

Kartlegging av humler og andre insekter i slåttemark i Buskerud 2016

Kjell Magne Olsen



BioFokus-notat 2017-7

BIO
FOKUS

Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag for Fylkesmannen i Buskerud, miljøvernavdelingen gjort biologiske undersøkelser i et utvalg slåttemark i Buskerud i 2016. Totalt 16 humlearter og 24 dagsommerfuglarter ble påvist, men ingen sjeldne eller truede arter.

Nøkkelord

Slåttemark
Humler
Insekter
Biologisk mangfold
Utvalgt naturtype

Omslag

Slåttemark ved Venedokki i Ål kommune.
Foto: Kjell Magne Olsen

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-573-0

BioFokus-notat 2017-7

Tittel

Kartlegging av humler og andre insekter i slåttemark i Buskerud 2016

Forfatter(e)

Kjell Magne Olsen

Dato

17.03.2017

Antall sider

20 sider

Refereres som

Olsen, K.M. 2017. Kartlegging av humler og andre insekter i slåttemark i Buskerud 2016. BioFokus-notat 2017-7. ISBN 978-82-8209-573-0. Stiftelsen BioFokus. Oslo (20 sider)

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder dette notatet "levende" linker.

Oppdragsgiver

Deponidrift AS

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.
Andre BioFokus-rapporter og -notater kan lastes ned fra:
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

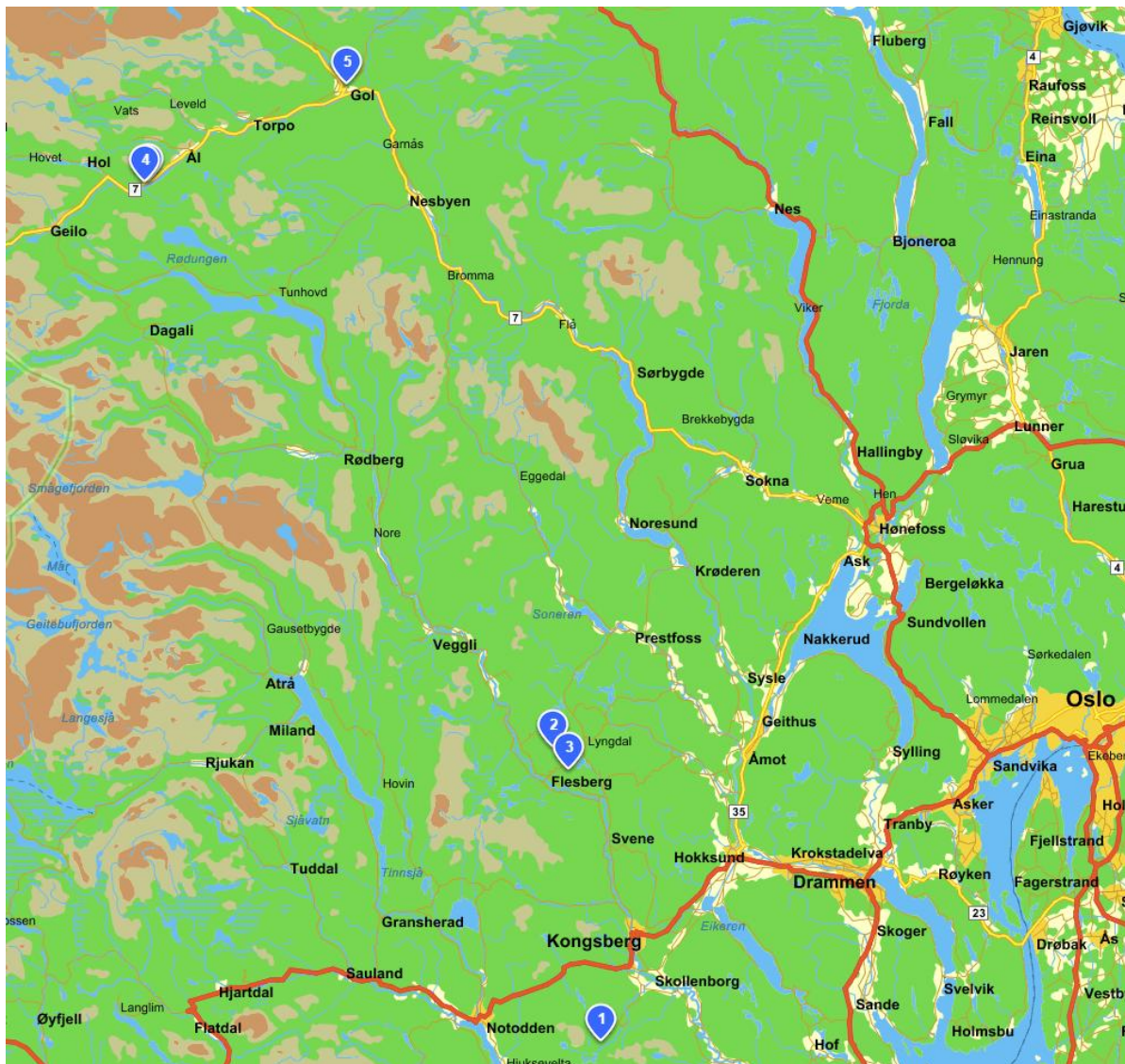
BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO
Telefon 22 95 85 98

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

Bakgrunn

Undertegnede ble i desember 2015 kontaktet av Fylkesmannen i Buskerud, v/Åsmund Tysse, med forespørsel om det kunne kartlegges insekter i et utvalg godt hevdede slåttenger (utvalgt naturtype) i Buskerud i løpet av feltsesongen 2016, med et visst fokus på pollinerende arter. Kontrakt ble inngått i 2015, og de utvalgte slåttengene ble fastsatt på vårparten i 2016, se tabell og kart. Haugplass ble ikke undersøkt i 2016 på grunn av tidsmangel, og data i denne rapporten stammer fra 2013.

	Slåttemark	Eier/bruker	Telefon	E-post
1	Haugplass, Kongsberg	Arnfinn Tveita	95462122	aotveit@online.no
2	Kjølberg, Flesberg	Vidar Andersen	90559702	andvid@live.no
3	Nedre Lehovd, Flesberg	Jan Fekjan	45606821	jaf@janfekjan.no
4	Venedokki, Ål	Stian Øygardslia	95220121	filos_g@hotmail.com
5	Renslo, Gol	Jørn Magne Forland	97021974	jorn.magne.forland@gol.kommune.no
6	Breichagen, Ål	Torggrim Breiehagen	41450455	tbreieha@online.no



De seks undersøkte lokalitetene, i henhold til nummereringen i tabellen over. Lokalitet nr. 6 ligger skjult bak nr. 4.

Naturgrunnlag

Generelt for alle lokalitetene er at det undersøkte arealet består av godt hevdede slåttenger med en flora rik på pollen- og nektarplanter. For alle lokalitetene er det utarbeidet naturtypebeskrivelser, skjøtselsplaner eller andre rapporter, og detaljer om naturforholdene på hver enkelt lokalitet fremkommer der, se linker nedenfor.

Haugplass

https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2429463/NIBIO_RAPPORT_2017_3_18.pdf?sequence=1

<http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2013-29.pdf>

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00087278>

Det foreligger også en skjøtselsplan (Kjørmo 2011), men den ser ut til å ikke være tilgjengelig på nett (lenger).

Kjølbberg

[http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/112960/Bioforsk%20RAPPORT%208%20\(112\).pdf](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/112960/Bioforsk%20RAPPORT%208%20(112).pdf)

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00062379>

Nedre Lehovd

[http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/115708/Bioforsk%20RAPPORT%209%20\(119\).pdf](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/115708/Bioforsk%20RAPPORT%209%20(119).pdf)

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00062381>

Venedokki

[http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/115711/Bioforsk%20RAPPORT%209%20\(116\).pdf](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/115711/Bioforsk%20RAPPORT%209%20(116).pdf)

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00109863>

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00109865>

Renslo

http://www.gol.kommune.no/siteassets/gol/teknisk-og-eigedom/natur-og-miljo/skjotselsplan-renslo_volland-2012.pdf

<http://www.gol.kommune.no/siteassets/gol/teknisk-og-eigedom/natur-og-miljo/faktaark-renslo.pdf>

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00086042>

Breiehagen

[http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/115701/Bioforsk%20RAPPORT%209%20\(117\).pdf](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/115701/Bioforsk%20RAPPORT%209%20(117).pdf)

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00109866>

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00012762>

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00109862>

<http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00109868>

Det foreligger også et notat om biologisk mangfold fra grunneier til Fylkesmannen i Buskerud, datert 22.2.2016.

Under besøkene i 2016 sto alle de fem undersøkte engene i blomst, men for flere av dem var det like før slåtten skulle gjennomføres. Her er noen bilder fra 2016:



Kjølbjerg.



Nedre Lehovd.





Venedokki (inkl. to bilder nederst på forrige side).



Renslo.



Breiehagen.

Metoder

Hver lokalitet har blitt besøkt kun én gang. Feltarbeidet har bestått i å håve og/eller slaghåve i engene på en mer eller mindre solfylt og varm dag, mens et flertall av eventuelle pollen- og nektarsøkende arter er på vingene. En del arter er kun notert i felt. I tillegg er et antall dyr samlet på sprit og undersøkt under stereolupe i lab senere.

Det er lagt vekt på å notere rødlistearter og fremmed-/svartelistearter. Henvisning til rødlistearter og -kategorier gjelder Norsk rødliste for arter fra 2015 (Henriksen og Hilmo 2015).

Artsdata legges inn i BioFokus' database, og vil etter hvert bli synlige i Artskart.

Resultater

Tidligere artsregistreringer

En del arter er nevnt i kildene som oppgis i avsnittet om naturmangfold, og her nevnes kun rødlistearter som er registrert i Artskart.

Haugplass

Status	Vit. Navn	Autor	NorskNavn	Artsgruppe	Funndato	Lokalitet
NT	<i>Alectoria sarmentosa</i>	(Ach.) Ach.	gubbeskjegg	Lav	5.6.1938	øvre sandsvær: skrim: haugsplass
VU	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	(L.) Soó	søstermarihand	Karplanter	27.5.2001	raje, haugsplass, kongsberg, bu
VU	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	(L.) Soó	søstermarihand	Karplanter	27.5.2001	haugsplass
VU	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	(L.) Soó	søstermarihand	Karplanter	31.5.2013	haugplassen - (haugsplass/ haugsplasseter)
VU	<i>Arnica montana</i>	L.	solblom	Karplanter	31.5.2013	haugplassen - (haugsplass/ haugsplasseter)

Kjølberg



Status	Vit. Navn	Autor	NorskNavn	Artsgruppe	Funndato	Lokalitet
VU	<i>Arnica montana</i>	L.	solblom	Karplanter	25.6.2013	flesberg, kjølberg, flesberg, bu
VU	<i>Arnica montana</i>	L.	solblom	Karplanter	25.6.2013	flesberg, kjølberg, flesberg, bu

Nedre Lehovd

Ingen rødlistearter registrert i Artskart.

Venedokki

Status	Vit. Navn	Autor	NorskNavn	Artsgruppe	Funndato	Lokalitet
NT	<i>Pachyprotasis variegata</i>	(Fallén, 1808)		Veps	19.6.2000	venadokki
NT	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	L.	skogkrattssoleie	Karplanter	15.7.2010	venadokki, ål, bu
NT	<i>Gentianella campestris</i>	(L.) Börner	bakkesote	Karplanter	15.7.2010	venadokki, ål, bu
NT	<i>Veronica verna</i>	L.	vårveronika	Karplanter	15.7.2010	venadokki, ål, bu

Renslo

Kun en (tvilsom) gaupe (EN) helt i nord.

Breiehagen

Fra Breiehagen ligger det inne en lang rekke observasjoner av rødlistete fugler, samt et par hareobservasjoner. Haren er rødlistet som NT. Det er ofte mange registreringer av hver fugleart, og her nevnes de bare raskt, sortert alfabetisk: bergirisk (NT), blåstrupe (NT), dobbeltbekkasin (NT), fiskemåke (NT), fiskeørn (NT), gjøk (NT), gulspurv (NT), hauksanger (CR) (10.09.2010), hettemåke (VU), hønsehauk (NT), kornkråke (NT), lappspurv (VU), rosenfink (VU), sandsvale (NT), sanglerke (VU), sivspurv (NT), stjertand (VU), storspove (VU), stær (NT), svarttrødstjert (VU), svartstrupe (EN) (25.04.1972), taksvale (NT), tyrkerdue (NT) og vipe (EN) (mange registreringer fra 1962 til 2014).

Registreringer i 2016

Etter humlenavnene nevnes følgende koder: F = dronning, M = hann og W = arbeider. Alle registrerte arter på hvert sted opplistes i tabellen bakerst i rapporten, mens kun humler, dagsommerfugler og spesielt nevneverdige arter nevnes i dette kapitlet. Artene nevnes i den rekkefølge de ble notert, hvilket i noen grad, om enn liten, gjenspeiler deres hyppighet på lokaliteten.

Haugplass

Denne lokaliteten ble ikke besøkt i 2016, men var gjenstand for en omfattende undersøkelse i 2013 (Olsen 2013). I 2013 sto det ute malaisefeller på både Haugplassen og den nærliggende Karlshaug. Materialet fra Haugplassen ble bearbeidet i 2013 og presentert i nevnte rapport, mens materialet fra Karlshaug ble veldig overflatisk sett på (kun humlene og noen veldig få andre dyr ble bestemt). En god del av felle materialet fra Karlshaug ble undersøkt i 2016, i håp om å kunne påvise noen ytterligere interessante arter som holder til i slåtte-markene i området, men akkurat som for Haugplassen var det ingen rødlistearter å finne. Den eneste rødlistearten som ble funnet i undersøkelsen er en liten sommerfugl ved navn *Hypercallia citrinalis*, som var VU både på 2010- og 2015-utgaven av rødlisten. Den er kun funnet ved Karlshaug, og ble bestemt allerede i 2013. Ingen av dyrene som ble bestemt i 2016 er spesielt nevneverdige.

Kjølberg

Området ble undersøkt 28. juni 2016. Følgende åtte humlearter ble registrert: åkerhumle (F+W), tyvhumle (W), markhumle (F+M+W), trehumle (W), lundhumle (W), lynghumle (F), lys jordhumle (W) og taigahumle (W). Dagsommerfugler (16 arter): engblåvinge, rødflekket perlemorvinge, engsmyger, brunflekket perlemorvinge, ospesommerfugl, neslesommerfugl, engringvinge, myrgulvinge, tiriltungeblåvinge, sankthansblåvinge, tistelsommerfugl, idasblåvinge, aglajaperlemorvinge, klipperingvinge, skogringvinge og adippeperlemorvinge. Grønn metallsvermer var klassifisert som NT på rødlisten i 2010, men ble i 2015 vurdert som LC. Ellers ingen spesielt nevneverdige insektarter.

Til sammen 13 blomstrende individer av solblom (VU) ble funnet: ni bak låven, én ved en hensatt, hvit bil, og tre øverst i bakken nordøst for våningshuset. I tillegg en god del sterile bladrosetter. Brudespore var rødlistet som NT inntil 2006-listen, men har siden vært LC.

Noen mer eller mindre forvillete fremmedarter finnes i engene, hovedsakelig langs kantene, bl.a. hagelupin, buskmure, rynkerose, fagerfredløs, gullregn (ikke bestemt til art), parkslirekne, hestekastanje, honningknoppurt og kamknoppurt. Forekomsten av disse bør overvåkes, og eventuelt reduseres først som sist.

Nedre Lehovd

Området ble besøkt 21. juni 2016. Følgende seks humlearter ble registrert: markhumle (W), åkerhumle (F+W), tyvhumle (W), lundhumle (W), trehumle (W) og hagehumle (W). Dagsommerfugler (13 arter): brunflekke perlemorvinge, myrgulvinge, marimjellerutevinge, engringvinge, tiriltungesmyger, engblåvinge, aglajaperlemorvinge, klipperingvinge, skoghvitvinge, tiriltungeblåvinge, idasblåvinge, neslesommerfugl, engsmyger. En ung hunn av vortebiter (NT) ble observert. Belgsandbie var rødlistet som NT frem til 2015, men ble da tatt av listen. Ellers grønn metallsvermer.

Gulspurv (NT) ble observert, og også tårnseiler, som var klassifisert som NT på rødlisten i 2010, men som i 2015 ble vurdert som LC. Begge arter drar nytte av insektene som lever i og over engene.

Ask (VU) finnes i området, men ikke i selve engen. Det gjør imidlertid brudespore.

Ingen fremmedarter ble observert.

Venedokki

Området ble besøkt 6. juli 2016. Følgende ni humlearter ble registrert: treggjøkhumle (M), åkerhumle (W), lynghumle (W), lundhumle (W), jordgjøkhumle (M), hagehumle (F+W), tyvhumle (W), berghumle (W) og markhumle (W). Dagsommerfugler (10 arter): tiriltungeblåvinge, engringvinge, idasblåvinge, oransjegullvinge, brunflekke perlemorvinge, klipperingvinge, engblåvinge, aglajaperlemorvinge, fløyelsringvinge og tistelsommerfugl. Rødbukgjødsehbille var rødlistet som VU inntil 2010, men ble da tatt av listen (og har siden vært LC). På en liste over malaisefellemateriale fra lokaliteten i 2000 (mottatt fra T. Breiehagen) står bl.a. urmygg *Pachyneura fasciata* (VU). Denne arten var også høyst sannsynlig i undertegnedes håv under besøket i 2016, men unnslett. Grønn metallsvermer finnes også her. Et par stankelbeinarter som nylig er oppdaget i Norge (ennå ikke publisert) ble funnet langs kanten av engene. Den ene er ellers funnet kun langs nordsiden av Bandak i Tokke, Telemark, mens den andre ser ut til å ha en vid utbredelse i Sør-Norge.

Bakkesøte og krattsøleie (begge NT) finnes i engene. I tillegg marinøkkel, som var NT på 2006-listen, men som ble nedgradert til LC i 2010.

Ingen fremmedarter ble observert.

Renslo

Området ble besøkt 7. juli 2016. Følgende ni humlearter ble registrert: jordgjøkhumle (M), markhumle (M+W), åkerhumle (M+F+W), markgjøkhumle (M), treggjøkhumle (M), hagehumle (W), lys jordhumle (W), tyvhumle (W) og steinhumle (W). Dagsommerfugler (9 arter): brunflekke perlemorvinge, engperlemorvinge, oransjegullvinge, klipperingvinge, engblåvinge, tiriltunge-

blåvinge, engsmyger, engringvinge og neslesommerfugl. Gulstripet bjørneblomsterflue (VU) ble observert, sammen med grønn metallsvermer.

Storvokst krattssoleie (NT) står i engen, mens det langs bekken står bueminneblom, en relativt uvanlig art i indre deler av landet (men det er noen få registreringer i nærheten av Gol på 1970- og 80-tallet)

På et lite, nyplanert stykke ved bekken står noen få ugrasarter, som meldestokk, pengeurt og linbendel. Ellers ble fremmedartene rødhyll og bladfaks observert, men ikke ute i selve slåttemarken.



Hanner av tregjøkhumle og/eller markgjøkhumle på rødknapp ved Renslo.

Breiehagen

Området ble besøkt 7. juli, sammen med Torgrim Breiehagen (grunneier) og Per Furuseth. På eiendommen er det flere separate engflekker, benevnt hhv. Hagaåkern, Bliemålet, Plassen og Trøaåkern. Det ble i felt gjort separate karplantelister for de fire engene, men humler og dagsommerfugler presenteres her samlet for eiendommen. Følgende sju humlearter ble registrert: tyvhumle (W), markhumle (W), hagehumle (W), lynghumle (W), berghumle (F+W), lundhumle (F+W) og lushatthumle (W). Dagsommerfugler (10 arter): brunflekkt perlemorvinge, engperlemorvinge, fløyelsringvinge, tiriltungeblåvinge, oransjegullvinge, engringvinge, klippingringvinge, engblåvinge, brun blåvinge og engsmyger. Ingen andre rødlistete insektarter ble funnet i 2016, men grønn metallsvermer ble funnet på flere av engene.

Marinøkkel ble funnet på Bliemålet og Plassen. Fra tidligere er den også kjent fra Hagaåkern.

Noe hagelupin sto i Hagaåkern, ganske nær et hus, men ble rykket opp. Ellers ingen fremmedarter.

Tabell over humler og dagsommerfugler registrert på de seks slåttemarkene i 2013/2016.

Art	Haugplassen	Kjølbberg	Nedre Lehovd	Venedokki	Renslo	Breiehagen	Antall lok.
Berghumle		X		X		X	3
Hagehumle	X		X	X	X	X	5
Jordgjøkhumle	X			X	X		3
Kragejordhumle	X						1
Lundhumle	X	X	X	X		X	5
Lushatthumle						X	1
Lynghumle	X	X		X		X	4
Lys jordhumle	X	X			X		3
Markgjøkhumle	X				X		2
Markhumle	X	X	X	X	X	X	6
Steinhumle	X				X		2
Taigahumle	X	X					2
Tregjøkhumle				X	X		2
Trehumle	X	X	X				3
Tyvhumle	X	X	X	X	X	X	6
Åkerhumle	X	X	X	X	X		5
Sum humler (av totalt 16)	13	9	6	9	9	7	
Adippeperlemorvinge	X	X					2
Aglajaperlemorvinge		X	X	X			3
Aurorasommerfugl	X						1
Brun blåvinge						X	1
Brunflekket perlemorvinge		X	X	X	X	X	5
Engblåvinge		X	X	X	X	X	5
Engperlemorvinge					X	X	2
Engringvinge		X	X	X	X	X	5
Engsmyger		X	X		X	X	4
Idasblåvinge		X	X	X			3
Klipperingvinge		X	X	X	X	X	5
Marimjellerutevinge			X				1
Myrgulvinge		X	X				2
Neslesommerfugl		X	X		X	X	4
Oransjegullvinge				X	X	X	3
Ospesommerfugl		X					1
Rapssommerfugl	X						1
Rødflekket perlemorvinge		X					1
Sankthansblåvinge		X					1
Skoghvitvinge			X				1
Skogringvinge	X	X					2
Tiriltungeblåvinge		X	X	X	X	X	5
Tiriltungesmyger			X				1
Tistelsommerfugl		X		X			2
Sum dagsommerfugler (av totalt 24)	4	16	13	9	9	10	
Sum begge grupper (av totalt 40)	17	25	19	18	18	17	

Oppsummering og konklusjoner

Generelt er det bra biologisk mangfold i de undersøkte engene, men det er ikke en påfallende rik humlefauna (til sammen 16 av de 35 norske artene), og kun trivielle arter ble påvist. Øvrige pollinerende arter er heller ikke påfallende mange. Totalt ble 24 dagsommerfuglarter observert i slåttemarkene, men flere av disse ble funnet i kun ett av områdene. I tillegg noen få solitære bier og andre, mer eller mindre effektive, pollinatorer.



Sankthansblåvinge ble registrert kun på Kjølberg. Den var fem dager for sent ute med feiringen ...

Til sammen ble 178 insekt- og edderkoppdyrarter registrert i undersøkelsen (se tabell nedenfor). Kun to av disse – gulstripet bjørneblomsterflue (VU) og vortebiter (NT) – er rødlistete, og det er også ellers få eller ingen spesielt nevneverdige arter.

Også andre undersøkelser, undertegnedes egne erfaringer og informasjon fra andre entomologer peker i retning av at godt hevdede slåttenger (sett fra et botanisk eller jordbruksmessig perspektiv) ikke nødvendigvis gir det beste grunnlaget for en insektfauna med mange sjeldne og rødlistete insektarter. Kanskje ikke for mange insektarter i det hele tatt. Tilsvarende blomsterrike arealer på tørrbakker, grunnlendt kalkrik mark eller på gjengroende mark (det svenskene kaller "den elskliga fasen") vil normalt inneholde flere nasjonalt og regionalt sjeldne arter enn det de undersøkte slåttemarkene i Buskerud gjorde. Det er imidlertid svært viktig å få kartlagt hvilke slåttemarkersom er insektrike, og å se om det er noe mønster i hevdhistorie, bruksintensitet og slåtteregime som kan relateres til dette mangfoldet. Dette vil gi grunnlag for mer spesifikke skjøtselsråd for å fremme insektlivet på lokalitetene. En må samtidig undersøke øvrige blomsterrike lokaliteter, fortrinnsvis i samme region, for å forsøke å finne hvilke faktorer som gjør at disse er mer insektrike, eller i hvert fall inneholder flere sjeldne arter, enn slåttemarkene. En kan da søke å fremme de kvalitetene også innenfor slåttemarkene, dersom dette viser seg å være kvaliteter som er mer eller mindre felles for begge typene.

Det bør også poengteres at den undersøkelsen som rapporteres her ikke på langt nær gir et fullgodt bilde av insektfaunaen på de utvalgte slåttemarkene. Både flora og fauna endrer seg betydelig i løpet av vekstsesongen, mellom år, og i noen grad over enda lenger tidsperspektiver, og det er ikke mulig å registrere mer enn en brøkdel av artene som benytter lokaliteten i løpet av en enkelt stikkprøve. Faktorer som vær (også i perioden *før* besøket) og dato, og også registrantens erfaring, vil spille en rolle for hvilket resultat som oppnås. En annen registrant, gitt at alle andre faktorer er de samme, ville ganske sikkert kommet ut med et annet resultat enn det som er presentert her.

Referanser

- Artsdatabanken 2017. Artskart 1.6. Artsdatabanken og GBIF-Norges metadata-base for formidling av stedfestet artsinformasjon.
(<http://artskart.artsdatabanken.no/FaneArtSok.aspx>).
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Kjørmo K. 2011. Skjøtselsplan for slåttemark på Haugplassen, Kongsberg kommune, Buskerud fylke. Kulturlandskapsenteret i Telemark. (14 s.)
- Miljødirektoratet 2016. Naturbasen. Database for arter og naturtyper.
<http://kart.naturbase.no/>
- Olsen, K. M. 2013. Insektundersøkelser på Haugplassen i Kongsberg i 2013. BioFokus-notat 2013-29. (22 s.)



Brudespore ved Kjølberg.

Artsliste

Nedenfor listes Insekter og edderkoppdyr som ble registrert i de fem slåttemarkene som ble besøkt i 2016. Detaljer om funn på Haugplassen finnes i Olsen (2013), mens dyr fra Karlshaug som ble bestemt i 2016, og humlene som ble bestemt i 2013, er med her. Listen inneholder rundt 300 "kryss", fordelt på 178 ulike arter. De to rødlisteartene er markert med rød skrift.

Art – norsk navn – gruppe	Karlshaug	Kjølbberg	Nedre Lehovd	Venedokki	Renslo	Breiehagen
<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i> – storløvtege – nebbmunner					X	
<i>Adscita statices</i> – grønn metallsvermer – sommerfugler		X	X	X	X	X
<i>Aeshna grandis</i> – brun øyestikker – øyestikkere		X				
<i>Aglais urticae</i> – neslesommerfugl – sommerfugler		X	X		X	X
<i>Anania funebris</i> – gullrisengmott – sommerfugler		X	X			X
<i>Andrena fucata</i> – rosesandbie – veps		X				
<i>Andrena lathyri</i> – belgsandbie – veps			X			
<i>Andrena semilaevis</i> – veronikasandbie – veps						X
<i>Anthophora furcata</i> – humlepelsbie – veps			X			
<i>Aphodius foetens</i> – rødbukgjødelsbille – biller				X		
<i>Arachnospila anceps</i> – veps				X		
<i>Arctophila bombiformis</i> – gulstripet bjørneblomsterflue – tovinger					X	
<i>Argynnis adippe</i> – adippeperlemorvinge – sommerfugler		X				
<i>Argynnis aglaja</i> – aglajaperlemorvinge – sommerfugler		X	X	X		
<i>Aricia artaxerxes</i> – sankthansblåvinge – sommerfugler		X				
<i>Austrolimnophila unica</i> – tovinger				X		
<i>Autographa gamma</i> – gammafly – sommerfugler		X	X	X		
<i>Beris fuscipes</i> – tovinger					X	
<i>Blera fallax</i> – rødhalet stubbeblomsterflue – tovinger	X					
<i>Boloria euphrosyne</i> – rødflekket perlemorvinge – sommerfugler		X				
<i>Boloria selene</i> – brunflekket perlemorvinge – sommerfugler		X	X	X	X	X
<i>Bombus bohemicus</i> – jordgjøkhumle – veps				X	X	
<i>Bombus consobrinus</i> – lushatthumle – veps						X
<i>Bombus hortorum</i> – hagehumle – veps	X		X	X	X	X
<i>Bombus hypnorum</i> – trehumle – veps	X	X	X			
<i>Bombus jonellus</i> – lynghumle – veps		X		X		X
<i>Bombus lapidarius</i> – steinhumle – veps					X	
<i>Bombus lucorum</i> – lys jordhumle – veps	X	X			X	
<i>Bombus magnus</i> – kragejordhumle – veps	X					
<i>Bombus monticola</i> – berghumle – veps		X		X		X
<i>Bombus norvegicus</i> – tregjøkhumle – veps				X	X	
<i>Bombus pascuorum</i> – åkerhumle – veps	X	X	X	X	X	
<i>Bombus pratorum</i> – markhumle – veps	X	X	X	X	X	X
<i>Bombus soroeensis</i> – lundhumle – veps	X	X	X	X		X
<i>Bombus sporadicus</i> – taigahumle – veps		X				
<i>Bombus sylvestris</i> – markgjøkhumle – veps	X				X	
<i>Bombus wurflenii</i> – tyvhumle – veps	X	X	X	X	X	X
<i>Brenthis ino</i> – engperlemorvinge – sommerfugler					X	X
<i>Cabera pusaria</i> – hvit sankthansmåler – sommerfugler				X		
<i>Calocoris alpestris</i> – nebbmunner		X				
<i>Capsus ater</i> – nebbmunner					X	
<i>Chaoborus flavicans</i> – tovinger	X					
<i>Chiasmia clathrata</i> – rutemåler – sommerfugler		X			X	
<i>Chrysis impressa</i> – enggullveps – veps			X			
<i>Chrysopa perla</i> – stankgulløye – nettvinger		X			X	
<i>Chrysotoxum arcuatum</i> – liten vepseblomsterflue – tovinger				X		
<i>Chrysotoxum fasciolatum</i> – stor vepseblomsterflue – tovinger	X					

Art – norsk navn – gruppe	Karlshaug	Kjølbørg	Nedre Lehovd	Venedokki	Renslo	Breiehagen
<i>Clytra quadripunctata</i> – biller						X
<i>Coccinella septempunctata</i> – sjuprikket mariehøne – biller						X
<i>Coenagrion hastulatum</i> – vanlig blåvannnymfe – øyenstikkere			X			
<i>Coenonympha pamphilus</i> – engringvinge – sommerfugler		X	X	X	X	X
<i>Colias palaeno</i> – myrgulvinge – sommerfugler		X	X			
<i>Coniopteryx tineiformis</i> – nettvinger	X					
<i>Conops quadrifasciatus</i> – tovinger					X	
<i>Contarinia loti</i> – tovinger						X
<i>Conwentzia psociformis</i> – nettvinger	X					
<i>Corizus hyoscyami</i> – rødbrandtege – nebbmunner			X			
<i>Crypteria limnophiloides</i> – tovinger	X					
<i>Cyaniris semiargus</i> – engblåvinge – sommerfugler		X	X	X	X	X
<i>Cylindrotoma distinctissima</i> – tovinger	X	X		X		
<i>Dalopius marginatus</i> – sømsmeller – biller	X					
<i>Decticus verrucivorus</i> – vortebiter – rettvinger			X			
<i>Diacrisia sannio</i> – rødfrynset bjørnespinner – sommerfugler					X	X
<i>Dicranomyia distendens</i> – tovinger	X					
<i>Dicranophragma separatum</i> – tovinger	X	X		X	X	X
<i>Didymachus picipes</i> – svartfotrovflue – tovinger		X				
<i>Dioctria rufipes</i> – rødbeint engrovflue – tovinger			X			
<i>Dipogon subintermedius</i> – veps					X	
<i>Ectemnius borealis</i> – veps		X	X			
<i>Ectemnius dives</i> – veps			X			
<i>Ectobius lapponicus</i> – markkakerlakk – kakerlakker	X	X		X	X	
<i>Eloeophila maculata</i> – tovinger			X			
<i>Eloeophila trimaculata</i> – tovinger		X				
<i>Ematurga atomaria</i> – lyngmåler – sommerfugler			X			
<i>Ephemera vulgata</i> – innsjøduskjelledøgnflue – døgnfluer						X
<i>Episyrphus balteatus</i> – dobbeltbåndet blomsterflue – tovinger				X		
<i>Erebia ligea</i> – fløyelsringvinge – sommerfugler				X		X
<i>Eriocnopa trivialis</i> – tovinger				X	X	
<i>Erioptera lutea</i> – tovinger	X			X	X	
<i>Errastunus ocellaris</i> – nebbmunner					X	
<i>Erynnis tages</i> – tiriltungesmyger – sommerfugler			X			
<i>Euclidia glyphica</i> – brunt slåttefly – sommerfugler						X
<i>Eumedonia eumedon</i> – brun blåvinge – sommerfugler						X
<i>Eurydema oleracea</i> – kåltege – nebbmunner				X		
<i>Formica exsecta</i> – håret heimaaur – veps					X	X
<i>Formica lemani</i> – nordlig sauemaaur – veps						X
<i>Formica lugubris</i> – håret skogmaur – veps			X		X	X
<i>Formica pratensis</i> – engskogmaur – veps						X
<i>Gnoriste bilineata</i> – tovinger				X		
<i>Gonomyia simplex</i> – tovinger				X		
<i>Haematopota pluvialis</i> – tovinger						X
<i>Hemerobius marginatus</i> – nettvinger				X		
<i>Hemerobius pini</i> – nettvinger	X					
<i>Hemerobius simulans</i> – nettvinger	X					
<i>Heptatoma pellucens</i> – vannklegg – tovinger		X				
<i>Hoplitis claviventris</i> – erteveddie – veps					X	
<i>Hoplitis tuberculata</i> – lundveddie – veps		X				
<i>Hybomitra auripila</i> – tovinger		X	X			
<i>Lagria hirta</i> – biller					X	
<i>Lasioglossum albipes</i> – engjorddie – veps		X	X			X
<i>Lasiommata maera</i> – klipperingvinge – sommerfugler		X	X	X	X	X
<i>Leptidea sinapis</i> – skoghvitvinge – sommerfugler			X			
<i>Leptogaster cylindrica</i> – lang gressrovflue – tovinger					X	
<i>Leptura quadrifasciata</i> – biller	X					

Art – norsk navn – gruppe	Karlishaug	Kjølbjerg	Nedre Lehovd	Venedokki	Renslo	Breihagen
<i>Limenitis populi</i> – ospesommerfugl – sommerfugler		X				
<i>Limonia flavipes</i> – tovinger				X		
<i>Limonia phragmitidis</i> – tovinger				X		
<i>Lycaena virgaureae</i> – oransjegullvinge – sommerfugler				X	X	X
<i>Lygistorus sanguineus</i> – biller			X			
<i>Megachile willughbiella</i> – markbladskjærrerbie – veps			X			
<i>Melitaea athalia</i> – marimjellerutevinge – sommerfugler			X			
<i>Mellinus arvensis</i> – veps				X		
<i>Mesopsocus unipunctatus</i> – støvlus				X		
<i>Metalimnobia bifasciata</i> – tovinger	X					
<i>Metalimnobia quadrinotata</i> – tovinger						X
<i>Metalimnobia tenua</i> – tovinger				X		
<i>Metalimnobia zetterstedti</i> – tovinger	X					
<i>Micromus angulatus</i> – nettvinger	X					
<i>Micromus paganus</i> – nettvinger				X		
<i>Misumena vatia</i> – edderkoppdyr					X	
<i>Mitopus morio</i> – fjellvevkjerring – edderkoppdyr	X				X	
<i>Molophilus appendiculatus</i> – tovinger		X		X	X	X
<i>Molophilus flavus</i> – tovinger	X					
<i>Myrmica lobicornis</i> – mørkeitermaur – veps				X		
<i>Myrmica ruginodis</i> – skogeitermaur – veps		X				
<i>Myrmica miriformis</i> – nymferandtege – nebbmunner				X		
<i>Neolimonia dumetorum</i> – tovinger	X					
<i>Nephrotoma aculeata</i> – tovinger				X		
<i>Nephrotoma cornicina</i> – tovinger				X		
<i>Nephrotoma flavescens</i> – tovinger				X		X
<i>Nephrotoma tenuipes</i> – tovinger				X		
<i>Neurigona quadrifasciata</i> – tovinger					X	
<i>Ochlodes sylvanus</i> – engsmyger – sommerfugler		X	X		X	X
<i>Odezia atrata</i> – sotmåler – sommerfugler				X		X
<i>Omocestus viridulus</i> – grønn markgresshoppe – rettvinger			X			X
<i>Orchesella bifasciata</i> – spretthaler	X					
<i>Ormosia clavata</i> – tovinger				X		
<i>Ormosia ruficauda</i> – tovinger	X					
<i>Ormosia staegeriana</i> – tovinger	X	X		X	X	
<i>Orthonevra nobilis</i> – praktglansblomsterflue – tovinger				X		
<i>Oxybelus uniglumis</i> – veps		X				
<i>Oxyethira flavicornis</i> – vårfluer	X					
<i>Panorpa communis</i> – båndskorpionflue – nebbfluer	X		X		X	
<i>Pararge aegeria</i> – skogringvinge – sommerfugler		X				
<i>Parasemia plantaginis</i> – piggsvinspinner – sommerfugler		X		X		
<i>Passaloecus eremita</i> – veps		X				
<i>Passaloecus monilicornis</i> – veps	X					
<i>Passaloecus singularis</i> – veps						X
<i>Phaestigma notata</i> – fircellekamelhalsflue – kamelhalsfluer	X					
<i>Phalangium opilio</i> – hornvevkjerring – edderkoppdyr					X	
<i>Phylidorea fulvonervosa</i> – tovinger			X	X		
<i>Platystomos albinus</i> – biller	X					
<i>Plebejus idas</i> – idasblåvinge – sommerfugler		X	X	X		
<i>Polyommatus icarus</i> – tiriltungeblåvinge – sommerfugler		X	X	X	X	X
<i>Rhagium inquisitor</i> – bartreløper – biller	X					
<i>Rilaena triangularis</i> – trekantvevkjerring – edderkoppdyr	X					
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> – brun bakkemåler – sommerfugler					X	X
<i>Serica brunnea</i> – brunoldenborre – biller				X		
<i>Sericomyia silentis</i> – myrtigerflue – tovinger	X					X
<i>Stenurella melanura</i> – biller					X	
<i>Tetrix undulata</i> – vanlig torngresshoppe – rettvinger					X	

Art – norsk navn – gruppe	Karlshaug	Kjølberg	Nedre Lehovd	Venedokki	Renslo	Breiehagen
<i>Tipula fascipennis</i> – tovinger		X	X		X	
<i>Tipula fulvipennis</i> – tovinger				X		X
<i>Tipula irrorata</i> – tovinger	X					
<i>Tipula nubeculosa</i> – tovinger	X					
<i>Tipula scripta</i> – tovinger		X		X		
<i>Tipula submarmorata</i> – tovinger	X					
<i>Tipula variicornis</i> – tovinger	X					
<i>Trichius fasciatus</i> – humlebille – biller		X		X	X	
<i>Trichosia pulchricornis</i> – tovinger			X			
<i>Tricyphona immaculata</i> – tovinger	X				X	
<i>Tricyphona unicolor</i> – tovinger		X				
<i>Trioza cerastii</i> – arvesuger – nebbmunner						X
<i>Trypoxylon attenuatum</i> – veps		X				
<i>Vanessa cardui</i> – tistelsommerfugl – sommerfugler		X		X		
<i>Volucella bombylans</i> – tovinger		X	X			
<i>Wesmaelius nervosus</i> – nettvinger	X					
<i>Xanthorhoe montanata</i> – hvit båndmåler – sommerfugler				X		
<i>Xysticus bifasciatus</i> – edderkoppdyr			X			



Hestebeitet område ved Venedokki.



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 verdisetning 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://biolitt.biofokus.no/rapporter/rapport.htm>
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/notat.htm>



Gaustadalléen 21
0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no