

# Biologiske undersøkelser i Berg sandtak i Nittedal kommune

Stefan Olberg



BioFokus-notat 2012-6

**BIO**  
FOKUS

## Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag fra Multiconsult kartlagt biologisk mangfold i et sandtak ved Berg i Nittedal kommune. Sandtaket vurderes som svært viktig (A-verdi) for det biologiske mangfoldet, og det anbefales at sandtaket ikke fylles igjen. Vannymfen *Ischnura pumilio*, som aldri før er registrert i Norge, har en god populasjon i dammen i bunn av sandtaket. Både voksne og nymfer ble registrert. I Sverige har denne arten en sørøstlig utbredelse, og er angitt som sårbar på rødlisten. Øyestikkeren bred blålibelle (EN) har en liten populasjon i dammen. Plantevepsen *Pachyprotasis variegata* (NT) fantes i vegetasjonen i sandtaket. Dverglo (NT) hekker høyst sannsynlig i sandtaket, og på det meste ble tre individer observert. Sandsvale hekker i de bratte sandveggene nord og sør i sandtaket. Skjøtsel gjennom svært ekstensivt bruk av deler av sandtaket er nødvendig for å opprettholde mangfoldet.

## Nøkkelord

Nittedal  
Berg  
Sandtak  
Biologisk mangfold  
Rødlistearter  
Naturverdier  
Restaurering  
Skjøtsel

## Omslag

Berg sandtak  
Foto: Stefan Olberg

**ISSN:** 1893-2851

**ISBN:** 978-82-8209-208-1

# BioFokus-notat 2012-6

## Tittel

Biologiske undersøkelser i Berg sandtak i Nittedal kommune

## Forfatter

Stefan Olberg

## Dato

15. juni 2012

## Antall sider

15 sider

## Refereres som

Olberg, S. 2012. Biologiske verdier i Berg sandtak i Nittedal kommune. BioFokus-notat 2012-6. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

## Publiseringstype

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

## Oppdragsgiver

Multiconsult

## Tilgjengelighet

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

**BioFokus:** Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

Telefon 22 95 85 98

**E-post:** [post@biofokus.no](mailto:post@biofokus.no) Web: [www.biofokus.no](http://www.biofokus.no)

## Bakgrunn

BioFokus har på oppdrag fra Multiconsult undersøkt det biologiske mangfoldet i Berg sandtak, beliggende nord for Bergsdalen i Nittedal kommune (figur 1). Det vurderes fra grunneiers side om hele eller deler av sandtaket skal gjenfylles for tilbakeføring til dyrkbar mark. Nittedal kommune og fylkesmannen har vurdert at det kan være viktige biologiske verdier knyttet til sandtaket og har derfor anbefalt en grundigere biologisk kartlegging som inkluderer et fokus på blant annet fugl og insekter. Det skal også vurderes om deler av sandtaket er mindre verdifullt, om det bør legges begrensninger på bruk av sandtaket eller om andre områder kan virke som erstatningsarealer.

## Metode

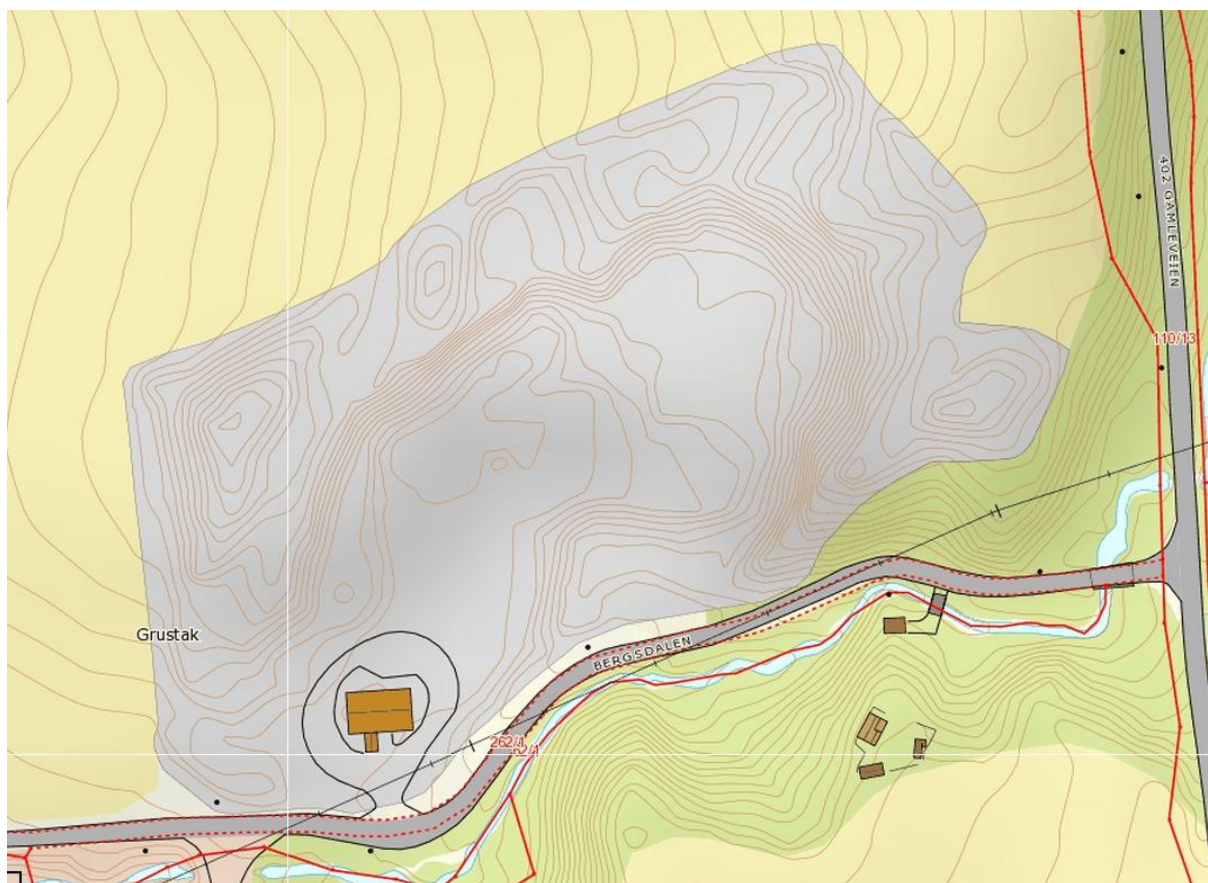
Sandtaket ved Berg i Nittedal ble inventert 30. mai, 2. og 5. juni 2012 av henholdsvis Stefan Olberg, Ole J. Lønnve og Kjell Magne Olsen (alle BioFokus). Det ble ved ankomst tittet etter fuglearter knyttet til området før området ble inventert med tanke på andre artsgrupper. Plantearter og diverse insektarter ble notert ned eller samlet inn for videre artsbestemmelse og for dokumentasjon. Innsamling av insekter ble foretatt ved håndplukk, slagghåving og med vannhåv. Alle arter er registrert i vår GBIF-tilknyttede artsbase, og er derigjennom gjort tilgjengelig på Artskart. I sandtak er det flest rødlistede arter innenfor de to insektgruppene biller (Coleoptera) og broddveps (Aculeata). Disse gruppene ble derfor ettersøkt spesielt. Også mange andre artsgrupper innehar interessante arter som kan være mer eller mindre knyttet til sandtak, derfor ble diverse artsgrupper kartlagt. I etterkant av inventeringene har bl.a. Ove Bergersen og Bård Bredesen oppsøkt lokaliteten og bidratt med bilder og med informasjon om artsmangfoldet.

## Resultater

### Generelle resultater

For mange arter er teksturen/kornstørrelsen og fuktigheten på underlaget av meget stor betydning. Arter knyttet til grustak/sandtak vil normalt fordele seg over en gradient som går fra leire, via silt og sand, til grus. Tilsvarende vil det være en gradient i forhold til fuktighet, fra svært fuktig til helt tørt. Enkelte arter er svært spesialiserte, mens andre er mindre kravstore. Det undersøkte området har en varierende sammensetning bestående av enkelte partier med leire og silt, partier med innslag av fin grus samt flere større stener. Sand er dominerende, og lokaliteten betegnes derfor som et sandtak. En dam på ca. 20x30 m dekker deler av bunnen av sandtaket, samt at det finnes et par temporære dammer i de høyereliggende partiene i nordøst. Dette gir leveforhold for vannlevende arter og gir samtidig en verdifull variasjon i fuktighetsgradienten for landlevende arter.





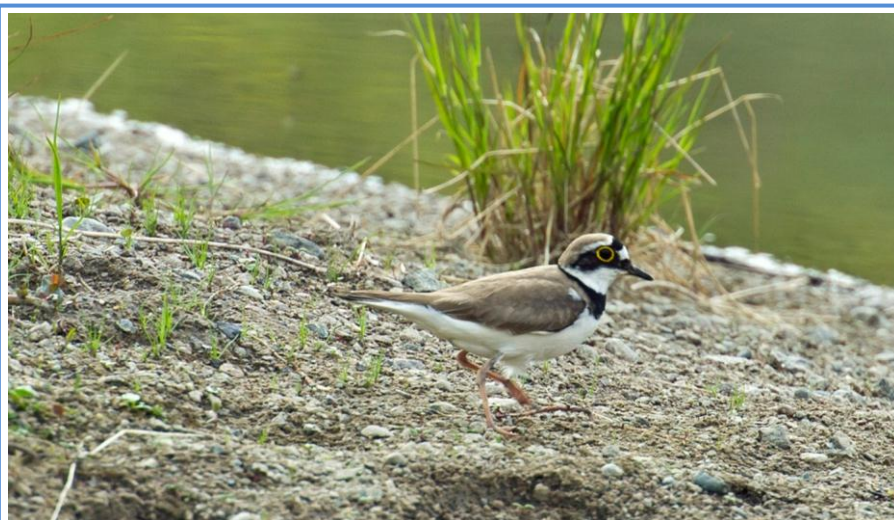
Figur 1. Sandtaket nord for Bergsdalen ved Berg i Nittedal. Avgrensningen på flyfotoet angir grensene til de to naturtypene. Grønt punkt angir grunnvannstilsiget til dammen. Norgeskart.no.

Lokalklimaet i Berg sandtak er i sommerhalvåret svært gunstig. Området er åpent i sørvest, mens en stor andel av sandtaket er omringet av bratte sandvegger. Dette gir en parableffekt som samler varmen fra sola i bunnen av sandtaket, og gjør forholdene ekstra gunstige for varmekrevende arter.

Til tross for at befaringstidspunktet ikke var optimalt (noe sent for mange bier og veps), at været var forholdsvis kaldt, med til dels mye vind ved befaringstidspunktene, samt at en lengre godværsperiode nylig var avsluttet, så ble det påvist flere interessante arter tilknyttet området. Disse omtales gruppevis nedenfor.

## Fugl

Ved inventeringen 30. mai ble det observert tre individer av dverglo (NT) (figur 2) som holdt til på flatene rundt dammen i bunnen av sandtaket. Fuglene ble observert ved to anledninger med nærmere to timers mellomrom. Ved inventeringen 2. juni traff Ole J. Lønnve på en fugletitter (Ketil Knudsen) i sandtaket. Ved hjelp av avspilling av dvergloens lokkelyd ble en dverglo-hann lokket frem. Også ved de senere besøkene ble dverglo observert. Det ble derfor med rimelig sikkerhet fastslått at arten hekker innenfor området, nærmere bestemt på flatene ovenfor skråningene i nordvest. Bård Brede sen observerte også sandlo i sandtaket, og hørte tornirisk (NT) like ved sandtaket 10. juni. Disse artene kan også ha en tilknytning til sandtaket, men dette er ikke fastslått.



Figur 2. Dverglo ved dammen. Foto: Ove Bergersen.

I de bratteste sandveggene på nordsiden og sørøstsiden av sandtaket ble det observert totalt ca. 20 hull (figur 3) gravd ut av sandsvale. 30. mai ble det observert mange sandsvaler i området, og det ble på det meste notert ni individer flyvende over sandtaket samtidig. Det ble også observert at flere svaler fløy inn og ut av minst fem av hullene, og hull på begge sider av sandtaket var i bruk. Det kan derfor bekreftes at sandsvale hekker i sandtaket.





Figur 3. Øvre del av skråning i nord med hull (hvite piler) gravd ut av sandsvale. Foto: Stefan Olberg.

## Insekter

En god del insektarter ble observert og samlet inn, og det ble totalt påvist 94 insektarter i sandtaket (se vedlegg). 50 billearter ble registrert ved befaringsene, både bakkelevende arter og arter knyttet til vegetasjonen.

Ingen rødlistede billearter ble påvist, men noen sandlevende og tørrbakkelevende arter ble registrert, som for eksempel den noe kravstore, sandlevende løpebillen *Broscus cephalotes*. På fuktig silt og leire ble ett individ av kortvingen *Stenus bohemicus* funnet (figur 4). Denne arten ble i 2010 påvist ny for Norge (<http://www.biofokus.no/Nyhetssider/2011/1504billearter.htm>). Arten har store krav til mikrohabitatet (kornstørrelse og fuktighet), og har nok tidligere vært oversett. Flere funn av denne arten de siste to årene gjør at dette funnet ikke tillegges så stor betydning i verdivurderingen. Den såkalte påskebillen - *Apalus bimaculatus* (NT) er en art som kan tenkes å finnes i de sør-sørvestvendte skråningene innerst i sandtaket. Denne arten har sin aktivitetsperiode i mars-april og må inventeres på dette tidspunktet.

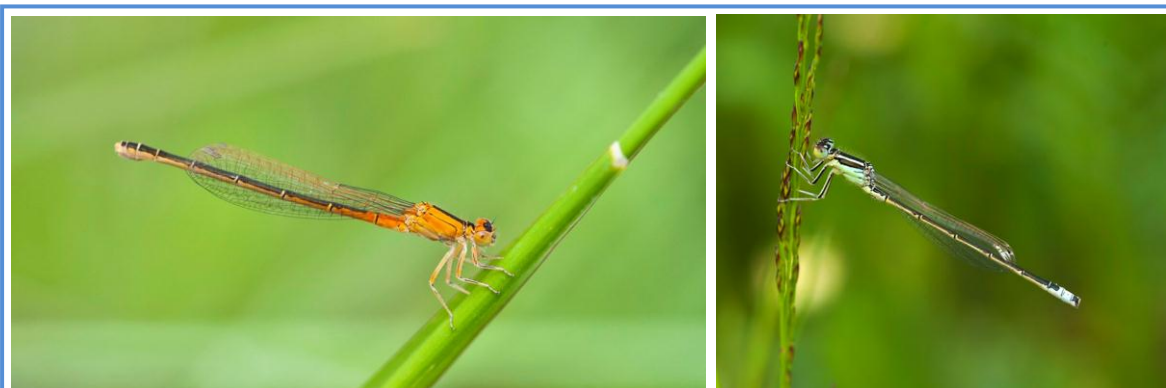
Det ble bare registrert noen få sandkrevende bie- og vepsearter, og ingen spesielt interessante arter ble påvist. Det er likevel antatte gode forhold for slike arter i sandtaket. Mange av artene er vårakrive eller aktive på sensommeren og må derfor inventeres på disse tidspunktene.



Figur 4. *Stenus bohemicus* ble påvist ved bredden av dammen. Foto: Kim Abel.

En del plantevepsarter knyttet til vegetasjonen i sandtaket ble samlet inn, blant annet et par eksemplarer av *Pachyprotasis variegata* (NT). Denne arten ser ut til å være knyttet til enger og ruderatmarker i kulturlandskapet. Arten er muligens knyttet til prestekrage, som det er mye av i deler av sandtaket.

Den mest spesielle arten som ble påvist i undersøkelsen var vannnymfen *Ischnura pumilio* (figur 5). Dette er en øyestikkerart som aldri før er registrert i Norge. I Sverige, hvor de nærmeste kjente populasjonene forekommer, har arten en sørøstlig utbredelse. Arten er angitt som sårbar på den svenske rødlisten. En hann av *I. pumilio* ble fanget 30. mai. Ved de to andre inventeringene ble både



Figur 5. Hunn (venstre) og hann (høyre) av *Ischnura pumilio*. Foto: Ove Bergersen.

hanner og hunner fanget inn og observert. Det ble også registrert nymfer i dammen, noe som bekrefter at arten holder til i dammen i sandtaket, og ikke har fløyt til sandtaket fra en nærliggende lokalitet. I etterkant har mange 10-talls voksne individer blitt observert rundt dammen. Denne øyestikkeren har derfor en god populasjon i sandtaket ved Berg, og dammen i sandtaket er foreløpig eneste kjente forekomststed for arten i Norge.

Øyestikkeren bred blålibelle (EN) (figur 6) har sannsynligvis en liten populasjon i dammen. En helt nyklekt hunn ble fanget inn 30. mai, og to hanner ble sett av Bård Brede sen 7. juni. Ingen nymfer eller ytterligere voksne dyr ble påvist ved de andre befaringsene, og populasjonen antas derfor å være liten.



Figur 6. Nyklekt hunn av bred blålibelle påvist ved dammen i bunnen av sandtaket. Foto: Stefan Olberg.

## Planter

Trettifire plantearter ble registrert i sandtaket (vedlegg), men dette er langt fra en fullstendig kartlegging. Ingen rødlistearter ble påvist, men området har stedvis en god ansamling av ulike planter som utgjør et viktig levested for mange insektarter. Blomstrende planter er også viktig for de mange nektarsøkende insektene. Selje finnes innenfor lokaliteten og seljebloster utgjør en viktig nektarkilde for flere av de vårakative insektene.

Flere svartelistede arter som hagelupin, russekål, skvallerkål, kuletistel, m.m. finnes i området. Med mindre disse artene sprer seg utover og blir dominerende i sandtaket, så utgjør de antagelig ingen stor trussel mot de påviste biologiske verdiene.

## Naturtyper og verdi

Området er kartlagt etter DN håndbok 13, Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologiske mangfold (DN 2007). Området inkluderer arealer av den utvalgte naturtypen Erstatningsbiotop – Sand- og grustak. Denne naturtypen inkluderer menneskeskapte eller menneskepåvirkete biotoper som fungerer som en erstatning for naturtyper eller habitater som sjeldent forekommer naturlig. Sand- og grustak er blitt viktige leveområder for bl.a. mange sjeldne insektarter som er avhengig naken eller lite bevokst sand- og grusmark. F.eks. er nær 16 % av alle artene på rødlisten knyttet til arealer med eksponert sand eller primærsuksessjoner på sandmark, og majoriteten av disse er insekter. Den antatt mest verdifulle delen av Berg sandtak er avgrenset og gitt verdien nasjonalt verdifull (A-verdi) (se figur 1). Dammen er avgrenset som naturtypen Dam – Andre, kulturbetingete dammer, inkludert eldre, fisketomme dammer. Dammen inngår i en mosaikk innenfor naturtypen Sand- og grustak, og er angitt med samme verdi som resten av sandtaket. Verdien er fastsatt på bakgrunn av funn av truede arter, et potensial for ytterligere forekomster av truede arter og på bakgrunn av sandtakets store variasjon i utforming og gunstige beliggenhet.

## Skjøtsel og hensyn

For å ivareta de påviste biologiske verdiene, er det på lengre sikt nødvendig at sandtaket skjøttes. Dette gjøres ved at deler av sandtaket brukes ekstensivt, helst utenom de to påviste fugleartenes hekkeperiode. Om det ikke er ønskelig å ta ut mer masse i området, kan skjøtselen foregå ved å flytte litt på masser innen sandtaket. Annen forsiktig bruk av sandtaket som hindrer gjengroing er også velkomment. Det er viktig at bruken/skjøtselen ikke skjer i hele området samtidig, og at visse deler av sandtaket beholdes i en senere gjengroingsfase. Dette er viktig for å ivareta den påviste variasjonen. Det er mulig at gjengroingen nord og nordøst for dammen foregår såpass sakte at aktiv skjøtsel ikke er nødvendig eller kun er påkrevd med flere års mellomrom.

Det er svært viktig at dammen ikke fylles igjen, men noe påvirkning i dammen er sannsynligvis positivt for å unngå at også dammen vokser igjen. Dammen får trolig tilsig fra grunnvannet som presses opp gjennom løsmassene. Disse tilsigene må ikke skades gjennom eventuelle tiltak som planlegges.

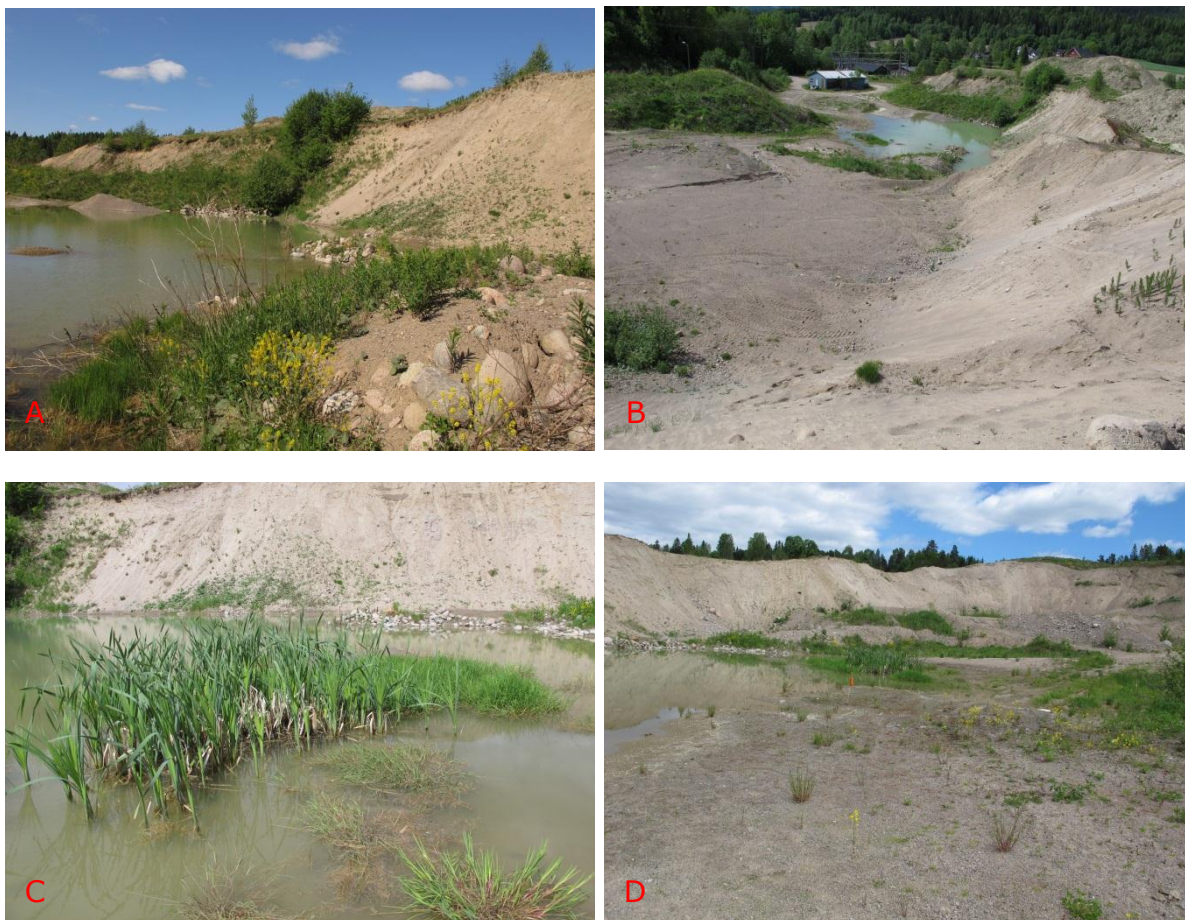
Plantene hagelupin og russekål har trolig et stort spredningspotensial i området og kan utvikle seg til å bli problematiske. For å unngå et stort arbeid med fjerning av disse i fremtiden bør tiltak for å holde de i sjakk eller fjerne dem helt innenfor sandtaket iverksettes raskt.



Oppfølging av sandtakets status anses som nødvendig om et par års tid, slik at gjengroingen/påvirkningen kan vurderes på et bedre grunnlag.

### Oppsummering/konklusjon

De biologiske verdiene i Berg sandtak vurderes som nasjonalt verdifulle, med funn av en sterkt truet art, en ny øyenstikkerart for Norge, hekkelokalitet for en nær truet fugleart og tilstedeværelsen av mikrohabitatene som øker muligheten for ytterligere forekomster av truede arter, samt lokalitetens gunstige beliggenhet. Hovedverdiene er dels knyttet til damområdet i bunnen av sandtaket og dels til sandskrånningene som omkranser bunnen. De flatere partiene ovenfor skrånningen i nord og nordøst har sannsynligvis en verdi som hekkeområde for dverglo. Disse flatene vil også kunne fungere som en buffer mot den dyrkede marka. Området rundt bygningen i sørvest og videre vestover har sannsynligvis lite biologiske verdier, men det er viktig at denne delen ikke fylles opp med et tykt lag med masse. En haug eller voll med masse i dette området vil føre til at bunnen av sandtaket får mindre solinnstråling. Det kan også føre til avrenning av uønskede næringsstoffer til bunnen av sandtaket. Begge disse scenariene vil i så fall sannsynligvis virke negativt inn på mangfoldet i området.



Figur 5. A) Dammen sett fra sørøst. B) Sandtaket sett fra øst. C) Parti med dunkjevle i dammen. D) Bunnen av sandtaket sett fra sørvest. Fotos: Stefan Olberg.

På dette grunnlaget anbefales det at sandtaket ved Berg ikke fylles igjen. For å ivareta de påviste biologiske verdiene er det viktig at hele sandtaket ikke gror igjen. Det anbefales derfor at sandtaket utsettes for et svært ekstensivt bruk, og at videre tiltak vurderes på nytt om et par år. Det er svært lite sannsynlig at eventuelle erstatningsarealer vil oppfylle kravene til det påviste mangfoldet. Et slikt areal kan derfor ikke uten videre erstatte det nåværende sandtaket ved Berg.

## Vedlegg

Tabell 1. Liste over påviste arter i sandtaket ved Berg i Nittedal.

RL=rødlistekategori, ad.=adult, F=hunn, M=hann, juv.=juvenil.

| Artsgruppe | Art                                | Norsk navn    | RL              | #  | Stadium | Dato       | Registrant    |
|------------|------------------------------------|---------------|-----------------|----|---------|------------|---------------|
| Fugl       | <i>Charadrius dubius</i>           | Dverglo       | NT <sup>o</sup> | 3  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Fugl       | <i>Charadrius hiaticula</i>        | Sandlo        |                 | 1  | ad.     | 10.06.2012 | Bredesen Bård |
| Fugl       | <i>Riparia riparia</i>             | Sandsvale     |                 | 9  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Reptiler   | <i>Natrix natrix</i>               | Buorm         |                 | 1  | ad.     | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Amfibier   | <i>Bufo bufo</i>                   | Nordpadde     |                 | 1  | juv.    | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Amfibier   | <i>Bufo bufo</i>                   | Nordpadde     |                 | 1  | juv.    | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Amfibier   | <i>Bufo bufo</i>                   | Nordpadde     |                 | 1  | juv.    | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Amfibier   | <i>Rana temporaria</i>             | Buttsnutfrosk |                 | 1  | juv.    | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Amfibier   | <i>Rana temporaria</i>             | Buttsnutfrosk |                 | 1  | juv.    | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Agonum micans</i>               |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Amara ovata</i>                 |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Anaspis frontalis</i>           |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Anisodactylus binotatus</i>     |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Bembidion bruxellense</i>       |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Bembidion guttula</i>           |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Bembidion lampros</i>           |               |                 | 2  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Bembidion quadrimaculatum</i>   |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Bembidion quadrimaculatum</i>   |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Bembidion saxatile</i>          |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Bembidion saxatile</i>          |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Betulapion simile</i>           |               |                 | 3  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Bledius opacus</i>              |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Bolitobius cingulatus</i>       |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Broscus cephalotes</i>          |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Cantharis pellucida</i>         |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Cantharis quadripunctata</i>    |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Cantharis rufa</i>              |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Cassida flaveola</i>            |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Ceutorhynchus typhae</i>        |               |                 | 3  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Chrysolina fastuosa</i>         |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Cionus hortulanus</i>           |               |                 | 2  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Clivina fossor</i>              |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Coccinella quinquepunctata</i>  |               |                 | 2  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Crepidodera fulvicornis</i>     |               |                 | 2  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Elaphrus cupreus</i>            |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Elaphrus riparius</i>           |               |                 | 2  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Eusphalerum minutum</i>         |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Harpalus affinis</i>            |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Harpalus rufipes</i>            |               |                 | 4  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Hippodamia tredecimpunctata</i> |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Longitarsus nasturtii</i>       |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Longitarsus suturellus</i>      |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Loricera pilicornis</i>         |               |                 | 3  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Meligethes aeneus</i>           |               |                 | 50 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Necrobia violacea</i>           |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Oedemera subrobusta</i>         |               |                 | 1  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller     | <i>Oedemera virescens</i>          |               |                 | 4  | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |



| Artsgruppe   | Art                                 | Norsk navn             | RL | # | Stadium | Dato       | Registrant    |
|--------------|-------------------------------------|------------------------|----|---|---------|------------|---------------|
| Biller       | <i>Otiorhynchus sulcatus</i>        |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Parocysa rubicunda</i>           |                        |    | 2 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Pelenomus quadrituberculatus</i> |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Phyllotreta nemorum</i>          |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Phyllotreta striolata</i>        |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Psylliodes napi</i>              |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Pterostichus niger</i>           |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Pterostichus vernalis</i>        |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Scarodytes halensis</i>          |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Sitona lineatus</i>              |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Stenopterapion meliloti</i>      |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Stenus biguttatus</i>            |                        |    | 8 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Stenus bohemicus</i>             |                        |    | 1 | M       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Biller       | <i>Zorochros dermestoides</i>       |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Nebbmunner   | <i>Dolycoris baccarum</i>           | Bærtege                |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Nebbmunner   | <i>Eurydema oleracea</i>            | Kåltege                |    | 2 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Nebbmunner   | <i>Gerris lacustris</i>             |                        |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Nebbmunner   | <i>Lygus rugulipennis</i>           |                        |    | 1 | M       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Nebbmunner   | <i>Notonecta glauca</i>             | Stor ryggsvømmer       |    | 1 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Nebbmunner   | <i>Saldula pallipes</i>             |                        |    | 1 | M       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Nebbmunner   | <i>Saldula saltatoria</i>           |                        |    | 3 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Nebbmunner   | <i>Sigara lateralis</i>             |                        |    | 1 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Nebbmunner   | <i>Sigara nigrolineata</i>          |                        |    | 3 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Nebbmunner   | <i>Sigara nigrolineata</i>          |                        |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Sommerfugler | <i>Erynnis tages</i>                | Tiriltungesmyger       |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Tovinger     | <i>Eristalis arbustorum</i>         | Liten droneflue        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Eristalis hirta</i>              | Fjelldroneflue         |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Melanostoma scalare</i>          | Lang gressblomsterflue |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Rhagio scolopaceus</i>           | Flekksnipeflue         |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Rhagio scolopaceus</i>           | Flekksnipeflue         |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Rhagio scolopaceus</i>           | Flekksnipeflue         |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Sphaerophoria scripta</i>        | Stor kulehaleflue      |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Tephritis cometa</i>             |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Tephritis cometa</i>             |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Tephritis neesii</i>             |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Tephritis neesii</i>             |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Tephritis neesii</i>             |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Tephritis neesii</i>             |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Tephritis neesii</i>             |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Tovinger     | <i>Tephritis neesii</i>             |                        |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg S.     |
| Veps         | <i>Andrena cineraria</i>            | Praktsandbie           |    | 1 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Bombus hortorum</i>              | Hagehumle              |    | 1 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Bombus pascuorum</i>             | Åkerhumle              |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Bombus sylvarum</i>              | Enghumle               |    | 2 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Diodontus medius</i>             |                        |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Diodontus medius</i>             |                        |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Dolerus germanicus</i>           |                        |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Dolerus germanicus</i>           |                        |    | 1 | M       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Dolerus gilvipes</i>             |                        |    | 1 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Dolerus gilvipes</i>             |                        |    | 1 | M       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Dolerus haematodes</i>           |                        |    | 1 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Dolerus nigratus</i>             |                        |    | 1 | M       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Eriocampa ovata</i>              |                        |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Myrmica rubra</i>                |                        |    | 2 | ad.     | 30.05.2012 | Olberg Stefan |

| Artsgruppe   | Art                             | Norsk navn       | RL | # | Stadium | Dato       | Registrant    |
|--------------|---------------------------------|------------------|----|---|---------|------------|---------------|
| Veps         | <i>Nematus fuscipennis</i>      |                  |    | 1 | M       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Oxybelus uniglumis</i>       |                  |    | 1 | M       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Pachynematus annulatus</i>   |                  |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Pachynematus clitellatus</i> |                  |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Pachyprotasis rapae</i>      |                  |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Pachyprotasis rapae</i>      |                  |    | 1 | M       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Pachyprotasis variegata</i>  |                  | NT | 1 | M       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Pachyprotasis variegata</i>  |                  | NT | 1 | M       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Selandria serva</i>          |                  |    | 1 | M       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Sphecodes pellucidus</i>     | Sandblodbie      |    | 1 | F.      | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Tenthredo arcuata</i>        |                  |    | 1 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Tenthredopsis nassata</i>    |                  |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Tenthredopsis nassata</i>    |                  |    | 1 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Veps         | <i>Tenthredopsis ornata</i>     |                  |    | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Veps         | <i>Tenthredopsis ornata</i>     |                  |    | 1 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Vårfluer     | <i>Anabolia nervosa</i>         |                  |    | 1 | juv.    | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Øyestikkere  | <i>Ischnura elegans</i>         | Kystvannymfe     |    | 1 | juv.    | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Øyestikkere  | <i>Ischnura pumilio</i>         |                  |    | 1 | M       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Øyestikkere  | <i>Ischnura pumilio</i>         |                  |    | 1 | M       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Øyestikkere  | <i>Ischnura pumilio</i>         |                  |    | 3 | juv.    | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Øyestikkere  | <i>Libellula depressa</i>       | Bred blålibelle  | EN | 1 | F       | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Øyestikkere  | <i>Libellula depressa</i>       | Bred blålibelle  | EN | 2 | M       | 07.06.2012 | Bredesen Bård |
| Døgnfluer    | <i>Cloeon inscriptum</i>        |                  |    | 3 | juv.    | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Edderkoppdyr | <i>Tetragnatha extensa</i>      |                  |    | 1 | F       | 02.06.2012 | Lønnve O.J.   |
| Bløtdyr      | <i>Deroceras laeve</i>          | Brunkjølssnegl   |    | 1 | juv.    | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Achillea millefolium</i>     | Ryllik           |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Aegopodium podagraria</i>    | Skvallerkål      |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Alliaria petiolata</i>       | Løkurt           |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Alnus incana</i>             | Gråor            |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Alopecurus geniculatus</i>   | Knereverumpe     |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Artemisia vulgaris</i>       | Burot            |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Barbarea vulgaris</i>        | Vinterkarse      |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Bunias orientalis</i>        | Russekål         |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Chamerion angustifolium</i>  | Geitrams         |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Echinops sphaerocephalus</i> | Kuletistel       |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Galium mollugo</i>           | Stormaure        |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Glechoma hederacea</i>       | Korsknapp        |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Hypericum perforatum</i>     | Prikkperikum     |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Lathyrus linifolius</i>      | Knollerteknapp   |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Lathyrus pratensis</i>       | Gulflatbelg      |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Leucanthemum vulgare</i>     | Prestekrage      |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Lupinus polyphyllus</i>      | Hagelupin        |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Myosotis arvensis</i>        | Åkerforglemmegei |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Pimpinella saxifraga</i>     | Gjeldkarve       |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Poa trivialis</i>            | Markrapp         |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Potentilla thuringiaca</i>   | Tysk mure        |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Rubus idaeus</i>             | Bringebær        |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Salix caprea</i>             | Selje            |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Scrophularia nodosa</i>      | Brunrot          |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Silene dioica</i>            | Rød jonsokblom   |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Stellaria graminea</i>       | Grasstjerneblom  |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Tanacetum vulgare</i>        | Reinfann         |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Tussilago farfara</i>        | Hestehov         |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter   | <i>Urtica dioica</i>            | Stornesle        |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |

| Artsgruppe | Art                        | Norsk navn        | RL | # | Stadium | Dato       | Registrant    |
|------------|----------------------------|-------------------|----|---|---------|------------|---------------|
| Karplanter | <i>Verbascum nigrum</i>    | Mørkkongslys      |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter | <i>Verbascum thapsus</i>   | Filtkongsls       |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter | <i>Veronica chamaedrys</i> | Tveskjeggveronika |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter | <i>Vicia sepium</i>        | Gjerdevikke       |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |
| Karplanter | <i>Viola canina</i>        | Engfiol           |    |   |         | 30.05.2012 | Olberg Stefan |





**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>