



KRAV TIL INNMAÅLING

Forfatter:	Faraas, Frode
Godkjent av:	Røen, Grete
Dato:	27.07.2016
Revisjonsnr.:	FBKS-51-1111
Dokumentnummer:	6.0

INNHold

1. FORMÅL OG INNHold	3
2. GRADERTE DATA	3
3. KOORDINATFESTING	3
4. FORMAT.....	4
5. LANDMÅLINGSRAPPORT	4
6. EGENSKAPER/NIVÅER/KODER	5
7. SOSI KONTROLL AV LEVERANSEN	6
8. SLUTTLEVERANSEN/VEDLEGG – «AS BUILT».....	6
9. KONTAKTPERSONER UTLEIETJENESTER/EIENDOMSINFORMASJON	6

1. FORMÅL OG INNHOLD

Dette dokumentet beskriver hva Forsvarsbygg krever dokumentert av tema, egenskaper og nøyaktighet på objekter som måles inn ifm. prosjekter. Objekter som skal måles inn kan være: bygg, anlegg, veisituasjonen, lufthavnutforming, instrumenter, terrengendringer osv.

Digital leveranse, overlevert som beskrevet, vil sikre effektiv ajourhold og en god kvalitet i Forsvarsbyggs kartbase. Oppdatert kartverk er viktig til senere prosjekteringsarbeid og for den totale EBA oversikten.

Kravene i dette dokumentet gjelder både ved prosjektering og i entrepriser, og skal alltid vedlegges Konkurransegrunnlag Del III E2 FDV-dokumentasjon.

Kravdokumentet gjelder IKKE for teknisk infrastruktur, slik som kabler, ledninger, rør og kummer innenfor fagområdene VA, fjernvarme, EL og kommunikasjon. Det er laget egen instruks for innmåling av infrastruktur.

Om ikke annet er avtalt på forhånd, skal all innmålingsdata leveres digitalt i henhold til gjeldende SOSI- versjon når det gjelder objektkoding og egenskaper.

2. GRADERTE DATA

Byggherren vil avklare med lokal sikkerhetsoffiser evt. gradering på dataene som skal måles inn. Er dataene graderte, må de som skal utføre selve oppmålingen være autorisert for oppdraget. Det kreves både personlige klareringer og klarering av utstyret. Forsvarsbygg avd. Analyse og sikring kan svare på hvilket utstyr som til enhver tid er lovlig å bruke ved de ulike graderingsnivåene.

3. KOORDINATFESTING

Alle objekter skal være innmålt i x, y og z koordinater. Alle punkt må tildeles et unikt punktnummer som skal brukes til identifikasjon og kobling mot eventuelle bilder og kumskisser.

Dataene skal leveres iht. til koordinatsystem ETRS 1989 UTM-sone 33, alternativt UTM-sone 32-35 som vist under.

Som offisiell kartprojeksjon brukes EUREF89 UTM, (Universal Transverse Mercator). For bruk i bygg- og anleggsbransjen er det innført en sekundær offisiell projeksjon, EUREF89 NTM (Norsk Transversal Mercator), som også kan benyttes.

Følgende verdier skal benyttes som KOORDSYS og må oppgis i hodet i SOSI-fila.

EUREF 89	= kode	NTM	= kode
UTM-sone 32	= 22	Sone 5	= 5
UTM-sone 33	= 23	Sone 6	= 6
UTM-sone 34	= 24	Sone 7	= 7
UTM-sone 35	= 25...	Sone 8	= 8....

Alle innmålinger skal skje med teodolitt/totalstasjon, GPS, eller instrument med minst tilsvarende nøyaktighet. For kabler og ledninger skal det måles i åpen grøft.

Valg av målemetode og instrument skal gjøres slik at det oppnås en nøyaktighet på punkter i grunnriss og høyde på +/- 0,10 m eller bedre i forhold til anvendte grunnlag. Gravitasjonsledninger i områder med marginale (<10 ‰) fall skal høydebestemmes med en nøyaktighet på +/- 0,01m. Dette vil i praksis si at disse må nivelleres.

Målepunktene langs linjer skal ligge så tett at avviket mellom linjen og en rett linje mellom punktene ikke overstiger 0,50 m.

4. FORMAT

Forsvarsbygg skal motta alle leveranser i SOSI-format (*.sos), i henhold til norsk standard for digitale geodata (SOSI-standard). Der SOSI-formatet ikke er mulig å levere, skal

Forsvarsbygg/Utleietjenester/Eiendomsinformasjon kontaktes for å avtale nærmere format og kriterier for levering.

5. LANDMÅLINGSRAPPORT

Det skal leveres landmålingsrapport som inneholder følgende:

Oppdragsinformasjon:

- Forsvarsbygg sitt prosjektnummer
- oppdragsgiver eller leverandør og ansvarlig person
- utførende etat/firma
- identifikasjonsdata (eiendom, stedsnavn, områdebegrensning osv.)
- hva oppdraget går ut på
- detaljering og nøyaktighet

Geodetisk grunnlag:

- koordinatsystem
- vertikalt datum (høydegrunnlag)

Målinger:

- utførende personell
- tidspunkt for utførelsen
- måleutstyr
- måleprosedyrer
- hvilke korreksjoner som eventuelt er påført målingene i instrumentet
- vanskeligheter under målingene

Beregninger:

- utførende personell
- beregningsprogram, modul osv

Kontroll:

- resultat av utførte kvalitetskontroller

6. EGENSKAPER/NIVÅER/KODER

Alle innmålte objekter skal registreres med egenskaper i henhold til gjeldende versjon av SOSI-standarden. Med dette menes at elementer som f.eks objekttype, stedfesting(x,y,z), kommunenummer, målemetode, nøyaktighet, synbarhet, dato o.a. skal registreres.

Generell situasjon kan leveres samlet i en SOSI-fil.

For koding skal man benytte Kartverkets gjeldende SOSI – standard:

7. SOSI KONTROLL AV LEVERANSEN

For kontroll av SOSI-filer skal Kartverkets programmer for SOSI kontroll og SOSI vis benyttes. Programmene kan hentes og installeres fra:

<http://www.kartverket.no/geodataarbeid/Standarder/SOSI/Programmer-og-verktoy/>

Rapport fra SOSI kontroll skal vedlegges leveransen til Forsvarsbygg som en dokumentasjon på at leveransen er iht. SOSI.

8. SLUTTLEVERANSEN/VEDLEGG – «AS BUILDT»

Følgende dokument/filer skal ligge med leveransen til Forsvarsbygg:

1. Landmålingsrapport
2. Sosifil
3. Kartplott/skisse over innmålt situasjon og situasjonen rundt
4. Sosi-kontroll rapport
5. Bildefiler over kummer og trasè

9. KONTAKTPERSONER Utleietjenes-TER/EIENDOMSINFORMASJON

Utleie er ansvarlig for Forsvarsbygg sine kartbaser og kan kontaktes ved spørsmål.

Hovedkontakt:

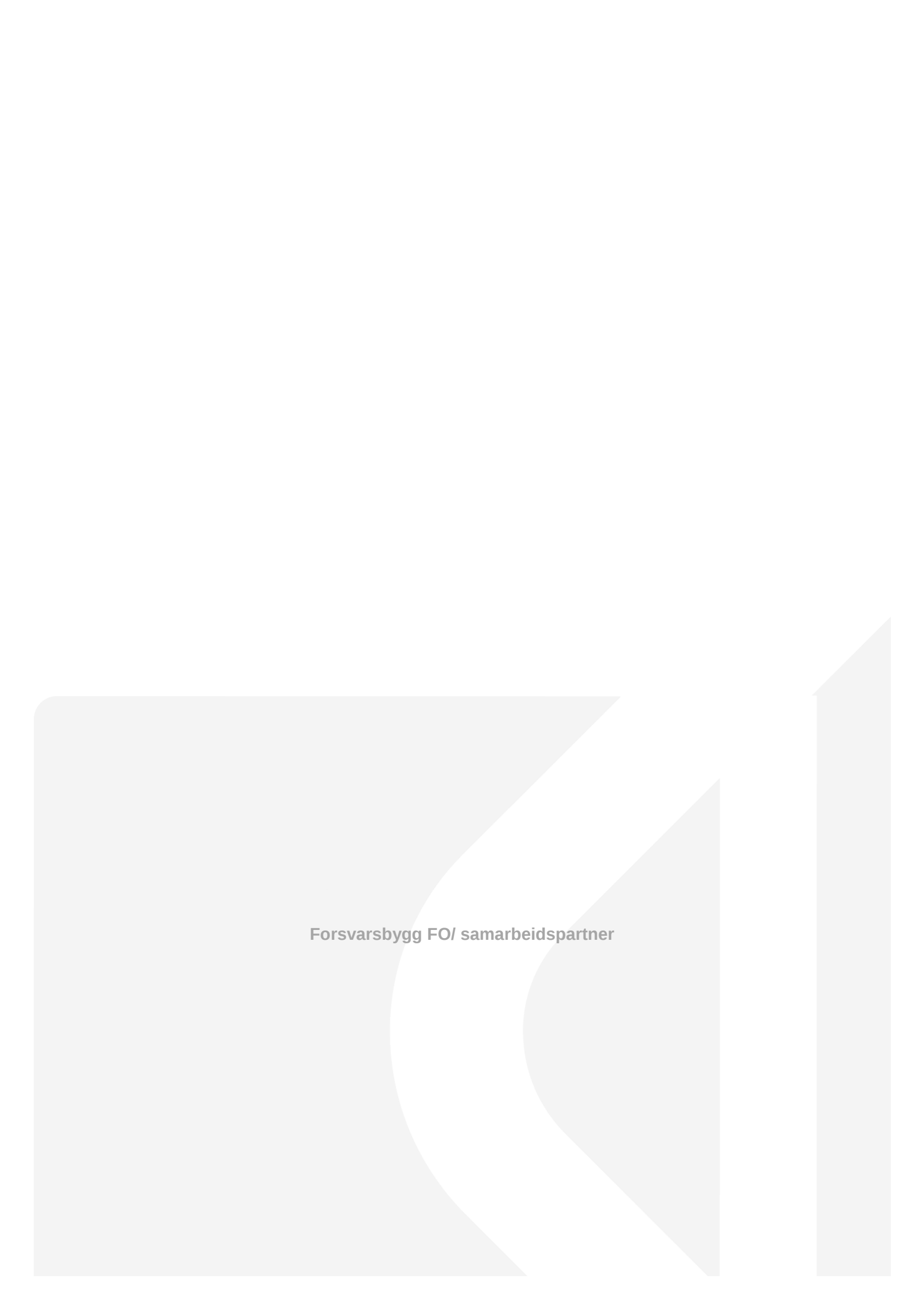
Øyvind Mauseth – tlf: 98 63 76 20, e-post oyvind.mauseth@forsvarsbygg.no

Andre kontaktpersoner:

Per Gunnar Ulveseth – tlf: 91 69 12 50, e-post per.gunnar.ulveseth@forsvarsbygg.no

Ingvill Richardsen – tlf: 91 38 48 98, e-post ingvill.richardsen@forsvarsbygg.no

Frode Faraas tlf – 99241867, epost frode.faraas@forsvarsbygg.no



Forsvarsbygg FO/ samarbeidspartner