av bred blålibelle er diskutert.

Nøkkelord

Bred blålibelle
Østfold
Akershus
Dammer
Larver
Forekomst
Habitatkrav
Forvaltning

Omslag

FORSIDEBILDER

Øvre: Larve av bred blålibelle, foto: Ole Lønnve
Midtre: Voksen bred blålibelle, foto: Kim Abel
Nedre: Dam i sandtak, foto: Ole Lønnve

LAYOUT (OMSLAG)
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-231-9

Biofokus-rapport 2012-24

Tittel

Kartlegging av lokaliteter for bred blålibelle (*Libellula depressa*)

Forfatter

Ole J. Lønnve

Dato

12.11.2012

Antall sider

18 sider inkludert vedlegg

Publiseringstype

Digitalt dokument (PDF). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgiver

Fylkesmannen i Hedmark

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

Referes som

Lønnve, Ole J. 2012. Kartlegging av lokaliteter for bred blålibelle (*Libellula depressa*). BioFokus-rapport 2012-24. ISBN 978-82-8209-231-9. Stiftelsen BioFokus. Oslo

BioFokus: Gaustadallèen 21, 0349 OSLO

Telefon 2295 8598

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

BioFokus har på oppdrag fra Fylkesmannen i Hedmark, ved Kristine Scneede og Hans Chr. Gjerlaug, foretatt kartlegging av lokaliteter for bred blålibelle (*Libellula depressa*). Kartleggingen har primært vært gjort i Østfold, og Akershus (Ås, Frogn og Nesodden). Bakgrunnen for oppdraget er at det i fagrunnlaget for bred blålibelle ble pekt på behovet for mer kunnskap rundt denne artens forekomster i Norge.

Takk til:

Kjell Magne Olsen (BioFokus) for faglig oppdatering og kontrollbestemmelse av materiale.

Arne Laugsand (BioFokus) for deltagelse i felt.

Stefan Olberg (BioFokus) for bestemmelse av biller.

Oslo, 15. november 2012

Ole J. Lønnve, BioFokus



Bred blålibelle, ♀, fra Berg sandtak i Nittedal. Foto: Stefan Olberg.

Sammendrag

BioFokus har på oppdrag fra fylkesmannen i Hedmark foretatt en kartlegging av forekomster for øyestikkeren bred blålibelle (*Libellula depressa*) i Østfold samt enkelte utvalgte kommuner i Akershus. Til sammen 44 dammer og vannforekomster ble undersøkt. Bred blålibelle ble funnet i 7 av disse. I 5 ble larver registrert. Arten ser ut til å foretrekke mindre grunne, gjerne ganske temporære dammer og vannforekomster med leire- eller sandaktig bunnsubstrat. Typisk er dammer med forholdsvis lite vegetasjon i og rundt dammen. Aspekter ved habitatkrav og forvaltningen av bred blålibelle er diskutert.

Innhold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
INNHold	5
1 INNLEDNING OG BAKGRUNN	6
2 METODE	7
3 RESULTATER	9
4 DISKUSJON	11
4.1 HVOR FINNER MAN BRED BLÅLIBELLE?	11
4.2 HVORDAN FORVALTE BRED BLÅLIBELLE?	12
4.2.1 <i>Funksjonsområde for bred blålibelle</i>	13
4.3 RØDLISTEVURDERINGEN AV BRED BLÅLIBELLE	13
5 LITTERATUR	14
VEDLEGG 1	15

1 Innledning og bakgrunn

BioFokus har på oppdrag fra fylkesmannen i Hedmark foretatt en kartlegging av forekomster for øyenstikkeren bred blålibelle (*Libellula depressa*) i Østfold samt enkelte utvalgte kommuner i Akershus. Bakgrunnen for oppdraget er at det i faggrunnlaget for bred blålibelle (Lønnve og Olsen 2012) ble påpekt at denne arten trolig har langt flere forekomster enn det som er kjent, og at arten bl.a. kan benytte mindre temporære dammer til reproduksjon. Denne antagelsen er basert på det faktum at det foreligger forholdsvis mange observasjoner, spesielt av hanner, gjort de senere år. Hanner kan derimot migrere langt og derfor nærmest dukke opp "overalt". Sikker påvisning av tilstedeværelse av arten på en gitt lokalitet, får man først ved funn av larver og observasjoner av eggleggende hunner. Denne type data finnes det derimot lite av. Kunnskapsmangelen rundt denne artens forekomst i Norge er derfor stor. Derfor var det behov for å kartlegge arten bedre.



Figur 1. Frontpartiet av larven (nymfen) til bred blålibelle. Merk de oppstående øynene. Foto: Kim Abel.

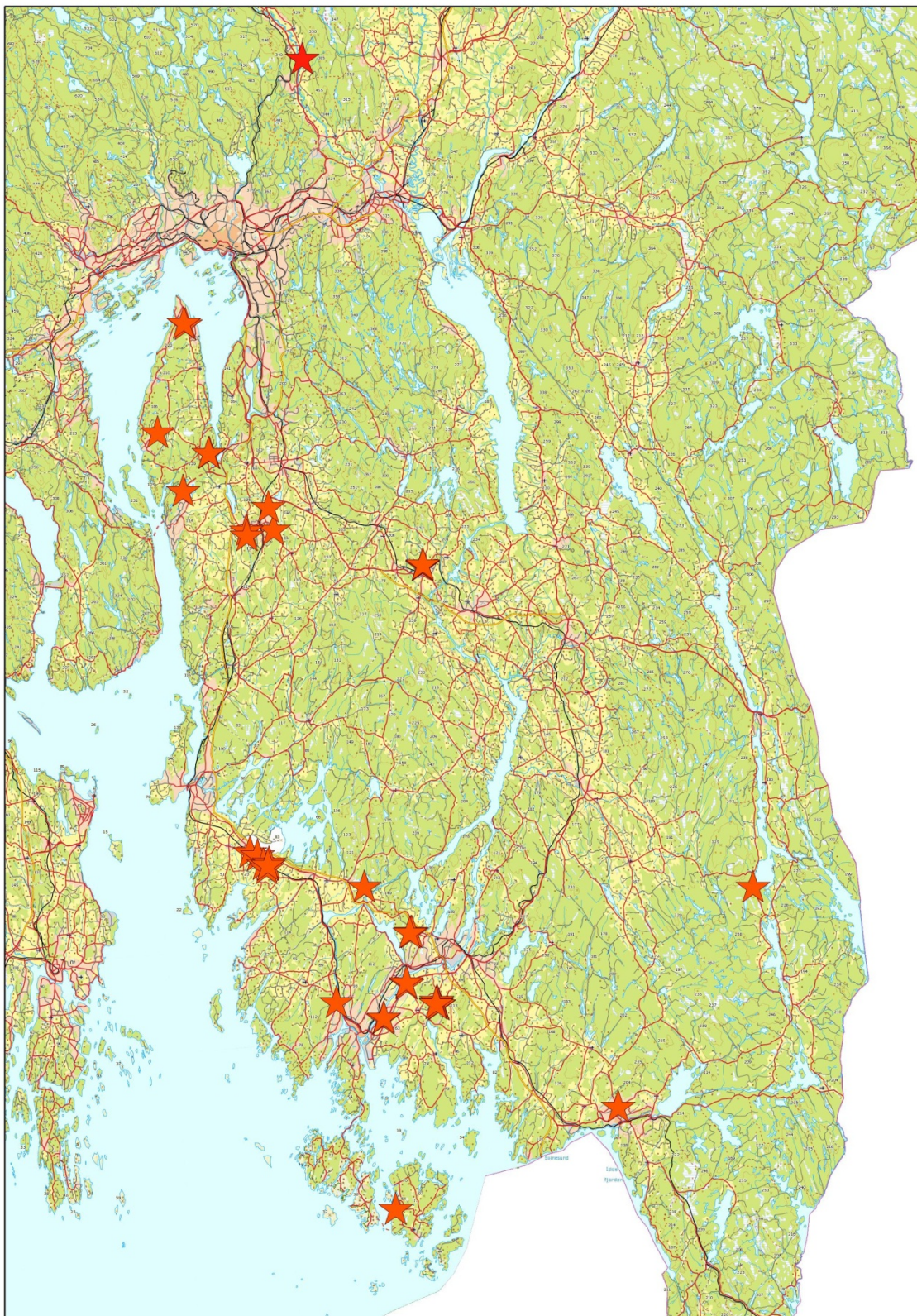
Bred blålibelle er en stor karakteristisk art. Hannens bakkroppsledt er dekket av en blå pudring, mens hunnens bakkropp er brunaktig. Larvene (nymfene) (figur 1) har karakteristiske oppstående øyne, hvilket skiller den fra slektningen fireflekklille (L. quadrimaculata). I Norge er arten vurdert

til "Sterkt truet" (EN) på Norsk rødliste for arter, 2010 (Kålås et al. 2010). Utbredelsen i Norge omfatter særlig Østfold og sørlige deler av Akershus, samt enkelte forekomster i Vestfold (Lønnve og Olsen 2012). Arten er knyttet til dammer og mindre vannforekomster. Det er primært når dammer og mindre putter er i en tidlig suksessjonsfase at bred blålibelle foretrekker dem (Olsvik 1990). Når vegetasjon og øvrig fauna har etablert seg, forsvinner arten. Bred blålibelles tilstedeværelse vil derfor være en funksjon av forekomsten av slike dammer og putter i omgivelsene (Lønnve og Olsen 2012).

2 Metode

Utgangspunkt for denne undersøkelsen følger i hovedsak forslaget gitt i tids- og kostnadsplanen skissert i faggrunnlaget for arten (Lønnve og Olsen 2012), men i litt mindre skala og med visse justeringer tilpasset ressurser og praktiske forhold. Det primære med denne undersøkelsen, har vært å påvise larver. Stangsil har vært benyttet for søk etter larver. Dammer der arten er observert reproduserende eller der det er gjort observasjoner av hunner ble prioritert så langt det var mulig. Derneft er en rekke lokaliteter der hanner er observert prioritert. I tillegg ble enkelte potensielle nye lokaliteter oppsøkt der det var naturlig å gjøre dette. Lokaliteter der potensialet for å finne arten ble vurdert som stort, er nøyere undersøkt enn lokaliteter der potensialet ble vurdert som lite. På enkelte lokaliteter ble det ikke lett etter larver i de hele tatt, siden de ble vurdert som uaktuelle slik de fremstår i dag. Feltarbeidet ble hovedsakelig gjennomført i september 2012. Det hadde vært en fordel om dette hadde blitt gjort tidligere på sommeren (juni-juli) når registreringer av voksne dyr kunne gitt verdifulle data, men dette var dessverre ikke mulig. Det ble søkt etter larver i alle lokaliteter som så ut til å kunne være potensielle, eller i all fall hadde hatt forekomst av arten tidligere.

Til sammen 44 dammer og vannforekomster ble undersøkt (figur 2). Alle dammene er gitt et eget nummer. Enkelte av dammene/vannforekomstene ligger dessuten forholdsvis tett. Ofte kan mange dammer finnes innenfor et lite område. Ved to av de undersøkte lokalitetene (Lok. nr. 15/16 og 19/20), har én større dam blitt til to enkeltdammer, enten som et resultat av gjennfylling (19/20) eller at vannstanden har endret seg sterk (15/16). Dette går ikke frem av tilgjengelige kart. En dam (11) er en del av et mindre vassdrag, mens fire nærliggende dammer (41-44) ligger like ved en liten elv, og påvirkes av denne under flom. Funn av salamanderlarver, fisk samt andre interessante artsfunn (rødlistearter) ble også registrert. Alle artsdata er lagt inn i BioFokus Artsbase (BAB) som er en tilknyttet GBIF node og leverandør av data til Artskart. For hver lokalitet er det gitt en vurdering i forhold til potensial for bred blålibelle. Det må understrekes at dette er en skjønnsmessig vurdering ut fra den tilstand og de funn som ble gjort på befaringsstidspunktet.



Figur 2. Kart som viser i hvilke områder det ble gjort undersøkelser etter bred blålibelle. Stjernene er ikke nødvendigvis lik en dam/vannforekomst. Enkelte steder ligger disse så tett, at det ikke er mulig å skille dem på et kart i denne målestokken.

3 Resultater

Resultatene fra undersøkelsene er oppsummert i Vedlegg 1. Bred blålibelle ble påvist i til sammen 7 lokaliteter (16 % av dammene). Larver ble registrert i 5 mindre dammer og putter. Det er derimot viktig å understreke at negative funn av larver ikke nødvendigvis betyr at arten ikke forekommer her. Dette gjelder særlig i enkelte store dammer der det kan være vanskelig og tidkrevende å finne den. Enkelte av dammene/puttene der larver ble funnet er svært små. Noen ikke mer enn 10-15 cm dype og bare ca 3-5 m² store (figur 3 og 4).

Tre av dammene der larver tidligere er registrert, er neppe egnet som ynglelokalitet i dag, enten fordi de har grodd ganske mye igjen og endret karakter, eller at de i to tilfeller er borte (Lok. nr 10 og 28). Småsalamander (NT) ble registrert i tretten av dammene, mens storsalamander (VU) ble funnet i én dam. Ved én av lokalitetene (Lok. nr 42), ble bred blålibelle larver funnet sammen med fisk (ørekyt) og småsalamander samt en rekke andre Odonata-arter (figur 5).



Figur 3. Små grunne nesten vegetasjonsløse dammer, som denne i Oppstad sandtak (Lok. nr 36), fungerer som ynglelokalitet for bred blålibelle. Denne dammen var maks 20-25 cm dyp på undersøkelsestidspunktet 14. september. Størrelsen ble estimert til maks 20 m². Foto: Ole J. Lønnve.



Figur 4. Mellom disse små furuene i en liten temporær dam i et mindre sandtak ved Hystad (Lok. nr 13, Hystad lille, Fredrikstad), ble larver av bred blålibelle funnet 27. september. Denne dammen er maks 15 cm dyp og bare 3,5 m lang. Største bredde er om lag 1,5 m. Foto: Ole J. Lønnve.



Figur 5. Dam på storfebeite i Spydeberg (Lok. nr 42, Skuleberg dam 2). I denne dammen ble bred blålibelle funnet sammen med ørekyte, småsalamander og en rekke andre Odonata-arter. Foto: Ole J. Lønnve.

4 Diskusjon

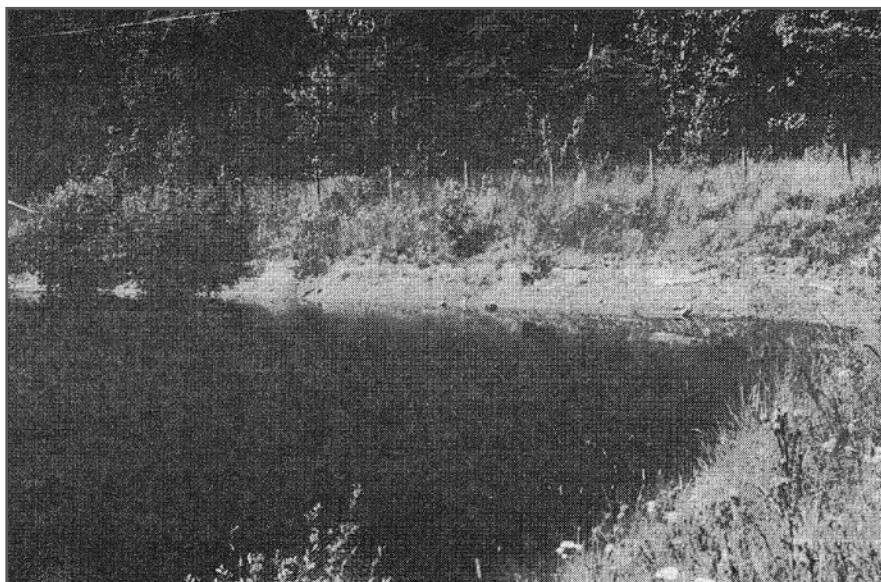
Denne undersøkelsen bekrefter til en viss grad at bred blålibille også i Norge er en pionerart. Den benytter vannforekomster i en tidlig suksesjonsfase. I tillegg kan den godt finnes i dammer av svært temporær karakter. To av dammene i Oppstad sandtak samt den ved Hystad lille, var begge først og fremst et resultat av en nedbørsrik sommer. Under mer tørre og varme somre vil nok slike dammer tørke helt ut. Bred blålibille ble ikke registrert i noen av de større damforekomstene som ble undersøkt. Det betyr ikke nødvendigvis at den ikke forekom i noen av disse. Ved Berg sandtak i Nittedal (Lok. nr 4) ble det foretatt grundige undersøkelser av faunaen i dammen. Dette ble gjort av forskjellige personer på ulike datoer. Ingen larver ble da funnet, selv om flere voksne individer av begge kjønn ble observert samtidig. Den ene hunnen som ble registrert hadde sågar nettopp gjennomgått siste hudskifte (fra larve til voksen), og det er derfor utenkelig at denne skulle komme fra noe annet sted.

Konklusjonen på dette er derfor at larver ikke nødvendigvis er helt enkle å finne i større damforekomster. Grunnene til dette er sikkert flere, men det kan jo hende det er så enkelt at tettheten av larver kan være så liten at man må ha ganske mye flaks for å finne dem. Dammens kompleksitet spiller dessuten også inn. Allikevel kan man ganske sikkert anta at mange av dammene som er omfattet av denne undersøkelsen neppe fungerer som ynglelokalitet for bred blålibille. Til det var det alt for mye vegetasjon i mange av disse. Mangel på åpne leirbredder, i alle fall i perioder av året, er også en faktor. Et eksempel på dette er Eskelundsdammen (figur 6) i Rygge (Lok nr. 29). Her ble mange larver og voksne registrert i perioden 1985-92. Den gangen var denne dammen i aktiv bruk som vanningsdam, og vannstanden varierte en del gjennom sommeren (Dolmen 1992). I perioder bestod derfor breddene av bar leire. I dag er ikke lenger denne dammen i bruk, og vegetasjonen både i og rundt dammen har endret karakter. Eskelundsdammen er derfor neppe lenger en ynglelokalitet for bred blålibille.

4.1 Hvor finner man bred blålibille?

Denne undersøkelsen indikerer at arten fort kan finnes i mindre dammer og vannforekomster, nærmest overalt, innenfor regionen Østfold, sørlige Akershus, Vestfold og Buskerud samt sørlige deler av Hedmark. En forutsetning er at forekomsten finnes på leire eller sandholdig substrat, at vegetasjonen i og rundt dammen er forholdsvis lite utviklet samt at den sannsynligvis bør være ganske soleksponert. Slike forekomster finnes ofte i tilknytning til sand-, grustak og beitemarker. Sand- og grustak er det ganske mange av, og flere av dem har sikkert egnede vannforekomster som bred blålibille kan benytte. Beiteområder blir det derimot stadig mindre av, men søk i dammer innenfor slike, vil ganske sikkert gi mange nye registreringer. I tillegg kan alle mulige andre typer mindre dammer og vannforekomster med riktige forhold sikkert også benyttes, f.eks vannforekomsten ved Kølabbonn i Hobøl (Lønnve og Olsen, 2012). Her ble larver funnet i en vannfylt grøft langs en åker. Denne type vannforekomster må det være ganske mange av innenfor regionen. Annleggsvirksomhet i

forbindelse med veiutbygginger og lignende kan sikkert også danne temporære dammer som arten kan benytte seg av en sesong. Dammer på golfbaner kan sannsynligvis også benyttes. I følge Artskart (Artsdatabanken 2012) ble det 26. juni 2012 registrert en hann ved Øverland gård i Bærum. Denne observasjonen er gjort like ved Haga golfbane. Dette er en stor golfbane, der det er etablert en rekke dammer på leire, flere med lite vegetasjon (forfatterens egne observasjoner).



Figur 6. Øverst: Eskelundsdammen slik den fremstod på midten av 1980-tallet. Den gangen var dammen i aktiv bruk slik at vannstanden varierte en del gjennom året. I perioder bestod derfor breddene av bar leire (fra Dolmen 1992). Nederst: Eskelundsdammen slik den fremstår i dag. Dammen er ikke lenger i aktiv bruk, og breddene har vokst til med vegetasjon. Foto: Ole J. Lønnve.



4.2 Hvordan forvalte bred blålibelle?

Så lenge tilgangen på egnede dammer og vannforekomster er god, slik som sannsynligvis situasjonen er per i dag, er det neppe aktuelt med spesielle tiltak rettet mot denne arten. Skulle det være nødvendig med tiltak, kreves

ikke annet enn at man graver ut mindre dammer på leire, så vil sannsynligvis arten raskt etablere seg. Det kan også fokuseres på å bevare grunne beitedammer som i mindre grad gror igjen og hvor tråkslitasje fører til sår i vegetasjonsdekket. Skal en ordinær dam huse en populasjon over lang tid, må dammen graves opp fra tid til annen. Det å renske/grave opp eksisterende dammer der arten har blitt registrert for en god del år siden, slik at de igjen blir egnede ynglelokaliteter for bred blålibelle, er noe man bør være forsiktig med. Mange av lokalitetene som omfattes av denne undersøkelsen er flotte dammer med rik fauna. Bl.a. ble salamanderlarver (mest småsalamander, men også storsalamander) registrert i flere av dem. Disse foretrekker først og fremst lokaliteter med en del vegetasjon. Mange andre interessante arter er også knyttet til denne type dammer. Det må derfor tas hensyn til øvrig fauna og flora ved denne type tiltak.

4.2.1 Funksjonsområde for bred blålibelle

Det er ulike typer vannforekomster med egnede grunnforhold som er den begrensende faktoren for artens utbredelse i Sør-Norge. Ut over disse ynglebiotopene er det neppe andre areal typer som setter begrensninger for artens populasjonsstørrelse i regionen den finnes i. Dersom funksjonen som ynglebiotopene har ivaretas på en god måte er det av mindre betydning å sikre øvrige arealer som arten bruker i andre deler av sin livssyklus. I sitt voksne liv lever arten av andre insekter. Tilgangen på byttedyr antas å være en ikke begrensende faktor for denne artens utbredelse og overlevelse.

4.3 Rødlistevurderingen av bred blålibelle

I kriteriedokumentasjonen for rødlistingen av bred blålibelle i 2010 (Kålås et al. 2010), heter det: " *Libellula depressa* har et lite forekomstareal, og tilgangen på egnede lokaliteter (menneskeskapte dammer) er begrenset. Bestanden synes å svinge fra år til år; antallet reproduktive individer vurderes til < 250.". Ut fra denne undersøkelsen tyder dataene på at bred blålibelle potensielt forekommer i mange mindre mer eller mindre temporære dammer og pytter innenfor regionen. Som tidligere nevnt, antar vi at egnede dam- og mindre vannforekomster forekommer i tilknytning til sand- og grustak, beitemarker, golfbaner og små vannfylte grøfter og lignende i tilknytning til jorder. Denne type habitater er menneskeskapte, men de er neppe spesielt fåtallige per i dag. Sand- og grustak er det forholdsvis mange av i regionen, og vannfylte grøfter langs jorder forekommer sannsynligvis mange steder. Golfbaner har det også blitt bygget en del av på det sentrale Østlandet gjennom de siste 10-15 årene. Under denne undersøkelsen ble bred blålibelle funnet i alle de undersøkte sandtakene og i den ene undersøkte beitemarken. Arten var bare kjent fra dammer i nærheten av det ene sandtaket tidligere (dam nr. 13). Det vurderes derfor som svært sannsynlig at inventeringer i andre sand- og grustak samt beitemarker i regionen vil gi mange nye funn av arten. Det er derfor høyst sannsynlig at antall reprodukerende individer er høyere enn det som er angitt i kriteriedokumentasjonen. Ved rødlisting av bred blålibelle, må derfor dette tas hensyn til. Der nest er bred blålibelle en art som regnes for å kunne migrere over forholdsvis store avstander (Olsvik 1990). I Sverige er arten ikke rødlistet (Gärdenfors mfl. 2010). Migrerende individer

kan sannsynligvis komme til Norge fra Sverige fra tid til annen. Dette er også en faktor som må vektlegges ved rødlisting av denne arten.

5 Litteratur

Artsdatabanken 2011. Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no>

Dolmen, D. 1992. Dammer i kulturlandskapet – makroinvertebrater, fisk og amfibier i 31 dammer i Østfold. NINA Forskningsrapport 20, 1–63.

Gärdenfors, U. (red.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. – The 2010 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.

Lønnve, O. J. og Olsen, K. M. 2012. Faggrunnlag for bred blålibelle (*Libellula depressa*). BioFokus-rapport 2012-14. 36 s.

Olsvik, H. 1990. Forsidedyret – en truet norsk dyreart. Insekt-Nytt 15 (3), 3–4.

Vedlegg 1

Vedlegg 1. Oversikt over alle lokaliteter som er undersøkt under kartleggingen. Opplysningene under "Bakgrunn" er primært hentet fra Lønnve og Olsen (2012) samt Artskart (Artsdatabanken 2012). Det er laget en punktfil i shapeformat som referer til lokalitetsnummer i venstre kolonne.

Lok. nr	Lokalitet	Fylke/Kommune	Bakgrunn	Status pr. 2012	Kommentar og vurdering	Funn av salamander og fisk Tv=småsalamander Tc=storsalamander F=fisk R=andre rødlistearter
1	Bøler Ø (UTM 32 V 596010 6622440) BN00050296	Akershus/Frogn	Én ♂ observert ca 2005/06	Negativt funn (25.09.12).	Forholdsvis stor dam. Relativt lite vegetasjon i dammen, men vegetasjonsrike bredder. Ganske dyp. Trolig lite aktuell.	
2	Bøler V (UTM 32 V 595948 6622448) BN00050164	Akershus/Frogn	Én ♂ observert ca 2005/06 i nabodammen (ca 100 m øst), Bøler Ø.	Negativt funn (25.09.12).	Forholdsvis stor dam med mye vegetasjon. Ganske dyp. Trolig lite aktuell.	
3	Holtbråtveien (UTM 32 V 593412 6618681)	Akershus/Frogn	Arten ikke tidligere registrert.	Negativt funn (25.09.12).	Dyp relativt nyanlagt dam. Det ble søkt etter larver i dammen samt i dype vannfylte hjulspor like ved. Dammen er trolig for dyp, dessuten er bunnsubstratet sannsynligvis feil (svart mull og grov fyllmasse). Vurderes som uaktuell.	
4	Berg sandtak, stor dam (UTM 32 V 605226 66615789)	Akershus/Nittedal	Arten ikke tidligere registrert.	Flere imago observert i slutten av mai – tidlig juni 2012. Både ♂♂ og ♀♀. Det ble søkt etter larver uten resultat.	Ganske stor nesten vegetasjonsløs dam på leire. På tross av negative larvefunn, antas det at arten reproducerer i dammen. Den ene hunnen hadde nettopp gjennomgått siste hudskifte fra larve til voksen.	
5	Myklerudbanen, dam N (UTM 32 V 590874 6624486)	Akershus/Nesodden	Én ♂ observert ca 2005/06	Negativt funn (19.09.12).	Dels gjenngrodd liten dam på leire med en del vegetasjon (bred dunkjerve, liten andemat m.m.) og annen fauna. Trolig lite aktuell.	F (karuss)
6	Skoglefalljordet, dam SØ (UTM 32 V 593633 6635207)	Akerhus/Nesodden	Arten ikke tidligere registrert.	Negativt funn (15.10.12)..	Liten grunn damforekomst i kant av jordet på leire med sparsom vegetasjon. Trolig vann hele året. Potensiell lokalitet.	
7	Skoglefalljordet, dam N (UTM 32 V 593473 6635353)	Akerhus/Nesodden	Arten ikke tidligere registrert.	Negativt funn (15.10.12).	Liten damforekomst i kant av jordet på leire med sparsom vegetasjon. Maks 40 cm dyp. Trolig vann hele året. Potensiell lokalitet.	
8	ENE Dyster (UTM 32 V 602386 6614844) BN00051920	Akershus/Ås	Syv juv. registrert i 2004	Negativt funn (20.09.12).	Mye vegetasjon etablert. Dammen trolig ikke lenger egnet for bred blålibelle.	
9	Holstad (UTM 32 V 601870)	Akershus/Ås	To ♀♀ registrert i	Negativt funn	Veldig skyggefull grunn dam på leire med	

- Kartlegging av lokaliteter for bred blålibelle (*Libellula depressa*) -

	6617090)		2007.	(19.09.12).	sparsom vegetasjon. Tett skog rundt. Trolig uaktuell for bred blålibelle i dag. Lokaliteten så omtrent lik ut i 2007. Muligens fantes det den gang noen mindre egnete ynglelokaliteter i nærheten.	
10	Sørås (UTM 32 V 599678 6614762) BN00051918	Akershus/Ås	Fire juv. registrert i 2004.	Utgår (19.09.12).	Dammen eksisterer ikke lenger. Riktignok finnes det noen fuktige partier, men neppe egnet for bred blålibelle. Uaktuell.	
11	Tomter (UTM 32 V 599739 6614257) BN00051882	Akershus/Ås	Arten ikke tidligere registrert.	Negativt funn (19.09.12).	Dam på leire. Mye vegetasjon. Trolig ikke potensiell bred blålibelle lokalitet.	F (nipigget stingsild) R (<i>Bidens cernua</i> , VU)
12	Vatnemellom (UTM 32 V 649974 6579406)	Østfold/Aremark	Både ♂♂ og ♀♀ skal være observert her i 2010.	Negativt funn (27.09.12).	Surt myrtjern i skog. Sannsynligvis helt uaktuell. Trolig dreier observasjonene fra 2010 seg om grå torvlibelle (<i>Leucorrhinia albifrons</i>) eller en annen liknende art.	
13	Hystad lille, dels temporær dam (UTM 32 V 618782 6567727) BN00068012	Østfold/Fredrikstad	Flere observasjoner av ♂♂ ble gjort i tilknytning til dette området i 1991.	3 juv. registrert (27.09.12).	Svært liten grunn (areal maks 4,5 m ² stor og dybde maks 10-15 cm) dels temporær dam i gammelt sandtak. Sparsomt med vegetasjon, men litt åkersnelle, flikbrønse, grøftesolleie og et eksemplar av bred dunkjevle forekommer i dammen.	
14	Hystad lille, større dam (UTM 32 V 618753 6567761) BN00068012	Østfold/Fredrikstad	Flere observasjoner av ♂♂ ble gjort i tilknytning til dette området i 1991.	Negativt funn (27.09.12).	Forholdsvis grunn nesten vegetasjonsløs dam. Tross negativt funn, vurderes denne som en potensiell bred blålibelle lokalitet. Mulig litt for hardt bunnsubstrat i deler av dammen.	
15	Hystad vestre, dam 1 (UTM 32 V 618617 6568092) BN00068010	Østfold/Fredrikstad	Flere observasjoner av ♂♂ ble gjort i tilknytning til dette området i 1991.	Negativt funn (27.09.12).	Forholdsvis dyp vegetasjonsløs dam. Potensiell bred blålibelle lokalitet.	Tv
16	Hystad vestre, dam 2 (UTM 32 V 618601 6568080) BN00068010	Østfold/Fredrikstad	Flere observasjoner av ♂♂ ble gjort i tilknytning til dette området i 1991.	Negativt funn (27.09.12).	Forholdsvis dyp vegetasjonsløs dam. Potensiell bred blålibelle lokalitet.	Tv
17	Hystad vestre, liten dam øst (UTM 32 V 618544 6567870) BN00068011	Østfold/Fredrikstad	Flere observasjoner av ♂♂ ble gjort i tilknytning til dette området i 1991.	Negativt funn (27.09.12).	Liten grunn vegetasjonsløs dam. Potensiell bred blålibelle lokalitet. Stor tetthet av Odonta-larver (andre arter).	
18	Hystad vestre, stor dam (UTM 32 V 618520 6567838)	Østfold/Fredrikstad	Flere observasjoner av ♂♂ ble gjort i tilknytning til	Negativt funn (27.09.12).	Stor nokså kompleks dam med en del vegetasjon. Mulig potensiell bred blålibelle	Tv

- Kartlegging av lokaliteter for bred blålibelle (*Libellula depressa*) -

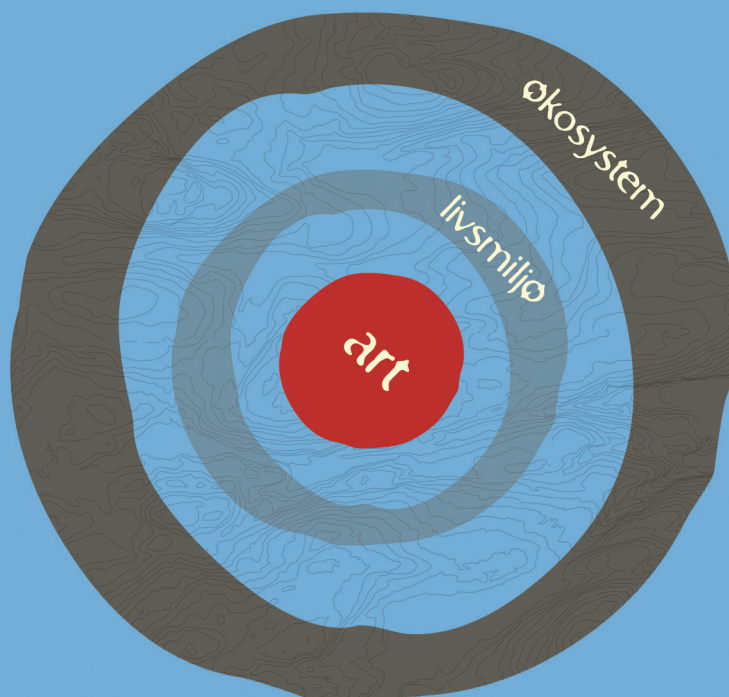
	BN00068011		dette området i 1991.		lokalitet.	
19	Moum, dam 1 nær Leca fabrikken (UTM 32 V 615548 6569834) Dels innenfor BN00068015	Østfold/Fredrikstad	Én ♂ registrert i dette området i 1990.	Negativt funn (24.09.12).	Grunn ganske gjennomgrodd dam i et massedeponi. Det har tidligere trolig vært én større dam her som har blitt delt opp i mindre dammer. Dammen har potensial gitt at den renskes opp.	
20	Moum, dam 2 nær Leca fabrikken (UTM 32 V 615628 6569775) Dels innenfor BN00068015	Østfold/Fredrikstad	Én ♂ registrert i dette området i 1990.	Negativt funn (24.09.12).	Grunn ganske gjennomgrodd (takrør, bred dunkjevle m.m.) dam i et massedeponi. Det har tidligere trolig vært én større dam her som har blitt delt opp i mindre dammer. Dammen har potensial gitt at den renskes opp.	
21	Moum, stor dam nær Leca fabrikken (UTM 32 V 615564 6569946) Dels innenfor BN00068015	Østfold/Fredrikstad	Én ♂ registrert i dette området i 1990	Ikke undersøkt (24.09.12).	Stor dyp dam omgitt av store mengder takrør og annen vegetasjon. Antatt uaktuell for bred blålibelle.	
22	Skårakilen (UTM 32 V 608628 6567965) VV00000978	Østfold/Fredrikstad	Én ♂ observert i 1995.	Negativt funn (27.09.12).	Vanskelig område. Trolig lite aktuelt, men området er stort og komplekst, og muligheten for at det kan finnes små egnede vannforekomster i dette området kan være tilstede.	F (nipigget stingsild)
24	Sorgenfrigropa (UTM 32 V 613264 6566332) BN00067963	Østfold/Fredrikstad	Tre ♂♂ og én ♀ registrert i 1992 ved Sorgenfrigropa.	Negativt funn (24.09.12).	Stor dam på leirbunn med stedvis partier med forholdsvis vegetasjonsløse bredder og lite vannvegetasjon. Ellers omgitt av store partier med takrør. Vanskelig å inventere. Allikevel antatt potensiell lokalitet for bred blålibelle. Bør undersøkes m.h.p. voksne dyr.	F (nipigget stingsild, karuss)
25	Sorgenfrigropa, liten dam (UTM 32 V 613331 6566440) BN00067963	Østfold/Fredrikstad	Tre ♂♂ og én ♀ registrert i 1992 ved Sorgenfrigropa.	Negativt funn (24.09.12).	Liten grunn (ca 30-40 cm dyp) vannforekomst på leirbunn med litt bred dunkjevle. Potensial for bred blålibelle. Forekomst av flere arter libeller.	
26	Schultzedalen (UTM 32 V 636595 6557586)	Østfold/Halden	Én ♂ ble observert her i 2011.	Negativt funn (27.09.12).	Liten grunn tilnærmet vegetasjonsløs dam på en gammel grusbane. Trolig uaktuell. For hardt bunnsubstrat.	
27	Rød beitemarksdam (UTM 32 V 614500 6547443)	Østfold/Hvaler	Arten ikke tidligere registrert.	To ♂♂ registrert (27.06.12).	Grunn liten dam på leire. Lokaliteten ikke undersøkt m.h.p. larver, men vurderes som en sannsynlig ynglelokalitet.	
28	Gon vanningsdam (UTM 32 V 600041 6582834) BN00015157	Østfold/Rygge	Én juv. registrert i 1985.	Utgår (14.09.12).	Dammen eksisterer ikke lenger. Grøftet.	

- Kartlegging av lokaliteter for bred blålibelle (*Libellula depressa*) -

29	Eskelundsdammen (UTM 32 V 600793 6582530) BN00015167	Østfold/Rygge	Mange larver og imago registrert i perioden 1985- 1992.	Negativt funn (14.09.12).	Dammen ikke lenger i bruk. Gjenngrodd. Trolig uaktuell for bred blålibelle i dag.	Tv
30	Sandaker N (UTM 32 V 601378 6581648) BN00015061	Østfold/Råde	En ♂ observert i 1985.	Negativt funn (14.09.12).	Trolig uaktuell for bred blålibelle i dag. For mye vegetasjon.	Tv, Tc
31	Sogn gårdsdam (UTM 32 V 601870 6581589) BN00015062	Østfold/Råde	En ♂ registrert i 1977.	Negativt funn (14.09.12).	Uaktuell for bred blålibelle i dag. Mye vegetasjon.	Tv
32	Sogn skogsdam (UTM 32 V 601930 6581814) BN00015063	Østfold/Råde	Arten ikke tidligere registrert.	Negativt funn (14.09.12).	Dammen sterkt gjengrodd, nesten borte. Uaktuell for bred blålibelle	Tv
33	Stomner nedre (UTM 32 V 601697 6581233) BN00015060	Østfold/Råde	Arten ikke tidligere registrert.	Negativt funn (14.09.12).	Trolig uaktuell for bred blålibelle. Vegetasjonsrik dam.	Tv
34	Stomner øvre (UTM 32 V 601816 6581572)	Østfold/Råde	Arten ikke tidligere registrert.	Negativt funn (14.09.12).	Trolig uaktuell for bred blålibelle.	Tv
35	Grepet (UTM 32V 611398 6579431)	Østfold/Råde	Arten ikke tidligere påvist, men to ♀♀ skal være observert i området rundt Isbakkjetjern (som ligger i nærheten) i 2010.	Ikke undersøkt (14.09.12).	Uaktuell for bred blålibelle. Vegetasjonsrik dam.	
36	Oppstad sandtak, Dam 1 (UTM 32 V 616032 6574918)	Østfold/Sarpsborg	Arten ikke tidligere påvist, men én ♂ ble observert ikke så langt unna i 2011 (Lundestadveie n 134).	Flere juv. registrert (14.09.12).	Liten grunn (areal omlag 15-20 m ² og maks dybde ca 20-25 cm) damforekomst i sandtak. Nesten uten vegetasjon.	
37	Oppstad sandtak, Dam 2 (UTM 32 V 616039 6574928)	Østfold/Sarpsborg	Arten ikke tidligere påvist, men én ♂ ble observert ikke så langt unna i 2011 (Lundestadveie n 134).	Én juv. registrert (14.09.12).	Svært liten grunn (10-15 cm dyp, < 5 m ²) damforekomst uten vegetasjon. Dammen dels et resultat av hjulspor fra tunge maskiner.	
38	Oppstad sandtak, Dam 3 (UTM 32 V 616116 6574902)	Østfold/Sarpsborg	Arten ikke tidligere påvist, men én ♂ ble observert ikke så langt unna i 2011 (Lundestadveie n 134).	Noen juv. registrert (14.09.12).	Forholdsvis liten grunn (ca 50 cm dyp) dam med sparsom vegetasjon.	Tv R (<i>Hygrotus confluens</i> , NT)
40	Oppstad sandtak, Stor dam (UTM 32 V 615905 6574859)	Østfold/Sarpsborg	Arten ikke tidligere påvist, men én ♂ ble observert ikke så langt unna i 2011 (Lundestadveie n 134).	Negativt funn (14.09.12).	Forholdsvis stor kompleks dam med mye vegetasjon. Trolig uaktuell for bred blålibelle.	R (<i>Elatine triandra</i> , NT)
41	Skuleberg, dam 1 (UTM 32 V 617198 6611303)	Østfold/Spydeberg	Arten tidligere ikke påvist, men arten er observert i Hobøl, ikke så	Negativt funn (20.09.12).	Vegetasjonsrik vannforekomst på leire. Påvirkes under kraftig flom fra nærliggende elv (Hyllibekken). Trolig	Tv

- Kartlegging av lokaliteter for bred blålibelle (*Libellula depressa*) -

			langt fra grensen til det aktuelle området i Spydeberg.		uaktuell.	
42	Skuleberg, dam 2 (UTM 32 V 617151 6611281)	Østfold/Spydeberg	Arten tidligere ikke påvist, men arten er observert i Hobøl, ikke så langt fra grensen til det aktuelle området i Spydeberg.	Tre juv. registrert (20.09.12).	Forholdsvis vegetasjonsrik (vasshår sp, mannasøtgras m.m.) grunn dam med bredder med dels åpen leire. Dammen ligger i tilknytning til et beite for kyr, og er preget av dette. Påvirkes under kraftig flom fra nærliggende elv (Hyllibekken).	Tv F (ørekyte) R (<i>Rhantus notaticollis</i> , NT)
43	Skuleberg, dam 3 (UTM 32 V 617185 6611335)	Østfold/Spydeberg	Arten tidligere ikke påvist, men arten er observert i Hobøl, ikke så langt fra grensen til det aktuelle området i Spydeberg.	Negativt funn (20.09.12).	Vegetasjonsrik forholdsvis grunn og kompleks vannforekomst på leire i tilknytning til storfebeite. Påvirkes under kraftig flom fra nærliggende elv (Hyllibekken). Tross negativt resultat, er sannsynligvis dammen potensiell.	R (<i>Rhantus notaticollis</i> , NT)
44	Skuleberg, dam 4 (UTM 32 V 617208 6611407)	Østfold/Spydeberg	Arten tidligere ikke påvist, men arten er observert i Hobøl, ikke så langt fra grensen til det aktuelle området i Spydeberg.	Negativt funn (20.09.12).	Vegetasjonsrik forholdsvis grunn og ganske kompleks vannforekomst på leire i tilknytning til storfebeite. Påvirkes under kraftig flom fra nærliggende elv (Hyllibekken). Tross negativt resultat, er sannsynligvis dammen potensiell.	



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>