

# Sentral database for skogbruksplanlegging - SBASE2

## Spesifikasjon for leveranse av MiS-data



Oppdatert 06.12.2023

## Innhold

Innledning .....	3
Historikk .....	3
Bakgrunn for ny database .....	3
Bakgrunn for revisjon av nøkkelbiotoper .....	3
Overføringsformat .....	4
Innhold i SBASE2 .....	4
Revisjon av miljøregistreringer .....	4
Kartleggingsområde .....	6
Nøkkelbiotoper .....	7
Livsmiljøer .....	8
Kodelister .....	13
Opplasting av filer til databasen .....	14
Vedlegg – Kodelister .....	15
Administrative.....	15
Livsmiljø .....	16

## Tabeller

Tabell 1 Egenskaper for kartleggingsområder .....	6
Tabell 2 Egenskaper for nøkkelbiotoper .....	7
Tabell 3 Definisjon av livsmiljøer .....	8
Tabell 4 Administrative egenskaper for livsmiljø .....	9
Tabell 5 Livsmiljøegenskaper – flater .....	10
Tabell 6 Livsmiljøegenskaper – linjer .....	12
Tabell 7 Livsmiljøegenskaper – punkt.....	12
Tabell 8 Oversikt over kodelister – administrative .....	13
Tabell 9 Oversikt over kodelister – livsmiljø .....	13

# Innledning

## Endringshistorikk

- 01.12.2023 Lagt til to nye kartleggingsfirma.  
Noe mindre justeringer av tekst
- 03.03.2022 Endret antallsbegrensning fra 999 til 9999.  
Diameterklasse for gamlebartrær er endret fra påkrevd til opsjon.  
Viken SA er endret til Viken Skog SA.  
Presisering: «Datafangstdato» for når det er kartlagt i felt skal ikke oppdateres dersom det ved revisjon er kun er en videreføring. Da skal verifiseringsdato angis.
- 24.02.2021 Små justeringer i forbindelse med lansering av opplastingsløsning
- 29.04.2020 Ny utgivelse av spesifikasjonen i forbindelse med overgang til SBASE2.

## Bakgrunn for ny database

Overgangen til NiN, se Landbruksdirektoratets veileder for kartlegging av MiS-livsmiljøer etter NiN versjon 1.0.3, (2020) medfører omstrukturering og endring av livsmiljøbeskrivelsene. I tillegg er det nødvendig med rutiner som sikrer kvalitet og fullstendighet i samsvar med gjeldende regler for MiS og sertifiseringsordningene.

Ny versjon av Sbase (SBASE2) skal sikre bedre forvaltning av MiS-data:

- Fullstendig og korrekt visning på [Skogportalen](#)
- Overgang til kartlegging av livsmiljøer etter NiN
- Grunnlag for ajourhold og revisjon som tilfredsstiller PEFC
- Lagring av alle registrerte egenskaper for livsmiljøene

Bestandsdata er foreløpig ikke berørt av det nye systemet og skal leveres som tidligere.

Begrepet forvaltningsareal utgår i SBASE2 og erstattes av nøkkelbiotop.

Systemet er originaldatabase for MiS. Eksisterende MiS-data som ligger i Sbase hos NIBIO, er konvertert til SBASE2.

Nye krav til leveranser:

- Kartleggingsområde og status innenfor kartlagt område
- Alle nøkkelbiotoper skal leveres som egne objekter
- Bruk av spesifisert feltnavn og tilhørende datatype er et absolutt krav

Levering av data vil skje ved at godkjente aktører laster opp filer i spesifisert format via en web-side hos NIBIO (<https://www.nibio.no/tjenester/opplasting-av-mis-data?>).

## Bakgrunn for revisjon av nøkkelbiotoper

Leveranse for reviderte data beskrives i eget avsnitt, men for at alle dataleverandører skal være kjent med bakgrunnen forklares noe av prosessen knyttet til revisjon av nøkkelbiotoper her.

Nøkkelbiotopene er basert på et dynamisk system og skal jfr. retningslinjer fra PEFC (PEFC/03-01-01) vurderes for revisjon når sertifikatholder(ne) mener det er nødvendig og skal senest gjennomføres etter 15 år. Vurderinger om revisjon skal baseres på en behovsanalyse som er beskrevet i egne retningslinjer for PEFC og for statsforvalteren.

Ved gjennomføring av revisjon der alle er pålagt å være med, skal alle eiendommer uten tidligere miljøregistreringer gis tilbud om nyregistreringer etter MiS-metodikken. Der behovsanalysen konkluderer med at ikke alle må være med, kan likevel skogeiendommer uten tidligere MiS-registreringer gis tilbud om nykartlegging. Nykartlegging i felt skal gjøres etter gjeldende MiS-metodikk (MiS etter NiN).

Skogeiere som har tidligere registreringer av nøkkelbiotoper etter MiS-metodikk eller annen metodikk og som velger å ikke være med på revisjonen, beholder sine gamle registreringer selv om eiendommen ikke lenger er sertifisert. Områder som ikke er med i revisjonen skal følgelig ikke være med i kartleggingsområdet og eksisterende data blir ikke overskrevet.

Dersom vurderingen konkluderer med at kvalitet og omfang på eksisterende nøkkelbiotoper er tilfredsstillende, og det ikke er krav om at alle må være med på revisjon, anses dette som en løpende ajourføring av nøkkelbiotoper.

Dersom det er et relativt stort omfang av løpende ajourføring, og det er hensiktsmessig å gjøre dette samlet kan dette leveres som felles leveranse av data til NIBIO. Et eksempel på dette kan være at behovsanalysen viser at de fleste nøkkelbiotopene er intakte, men at det er behov for ny vurdering av arealene på grunn av at det har vært naturtypekartlegging i området i etterkant av MiS-registreringene. Et annet eksempel kan være at behovsanalysen avdekker manglende komplementaritet av livsmiljøer i området. Slike forhold kan medføre feltarbeid med vurdering av behov for etablering av nye nøkkelbiotoper på berørte eiendommer, noe som kan være ressurskrevende og føre til at nye og ajourførte nøkkelbiotoper får et omfang som tilsvarer en revisjon.

### Overføringsformat

Standardisert leveranseformat for miljøregistreringer tar utgangspunkt i at takstfirmaene benytter en kartdatabase der de nødvendige egenskaper er lagt inn som grunnlag for kartproduksjonen. Eksport til sentral database hos NIBIO skjer derfor i form av kartfiler. Siden alle kartsystemer har mulighet for å produsere eller eksportere til Shape-format, har vi valgt dette for første versjon. I denne spesifikasjonen av leveranseformat for MiS-data er det definert nye navn på egenskapene. Av hensyn til Shape-formatet er det også definert kortnavn (inntil 10 tegn).

### Innhold i SBASE2

SBASE2 har 3 objekttyper: MiS\_Kartleggingsområde, MiS\_Nøkkelbiotop og MiS\_Livsmiljø.

Kartleggingsområde skal avgrense eksakt hvilke arealer (som oftest grunneiendommer) som er kartlagt, med de nøkkelbiotopene og livsmiljøene som inngår i leveransen.

Alle registrerte livsmiljøer skal leveres til SBASE2.

Alle kartfigurer skal kun ha relevant innhold (jf. spesifikasjon om verdi er påkrevd eller ikke) for objekttypen.

Kodeverdiene som er oppgitt for det enkelte felt, er de eneste tillatte.

Tabeller med tillatte kodeverdier er listet opp under vedlegg bakerst i dette dokumentet, og de foreligger også som \*.csv-filer som kan lastes ned fra NIBIO.

SBASE2 er ikke koblet direkte til sertifikatholder eller landbruksforvaltningens saksbehandlingsverktøy, men kobling til eiendom eller andre geografiske enheter skjer på grunnlag av beliggenhet (stedfesting). Det er imidlertid inkludert noe nøkkelinformasjon i leveranseformatet som skal gjøre det lettere å koble til administrative systemer:

- Unik objektident (tekst eller tall) fra kartleggerens system
- Prosjektident fra LDIR (for takstprosjekter med tilskudd)
- Eiendomsident fra ØKS

Ved mottak av data utføres kontroll av gyldige verdier.

### Revisjon av miljøregistreringer

I henhold til Norsk PEFC Skogstandard skal data fra revisjonen inn i SBASE2 hos NIBIO. Alle livsmiljøer og nøkkelbiotoper som leveres i en revisjon skal leveres på «MiS-NiN» format. Dersom dataene er kartlagt i felt skal data leveres med egenskaper etter kolonne *MiS-NiN* i tabell 4, og dersom tidligere kartlagte livsmiljø har en kvalitet som gjør at de kan videreføres skal de konverteres til NiN for de egenskapene som eksisterer på livsmiljøet i hht. konverteringsnøkkel.

Hver livsmiljø-polygon, -linje eller -punkt skal ha kode for hvilken MiS-versjon som er benyttet og vil kontrolleres hhv. opp mot MiS-NiN i tabell 4 dersom det er kartlagt etter MiS-NiN eller opp mot MiS-konvertert dersom det er konverterte (mis\_versjon = 99) MiS-data som skal videreføres.

For konverterte data (mis\_versjon = 99) er det færre pålagte egenskaper og innholdskontroller, men kun lovlige egenskaper og egenskapsverdier for det aktuelle livsmiljø er tillatt.

I en revisjon:

- skal alle livsmiljøer som er nykartlagt eller befart i felt kartlegges etter gjeldende MiS-NiN metodikk og skal leveres med alle påkrevde egenskaper for livsmiljøet.
- skal eksisterende livsmiljøer og nøkkelbiotoper som har så god kvalitet at de kan videreføres, og det ikke er behov for feltbefaring, konverteres til «MiS-NiN»-format etter angitt konverteringsnøkkel og skal påføres dato for ajourføring (**verifiseringsdato**). Datafangstdato for når det er kartlagt i felt skal ikke oppdateres dersom det kun er en videreføring.
- kan eksisterende livsmiljøer og nøkkelbiotoper som har mindre endringer i innholdet, eller er feilplassert i terrenget, rettes opp og samtidig konverteres til «MiS-NiN»-format. Dato for ajourføring påføres (verifiseringsdato).

## Kartleggingsområde

Kartleggingsområde leveres som polygon(er). Til polygonene knyttes informasjon om prosjektet, kartleggingsmetodikk, inngangsverdier, etc.

PEFC eller sertifikatholder har ikke grunnlag for å pålegge skogeier å gjennomføre skogbruksplanlegging med miljøregistreringer på et større areal enn det skogeier selv ønsker. Dersom skogeier for deler av eiendommen ikke ønsker å gjennomføre skogbruksplanlegging med miljøregistreringer skal dette arealet inngå i kartleggingsområdet, men markeres med status «ikke undersøkt». Dette gjelder kun om skogeier ønsker å unnta deler av eiendommen for kartlegging. Areal som er MiS-kartlagt skal settes til status «undersøkt».

Tabell 1 Egenskaper for kartleggingsområder

Egenskapsnavn	Kortnavn	Type	Verdier	Beskrivelse	Leveranse
Objekttype	objekttype	Tekst(22)	MiS_Kartleggingsområde		påkrevd
kartleggingsområde_status	ko_status	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_kartleggings omrade_status	Undersøkt/ikke undersøkt	påkrevd
inngangsverdier	inng_verdi	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_ inngangsverdier	Nasjonal eller regional. Dokumentasjon må foreligge i ØKS hvis regional.	påkrevd
kartlegging_ferdig	kartferdig	Dato		Når kartlegging og bearbeiding er fullført	påkrevd
firma_kode	firma	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_firma	Utførende kartlegger	påkrevd
Ldir_prosjekt_id	ldir_pr_id	Tekst(100)		Kartlegginger med tilskudd (eller 'nei'). Tildeles av Ldir.	opsjon
prosjekt_navn	prosj_navn	Tekst(100)		Kartleggers prosjektnavn	opsjon
UUID_levert_tekst	uuid_tekst	Tekst(100)		UNIK ID som refererer til kartleggers system	opsjon

## Nøkkelbiotoper

Alle nøkkelbiotoper lagres som enkle polygoner og nøkkelbiotoper kan ikke overlappe hverandre.

Nøkkelbiotoper som er basert på livsmiljø, skal ha et underliggende livsmiljø. Alle nøkkelbiotoper skal ha kode som angir opphav angitt i kodelisten mis\_kode\_adm\_opphav\_nokkelbiotop.

Hver nøkkelbiotop skal ha opplysning om hvilken behandling som er tillatt eller nødvendig.

Bevaring av miljøverdiene i et stabilt miljø kan også kreve at arealet utvides med en buffersone. Polygonet skal dekke hele nøkkelbiotopen, inklusiv ev. buffersone.

Tabell 2 Egenskaper for nøkkelbiotoper

Egenskapsnavn	Kortnavn	Type	Verdier	Beskrivelse	Leveranse
Objekttype	objekttype	Tekst(16)	MiS_Nøkkelbiotop		påkrevd
MiS_versjon	mis_versj	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_mis_versjon	Versjon av MiS-instruks som er benyttet	påkrevd
NB_opphav	opphav	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_opphav_nokkelbiotop	Hovedårsak til nøkkelbiotopen, hvis det finnes flere opphav	påkrevd
NB_opphav_merknad	opph_merk	Tekst(250)			opsjon
NB_behandling_kode	beh_kode	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_behandling_nokkelbiotop		påkrevd
NB_behandling_merknad	beh_merk	Tekst(250)		Kan brukes til å begrunne behandling	opsjon
firma_kode	firma	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_firma	Utførende kartlegger	påkrevd
Kommune	kommune	Tekst(4)	4 siffer med ledende 0	Kommunenr. ved kartleggingstidspunkt	opsjon
Areal	areal	Desimaltall	≥ 500 m <sup>2</sup>	Nøkkelbiotopens areal, angis i m <sup>2</sup>	påkrevd
ØKS_id	oks_id	Tekst(40)		ID for skogeiendom, kobling fra ØKS. Tildeles av Ldir.	opsjon
ØKS_dato	oks_dato	Dato		Tidspunktet ØKS_id er tildelt	betinget*
UUID_levert_tekst	uuid_tekst	Tekst(100)		UNIK ID som refererer til kartleggers system	opsjon
datafangstdato	fangstdato	Dato		Etablert	påkrevd
verifiseringsdato	verifdato	Dato		Etablert eller verifisert og videreført	påkrevd

\* Leveres ØKS\_id må også ØKS\_dato leveres.

## Livsmiljøer

Livsmiljøer (LM) lagres som polygoner, punkter eller linjer. Alle geometrier skal være enkle. Type livsmiljø og geografisk utforming/utstrekning avgjør geometritypen. Ulike livsmiljøer skal registreres hver for seg, også der de overlapper. Alle livsmiljøer, unntatt hule lauvtrær, kan registreres som polygoner. Enkelte livsmiljøer kan registreres som punkt eller linje. Tillatt geometritype er definert i tabell 3.

Det er de samme livsmiljøene som registreres med NiN, og kodeverdiene for livsmiljøer er videreført fra tidligere. Geometritypen er angitt med A = polygon, L = linje, P = punkt.

Tabell 3 Definisjon av livsmiljøer

Kode	Livsmiljø	Geometritype	NiN-gruppenr.	NiN-gruppenavn
1	Stående død ved	A	1	Stående død ved
2	Liggende død ved	A	2	Liggende død ved
3	Rikbarkstrær*	A P	13	Tre med spesielt livsmedium
4	Trær med hengelav	A P	13	Tre med spesielt livsmedium
5	Eldre lauvsuksesjon	A	5	Eldre lauvsuksesjon
6	Gamle trær	A	6	Gamle trær
7	Hule lauvtrær	P	13	Tre med spesielt livsmedium
8	Brannflater	A	8	Brannflater
9	Rik bakkevegetasjon	A	9	Rik bakkevegetasjon
10	Bergvegger	A L	14	Landformer
11	Leirraviner	A	14	Landformer
12	Bekkeløfter	A	14	Landformer

\* Rikbarkstrær omfatter: Trær med neverlav og forekomst av spisslønn.

Bergvegg kan registreres som polygon eller linje.

Forekomster av huldrestry og mjuktjafs som ikke tilfredsstillter inngangsverdier for trær med hengelav, kan punktfestes.

Livsmiljøer som er brukt ved etablering av nøkkelbiotop, skal ha kode for utvalgt livsmiljø. Det er ikke nødvendigvis alle registrerte livsmiljøer som berører en nøkkelbiotop, som er utvalgt. Eksempelvis kan en større livsmiljøfigur, som har en liten arealdel som går inn en nøkkelbiotop, ha status «ikke utvalgt», selv om den delvis ligger inne i nøkkelbiotopen.

For alle livsmiljøer skal alle påkrevde egenskaper i Tabell 4 fylles ut, samt alle påkrevde egenskaper for det gjeldende livsmiljøet fra Tabell 5 (flater), Tabell 6 (linjer) eller Tabell 7 (punkter).



**Tabell 4 Administrative egenskaper for livsmiljø**

For konverterte MiS-livsmiljøer (mis\_versjon = 99) er NiN-gruppenummer opsjon. Ellers samme administrative egenskaper som livsmiljøer kartlagt med MiS-NiN.

Egenskapsnavn	Kortnavn	Type	Verdier	Beskrivelse	MiS-NiN
objekttype	objekttype	Tekst(13)	MiS_Livsmiljø		påkrevd
mis_versjon	mis_versj	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_mis_versjon	Versjon av MiS-instruks som er benyttet	påkrevd
utvalgt_livsmiljø	utvalgt_lm	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_utvalgt_livsm	Om livsmiljø er utvalgt eller ikke	påkrevd
livsmiljø_type	livsmiljo	Heltall	Kodeliste mis_kode_livsmiljo	1–12	påkrevd
NiN-gruppenummer	ninnr	Heltall	Kodeliste mis_kode_ninnr	NiNnr.	påkrevd
firma_kode	firma	Heltall	Kodeliste mis_kode_adm_firma	Utførende kartlegger	påkrevd
kommune	kommune	Tekst(4)	4 siffer med ledende 0	Kommunenr. ved kartleggingstidspunkt	opsjon
kommentar	kommentar	Tekst(250)		Mulighet for å legge inn generell kommentar på alle livsmiljøtyper	opsjon
Rødlisteart	rodliste	Tekst(250)		Oppføringene listes i en tekststreng med norsk navn, skilt med semikolon, antall skrives i parentes. Tekststrengens lengde er avgrensning.	opsjon
ØKS_id	oks_id	Tekst(40)		ID for skogeiendom, kobling fra ØKS. Tildeles av Ldir.	opsjon
ØKS_dato	oks_dato	Dato		Tidspunktet ØKS_id er tildelt	betinget*
UUID_levert_tekst	uuid_tekst	Tekst(100)		UNIK ID som refererer til kartleggers system	opsjon
datafangstdato	fangstdato	Dato		Kartlagt i felt	påkrevd
verifiseringsdato	verifdato	Dato		Kartlagt i felt, eller verifisert og videreført	påkrevd

\* Leveres ØKS\_id må også ØKS\_dato leveres.

Tabell 5 Livsmiljøegenskaper – flater

Areal angis i m<sup>2</sup>

Spesielt for konverterte MiS-livsmiljøer (mis\_versjon = 99) gjelder at alle egenskaper, utenom areal, er opsjon. Hvis-sjekkene er ikke påkrevd ved leveranse av egenskap, men det er kun tillatt med lovlige egenskaper og egenskapsverdier for aktuelt livsmiljø.

Egenskapsnavn	Kortnavn	Type	Verdier	Kodeliste mis_kode_*	MiS-NiN			
					Krav leveranse LM	Påkrevd hvis LM	hvis	Opsjon
Areal	areal	Desimaltall			alle		≥ 500 m <sup>2</sup> for LM 1–6, 8, 9	
Sjikting	sjikting	Heltall	Kodeliste	sjikting	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9			
Uttørkingseksponering	uttorkeksponering	Heltall	Kodeliste	uttørkingseksponering	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9			
Naturskogsdynamikk	natskogdyn	Heltall	Kodeliste	naturskogsdynamikk	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9			
Hogstklasse	hogstkl	Heltall	Kodeliste	hogstklasse		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9	natskogdyn = 1	
Vannmetning	vannmetn	Heltall	Kodeliste	vannmetning	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9			
Kalkinnhold	kalkinnh	Heltall	Kodeliste	kalkinnhold	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9		kun verdi 6, 7, 8, 9 for LM 9	
Grunntype1	gtype1	Tekst	Kodeliste	grunntype	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9*			
Grunntype2	gtype2	Tekst	Kodeliste	grunntype		1, 2, 3, 4, 5, 6	gtype1adel < 10	
Grunntype3	gtype3	Tekst	Kodeliste	grunntype		1, 2, 3, 4, 5, 6	gtype1adel + gtype2adel < 10	
Grunntype1andel	gtype1adel	Heltall	4–10		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9*		Hvis LM=9 skal gtypeandel = 10	
Grunntype2andel	gtype2adel	Heltall	0,2,3,4,5			1, 2, 3, 4, 5, 6	gtype1adel < 10	
Grunntype3andel	gtype3adel	Heltall	0,2,3			1, 2, 3, 4, 5, 6	gtype1adel + gtype2adel < 10	
Antall stående døde trær	sdvtrar	Heltall	1–9999			1	Ant. = a + b + c + d	
Stående død ved bartreslag mindre enn 30 cm	sdvbarm30	Heltall	0–9999 (a)			1	sdvbartre1 og sdvbars30 < 1	
Stående død ved bartreslag større enn 30 cm	sdvbars30	Heltall	0–9999 (b)			1	sdvbartre1 og sdvbarm30 < 1	
Dominerende bartreslag stående død ved	sdvbartre1	Heltall	Kodeliste	bartreslag		1	sdvbarm30 + sdvbars30 > 0	
Nest dominerende bartreslag stående død ved	sdvbartre2	Heltall	Kodeliste	bartreslag				1
Stående død ved lauvtreslag mindre enn 30 cm	sdvlaum30	Heltall	0–9999 (c)			1	sdvautre1 og sdvlaum30 < 1	
Stående død ved lauvtreslag større enn 30 cm	sdvlaus30	Heltall	0–9999 (d)			1	sdvautre1 og sdvlaum30 < 1	
Dominerende lauvtreslag stående død ved	sdvautre1	Heltall	Kodeliste	lauvtreslag		1	sdvlaum30 + sdvlaus30 > 0	
Nest dominerende lauvtreslag stående død ved	sdvautre2	Heltall	Kodeliste	lauvtreslag				1
Antall liggende døde trær	ldvtrar	Heltall	1–9999			2	Ant. = e + f + g + h + i + j + k + l	
Liggende død ved av bartreslag mindre enn 30 cm lite nedbrutt	ldvbarm301	Heltall	0–9999 (e)			2	ldvbartre1 og ldvbars301 + ldvbarm302 + ldvbars302 < 1	
Liggende død ved av bartreslag større enn 30 cm lite nedbrutt	ldvbars301	Heltall	0–9999 (f)			2	ldvbartre1 + ldvbarm301 + ldvbarm302 + ldvbars302 < 1	

Liggende død ved av bartreslag mindre enn 30 cm mye nedbrutt	ldvbarm302	Heltall	0–9999 (g)			2	ldvbartre1 og ldvbarm301 + ldvbars301 + ldvbars302 < 1	
Liggende død ved av bartreslag større enn 30 cm mye nedbrutt	ldvbars302	Heltall	0–9999 (h)			2	ldvbartre1 og ldvbarm301 + ldvbars301 + ldvbarm302 < 1	
Dominerende bartreslag liggende død ved	ldvbartre1	Heltall	Kodeliste	bartreslag		2	ldvbarm301 + ldvbars301 + ldvbarm302 + ldvbars302 > 0	
Nest dominerende bartreslag liggende død ved	ldvbartre2	Heltall	Kodeliste	bartreslag				2
Liggende død ved av lauvtreslag mindre enn 30 cm lite nedbrutt	ldvlaum301	Heltall	0–9999 (i)			2	ldvautre1 og ldvlaus301+ ldvlaum302 + ldvlaus302 < 1	
Liggende død ved av lauvtreslag større enn 30 cm lite nedbrutt	ldvlaus301	Heltall	0–9999 (j)			2	ldvautre1 og ldvlaum301 + ldvlaum302 + ldvlaus302 < 1	
Liggende død ved av lauvtreslag mindre enn 30 cm mye nedbrutt	ldvlaum302	Heltall	0–9999 (k)			2	ldvautre1 og ldvlaum301 + ldvlaus301 + ldvlaus302 < 1	
Liggende død ved av lauvtreslag større enn 30 cm mye nedbrutt	ldvlaus302	Heltall	0–9999 (l)			2	ldvautre1 og ldvlaum301 + ldvlaus301 + ldvlaum302 < 1	
Dominerende lauvtreslag liggende død ved	ldvautre1	Heltall	Kodeliste	lauvtreslag		2	ldvlaum301 + ldvlaus301 + ldvlaum302 + ldvlaus302 > 0	
Nest dominerende lauvtreslag liggende død ved	ldvautre2	Heltall	Kodeliste	lauvtreslag				2
Antall trær med neverlav	neverlav	Heltall	0–9999			3	spisslonn < 1	
Antall trær av spisslønn	spisslonn	Heltall	0–9999			3	neverlav < 1	
Antall trær med hengelav	hengelav	Heltall	1–9999			4		
Antall trær med huldrestry	huldrestry	Heltall	0–9999					4
Antall trær med mjuktjafs	mjuktjafs	Heltall	0–9999					4
Nordlige lauvtreslag 1	elslautre1	Heltall	Kodeliste	nordlige_lauvtreslag		5		
Nordlige lauvtreslag 2	elslautre2	Heltall	Kodeliste	nordlige_lauvtreslag				5
Nordlige lauvtreslag 3	elslautre3	Heltall	Kodeliste	nordlige_lauvtreslag				5
Antall nordlige lauvtreslag 1	elslau1ant	Heltall	1–9999			5		
Antall nordlige lauvtreslag 2	elslau2ant	Heltall	0–9999			5	elslautre2 > 0	
Antall nordlige lauvtreslag 3	elslau3ant	Heltall	0–9999			5	elslautre3 > 0	
Gamle bartreslag 1	gtbartre1	Heltall	Kodeliste	bartreslag		6	gtbar1ant > 0	
Gamle bartreslag 2	gtbartre2	Heltall	Kodeliste	bartreslag		6	gtbar2ant > 0	
Gamle bartreslag 3	gtbartre3	Heltall	Kodeliste	bartreslag		6	gtbar3ant > 0	
Antall av bartreslag 1	gtbar1ant	Heltall	0–9999			6	gtlau1ant < 1	
Antall av bartreslag 2	gtbar2ant	Heltall	0–9999			6	gtbartre2 > 0	
Antall av bartreslag 3	gtbar3ant	Heltall	0–9999			6	gtbartre3 > 0	
Diameterklasse bartreslag 1	gtbar1dia	Heltall	Kodeliste	diameterklasser			gtbartre1 > 0	6
Diameterklasse bartreslag 2	gtbar2dia	Heltall	Kodeliste	diameterklasser			gtbartre2 > 0	6

Diameterklasse bartreslag 3	gtbar3dia	Heltall	Kodeliste	diameterklasser			gtbartre3 > 0	6
Gamle lauvtreslag 1	gtlautre1	Heltall	Kodeliste	lauvtreslag		6	gtlau1ant > 0	
Gamle lauvtreslag 2	gtlautre2	Heltall	Kodeliste	lauvtreslag		6	gtlau2ant > 0	
Gamle lauvtreslag 3	gtlautre3	Heltall	Kodeliste	lauvtreslag		6	gtlau3ant > 0	
Antall av lauvtreslag 1	gtlau1ant	Heltall	0–9999			6	gtbar1ant < 1	
Antall av lauvtreslag 2	gtlau2ant	Heltall	0–9999			6	gtlautre2 > 0	
Antall av lauvtreslag 3	gtlau3ant	Heltall	0–9999			6	gtlautre3 > 0	
Antall styvede trær	gtstyvede	Heltall	0–9999					6
Antall stående døde trær	bfsdv	Heltall	1–9999			8		
Forekomst av stående død bjørk	bfsdb	Heltall	Kodeliste	forekomst				8
Treslag rik bakke	rbtreslag	Heltall	Kodeliste	treslag		9		

For grunntypeandel gjelder at grunntypeandel 1 skal være større enn grunntypeandel 2 som skal være større enn grunntypeandel 3.  $gtype1adel \geq gtyp2adel \geq gtype3adel$

\* Hvis LM = 9 Rik bakkevegetasjon: Tillatte grunntyper er angitt i *kodeliste mis\_kode\_grunntype\_rik\_bakke*. Det er kun tillatt å angi en grunntype (gtype1), gtype1adel er 100 %. Det er ulovlig kombinasjon å registrere LM 9 med flere enn én grunntype.

Tabell 6 Livsmiljøegenskaper – linjer

Egenskapsnavn	Kortnavn	Type	Verdier	Kodeliste mis_kode_*	Krav leveranse LM	Påkrevd hvis LM	hvis
Lengde	lengde	Desimaltall	> 5 m		10		≥ 5 m

Tabell 7 Livsmiljøegenskaper – punkt

Spesielt for konverterte MIS-livsmiljøer (mis\_versjon = 99) gjelder at alle egenskaper, utenom areal, er opsjon. Hvis-sjekkene er ikke påkrevd ved leveranse av egenskap, men det er kun tillatt med lovlige egenskaper og egenskapsverdier for aktuelt livsmiljø.

Egenskapsnavn	Kortnavn	Type	Verdier	Kodeliste mis_kode_*	MIS-NiN		
					Krav leveranse LM	Påkrevd hvis LM	hvis
Tre med neverlav	neverlav	Heltall	Kodeliste	forekomst		3	spisslonn > 1
Tre av spisslonn	spisslonn	Heltall	Kodeliste	forekomst		3	neverlav > 1
Tre med huldrestry	huldrestry	Heltall	Kodeliste	forekomst		4	mjuktjafs > 1
Tre med mjuktjafs	mjuktjafs	Heltall	Kodeliste	forekomst		4	huldrestry > 1
Treslag hult lauvtre	hulelautre	Heltall	Kodeliste	Lauvtreslag		7	
Diameterklasse hult lauvtre	hulelaudia	Heltall	Kodeliste	Diameterklasser		7	
Konkurrerende treslag	hulelaukon	Heltall	Kodeliste	Bartreslag		7	

## Kodelister

For mange egenskaper er det definert kodelister, dvs. tabeller med lovlige verdier og tilhørende beskrivelser. Disse benyttes av SBASE2 for å kontrollere data og må benyttes av kartleggere for å sikre lovlige data. Kodelister i csv-format kan lastes ned fra <https://www.nibio.no/tjenester/opplasting-av-mis-data?> Kodelistene i sin helhet er også listet under vedlegg bakerst i dette dokumentet (per juni 2020). Der det kreves kodelister som verdi vil «null» eller 0 tolkes som ingen verdi.

Tabell 8 Oversikt over kodelister – administrative

Kodetabell	Beskrivelse
mis_kode_adm_behandling_nokkelbiotop	Beskrivelse av hvordan nøkkelbiotopen skal behandles
mis_kode_adm_kartleggingsområde_status	Status for kartleggingsområdet
mis_kode_adm_mis_versjon	Versjon av MiS-instruks som er benyttet
mis_kode_adm_opphav_nokkelbiotop	Administrativt opphav for en nøkkelbiotop
mis_kode_adm_firma	Utførende kartlegger
mis_kode_adm_inngangsverdier	Nasjonal eller regional. Dokumentasjon må foreligge i ØKS hvis regional
mis_kode_adm_utvalgt_livsm	Om livsmiljø er utvalgt eller ikke

Tabell 9 Oversikt over kodelister – livsmiljø

Kodetabell	Beskrivelse
mis_kode_bartreslag	Kode og beskrivelse for bartreslag
mis_kode_diameterklasser	Kode og beskrivelse for diameterklasser
mis_kode_grunntype	Kode og beskrivelse for grunntyper
mis_kode_hogstklasse	Kode og beskrivelse for hogstklasser
mis_kode_forekomst	Kode og beskrivelse for forekomster
mis_kode_kalkinnhold	Kode og beskrivelse for kalkinnhold
mis_kode_lauvtreslag	Kode og beskrivelse for lauvtreslag
mis_kode_livsmiljo	Kode og beskrivelse for livsmiljø
mis_kode_naturskogsdynamikk	Kode og beskrivelse for naturskogsdynamikk
mis_kode_ninr	Kode og beskrivelse for NiNgruppennummer
mis_kode_sjiktning	Kode og beskrivelse for sjiktning
mis_kode_uttorkingseksponering	Kode og beskrivelse for uttøringseksponering
mis_kode_vannmetning	Kode og beskrivelse for vannmetning
mis_kode_nordlige_lauvtreslag	Kode og beskrivelse for nordlige lauvtreslag
mis_kode_grunntype_rik_bakke	Kode og beskrivelse for grunntyper for rik bakkevegetasjon
mis_kode_treslag	Kode og beskrivelse for alle treslag

## Opplasting av filer til databasen

Data skal leveres komplett for det enkelte datasett (takst/kartleggingsprosjekt). Hver objekttype leveres i en kartfil (Shape-format) med alle tilhørende egenskaper. Alle datafiler som hører til en leveranse, pakkes i en ZIP-fil. Datafilene skal være i UTF8 eller ANSI 1252.

Kartfilnavn skal være KAOMR\_\*.shp, NBPOL\_\*.shp, LMPOL\_\*.shp, LMLIN\_\*.shp, LMPKT\_\*.shp, hvor \* er en valgfri tekst som må være lik for alle kartfiler som lastes opp. Det er ikke tillatt med mellomrom eller norske (spesielle) tegn i filnavn.

Koordinatsystem skal angis ved bruk av \*.prj-fil. Noen metadata leveres kun med kartleggingsområde. Dette kobles geografisk til livsmiljøer og nøkkelbiotoper i SBASE2. Eks. om inngangsverdier er nasjonale eller regionale.

For egenskaper av type «Dato» kan disse leveres på ulike formater så lenge feltparten er «Dato». SBASE2 er en PostgreSQL database og støtter de fleste vanlige datoformater.

I utgangspunktet bør endringer (så langt det er mulig) gjøres ved at tidligere kartleggingsområde i sin helhet erstattes av nytt datasett for samme kartleggingsområde. Systemet tillater at det lastes opp kartleggingsområder som helt eller delvis overlapper tidligere kartlagte områder. Tidligere registreringer innenfor kartleggingsområdet som lastes opp, slettes (dvs. overføres til historiske data).

Bruerveiledning for opplasting er tilgjengelig på siden for opplasting: <https://www.nibio.no/tjenester/opplasting-av-mis-data?>

Tomme shapefiler med alle egenskaper finnes på: <https://www.nibio.no/tjenester/opplasting-av-mis-data?>

## Vedlegg – Kodelister

Kodelistene finnes også som \*.csv-filer på <https://www.nibio.no/tjenester/opplasting-av-mis-data?>

### Administrative

Kodelister for administrative data i leveransen.

#### mis\_kode\_adm\_behandling\_nokkelbiotop

kode	beskrivelse
1	Urørt
2	Skjøtsel

#### mis\_kode\_adm\_kartleggingsomrade\_status

kode	beskrivelse
1	Undersøkt
2	Ikke undersøkt

#### mis\_kode\_adm\_mis\_versjon

kode	beskrivelse
99	opprinnelig MiS
1	1.0.1
2	1.0.2
3	1.0.3

#### mis\_kode\_adm\_opphav\_nokkelbiotop

kode	beskrivelse
1	MiS-livsmiljø
2	Fredete arter
3	Prioriterte arter
4	Truede arter
5	Utvalgte naturtyper
6	Truede naturtyper
7	Viktige naturtyper
8	Siste sjanse
9	Annet opphav

#### mis\_kode\_adm\_inngangsverdier

kode	beskrivelse
1	Nasjonal
2	Regional

#### mis\_kode\_adm\_utvalgt\_livsm

kode	beskrivelse
1	Utvalgt
2	Ikke utvalgt

#### mis\_kode\_adm\_firma

kode	beskrivelse
1	Foran
2	Viken Skog SA
3	AT Skog SA
4	Glommen Mjøsen skog SA
5	ALLSKOG SA
6	Vestskog
7	Sogn & Fj. Skogeierlag
8	BioFokus
9	Skogselskapet
10	NIBIO
11	Vestskog SA
12	Glommen Skog SA
13	Glommen Skog AS
14	Nortømmer AS
15	Norsk Skogsertifisering AS
16	SB Skog AS
17	Stangeskovene AS
18	Skog & Virke AS
19	Altiskog AS
20	Statskog SF
21	Sállir Natur AS
22	Rådgivende Biologer AS

## Livsmiljø

Kodelister for livsmiljødata i leveransen

### mis\_kode\_bartreslag

bark	bartreslag
1	Gran
2	Sitkagran
3	Edelgran
10	Furu
11	Contortafuru
20	Lerk
21	Barlind
22	Einer
29	Annet bar
61	Ukjent bar

### mis\_kode\_diameterklasser

diamk	diamklasser
1	10-19
2	20-29
3	30-39
4	40-49
5	50-59
6	60-69
7	70-79
8	80-89
9	90-99
10	>99

### mis\_kode\_forekomst

kode	beskrivelse
1	forekommer
2	forekommer ikke

### mis\_kode\_grunntype

gtypek	grunntype
T4-C-1	Blåbærskog
T4-C-2	Svak lågurtskog
T4-C-3	Lågurtskog
T4-C-4	Kalklågurtskog
T4-C-5	Bærlyngskog
T4-C-6	Svak bærlyng-lågurtskog
T4-C-7	Bærlyng-lågurtskog
T4-C-8	Bærlyng-kalklågurtskog
T4-C-9	Lyngskog
T4-C-10	Svak lyng-lågurtskog
T4-C-11	Lyng-lågurtskog
T4-C-12	Lyng-kalklågurtskog
T4-C-13	Lavskog
T4-C-14	Svak lav-lågurtskog
T4-C-15	Lav-lågurtskog
T4-C-16	Lav-kalklågurtskog
T4-C-17	Storbregneskog
T4-C-18	Høgstaudeskog
T4-C-19	Litt tørkeutsatt høgstaudeskog
T4-C-20	Tørkeutsatt høgstaudeskog
T30-C-1	Flomskogsmarker på grus og stein
T30-C-2	Flomskogsmarker på finmateriale
T30-C-3	Kildepåvirkede flomskogsmarker på finmateriale
T30-C-4	Erosjonspreget flomskogsmark
T32-C-1	Kalkfattig eng med mindre hevdpreg
T32-C-2	Kalkfattig eng med klart hevdpreg
T32-C-3	Intermediær eng med mindre hevdpreg
T32-C-4	Intermediær eng med klart hevdpreg
T32-C-5	Svakt kalkrik eng med mindre hevdpreg
T32-C-6	Intermediær eng med svakt preg av gjødsling
T32-C-7	Sterkt kalkrik eng med mindre hevdpreg
T32-C-8	Sterkt kalkrik eng med klart hevdpreg
T32-C-9	Kalkrik fukteng med mindre hevdpreg
T32-C-10	Kalkrik fukteng med klart hevdpreg og svakt preg av gjødsling
T32-C-11	Kalkfattig tørreng med mindre hevdpreg
T32-C-12	Kalkfattig tørreng med klart hevdpreg
T32-C-13	Intermediær tørreng med mindre hevdpreg
T32-C-14	Intermediær tørreng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling
T32-C-15	Svakt kalkrik tørreng med mindre hevdpreg
T32-C-16	Svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling
T32-C-17	Sterkt kalkrik tørreng med mindre hevdpreg
T32-C-18	Sterkt kalkrik tørreng med klart hevdpreg
T32-C-19	Sanddyne-eng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling
T32-C-20	Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg
T32-C-21	Svakt kalkrik eng med svakt preg av gjødsling
V2-C-1	Kalkfattige og svakt intermediære myr- og sumpskogsmarker
V2-C-2	Sterkt intermediære litt kalkrike myr- og sumpskogsmarker
V2-C-3	Temmelig til ekstremt kalkrike myr- og sumpskogsmarker
V4-C-1	Litt kalkfattig og svakt intermediær svakkilde
V4-C-2	Sterkt intermediære og litt kalkrike kilder
V4-C-3	Temmelig til ekstremt kalkrike kilder
V4-C-4	Sterkt intermediære og litt kalkrike torvmarkskilder
V4-C-5	Temmelig til ekstremt kalkrike torvmarkskilder
V8-C-1	Kalkfattig og intermediær strand- og sumpskogsmark
V8-C-2	Kalkrik strand- og sumpskogsmark
V8-C-3	Saltpåvirket strand- og sumpskogsmark



**mis\_kode\_grunntype\_rik\_bakke**

kode	beskrivelse
T4-C-3	Lågurtskog
T4-C-4	Kalklågurtskog
T4-C-7	Bærlyng-lågurtskog
T4-C-8	Bærlyng-kalklågurtskog
T4-C-11	Lyng-lågurtskog
T4-C-12	Lyng-kalklågurtskog
T4-C-15	Lav-lågurtskog
T4-C-16	Lav-kalklågurtskog
T4-C-18	Høgstaudeskog
T4-C-19	Litt tørkeutsatt høgstaudeskog
T4-C-20	Tørkeutsatt høgstaudeskog
T30-C-1	Flomskogsmarker på grus og stein
T30-C-2	Flomskogsmarker på finmateriale
T30-C-3	Kildepåvirket flomskogsmarker på finmateriale
T30-C-4	Erosjonspreget flomskogsmarker
T32-C-5	Svakt kalkrik eng med svært ekstensivt hevdpreg
T32-C-7	Sterkt kalkrik eng med svært ekstensivt hevdpreg
T32-C-9	Kalkrik eng med svært ekstensivt hevdpreg og svak kildepåvirkning
T32-C-15	Svakt kalkrik tørkeutsatt eng med svært ekstensivt hevdpreg
T32-C-17	Sterkt kalkrik tørkeutsatt eng med svært ekstensivt hevdpreg
V2-C-3	Temmelig til ekstremt kalkrike myr- og sumpskogsmarker
V4-C-3	Temmelig til ekstremt kalkrike kilder
V4-C-5	Temmelig til ekstremt kalkrike torvmarkskilder
V8-C-2	Kalkrik strand og sumpskogmark

**mis\_kode\_hogstklasse**

hklk	hogstklasse
11	1a
12	1b
21	2a
22	2b
31	3a
32	3b
41	4a
42	4b
51	5a
52	5b

**mis\_kode\_kalkinnhold**

kalkk	kalkinnhold
1	a Svært kalkfattig
2	b Temmelig kalkfattig
3	c Litt kalkfattig
4	d Svak intermediær
5	e Sterk intermediær
6	f Litt kalkrik
7	g Temmelig kalkrik
8	h Svært kalkrik
9	i Ekstremt kalkrik

**mis\_kode\_lauvtreslag**

lauvk	lauvtreslag
30	Dunbjerk
31	Hengebjerk
32	Osp
39	Bjerk (ikke artsbestemt bjerk)
40	Eik
41	Bøk
42	Ask
43	Alm
44	Lind
48	Spisslønn
49	Platanlønn
50	Gråor
51	Svartor
52	Selje
53	Rogn
54	Hegg
55	Hassel
56	Asal
57	Villeple
58	Søtkirsebær
70	Kristtorn
59	Annet lauv
62	Ukjent lauv

**mis\_kode\_livsmiljo**

livsmk	livsmiljo
1	Stående død ved
2	Liggende død ved
3	Rikbarkstrær
4	Trær med hengelav
5	Eldre lauksuksesjon
6	Gamle trær
7	Hule lauvtrær
8	Brannflater
9	Rik bakkevegetasjon
10	Bergvegger
11	Leirraviner
12	Bekkekløfter

**mis\_kode\_naturskogsdynamikk**

natskogdynk	naturskogsdynamikk
1	Normalskog
2	Naturskog

**mis\_kode\_ninnr**

ninnrk	ningruppenr
1	Stående død ved
2	Liggende død ved
5	Eldre lauvsuksesjon
6	Gamle trær
8	Brannflater
9	Rik bakkevegetasjon
13	Tre med spesielt livsmedium
14	Landform

**mis\_kode\_nordlige\_lauvtreslag**

kode	beskrivelse
30	Dunbjerk
31	Hengebjerk
32	Osp
39	Bjerk sp.
50	Gråor
52	Selje
53	Rogn

**mis\_kode\_sjikting**

sjiktk	sjikting
1	Ensjiktet
2	Tosjiktet
3	Flersjiktet
4	Skog uten veldefinerte vertikale kronesjikt

**mis\_kode\_treslag**

trek	alletreslag
1	Gran
2	Sitkagran
3	Edelgran
10	Furu
11	Contortafuru
20	Lerk
21	Barlind
22	Einer
29	Annet bar
61	Ukjent bar
30	Dunbjerk
31	Hengebjerk
32	Osp
39	Bjerk (ikke artsbestemt bjerk)
40	Eik
41	Bøk
42	Ask
43	Alm
44	Lind
48	Spisslønn
49	Platanlønn
50	Gråor
51	Svartor
52	Selje
53	Rogn
54	Hegg
55	Hassel
56	Asal
57	Villeple
58	Søtkirsebær
70	Kristtorn
59	Annet lauv
62	Ukjent lauv

**mis\_kode\_uttorkingseksposering**

uttorkekspk	uttorkingseksposering
1	0 Ikke uttørkingseksposert
2	a Svært lite uttørkingseksposert
3	b-c Temmelig lite uttørkingseksposert
4	d-e Temmelig uttørkingseksposert
5	f-g Svært uttørkingseksposert

**mis\_kode\_vannmetning**

vannmetnk	vannmetning
1	0 Veldrenert
2	a Vekselfuktig
3	b Fuktig
4	+ Våt