

# Feltprotokoller, standardiserte og oppdaterte

## Åpen grunnlendt kalkmark

Feltskjema for overvåking av effekter av tiltak for åpen grunnlendt kalkmark. Feltprotokollen er fra 2023 lagt inn i Survey123 (ArcGIS Online, for nettbrett og mobil), med de samme variablene, og der tidligere registreringer er tilgjengelige via FieldMaps-appen.

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
<b>Inventeringsdato</b>		Dato
<b>Inventør</b>		Navn
<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>Areal – naturtypen</b>		Arealavgrensning av naturtypen. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
<b>Målsetning – tiltak</b>		Hvilke tiltak er gjort, og hvilket formål har tiltakene.
<b>Areal – tiltak</b>		Arealavgrensning av området med tiltak. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
<b>RUTENIVÅ: 0,5 × 0,5 m<sup>2</sup></b>		
<b>VegetasjonsruteID</b>		Unik ID
<b>Bilder</b>		Noter klokkeslett/bildenavn fra enheten som tar bildene.  Det skal tas fem bilder:  Ovenfra (med nord øverst), mot nord, øst, vest, sør
<b>Merking</b>		Det skal merkes i sørvestre og nordøstre hjørne.  Noter GPS-punkt-navn, og om det er satt ned spiker.
<b>Kartleggingsenhet</b>		Dominerende kartleggingsenhet i ruten

<b>Tiltak</b>		Nye tiltak siden siste registrering. Noter type tiltak og – om mulig – andelen av ruten som er omfattet av tiltak.
<b>Feltsjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av karplanter i feltsjikt.
<b>Moser</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av moser i bunnsjikt. Kan overlape med feltsjikt.
<b>Lav</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av lav i bunnsjikt. Kan overlape med feltsjikt. Steinboende lav på nakent berg inngår ikke.
<b>Strø</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av dødt organisk materiale som er synlig direkte gjennom vegetasjonen fra oversiden.
<b>Grus/stein/berg</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av ikke-vegetasjonsdekt mineralsk substrat som er synlig direkte gjennom vegetasjonen fra oversiden.
<b>Bar jord/grus/stein/berg</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av ikke-vegetasjonsdekt jord som er synlig direkte gjennom vegetasjonen fra oversiden.
<b>Karplanter:</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av alle forekommende karplantearter i feltsjikt innenfor ruten, også de som ikke er rotfestet i ruten, men henger inn.
Art 1		
Art 2		
...OSV.		
<b>SIRKELNIVÅ – sirkel med 5 m radius fra senter av vegetasjonsruten. Areal: 78,5 m<sup>2</sup></b>		
<b>SirkelID</b>		Unik ID – RutelID + S
<b>Tiltak (nye siden siste reg.)</b>		Nye tiltak siden siste registrering. Noter type tiltak

<b>Kartleggingsenhet</b>		Dominerende kartleggingsenhet i sirkelen
<b>Kjørespor</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av spor etter ferdse med tunge kjøretøy
<b>Slitasje</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av slitasje fra ferdse
<b>Nakent berg</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av nakent berg
<b>Menneskelige objekter</b>		Ja/nei. Noter typer menneskelige objekter.
<b>Vedplanter i feltsjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av vedplanter i feltsjikt, dvs. med en høyde < 0,8 m. Både fremmede og stedegne arter inkluderes.
<b>Busksjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av vedplanter i busksjikt, dvs. alle vedplanter med høyde 0,8–2 m. Både fremmede og stedegne arter inkluderes.
<b>Tresjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av tresjikt, dvs. alle vedplanter med høyde > 2 m. Både fremmede og stedegne arter inkluderes.
<b>Problemarter</b>		Summert vertikalprojisert dekning (%)* av alle karplanter som utgjør et potensielt problem, både vedplanter og ikke vedplanter. Arter vurdert som LO på fremmedartslista, arter som ikke er vurdert, men som krever oppfølgende tiltak.  Noter artsnavn.
<b>Fremmede arter</b>		Summert vertikalprojisert dekning (%)* av alle fremmede karplanter med stor økologisk risiko (SE, HI, PH).  Noter artsnavn.

\* Dekning estimeres direkte på en kontinuerlig skala fra 0 til 100 %, med 1 %-opløsning. Arter/variabler under 1 % dekning settes til 0,1 %.

## Dragehode

Feltskjema for overvåking av effekter av tiltak for dragehode. Feltprotokollen er fra 2023 lagt inn i Survey123 (ArcGIS Online, for nettbrett og mobil), med de samme variablene, og der tidligere registreringer er tilgjengelige via FieldMaps-appen.

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
<b>Inventeringsdato</b>		Dato
<b>Inventør</b>		Navn
<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>Areal – lokalitet</b>		Arealavgrensning av overvåkingslokaliteten. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
<b>Målsetning – tiltak</b>		Hvilke tiltak er gjort, og hvilket formål har tiltakene.
<b>Areal – dellokalitet</b>		Arealavgrensning av området med tiltak. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
<b>RUTENIVÅ: 1 × 1 m<sup>2</sup></b>		
<b>VegetasjonsrutelID</b>		Unik ID
<b>Bilder</b>		Noter klokkeslett/bildenaavn fra enheten som tar bildene.  Det skal tas fem bilder:  Ovenfra (med nord øverst), mot nord, øst, vest, sør
<b>Merking</b>		Det skal merkes i sørvestre og nordøstre hjørne.  Noter GPS-punkt-navn, og om det er satt ned spiker.
<b>Kartleggingsenhet</b>		Dominerende kartleggingsenhet i ruten
<b>Skjøtsel rute</b>		Slått/ingen.  Er ruten i tiltaks- eller kontrollområdet.

<b>Feltsjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av karplanter i feltsjikt.
<b>Bunnsjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av moser og lav i bunnsjikt. Kan overlappe med feltsjikt.
<b>Strø</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av dødt organisk materiale som er synlig direkte gjennom vegetasjonen fra oversiden.
<b>Grus/stein/berg</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av ikke-vegetasjonsdekt mineralsk substrat som er synlig direkte gjennom vegetasjonen fra oversiden.
<b>Bar jord</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av ikke-vegetasjonsdekt jord som er synlig direkte gjennom vegetasjonen fra oversiden.
<b>Vedplanter i feltsjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av vedplanter i feltsjikt, dvs. med en høyde < 0,8 m. Både fremmede og stedeagne arter inkluderes.
<b>Busksjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av vedplanter i busksjikt, dvs. alle vedplanter med høyde 0,8–2 m. Både fremmede og stedeagne arter inkluderes.
<b>Tresjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av tresjikt, dvs. alle vedplanter med høyde > 2 m. Både fremmede og stedeagne arter inkluderes.
<b>Vegetasjonshøyde</b>	1: 2: 3: 4:	Måles med tommestokk i vegetasjonsrutens fire hjørner, til nærmeste 0,5 cm.
<b>Dragehode</b>	1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: 10: 11: 12: 13: 14: 15: 16:	Forekomst/fravær i hver av 16 småruter i ruten, av rotfestede individer

<b>Dragehode – småplanter</b>		Antall småplanter, dvs. planter < 10 cm høye, og uten forvedet basis, summert over hele ruten.
<b>Dragehode – vegetative planter</b>		Antall vegetative planter, dvs. planter > 10 cm, eller < 10 cm med forvedet basis, men uten blomster eller frukter, summert over hele ruten.
<b>Dragehode – fertile planter</b>		Antall fertile planter, dvs. planter med blomsterknopp, blomster eller frukter, summert over hele ruten.
<b>Karplanter:</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av alle forekommende karplantearter i feltsjikt innenfor ruten, også de som ikke er rotfestet i ruten, men henger inn.
Art 1		
Art 2		
...OSV.		

\* Dekning estimeres direkte på en kontinuerlig skala fra 0 til 100 %, med 1 %-oppløsning. Arter/variabler under 1 % dekning settes til 0,1 %.

## Honningblom

Feltskjema for overvåking av effekter av tiltak for honningblom.

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
Inventeringsdato		Dato
Inventør		Navn
Overvåkingslokalitet		Navn på lokalitet
Naturtype		Kartleggingsenhet i målestokk 1:5000
Areal – lokalitet		Arealavgrensing av overvåkingslokaliteten. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
Areal – dellokalitet		Arealavgrensing av området med tiltak. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
<b>TRANSEKTNIVÅ</b>		
TransektID		Unik ID for transekt
Transekt lengde		Lengden på transektet, antall meter med potensiell forekomst av honningblom
Bilder		Noter klokkeslett/bildenavn fra enheten som tar bildene.  Det skal tas to bilder: ett fra startpunkt mot sluttpunkt, og ett fra sluttpunkt mot startpunkt.
Forekomst honningblom		Honningblom ettersøkes langs transektet.  Noter: meter-ID med forekomst av honningblom, i et belte på 0,5 m på høyre side av målebåndet.  Meter 0-1: 0 Meter 1-2: 1 Meter 27-28: 27 osv.
<b>RUTENIVÅ: 0,5 × 0,5 m<sup>2</sup></b>		
VegetasjonsrutelID		Unik ID

<b>Bilder</b>		<p>Noter klokkeslett/bildenavn fra enheten som tar bildene.</p> <p>Det skal tas minst ett bilde, ovenfra</p>
<b>Merking</b>		<p>Det skal merkes i sørvestre og nordøstre hjørne.</p> <p>Noter GPS-punkt-navn, og om det er satt ned spiker.</p>
<b>Skjøtsel rute</b>		Slått/beite/ingen.
<b>Feltsjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av karplanter i feltsjikt.
<b>Bunnsjikt</b>		Vertikal projisert dekning (%)* av moser og lav i bunnsjikt. Kan overlape med feltsjikt.
<b>Strø</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av dødt organisk materiale som er synlig direkte gjennom vegetasjonen fra oversiden.
<b>Vedplanter</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av vedplanter.
<b>Rødlistearter</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av rødlistede karplanter, oppgi art og dekning per art.
<b>Gjengroingsarter</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av karplanter som bidrar til gjengroing, oppgi art og dekning per art.
<b>Vegetasjonshøyde</b>	1: 2: 3: 4:	Måles med tommestokk i vegetasjonsrutens fire hjørner, til nærmeste 0,5 cm.
<b>Honningblom – vegetative planter</b>		Antall vegetative planter, dvs. planter uten blomster eller frukter, summert over hele ruten.
<b>Honningblom – fertile planter</b>		Antall fertile planter, dvs. planter med blomsterknopp, blomster eller frukter, summert over hele ruten.

\* Dekning estimeres direkte på en kontinuerlig skala fra 0 til 100 %, med 1 %-oppløsning. Arter/variabler under 1 % dekning settes til 0,1 %.

**TILLEGGSREGISTRERINGER 2024**

<b>Karplanter:</b>	Forekomst/fravær i hver av 16 småruter i ruten, av rotfestede individer															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Art 1																
Art 2																
Osv.																

## Elvesandjeger

Forslag til feltskjema for overvåking av effekter av tiltak for elvesandjeger.

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
<b>Inventeringsdato</b>		Dato
<b>Inventør</b>		Navn
<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>Bilder</b>		Store endringer i habitat/på lokaliteten som følge av f.eks. flom ellers slitasje dokumenteres.
<b>Areal – lokalitet</b>		Arealavgrensning av overvåkingslokaliteten. Gjøres med FieldMaps-appen, drone, eller GPS.
<b>Målsetning – tiltak</b>		Hvilke tiltak er gjort, og hvilket formål har tiltakene.
<b>Areal – dellokalitet</b>		Arealavgrensning av området med tiltak. Gjøres med FieldMaps-appen, drone, eller GPS.
<b>Larvehull 1. stadiet – løpenummer</b>	GPS-punkt	Evt. kommentar
<b>Larvehull 2. stadiet – løpenummer</b>	GPS-punkt	Evt. kommentar
<b>Larvehull 3. stadiet – løpenummer</b>	GPS-punkt	Evt. kommentar

## Stor elvebreddedderkopp

Forslag til feltskjema for overvåking av effekter av tiltak for stor elvebreddedderkopp.

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
<b>Inventeringsdato</b>		Dato
<b>Inventør</b>		Navn
<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>Bilder</b>		Store endringer i habitat/på lokaliteten som følge av f.eks. flom ellers slitasje dokumenteres.
<b>Areal – lokalitet</b>		Arealavgrensning av overvåkingslokaliteten. Gjøres med FieldMaps-appen, drone, eller GPS.
<b>Målsetning – tiltak</b>		Hvilke tiltak er gjort, og hvilket formål har tiltakene.
<b>Areal – dellokalitet</b>		Arealavgrensning av området med tiltak. Gjøres med FieldMaps-appen, drone, eller GPS.
<b>Hull - voksne</b>	GPS-punkt	Evt. kommentar
<b>Hull - juvenile</b>	GPS-punkt	Evt. kommentar

## Klippeblåvinge

### Egg og larver

Forslag til feltskjema for basisovervåking av klippeblåvinge. Frem til 2024 har Qfield v3.3.11 på mobiltelefon blitt brukt for å kartfeste funn.

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
<b>Inventeringsdato</b>		Dato
<b>Inventør</b>		Navn
<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>Delområde</b>		Arealavgrensning av overvåkingslokaliteten.
<b>Areal – skjøtsel</b>		Arealavgrensning av området med tiltak. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
<b>Egg - løpenummer</b>	GPS-punkt	Funn av egg på vertsplanten
<b>Larve - løpenummer</b>	GPS-punkt	Funn av larve(r) på vertsplanten

### Pluggplanter

Feltskyema for overvåking av pluggplanter av smørbukk.

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
<b>Inventeringsdato</b>		Dato
<b>Inventør</b>		Navn
<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>Pluggplante - løpenummer</b>	GPS-punkt	Unik ID per pluggplante, kartfestes med GPS.
<b>Høyde</b>	Cm	Høyde av pluggplanten i cm, «som den står».
<b>Antall bladskudd</b>		Antall bladpar summert over alle stengler
<b>Antall skudd</b>		Antall stengler

<b>Antall blomsterskudd</b>		Antall fertile skudd
<b>Antall egg</b>		Antall egg av klippeblåvinge
<b>Antall larver</b>		Antall larver av klippeblåvinge
<b>Kommentar</b>		Observasjoner av plantenes tilstand, f.eks. tørke- og beiteskade.

## Prikkrutevinge

### Vegetasjon

*Feltskjema for overvåking av effekter av tiltak for prikkroutevinge på vegetasjon. Feltprotokollen er fra 2023 lagt inn i Survey123 (ArcGIS Online, for nettbrett og mobil), med de samme variablene, og der tidligere registreringer er tilgjengelige via FieldMaps-appen.*

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
<b>Inventeringsdato</b>		Dato
<b>Inventør</b>		Navn
<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>Areal – lokalitet</b>		Arealavgrensning av overvåkingslokaliteten. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
<b>Målsetning – tiltak</b>		Hvilke tiltak er gjort, og hvilket formål har tiltakene.
<b>Areal – dellokalitet</b>		Arealavgrensning av området med tiltak. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
<b>RUTENIVÅ: 1 × 1 m<sup>2</sup></b>		
<b>VegetasjonsrutelID</b>		Unik ID + S for larvespinnruter
<b>Rutetype</b>		Fast overvåkingsrute eller midlertidig larvespinnrute
<b>Bilder</b>		Noter klokkeslett/bildenavn fra enheten som tar bildene.  Det skal tas to bilder:

		Ovenfra (detalj bilde av vegetasjon), med avstand (lokalisering av ruten i terreng)
<b>Merking</b>		Det skal merkes i sørvestre og nordøstre hjørne.  Noter GPS-punkt-navn, og om det er satt ned spiker.
<b>Kartleggingsenhet</b>		Dominerende kartleggingsenhet i ruten
<b>Skjøtsel rute</b>		Slått/ingen.  Er ruten i tiltaks- eller kontrollområdet.
<b>Feltsjikt</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av karplanter i feltsjikt.
<b>Bunnsjikt</b>		Vertikal projisert dekning (%)* av moser og lav i bunnsjikt. Kan overlappe med feltsjikt.
<b>Stående død biomasse</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av stående død biomasse.
<b>Bar jord</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av ikke-vegetasjonsdekt jord som er synlig direkte gjennom vegetasjonen fra oversiden.
<b>Kort vegetasjon</b>		Vertikalprojisert dekning (%)* av vegetasjon < 5 cm høy.
<b>Antall smalkjemperosetter</b>		Antall rosetter av smalkjempe, summert over hele ruten
<b>Antall larvespinn</b>		Antall spinn med larver av prikkrutevinge, summert over hele ruten
<b>Vegetasjonshøyde</b>	1: 2: 3: 4:	Måles med tommestokk i vegetasjonsrutens fire hjørner, til nærmeste 0,5 cm.
<b>Karplanter:</b>		For hver karplante: vertikalprojisert dekning (%)*, også de som ikke er rotfestet i ruten, men henger inn, samt antall blomsterskudd, summert over alle individer i ruten.

	Antall blomsterskudd	Dekning (%)
Art 1		
Art 2		
...OSV.		

\* Dekning estimeres direkte på en kontinuerlig skala fra 0 til 100 %, med 1 %-oppløsning. Arter/variabler under 1 % dekning settes til 0,1 %.

## Larvespinn

*Forslag til feltskjema for basisovervåking av prikk rutevinge. Frem til 2024 har Qfield v3.3.11 på mobiltelefon blitt brukt for å kartfeste funn.*

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
<b>Inventeringsdato</b>		Dato
<b>Inventør</b>		Navn
<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>Delområde</b>		Arealavgrensning av overvåkingslokaliteten.
<b>Areal – skjøtsel</b>		Arealavgrensning av området med tiltak. Gjøres med FieldMaps-appen eller GPS.
<b>Larvespinn – løpenummer</b>	GPS-punkt	Kommentar (antall spinn, larver, skjøtelsesstatus e.l.).



## Trønderlav

### Bestandsovervåking

Forslag til feltskjema for bestandsovervåking av trønderlav. Gjentas for samtlige 19 trær.

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
Inventeringsdato		Dato
Inventør		Navn
Overvåkingslokalitet		Navn på lokalitet
Tre - løpenummer	GPS-punkt	Unik ID, kartfestes med GPS og på kart.
Status		Er treet levende eller død?
Omkrets		Omkrets i cm på brysthøyde (1,5m)
Diameter rikeste grenbase		Omkrets i cm av gren med rikeste forekomst av thalli på treet
Lysforhold		Lysutsatt, skygge, skygge fra andre trær
Antall thalli rikeste gren		Estimering av antall thalli på gren med rikest forekomst
Total thalli tre		Totale antall thalli på hele treet
Andel >1cm%		Andel thalli som er >1cm%
Andel <1cm %		Andel thalli som er <1cm%

### Klimatiske forhold

Forslag til feltskjema for overvåking av klimatiske forhold på forekomst- og utsettingslokaliteter av trønderlav. Én logger per lokalitet (Tegningfallet har to loggere)

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
Inventeringsdato		Dato
Inventør		Navn

<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>HBOB MX2300 Ext Temp/RH LoggerID</b>	GPS-punkt	Unik ID for logger
<b>HBOB MX Temp/Light LoggerID</b>		Unik ID for logger
<b>Noter hvor data er lagret og navn på fil</b>		Spesifiser hvilken enhet du jobber på og hvor data opplastes til umiddelbart etter feltarbeid
<b>Bilder</b>		Noter klokkeslett/bildenavn fra enheten som tar bildene.  Det skal tas et bilde av loggeren og dens stolpe

## Translokasjon

*Forslag til feltskjema for overvåking av effekter av tiltak for trønderlav. Utføres for hvert nett på hver lokalitet.*

VARIABEL	VERDI	FORKLARING
<b>LOKALITETSNIVÅ</b>		
<b>Inventeringsdato</b>		Dato
<b>Inventør</b>		Navn
<b>Overvåkingslokalitet</b>		Navn på lokalitet
<b>Naturtype</b>		Kartleggingsenhet i målestokk 1:5000
<b>Lokasjons navn</b>		Navn på lokasjon
<b>Måling av pH og konduktivitet i ellevann</b>	_____	pH verdi
	_____	konduktivitets verdi
	_____	Lufttemperatur ved måling
<b>NettID</b>		ID fra tagg
<b>Antall gjenværende thalli</b>	1 2 3 4	Bruk verdier: #til stede, #dårlig tilstand, #borte

	5 6	Noter klokkeslett/bildenavn fra enheten som tar bildene.
<b>Sjekk for cyanobiont kolonier på gren</b>		Bruk verdier: #til stede, #ikke til stede
<b>Sjekk for nyetablerte kolonier på gren</b>		Bruk verdier: #til stede, #ikke til stede
<b>pH</b>		Verdi fra måling på gren i 25 mM KCL løsning i kryorør.
<b>Konduktivitet</b>		Verdi fra måling på gren i 25 mM KCL løsning i kryorør.
<b>Lufttemperatur ved måling</b>		Temperatur i °C ved pH og konduktivitetmålinger