
FKB Naturinfo

INNHALDSFORTEGNELSE

FKB NATURINFO.....	1
1 INNLEDNING.....	2
1.1 Endringslogg.....	2
2 OBJEKTTYPER OG EGENSKAPER.....	3
2.1 Hekk.....	3
2.2 InnmåltTre.....	5
2.3 Stein.....	7
2.4 SteinOmriss.....	8
3 BESKRIVELSE AV EGENSKAPER OG EGENSKAPSVERDIER.....	10
3.1 Høydereferanse HREF.....	10
3.2 Tretype TRE_TYP.....	10
4 DATAKVALITET.....	11
4.1 Kvalitetskrav.....	11
4.2 Klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet.....	12

1 Innledning

Dette dokumentet er en registreringsinstruks for fotogrammetrisk ajourhold av FKB-Naturinfo.

Spesifikasjonen beskriver annen naturinformasjon som ikke faller inn under de andre naturressurskapitlene. I FKB inngår hekk, innmålte trær og steiner.

For full beskrivelse av FKB-Naturinfo og detaljer rundt modellering og UML-modeller henvises det til Produktspesifikasjon FKB-Naturinfo 4.6 og SOSI del 2.

1.1 Endringslogg

Endringer fra FKB-Naturinfo versjon 4.02

- Allé er fjernet fra spesifikasjonen.
- FKB-D: Det er definert hvilke objekttyper som skal registreres fotogrammetrisk.
- Tabellen med kvalitetskrav er oppdatert og tilpasset kvalitetsmål gitt i standarden Geodatakvalitet.
- Tabellen med klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet er oppdatert.
- Det er gjort endringer i generelle egenskaper, se FKB-Generell del versjon 4.6. Se spesielt beskrivelse av regler for bruk av egenskapene ..IDENT og ..ENDRINGSFLAGG.

Endringer fra FKB-Naturinfo versjon 4.6 – 2016-06-01

- ..ENDRINGSFLAGG er fjernet som egenskap for alle objekttyper
- Kap 2.2 InnmåltTre: Objekttypen er gjort opsjonell også i FKB-A
- Kap 4.1 Kvalitetkrav: Endret krav til stedfestingsnøyaktighet i grunnriss og høyde

2 Objekttyper og egenskaper

2.1 Hekk

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / NATR	Hekk	P	P		
	Minstestørrelse: Alle synlige hekker med lengde > 3 meter skal registreres				

Definisjon (SOSI Del 2) plantede busker som utgjør en hekk

Geometritype KURVE

Registreringsmetode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse Ingen

Grunnrissreferanse Midt hekk

Høydereferanse Topp hekk

Assosiasjoner Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Hekk	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..TRE_TYP ¹	Kodeliste	E	H2	O	O		
..HREF ²	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	P	P		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		

1): Noe feiltolking av TRE_TYP må påregnes ved fotogrammetrisk registrering

2): HREF TOP er standard, men andre verdier kan være benyttet



Figur 1: Eksempel på registrering av hekk

2.2 InnmåltTre

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / NATR	InnmåltTre	O	O		

Definisjon (SOSI Del 2) markerte enkeltrær

Geometritype PUNKT

Registreringsmetode Enkelpunkt

Tilleggsbeskrivelse Ved fotogrammetrisk datafangst er det vanskelig å vurdere hvilke trær som skal registreres. Det forutsettes derfor at det utarbeides manus/instruks med nærmere angivelse av hvilke trær som skal registreres, for eksempel langs utvalgte veger.

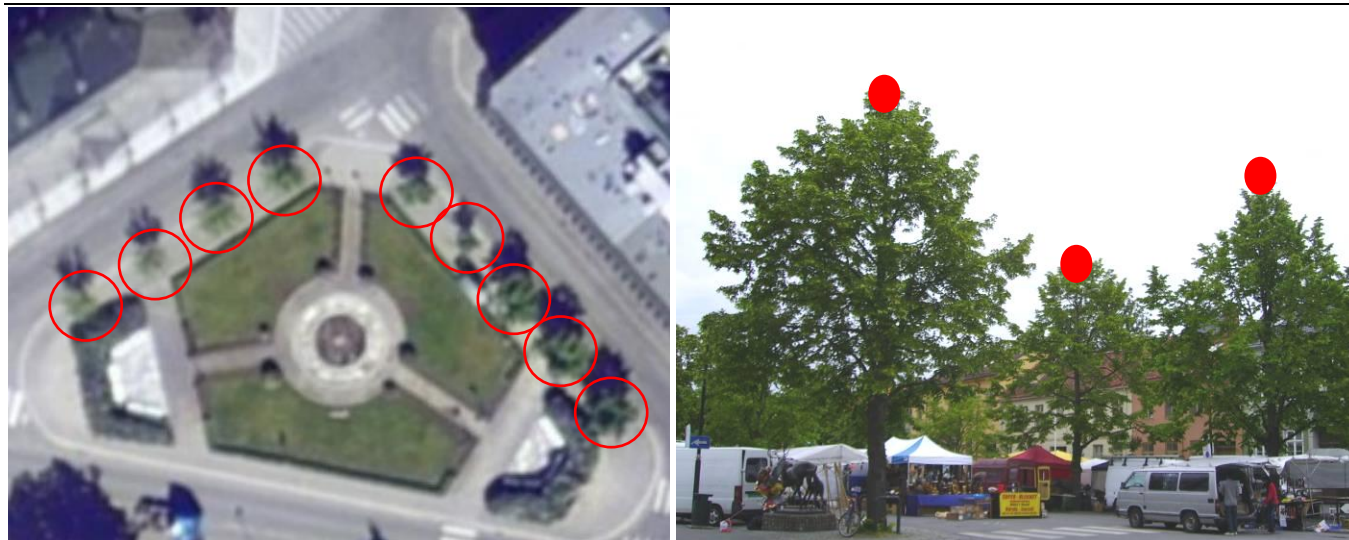
Grunnrissreferanse Midt tre

Høydereferanse Topp trekrone

Assosiasjoner Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	InnmåltTre	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..TRE_TYP ¹	Kodeliste	E	H2	P	P		
..HREF ²	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	P	P		
..DATAFANGSTDATE	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSDATE	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		
1): Noe feiltolking av TRE_TYP må påregnes ved fotogrammetrisk registrering							
2): HREF TOP er standard, men andre verdier kan være benyttet							



Figur 2: Eksempel på enkelttrær som kan registreres som InnmåltTre. Til høyre en illustrasjon som viser hvor enkelttrær skal registreres (midt tre og topp krone).

2.3 Stein

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / NATR	Stein	P	P		
	Minstestørrelse: Stein > 10 m ³ Merknad: Minstestørrelsen er veiledende. Avhengig av terrengtype kan det være aktuelt å øke eller redusere minstestørrelsen. Dette må i såfall avtales før oppstart av konstruksjonsarbeidene.				

Definisjon (SOSI Del 2) markert stein

Geometritype FLATE

Registreringsmetode Enkelpunkt

Tilleggsbeskrivelse Ved fotogrammetrisk registrering anbefales det at oppdragsgiver og oppdragstaker før prosjektstart, blir enige om hvor store steiner som skal tas med. Eventuelt i hvilke deler av prosjektet det skal registreres steiner.

Assosiasjoner Flaten skal avgrenses av SteinOmriiss

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Stein	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		

2.4 SteinOmriss

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / NATR	SteinOmriss	P	P		
	Minstestørrelse: Stein > 10 m ³ Merknad: Minstestørrelsen er veiledende. Avhengig av terrenotype kan det det være aktuelt å øke eller redusere minstestørrelsen. Dette må i såfall avtales før oppstart av konstruksjonsarbeidene.				

Definisjon (SOSI Del 2) avgrensning av markert stein

Geometritype KURVE

Registreringsmetode Enkeltpunkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse Ved fotogrammetrisk registrering anbefales det at oppdragsgiver og oppdragstaker før prosjektstart, blir enige om hvor store steiner som skal tas med. Eventuelt i hvilke deler av prosjektet det skal registreres steiner.

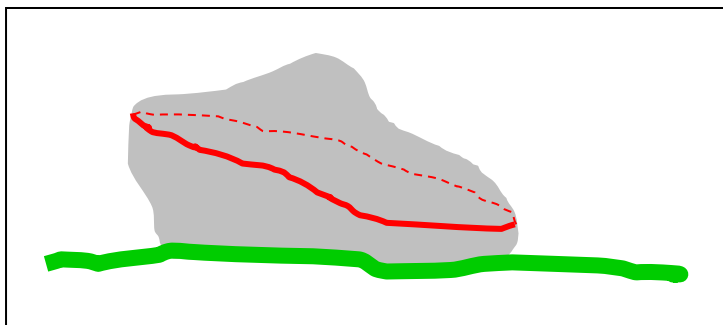
Grunnrissreferanse Ytterkant av stein

Høydereferanse Topp ytterkant av stein

Assosiasjoner SteinOmriss skal avgrense Stein

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	SteinOmriss	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..HREF ¹	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	P	P		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		
1): HREF TOP er standard, men andre verdier kan være benyttet							



Figur 3: Eksempel på registrering av stor stein.

3 Beskrivelse av egenskaper og egenskapsverdier

Generelle egenskaper (ident, kvalitet, datafangstdato, verifikasjonsdata, registreringsversjon, endringsflagg og informasjon) er beskrevet i FKB spesifikasjon Generell Del. Disse egenskapene beskrives ikke her.

3.1 Høydereferanse HREF

koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..HREF T6			
	Høyden målt ved foten av objektet		FOT
	Høyden målt til toppen av objektet		TOP
	Ukjent	benyttes ikke ved nyregistrering	UKJENT

3.2 Tretype TRE_TYP

Hovedinndeling av trær

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..TRE_TYP H2			
	Uklassifisert/ukjent		1
	Bar	Bartrær	2
	Lauv	Lauvtrær	3

4 Datakvalitet

For detaljer om kvalitetsmodellen som er benyttet her henvises det til den generelle delen av produktspesifikasjonen. Se avsnitt 5.1 Inndeling av FKB-standarder i ulike områdetyper.

4.1 Kvalitetskrav

Kvalitetskategori	Kvalitetselement	Kvalitetsmål	Klasse	FKB-standard			
				A	B	C	D
				Krav	Krav	Krav	Krav
Fullstendighet	Manglende objekter	andel manglende enheter	2	2 %	2 %		
Fullstendighet	overskytende data	andel over-skytende enheter	2	2 %	2 %		
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt stedfestingsnøyaktighet	stedfesting - Prosentandel grove feil		2 %	2 %		
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardavik	3	0.35 m	0.35 m		
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardavik	4	0.55 m	0.55 m		
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavik	3	0.25 m	0.35 m		
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavik	4	0.40 m	0.50 m		
Egenskapskvalitet	klassifikasjonsriktighet	feilklassifikasjons andel		0.5 %	0.5 %		
Logisk konsistens	formatkonsistens	formatkonsistens		0	0		
Logisk konsistens	konseptuell konsistens	antall enheter der regler i konseptuelt skjema ikke er oppfylt		0	0		
Logisk konsistens	konseptuell konsistens	antall brudd på krav om konstant høyde		0	0		
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige småpolygoner		0	0		
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige egenkryssinger		0	0		
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige egenoverlapper		0	0		
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige løse ender		0	0		
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige lenkekryssing		0	0		

4.2 Klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet

Ved angivelse av toleranser for stedfestingsnøyaktighet er objekttypene inndelt i 4 klasser, og ved angivelse av toleranser for fullstendighet er objekttypene inndelt i 2 klasser.

Nedenfor følger en oversikt over hvilken klasse objekttypene i FKB-Naturinfo tilhører.

For objekter som ikke er plassert i noen av klassene for stedfestingsnøyaktighet gjelder enten at:

- stedfestingsnøyaktigheten for objekttypen varierer og er uavhengig av FKB-standard
- det ikke er aktuelt å angi stedfestingsnøyaktighet for objekttypen (for eks. flater eller fiktive avgrensingslinjer)

Objekttype	Klasser stedfestingsnøyaktighet								Klasser fullstendighet	
	Grunnriss				Høyde					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Hekk			X				X			X
InnmåltTre				X				X		X
Stein										X
SteinOmriss			X				X			X