

Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser

Erstatter tidligere versjon av standarden datert 3.10.2011

Innhold

0 ORIENTERING	3
1 OMFANG	4
2 REFERANSER	5
3 ORD OG DEFINISJONER	6
3.1 DEFINISJONER	6
3.2 FORKORTELSER	12
4 OMRÅDEINNDELING FOR KVALITETSKRAV	13
5 NORMATIVE BESTEMMELSER	14
5.1 MATRIKKELENHET	14
5.1.1 Utførelse	14
5.1.1.1 Grensemerker og -merking	14
5.1.1.2 Stedfesting	14
5.1.1.3 Måling og beregning	17
5.1.2 Kvalitetskrav (krav til ytre pålitelighet)	18
5.1.3 Kvalitetssikring, kontroll og dokumentasjon av utført måling og beregning for matrikkelenhet	18
5.2 RÅDERETTSREGULERINGER	19
5.2.1 Utførelse	20
5.2.1.1 Merker og merking	20
5.2.1.2 Stedfesting	21
5.2.1.3 Måling og beregning	22
5.2.2 Kvalitetskrav (krav til ytre pålitelighet)	23
5.2.3 Kvalitetssikring, kontroll og dokumentasjon av utført måling og beregning for råderettsreguleringer	24
5.3 PLASSERING OG PÅVISNING AV GRENSER	24
5.3.1 Plassering av planlagte matrikkelenhets- og råderettsgrenser	24
5.3.1.1 Plasseringsgrunnlaget	24
5.3.1.2 Metodevalg	25
5.3.1.3 Kvalitetskrav	25
5.3.1.4 Kvalitetssikring	26
5.3.1.5 Dokumentasjon	26
5.3.2 Påvisning av tidligere stedfestede grenser	26
5.3.2.1 Matrikkelenhet	27
5.3.2.2 Råderettsreguleringer	28
5.4 GROVFEIL-/AVVIKSBEHANDLING	28

0 Orientering

Denne standarden har navnet "Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser".

Første versjon av standarden hadde navnet "Stedfesting av eiendoms- og råderettsgrenser" og avløste de delene av "Norm for kart i målestokkene 1:250, 1:500, 1:1000, 1:2000 og kommunale oppmålingsarbeider" (Kartnormen) av 1982, som omfatter standardens saksområde. Den bygget på delingsloven av 23. juni 1978 med forskrifter og Kartnormen av 1982.

Under arbeidet med standarden har den tidligere vært regnet som en del av *Geodatanormen*. Den blir imidlertid utgitt som en selvstendig standard, på samme måte som de andre delstandardene av *Geodatanormen* vil bli utgitt som egne standarder. De ulike standardene er vist i figur 1.

Grunn-lagsnett	Plassering og beliggenhets-kontroll	Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser	Kart og geodata	Kontroll av geodata	Produkt-spesifikasjon for FKB-data	Produkt-spesifikasjon for ortofoto
Kvalitetssikring av oppmåling, kartlegging og geodata (Geodatastandarden)						

Figur 1. Eksempler på standarder som referer til Geodatastandarden

Figur 1 beskriver situasjonen ved utgivelsen av "Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser". Bestemmelsene i de ulike standardene forutsettes revidert ved behov og periodisk gjennomgått i sin helhet hvert tredje år.

Versjon 2.0 av standarden "Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser" er en revidert utgave av standarden etter at delingsloven er opphevet og erstattet av lov om eigedomsregistrering av 17. juni 2005, matrikkellova. I tidligere standard var det forutsatt en revisjon ved ikrafttreden av matrikkellova, og det er den som er gjennomført med versjon 2.0.

Den reviderte versjon av standarden er utarbeidet av en arbeidsgruppe opprettet av Statens kartverk Land, matrikkelavdeling, med følgende deltakere:

- Odd Axel Graff, Sandefjord kommune
- Pål Skogedal, Asker kommune
- Per Christian Bratheim, Statens kartverk Geodesi
- Lars Kristoffer Lobben, Statens kartverk Land

Arbeidet med den reviderte standarden ble påbegynt sommeren 2010. Ordinær høring ble gjennomført i tidsrommet 23. des. 2010 – 20. feb. 2011. Revisjon er fullført med versjon 2.0 av standarden 03.10.2011.

Forenklet revisjon 2025

I 2025 ble det gjennomført en revisjon av kapittel 5.1.1.3 «Måling og beregning». Endringen omfatter krav til separasjonstid ved RTK-målinger av eiendomsgrenser.

1 Omfang

Standarden gir regler for stedfestingsarbeider i forbindelse med matrikkelenheter og råderettsreguleringer i hele landet. Med råderettsreguleringer i denne sammenheng forstås servitutter, jf servituttlova § 1, og innskrenkninger i eierrådigheten som følge av offentlig regulering eller vern.

Avsnitt 5.3, Plassering og påvisning av grenser, hører etter sin art hjemme under standarden "Plassering og beliggenhetsk kontroll". Det er likevel tatt med i denne standarden for å oppnå en samling av reglene for stedfestings- og utsettingsarbeider i forbindelse med matrikkelenheter.

Standarden legger vekt på kvalitetssikring av målinger og beregninger. Det har medført strenge bestemmelser om kontroll av målinger, beregninger og dokumentasjon av kvalitet.

Standarden skal følges for stedfesting av matrikkelenhetsgrenser som skjer etter matrikkellova eller andre lover der resultatet av stedfestingen skal føres i matrikkelen.

Matrikkellova § 34 siste ledd åpner for at det i forskrift kan fastsettes nærmere regler for merking, måling og kartfesting av matrikkelenheter. Dette er gjort i matrikkelforskriften § 41 fjerde ledd, der det er vist til at punkter skal måles med en nøyaktighet som fastsatt i gjeldende standarder av Statens kartverk. Videre er det i matrikkelforskriften § 41 femte ledd vist til at måle- og beregningsarbeide skal dokumenteres i samsvar med gjeldende standarder utgitt av Statens kartverk. Det er standarden "Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser" som er den gjeldende standarden matrikkelforskriften viser til. Den gir utfyllende bestemmelser om måle- og beregningsarbeide etter matrikkellova.

For råderettsgrenser anbefales det at standarden gjøres bindende ved kommunale/etatsvise vedtak eller gjennom kontrakt/avtale.

2 Referanser

- Lov om eierseksjoner (eierseksjonsloven) av 23. mai 1997 nr. 31 med endringer, sist ved lov av 29. juni 2007 nr. 94.
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) av 13. mars 1981 nr. 6 med endringer, sist ved lov av 17. juni 2005 nr. 101.
- Lov om friluftslivet (friluftsløva) av 28. juni 1957 med endringer, sist endret ved lov av 25. juni 2004 nr. 53.
- Lov om jordskifte o.a. (jordskifteloven) av 21. desember 1979 nr. 77 med endringer, sist ved lov av 18. juni 2009 nr. 98.
- Lov om kulturminner (kulturminneloven) av 9. juni 1978 nr. 50 med endringer, sist ved lov av 17. juni 2005 nr. 101.
- Lov om eiendomsregistrering (matrikkellova) av 17. juni 2005 nr. 101 med endringer, sist ved lov av 27. juni 2008 nr. 71.
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) av 16. juni 2009 nr. 100.
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan og bygningsloven 2008) av 27. juni 2008 nr. 71 med endringer, sist ved lov av 8. mai 2009 nr. 27.
- Lov om særlege råderettar over framand eigedom (servituttlova) av 29. november 1968 med endringer, sist ved lov av 19. juni 2009 nr. 100.
- Veglov (vegloven) av 23. juni 1963 nr. 23 med endringer, sist ved lov av 16. juni 2009 nr. 109.
- Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) av 26. mars 2010 nr. 488 (til plan- og bygningsloven 2008).
- Forskrift om eigedomsregistrering (matrikkelforskriften) av 26. juni 2009 nr. 864.
- Forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealformål og kommunalt planregister (kart- og planforskriften) av 30. juni 2009 nr. 861.
- Rundskriv H-3/98 "Om seksjonering av fast eigedom" fra Kommunal- og regionaldepartementet.
- Kvalitetssikring av oppmåling, kartlegging og geodata (Geodatastandarden), versjon 20.09 2001. Statens kartverk.
- NS-ISO 8402 Kvalitetsledning og kvalitetssikring – Terminologi. 2. utgave 1994. Norges Standardiseringsforbund.
- SOSI Et standardformat for digitale geodata, Del 1-5, versjon 4.0 2008. Statens kartverk.
- Avtale for kartarbeider, versjon 2.0 2001. Statens kartverk.

3 Ord og definisjoner

Termer som er definert nedenfor, har angitt kilde slik:

- [E] Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser (denne standarden)
- [ESL] Eierseksjonsloven
- [G] Geodatastandarden
- [M] Lov om eigedomsregistrering (matrikkellova)
- [NS-ISO 8402] Kvalitetsledning og kvalitetssikring - Terminologi, utgitt 1994
- [O] Ordbok for kart og oppmåling, utgitt 1989
- [STED] Stedfesting av natur- og samfunnsgeografisk informasjon ver. 1,1, utgitt 2004
- [T] Prosjektet "Termer for geografisk informasjon" (revisjon av Ordbok for kart og oppmåling)

Termene som Geodatastandarden definerer, er styrende for standarder basert på denne. Termene som "Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser" definerer, er på samme måte styrende for standarder basert på denne. For termer som ikke er definert i denne standarden, se Geodatastandarden.

Definisjoner finnes i avsnitt 3.1, mens forkortelser er forklart i avsnitt 3.2.

3.1 Definisjoner

Termer som er definert i dette avsnittet og benyttes i definisjoner, merknader eller eksempler til andre termer, er skrevet i kursiv.

Det gjøres oppmerksom på at bruken av ordene feil og avvik nå er endret i forhold til tidligere praksis innenfor kart og oppmåling. Ordet feil brukes nå, som i dagligtale, om tabber eller når det på annen måte har skjedd noe som ikke burde ha skjedd. Ordet avvik blir nå brukt om de vanlige, små og uunngåelige måleunøyaktighetene. Det som tidligere ble kalt tilfeldige feil og systematiske feil, blir nå betegnet med tilfeldige avvik og systematiske avvik. Middelfeil erstattes av standardavvik. Grove feil derimot blir fortsatt kalt grove feil.

I Geodatastandarden er avvik definert. Der omtales også den definisjonen av avvik som benyttes innen generell standardisering.

anleggseiendom

bygning eller konstruksjon, eller et avgrensa fysisk volum som er tillatt utbygget, og som er utskilt som egen eiendom [M]

deformasjon

MERKNAD

Se ytre pålitelighet.

egenkontroll

kontroll av arbeidet i henhold til spesielle regler og som utføres av den som har utført arbeidet [NS-ISO 8402 def. 2.16]

eiendomsgrense

linjeforløp bestående av rette og krumme linjestykker til avgrensing av *grunneiendom* og *jordsameie* [E]

eierseksjon

sameieandel i bebygd eiendom med tilknyttet enerett til bruk av en av flere boliger eller andre bruksenheter i eiendommen [ESL]

festegrunn

del av *grunneiendom* eller *jordsameie* som noen har festerett til eller som kan festes bort, eller som noen har en tilsvarende eksklusiv og langvarig bruksrett til [M]

MERKNAD

Kan være et definert areal avgrenset med grenselinjer og -punkter, eller bare knyttet til et punkt uten avgrenset areal, se *punktfeste*. Festegrunn kan være matrikulert eller umatrikulert, dvs. registrert med eget matrikelnummer i matrikkelen der festenummer inngår.

grensemerke

fysisk merke plassert i et grensepunkt [E]

MERKNAD

Grensemerket kan være en bolt, stein e.l.

grov feil

feil som skyldes tabbe, svikt ved måleutstyr eller feil ved prosedyre [G]

MERKNAD

Grove feil er oftest større enn de tilfeldige avvikene i et datasett. Eksempler på tabber som medfører grove feil er: Avlesningsfeil, feilidentifisering av målemerke, forglemmelser, forvekslinger, uaktsomhet, eksentrisiteter som ikke er notert/korrigert for. Se også termen avvik i Geodatastandarden.

EKSEMPEL

Ved kartkontroll o.l. settes skillet mellom avvik og grove feil for målbare størrelser til en verdi lik 3 ganger toleransen for standardavviket for den aktuelle størrelsen. (Toleransen for standardavviket må være fastsatt i standard eller avtale.)

Ved utjevning av nett e.l. konstateres grov feil ved statistisk testing. Se også figur 2 ved termen toleranse i Geodatastandarden.

grovfeil-søk

metode for å lokalisere *grove feil* i et observasjonsmateriale [G]

MERKNAD

Grove feil forsøkes skilt fra store tilfeldige avvik ved etterprøving av de aktuelle målingene.

grunneiendom

eiendom som er avgrenset ved *eiendomsgrenser* på jordoverflaten og som med de avgrensninger som følger av at det eventuelt er opprettet *anleggseiendom* etter matrikkeloven eller volum etter tidligere lovgivning, strekker seg så langt nedover i grunnen og oppover i luften og utover i vann og sjø som privat eiendomsrett rekker etter alminnelige regler [M]

jordsameie

grunnareal som ligger i sameie mellom flere *grunneiendommer*, og der sameiepartene inngår i *grunneiendommene*. Jordsameie er en særskilt type realsameie (en *matrikkelenhet* som eies av andre *matrikkelenheter*) [M]

kurvaturgrense

eiendomsgrense som ikke går fra grensemerke til grensemerke, men følger andre detaljer som vannkant, vegkant, bekker med mer.

kvalitet

helheten av egenskaper en enhet har og som vedrører dens evne til å tilfredsstille uttalte og underforståtte behov [NS-ISO 8402 def. 2.1]

MERKNAD

I Geodatastandarden, kapittel 4, er betydningen av kvalitet nærmere utdypet.

kvalitetssikring

alle planlagte og systematiske aktiviteter som er iverksatt som del av kvalitetssystemet og påvist som nødvendige for å skaffe tilstrekkelig tiltro til at en enhet vil oppfylle kravene til *kvalitet* [NS-ISO 8402 def. 3.5]

maksimalt tillatt punktdeformasjon

toleranse for virkning av mulig gjenværende (uoppdaget) *grov feil* på det innmålte punktets koordinater [E]

MERKNAD

I denne standarden brukt som kriterium for *kvaliteten* til stedfestingen av grensepunkter. Se også *ytre pålitelighet*.

matrikkelenhet

samlebegrep for de fem typene eiendomsenheter som kan registreres med eget matrikkelnummer i matrikkelen. Det nummeret som identifiserer disse enhetene kalles matrikkelnummer og består av gårdsnummer og bruksnummer, eventuelt med tillegg av feste- og eller seksjonsnummer. De fem matrikkelenhetstypene er: *Grunneiendom*, *festegrunn*, *eierseksjon*, *anleggseiendom* og *jordsameie* [M]

MERKNAD

Grunneiendom og *festegrunn* kan være registrert eller uregistrert, men enheter fra 1980 og seinere skal være registrert. *Eierseksjon* oppstår ved registrering og kan således ikke forekomme i uregistrert form.

matrikkelenhetsgrense

linjeforløp bestående av rette og krumme linjestykker til avgrensing av en *matrikkelenhet* [E]

MERKNAD

Matrikkelenhetsgrense er et samlebegrep for grenser for alle typer matrikkelenheter, også eventuelle grenser i vertikalplanet. *Eiendomsgrenser* er en form for matrikkelenhetsgrenser.

overskytende måling

måling ut over det som er matematisk nødvendig for å bestemme de ukjente størrelser [O]

MERKNAD

Overskytende målinger brukes til kontroll og *kvalitetssikring* av måledata og for gjennom utjevning å forbedre resultatets nøyaktighet og pålitelighet.

plassering

angivelse på kart eller anvisning i terrenget av et objekts planlagte beliggenhet [T]

MERKNAD

Med plassering menes i denne standarden å anwise beliggenheten i terrenget til planlagte nye *matrikkelenhets-* og *råderettsgrenser*. Det omfatter både planlegging/prosjektering og de etterfølgende måle- og merkearbeider i marka. Plassering uttrykkes normalt 4-dimensjonalt (tidsangitt beliggenhet i horisontal- og vertikalplan). Kan utføres ved angivelse i en situasjonsplan e.l. eller ved fysiske merker i terrenget. Se også *stikking*.

punktdeformasjon

virkingen av mulig gjenværende *grov feil* på et punkts koordinater [E]

MERKNAD

Se også *ytre pålitelighet*.

punktfeste

en del av festegrunnbegrepet. Punktfeste skal pr. definisjon ikke ha grenser eller areal. [M]

MERKNAD

Se også *festegrunn*.

påvisning

måle- og merkearbeid for å synliggjøre beliggenheten i terrenget til tidligere innmålte objekt [E]

MERKNAD

Med påvisning menes rekonstruksjon av beliggenheten til tidligere stedfestede *matrikkelenhetsgrenser*, grensepunkter, nedgravde ledninger osv. Merk forskjellen mellom påvisning og *stikking*.

representasjonspunkt

stedfestet punkt innenfor en stedfast enhet, som angir enhetens beliggenhet [E]

MERKNAD

Representasjonspunktet har gjerne tilknyttet egenskapsdata for enheten. Brukes f.eks. ved analyser i geografiske informasjonssystemer (GIS).

råderettsgrense

geografisk grense for utøvelse av en nærmere definert råderett eller *servitutt* over *matrikkelenhet* [E]

MERKNAD

Kalles også servituttgrense.

råderettsregulering

regulering eller innskrenking av råderetten til *matrikkelenhet* [E]

råderettsvedtak

vedtak av offentlig myndighet som regulerer eller innskrenker råderetten over *matrikkelenhet* [E]

servitutt

hefte på *matrikkelenhet* som gir en annen enn eieren en viss bruksrett eller rett til å nekte visse disposisjoner over *matrikkelenheten* [E]

MERKNAD

Se servituttlova.

signifikans

tallmessig uttrykk for troverdigheten til en beregnet størrelse [G]

MERKNAD

Den beregnede størrelsen er ofte resultatet av en kontroll. Signifikansen er da lik risikoen for at kontrollresultatet er galt. Signifikans uttrykkes normalt i prosent. Vanlig verdi er 5 %. Lavere verdi betyr høyere signifikans, altså troverdighet.

stedfesting

fastlegging av et objekts geografiske beliggenhet på et gitt tidspunkt og med en fore-skrevet presisjon [STED]

MERKNAD

Stedfesting kan skje ved koordinater i et kjent geodetisk referansesystem, grafisk som posisjon i kart/bilder (rutereferanse o.l.) og verbalt ved stedsnavn/adresse, eventuelt ved utmål i forhold til angitt stedsnavn/adresse.

stikking

måle- og merkearbeid for å synliggjøre et planlagt objekts plassering i terrenget eller på en byggeplass [T]

MERKNAD

Ved stikking overføres fastlagt objektbeliggenhet fra "kontordokument" til avmerket beliggenhet i terrenget. Se også standarden "Plassering og beliggenhetskontroll".

ytre pålitelighet

virkingen på de ukjente i utjevningen av mulige gjenværende *grove feil* i observasjonene [G]

MERKNAD

Påliteligheten bestemmes gjerne i egne pålitelighetsanalyser. Beregnet ytre pålitelighet kalles ofte deformasjon.

3.2 Forkortelser

FKB: Felles KartdataBase (FKB). En samling datasett som utgjør det digitale grunnkartet i et område.

MERKNAD

FKB består av strukturerte vektordata. Det er spesifisert FKB-standarder (FKB-A, FKB-B, FKB-C og FKB-D) som skal dekke behovet for felles kartdatabase i de ulike områdetypene definert i Geodatastandarden.

Detaljinnhold og stedfestingsnøyaktighet til FKB varierer i de ulike standardene, med størst detaljering og stedfestingsnøyaktighet i A-standard og minst i D. En del av datasettene i FKB er avledet, koblet eller er kopier av andre datasett.

Datasettene i FKB er normalt leveransen i et Geovekst-prosjekt.

ISO: International Organization of Standardization. Organisasjon som utgir internasjonale standarder.

NS-ISO 8402: Norsk standard fastsatt av Norges Standardiseringsforbund, norsk utgave av den internasjonale standarden ISO 8402.

RTK: Real Time Kinematic.

MERKNAD - *Kinematisk posisjonsbestemmelse ved fasemåling med en eller flere rovere som får korreksjonene fra referansestasjon(er) i sanntid.*

SOSI (SOSI-standard): Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon - et system for standardisert beskrivelse av digitale geodata.

4 Områdeinndeling for kvalitetskrav

Behovene og kravene for kvalitet ved oppmåling varierer i mange tilfeller etter byggeaktiviteten og grunnutnyttningen i vedkommende område. I Geodatastandarden er derfor kvalitetskravene relatert til følgende standard områdeinndeling (se Geodatastandarden, kapittel 5):

Områdetype 1	Byområde (høy grad av utnyttning)	(FKB-A)
Områdetype 2	Tettbygd/utbyggingsområder	(FKB-B)
Områdetype 3a	Spredtbygd/dyrket mark	(FKB-C)
Områdetype 3b	Skog/utmark	(FKB-C)
Områdetype 4	Fjell/ekstensiv arealutnyttning	(FKB-D)

Områdetype 3 (FKB-C området) er for måling av matrikkelenhet delt opp i områdetype 3a og 3b som omtrent tilsvarer jordskiftedomstolenes tradisjonelle skille mellom innmark og utmark. For Geodatastandarden ellers brukes bare de fire hovedområdetypene.

5 Normative bestemmelser

5.1 Matrikkelenhet

Med matrikkelenhet, jf. matrikkellova § 6, forstås følgende fem typer:

- Grunneiendom
- Anleggseiendom
- Jordsameie
- Festegrunn
- Eierseksjon

Andre enheter som er gitt matrikkelnummer etter tidligere lovverk regnes som matrikkelenheter.

5.1.1 Utførelse

5.1.1.1 Grensemerker og -merking

Reglene for grensemerker og -merking i denne standarden gjelder når det i lov eller forskrift er bestemt at grense- eller referansepunkter skal merkes.

Grensemerkene skal være av godkjent type etter matrikkelforskriften § 41 første ledd.

Det skal plasseres grensemerker i alle knekkpunkter og endepunkter dersom forholdene tillater det. Grensemerking kan unnlates dersom den vil medføre vesentlig ulempe eller fare, eller den på annen måte er uhensiktsmessig. Utfyllende regler om grensemerking i sammenheng med forretninger etter matrikkelloven er gitt i matrikkelforskriften § 41 med tilhørende merknader.

Det kan også settes ned merker på lengre rettlinjer dersom partene ønsker dette. Benyttes mellompunkter i linja, bør de plasseres slik at det så vidt mulig er sikt fra merke til merke. I skog bør avstanden mellom merkene ikke være over 100 m og i oversiktlig og mindre verdifull mark ikke over 500 m. I dyrka mark kan mellompunkter sløyfes dersom de er til hinder for jordbearbeiding.

Punktfeste merkes sentrisk med godkjent grensemerke når det ikke er bebygd. Bebygd punktfeste merkes ikke.

5.1.1.2 Stedfesting

Generelt

Matrikkelenheten skal stedfestes ved koordinater i geodetisk grunnlag godkjent av Statens kartverk (EUREF89), og i det omfanget som er nødvendig for en tjenlig identifikasjon av enhetens og dens grensers beliggenhet. Stedfestingen omfatter tid (dato) og koordinatene nord, øst og høyde. Tid skal alltid tas med, nord- og øst-koordinat likeså for enhetens representasjonspunkt og normalt for enhetens grenser. Tid i denne sammenheng er tidspunktet når målingen eller stedfestingen skjer. Høyde skal tas med der en enhet er avgrenset vertikalt, og ellers der dette er tjenlig for rekonstruksjon (påvisning) av tidligere målt

objekt. Høyde skal stedfestes i offisielt høydedatum (NN1954 etter hvert NN2000).

Kvalitetskravene til stedfestingen er gitt i avsnitt 5.1.2. Stedfestingen skal foretas på en slik måte at det på et senere tidspunkt skal være mulig å rekonstruere enheten innenfor de toleranser som er gitt avsnitt i 5.1.2, også ut fra andre grunnlagspunkter enn dem som er brukt under stedfestingen. Stedfestingen skal dessuten gi grunnlag for føring i matrikkelen.

Anleggseiendom

Anleggseiendom kan ligge over eller under annen matrikkelenhet eller i eierløst sjøområde. Anleggseiendommens avgrensning vil som regel følge konstruksjonen som utgjør anleggseiendommen, med tillegg av eventuelle sikkerhetssoner. Opprettelsen kan skje når det er gitt igangsettingstillatelse, før det finnes noen konstruksjon som kan måles, og stedfesting må da skje ut fra tegningsgrunnlag.

For anleggseiendommer i sjø eller i luften over annen matrikkelenhet skal konstruksjonens ytre avgrensning måles inn og stedfestes dersom den er synlig og tilgjengelig under oppmålingsforretningen. Er det i tillatelsen forutsatt at sikringssoner skal inngå i anleggseiendommen, beregnes de med utgangspunkt i den innmålte ytre avgrensningen.

For anleggseiendom i undergrunn under annen matrikkelenhet skal konstruksjonens ytre avgrensning måles og stedfestes dersom den er synlig under oppmålingsforretningen. Er ikke slik måling mulig, kan en kombinasjon av måling og tegningsgrunnlag eller bare tegningsgrunnlag benyttes for stedfesting. Del av konstruksjon, dekke eller liknende som danner avgrensningen mot annen matrikkelenhet, bør alltid kontrollmåles. Tegningsgrunnlag som benyttes til stedfesting skal være koordinatfestet i geodetisk grunnlag godkjent av Statens kartverk og som matrikkelen føres i. Benyttes koordinatfestede tegninger kan det være behov for endring som følge av endringssøknader eller ved omsøkte endringer i sammenheng med ferdigattest, jf. byggesaksforskriften § 8-1, i form av grensejustering eller arealoverføring. Endelig stedfesting vil da først være på plass når søker leverer dokumentasjon for plasseringen i sammenheng med søknad om ferdigattest.

Anleggseiendommens grenser i vertikalplanet skal stedfestes slik at avgrensningen mot matrikkelenhet under eller over er entydig fastsatt. For anleggseiendom i undergrunnen eller som del av bygningsmessig anlegg må alltid øvre og nedre avgrensning stedfestes slik at det er fastsatt et volum. Teig av anleggseiendom som ligger på jordoverflaten, stedfestes som øvrige matrikkelenheter.

Grunneiendom, jordsameie, festegrunn og uteareal til eierseksjoner

Alle nedsatte grensemerker og andre definerte grensepunkter skal stedfestes ved koordinater. Grenser som går i bue, skal være stedfestet ved koordinater for start- og endepunkt og angitt kurveparameter for buen mellom punktene.

Med andre definerte grensepunkt menes det punkt som er påvist under forretningen som stolpe, murhjørne, kantstein, umerka grensepunkt som er markert ved forretningen og liknende som inngår i grensen.

Der det må utføres markarbeid i forbindelse med etablering av matrikkelenhetene skal alle grenser definert av nedsatte grensemerker eller andre definerte grensepunkt stedfestes. Stedfesting kan utelates for eksisterende grensemerker/grensepunkt som inngår i avgrensningen for den ny matrikkelenheten når de er fastsatt i oppmålingsforretning eller tilsvarende forretning og stedfestet med kvalitet som foreskrevet i denne standard eller bedre. Gjelder forretning endring av matrikkelenhetsgrense skal grensen før og etter endringen måles og koordinatbestemmes tilsvarende på den strekningen det gjelder. Ved oppmåling eller klarlegging av grenser er det partene som fastsetter hvilke punkt som skal stedfestes. Det skal beregnes koordinatverdier (nord, øst og eventuelt høyde) for grenseknepunkter, kurvepunkter og hjørnepunkter for tilstøtende matrikkelenheter basert på målingene. Stedfestes bare enkeltpunkt eller deler av grensen for en matrikkelenhet må det angis hvordan tilstøtende grenser i matrikkelen knyttes til.

Kurvaturgrenser som midt bekk, vannkant, vegkant og liknende kan stedfestes ut fra kart. Kurvepunktene i kurvaturgrensen hentes fra best tilgjengelig datagrunnlag (FKB-standard) når objektet inngår i datagrunnlaget. Inngår ikke terrengdetaljen som eget objekt i datagrunnlaget må den måles og stedfestes som andre definerte grensepunkt etter denne standard.

Grenser ut i vann/sjø stedfestes etter vassdragslovens regler, men er de involverte parter enige kan det fastsettes en retning når endepunktet i vann/sjø ikke er fastlagt. I den utstrekning det er påkrevet å registrere enhetens avgrensning i vann/sjø, angis disse grensene ved koordinater. Skal ikke matrikkelenheten gå videre utover i vann/sjø må skjæringspunktene i kurvaturgrensen mot vann/sjø eller retningen fra siste grensepunkt fastsettes. Tilsvarende gjelder i andre sammenhenger der matrikkelenheten blir avgrenset av andre typer kurvaturgrense.

Når matrikkelenhet kan opprettes ved oppmålingsforretning eller ikke fullført oppmålingsforretning uten merking og måling i marka, skal koordinater (nord, øst og eventuelt høyde) fra godkjent plan brukes der planen er i digital form. Der godkjent plan er i analog form, skal best egnet eksisterende kart og foreliggende koordinater (tidligere fastlagt) brukes ved uttak og beregning av enhetens koordinater. I noen forretninger må plan forstås som kartgrunnlag fra delingstillatelse eller kartgrunnlag fra oppmålingsforretningen. Arbeidene skal skje ved dokumentert kontroll.

Punktfeste

Punktfeste stedfestes ved koordinater for det representasjonspunktet (merket eller umerket) som punktfestet er knyttet til.

Avtale om eksisterende grense, jf. matrikkellova § 19

Det er ikke noe krav om at grenser i privat grenseavtale skal være stedfestet etter denne standarden.

5.1.1.3 Måling og beregning

Generelt

Målinger i marka skal foretas med kontrollert utstyr. Se Geodatastandarden, avsnitt 6.12 og standarden Grunnlagsnett.

Som grunnlagspunkter ved måling av grenser skal fastmerker som tilfredsstiller krav i standarden Grunnlagsnett, brukes.

Grensepunkter skal måles med kontroll (overskytende målinger), for å sikre mot grove feil. RTK (med lokal referansestasjon eller i et referansenett) skal brukes på en slik måte at det resulterer i to eller flere uavhengige registreringer (målinger) av samme punkt.

Det skal utføres minimum to målinger med separasjonstid ikke mindre enn 15 minutter. Ved vanskelige måleforhold vil det som regel være behov for mer enn to målinger.

Ved målinger med andre metoder enn i referansenett (for eksempel CPOS) bør det foretas kontrollmålinger mot andre kjente punkter.

Koordinatene for grensepunktene beregnes ved å foreta en samlet utjevning av alle målinger, inkludert eventuelle hjelpepunkt som er benyttet. Beregningen skal, når det er foretatt målinger i marka, omfatte:

- Kontroll mot grove feil i målingene (grovfeilsøk). Målinger der det blir påvist grove feil, skal enten nymåles eller eventuelt utelates dersom det likevel er tilstrekkelig med overskytende målinger.
- Beregning (estimering) av maksimale gjenværende (grove) feil med signifikansnivå mindre enn eller lik 5 %.
- Beregning av maksimal punktdeformasjon som følge av gjenværende (grove) feil i målingene.

For grensepunkt som kan fastsettes uten oppmåling i marka ved uttak fra kart, skal det opplyses om:

- Identitet til brukt kart, utgivelsesdato, koordinatgrunnlag og kartstandard.
- Metode for uttak av koordinatene (analogt/digitalt).

Grunneiendom, anleggseiendom, jordsameie, festegrunn og uteareal til eierseksjoner

Alle bestemmelser ovenfor under avsnittet "generelt" gjelder ved stedfesting i marka og påfølgende beregning av posisjonsdata for matrikkelenhetene.

Punktfeste

Punktfeste kan stedfestes uten målinger i marka dersom lokal matrikelstyresmakt finner det forsvarlig ut fra forholdene på stedet og punktfestet er bebygd. I så fall tas koordinatene ut fra best egnet offentlig kart.

Ubebygde punktfester skal stedfestes med målinger i marka, og skal utføres med samme krav til overskytende målinger og kontroll som beskrevet under generelt.

5.1.2 Kvalitetskrav (krav til ytre pålitelighet)

Kravet til ytre pålitelighet i stedfestingen basert på måling i marka defineres som maksimalt tillatt punktdeformasjon for grensepunktene. Maksimal punktdeformasjon vil si beregnet virkning på koordinatene av estimerte mulig gjenværende grove feil etter grovfeilsøk i observasjonsmaterialet. Signifikansnivået ved beregning av maksimal punktdeformasjon skal være mindre enn eller lik 5 %.

Kvalitetskravene går fram av nedenstående tabeller:

Krav til ytre pålitelighet ved stedfesting av matrikkelenhetsgrenser (maksimalt tillatt punktdeformasjon)			
Områdetype (se kapittel 4)	Matrikkelenheter unntatt punktfeste		Punktfeste
	grunnriss	høyde, bare anleggseiendom	
1	0,10 m	0,10 m	
2	0,10 m	0,10 m	0,50 m
3a	0,10 m	0,10 m	0,50 m
3b	0,50 m	0,50 m	2,00 m
4	0,50 m	0,50 m	2,00 m

Tabell 1. Krav til ytre pålitelighet i stedfestingen av matrikkelenhetsgrenser.

Punktdeformasjon i høyde kan beregnes separat eller samtidig med beregning i grunnriss.

Matrikkelenhetsgrenser til matrikkelenheter som kan eller skal bebygges skal alltid stedfestes med de kvalitetskravene som er angitt for områdetype 1-3a. Tilsvarende gjelder for eksklusivt uteareal til eierseksjoner.

Punktfeste som etableres i henhold til godkjent reguleringsplan, tilhører områdetype 2. Andre punktfester antas bare å være aktuelt i områdetype 3b eller 4.

Koordinater som tas fra kart skal hentes fra best tilgjengelig kartgrunnlag. Punktene skal tilfredsstille nøyaktighetskravene beskrevet i Produktspesifikasjon for FKB, kapittel 5.2.2.

5.1.3 Kvalitetssikring, kontroll og dokumentasjon av utført måling og beregning for matrikkelenhet

Utførelsen av stedfestingen skal være kvalitetssikret og i samsvar med krav satt i standarden ved egenkontroll. Kvalitetssikringen skal dokumentere måling og beregning som beskrevet i standarden. Det vises for øvrig til byggesaksforskriften av 26. mars 2010 nr. 488 § 12-4 om den utførende sitt ansvar. Denne standarden avviker fra byggesaksforskriften med at den forutsetter dokumentasjon på at kravene i standarden er oppfylt og ikke ved samsvarserklæring som byggesaksforskriften krever.

Kontrollen av målinger/beregninger går fram av 5.1.1.3, og skal framgå av dokumentasjonen. Ved etablering eller endring av matrikkelenhet ved oppmålingsforretning eller tilsvarende forretning skal dette dokumenteres ved en rapport. Rapporten skal inneholde opplysninger om:

1. Ansvarlig organisasjon og utøver.
2. Journalnummer og eventuelt prosjektnavn.
3. Annen dokumentasjon som fastsatt i matrikkelforskriften § 27 så langt det er nødvendig for oppdraget.
4. Måle- og beregningsdokumentasjon:
 - Dato for målinger og beregninger.
 - Datum/referanseramme, type og beregningsår
 - Høydegrunnlag (når høyder oppgis).
 - Områdetype og nøyaktighetskrav.
 - Koordinatliste for grensemerker og -punkter med beskrivelse av merking og kvalitetskoder (posisjonskvalitet SOSI).
 - Retning fra grensepunkt til skjæring med kurvaturgrense eller beregnet skjæringspunkt mot kurvaturgrense.
- Dersom det er foretatt målinger i marka:
 - Måleutstyr, nr., navn.
 - Målebok/protokoll.
 - Beregningsdokumentasjon med kvalitetsrapport .
 - Riss/skisse over målingene. (Observasjonsplott ved bruk av totalstasjon)
5. Dato for utarbeidelse/leveranse av sluttdokumentasjon.

For matrikkelenheter med målinger i marka skal målerapporten inneholde alle elementene under nr. 1-5 ovenfor. For matrikulering/registrering av grunneiendom, festegrunn eller punktfeste uten måling i marka utelates de fire siste punktene under nr. 4. Det vil etter matrikkelloven gjelde for følgende oppmålingsforretninger:

- Matrikulering av umatrikulert grunneiendom
- Matrikulering av umatrikulert festegrunn
- Registrering av jordsameie
- Store enheter der bruk og areal oppfyller kravene i matrikkelforskriften § 42

Ved konstatert overskridelse av kvalitetskravene vises til grovfeil-/avviksbehandlingen som er omtalt i avsnitt 5.4.

5.2 Råderettsreguleringer

Eksempler på råderettsreguleringer som omfattes av denne standarden:

- Offentlige råderettsvedtak:
 - Planvedtak i medhold av plan- og bygningsloven
 - Fredningsvedtak i medhold av naturmangfoldloven og kulturminneloven
 - Råderettsvedtak etter andre lover (vegloven, forurensningsloven osv.)
- Servitutter, særrett til bruk eller utnyttingsmåte over fremmed eiendom eller forby utnyttingsmåter over fremmed eiendom. Se også servituttlova § 1.
- Rettskraftige dommer/skjønn

Dommer og skjønn kan alt etter sin art gjelde både matrikkelenhet (f.eks. dom i grensetvist) og råderettsreguleringer (vegskjønn, skjønn etter friluftsløven osv.). Dom som gjelder grenser for matrikkelenhet, skal behandles etter reglene i avsnitt 5.1.

Standardens bestemmelser nedenfor gjelder kun for evigvarende råderettsreguleringer/servitutter, eller når matrikkellova eller part krever oppmålingsforretning.

5.2.1 Utførelse

5.2.1.1 Merker og merking

Generelt

Merking i marka av grenser for råderettsreguleringer, servitutter m.v. foretas der det er av betydning for utøvelsen av den rettighet det gjelder. Vedkommende myndighet avgjør om merking i marka skal foretas.

Når merking foretas, skal det brukes grensemerker av godkjent type med påskrift som angir ansvarlig etat/myndighet og type grense.

Vedkommende myndighet vil som regel være den som har vedtatt eller godkjent råderettsreguleringen/servitutten (inngrepet); f.eks. kommunens faste utvalg for plansaker etter plan- og bygningsloven, Miljøverndepartementet eller fylkesmannens miljøvernavdeling ved fredningsbestemmelser etter lov om naturvern osv.

Planvedtak etter plan- og bygningsloven

Plangrenser merkes ikke i marka, uten at spesielle hensyn tilsier det.

Fredningsvedtak etter naturmangfoldloven og kulturminneloven

Det skilles mellom frednings-/vernebestemmelser som gjelder et område (areal), og fredning/vern av et objekt (bygning, ruin osv.) uten at arealet omkring er berørt.

Avgrensingen av områdevern etter naturmangfoldloven kapittel V merkes. Grensemerking kan unnlates dersom den vil medføre vesentlig ulempe eller fare, eller den på annen måte er uhensiktsmessig. Mellom merkene bør grensene følge rette linjer eller naturlige terrengdetaljer som bekk, elv, strandlinje osv. Uklare terrengdetaljer, som f.eks. vannskille, bør ikke brukes som grense.

Eventuell merking av fornminner og kulturminner (selve objektene) avgjøres av forvaltningsmyndigheten.

Råderettsvedtak i medhold av andre lover

Områder berørt av slike vedtak merkes bare dersom det er nødvendig av hensyn til utøvelsen av den aktivitet som vedtaket gjelder, eller av hensyn til bruken av de tilgrensende uberørte områder.

Servitutter

Merking foretas dersom det er hensiktsmessig og nødvendig. Dersom råderetten innebærer et teknisk anlegg eller en installasjon som i seg selv er godt nok som "merke", vil merking som regel være unødvendig.

Dommer/skjønn som vedrører grenser, eiendomsrett og servitutter

Dom som går ut på fastsettelse av grense for matrikkelenhet, merkes i marka etter reglene i avsnitt 5.1.1.1. For dom/skjønn som gjelder servitutt/råderett, gjelder tilsvarende det som er anført ovenfor under fredningsvedtak, råderettsvedtak og private servitutter.

5.2.1.2 Stedfesting

Generelt

Råderettsreguleringer, servitutter m.v. som berører et bestemt avgrenset område eller punkt, skal i den grad de blir stedfestet stedfestes ved koordinater i geodetisk grunnlag godkjent av Statens kartverk (EUREF89).

Kvalitetskravene til stedfestingen er gitt i avsnitt 5.2.2. Stedfestingen skal foretas på en slik måte at det er mulig på et senere tidspunkt å sette ut grensene for råderetten/servitutten innenfor de toleranser som er gitt i avsnitt 5.2.2. Stedfestingen skal dessuten gi grunnlag for råderettskartverk og offentlige registre over råderetter.

Se også avsnitt 5.1.1.2.

Planvedtak etter plan- og bygningsloven

Der plangrenser følger matrikkelenhetsgrense eller annen stedfestet servitutt-/råderettsgrense nyttes disse grensekoordinatene til stedfesting av planvedtaket. Der plangrense avviker fra matrikkelenhetsgrensene tas koordinatene fra digital plan, eller kart når planen bare foreligger på analog form.

Fredningsvedtak

Grensene for fredede/vernede områder skal stedfestes ved koordinater.

Råderettsvedtak etter andre lover

Råderettsvedtak etter andre lover (vegloven, forurensningsloven osv.) stedfestes med koordinater.

Servitutter

Servitutter/råderetter som berører en hel matrikkelenhet eller hel teig for matrikkelenhet (f.eks. bruksrett til skog og beiterett), stedfestes indirekte gjennom tjenende matrikkelenhets gårds-, bruks- og representasjonspunkt for teigen når servitutten kun er knyttet til denne.

Servitutter/råderetter som berører bare del av matrikkelenhet eller teig, stedfestes ved koordinater etter nedenstående retningslinjer:

- Vegrett stedfestes ved senterlinje og vegbredde, eventuelt en vegkant og vegbredde. Unntaksvis stedfestes begge vegkanter.
- Ledningsrett stedfestes ved senterlinje for traseen.
- Brønnrett stedfestes ved representasjonspunkt for brønnen.
- Fiskerett i vann stedfestes ved vannets navn og representasjonspunkt. Del av vann stedfestes ved koordinater for aktuell strandlinje og eventuelt midtlinje.
- Fiskerett i del av vassdrag stedfestes ved vassdragets navn, koordinater for midtlinje/djupål/midtstrømslinje samt sideangivelse (den ene eller begge sider).
- Rett til tang og tare stedfestes ved endepunktene for strandlinja den omfatter.

- Naustrett, båtfeste eller båtopptrekk stedfestes ved representasjonspunkt, eventuelt ved koordinater for grensene dersom rettigheten gjelder et avgrenset areal.
- Råderetter for øvrig som berører et areal, f.eks. forkjøpsrett til del av et eller flere gårds- og bruksnummer, stedfestes ved koordinater for råderettens begrensningslinje(r).

Dommer/skjønn som vedrører grenser, eiendomsrett og servitutter

For dommer og skjønn gjelder tilsvarende regler om stedfesting som for matrikkelenhet (avsnitt 5.1.1.2) og det som er anført ovenfor under fredningsvedtak, råderettsvedtak og private servitutter.

5.2.1.3 Måling og beregning

Generelt

Når stedfestingen skjer ved målinger i marka, skal målingene utføres med kontroll for å sikre mot grove feil, jf. avsnitt 5.1.1.3.

Ved målinger og beregninger av råderettsgrenser som ikke følger plan- og bygningsloven kan det ikke settes kompetansekrav til den utførende. Det anbefales likevel at arbeidet ledes av person med oppmålingsfaglig kompetanse minimum tilsvarende ingeniørhøgskole, se Geodatastandarden, avsnitt 6.11.

Planvedtak etter plan- og bygningsloven

Grenser for planvedtak etter plan- og bygningsloven stedfestes normalt ikke ved målinger i marka.

Når plangrensene følger eksisterende matrikkelenhets- eller servituttgrenser, nyttes resultatene fra stedfestingen av disse.

For plangrenser som ikke følger eksisterende matrikkelenhets- eller servituttgrenser, bestemmes koordinatene ved måling på vedkommende plankart når planen kun foreligger på analog form. Når planen er produsert digitalt, brukes basens koordinatverdier for planens begrensningslinjer.

Fredningsvedtak etter lov om forvaltning av naturens mangfold og lov om kulturminner

I områdetype 1, 2 og 3a (se kapittel 4) skal grensene for verne-/fredningsområder måles tilsvarende som matrikkelenheter.

Ved svakere former for fredning/vern (f.eks. landskapsvern) i områdetype 3b og 4 kan stedfestingen skje ved uttak av koordinater fra det kart som følger frednings-/vernevedtaket.

Der områdegrensen følger matrikkelenhetsgrense, benyttes dennes koordinatverdier dersom slike finnes. Finnes det ikke grensekoordinater for den aktuelle matrikkelenhetsgrense, kan koordinatene tas ut fra kartet, og det gjøres anmerkning om at koordinatene er foreløpige og ikke rettsgyldige som koordinater for matrikkelenhetsgrensen.

Råderettsvedtak etter andre lover

Reglene ovenfor under fredningsvedtak etter lov om naturvern m.v. gjelder tilsvarende for råderettsvedtak etter andre lover.

Servitutter

Reglene ovenfor under fredningsvedtak etter lov om naturvern m.v. gjelder så langt de passer.

Måling i marka skal utføres med kontroll som sikring mot grove feil. De øvrige generelle bestemmelsene anvendes så langt de passer.

Dommer/skjønn vedrørende grenser, eiendomsrett og servitutter

For matrikkelenhetsgrenser fastsatt ved dom gjelder samme regler som for matrikkelenhet, jf. avsnitt 5.1.1.3.

For dommer/skjønn vedrørende servitutter gjelder reglene ovenfor for fredningsvedtak, råderettsvedtak og private servitutter så langt de passer.

5.2.2 Kvalitetskrav (krav til ytre pålitelighet)

Krav til ytre pålitelighet defineres som maksimal tillatt punktdeformasjon, jf. avsnitt 5.1.2.

Nøyaktighetskravene går fram av nedenstående tabell (områdeinndeling, se kapittel 4):

Kvalitetskrav ved stedfesting av råderettsreguleringer						
Krav til ytre pålitelighet ved markmåling angitt i meter som maksimal tillatt punktdeformasjon.						
Krav til kartstandard ved koordinatuttak fra kart.						
Type råderett/ servitutt	Metode for stedfesting	Områdetype				
		1	2	3a	3b	4
Planvedtak etter plan- og bygningsloven	Markmåling (ytre pålitelighet)	0,10	0,10	0,10	0,50	0,50
	Koordinater fra kart	FKB-B	FKB-B	FKB-C	FKB-C	FKB-D
Fredningsvedtak	Markmåling (ytre pålitelighet)	0,10	0,10	0,10	0,50	0,50
	Koordinater fra kart	(FKB-B)	(FKB-B)	(FKB-C)	FKB-C	FKB-D
Råderettsvedtak	Markmåling (ytre pålitelighet)	0,10	0,10	0,10	0,50	0,50
	Koordinater fra kart	(FKB-B)	(FKB-B)	(FKB-C)	FKB-C	FKB-D
Private servitutter	Markmåling (ytre pålitelighet)	0,10	0,10	0,10	0,50	0,50
	Koordinater fra kart	(FKB-B)	(FKB-B)	(FKB-C)	FKB-C	FKB-D
Rettskraftige dommer/skjønn	Markmåling (ytre pålitelighet)	0,10	0,10	0,10	0,50	0,50
	Koordinater fra kart	(FKB-B)	(FKB-B)	(FKB-C)	FKB-C	FKB-D

Tabell 2. Krav til ytre pålitelig ved stedfesting av råderettsgrenser.

De angitte FKB-standarder gjelder når koordinater tas fra kart. Koordinater som tas fra kart skal som hovedregel hentes fra best tilgjengelig kartgrunnlag. Punktene skal tilfredsstille nøyaktighetskravene beskrevet i Produktspesifikasjon for FKB, kapittel 5.2.2.

FKB-standard i parentes gjelder ikke for stedfestingen, men som tillatt standard for kartbilag som vedlegg til saken, se nedenfor under dokumentasjon.

5.2.3 Kvalitetssikring, kontroll og dokumentasjon av utført måling og beregning for råderettsreguleringer

Kontroll av måling og beregning utføres som beskrevet i 5.1.1.3.

Dokumentasjon av stedfesting for råderettsreguleringer, servitutter m.v. som er gjort i henhold til denne standard skal inneholde:

1. Ansvarlig organisasjon og utøver.
2. Identitet til det vedtak, bestemmelse, avtale osv. som ligger til grunn for råderettsregulering/servitutt.
3. Oppdragsgiver, dvs. myndighet som har truffet vedtak, eller person som har ervervet rettighet.
4. Kopi av vedtak eller etableringsdokument.
5. Dato for rettskraftvirkning.
6. Måle- og beregningsdokumentasjon som beskrevet i 5.1.3
7. Dato for utarbeidelse/leveranse av sluttdokumentasjon.

5.3 Plassering og påvisning av grenser

Retningslinjer for plassering og påvisning av grenser er måleteknisk mye likt det som er omtalt i standarden "Plassering og beliggenhetskontroll".

Plassering og påvisning av grenser er likevel tatt med her for oversiktens skyld og for å få samlet alt vedrørende måling av matrikkelenheter i samme standard. Etterfølgende regler gjelder bare det som har med plassering og påvisning av grenser å gjøre. Se også avsnitt 5.1.1.2.

5.3.1 Plassering av planlagte matrikkelenhets- og råderettsgrenser

5.3.1.1 Plasseringsgrunnlaget

a) Plangrunnlaget

Plangrunnlaget skal gi nødvendig informasjon om hvilke punkter og linjer som skal settes ut, og deres posisjon. Plangrunnlaget kan f.eks. være:

- Vedtak om oppretting eller endring av matrikkelenhet, jf. plan- og bygningsloven § 21-6.
- Godkjent reguleringsplan.
- Vedtatt skifteplan eller dom i jordskifte-/grensegangssak.

Planen skal være avlagt på kart - fortrinnsvis på digital form - i en målestokk som tillater uttak av posisjonsdata med tilstrekkelig nøyaktighet. Det vises forøvrig til de krav som er stilt til arealplan i kart- og planforskriften § 9. Se kapittel 4 for valg av FKB-standard etter områdetype.

Kartprojeksjon, referanseramme (eventuelt datum) og fastmerkegrunnlag (årstall) skal gå fram av kartet.

b) Fastmerkegrunnlaget

Som grunnlagspunkter ved måling av matrikkelenhet- og råderettsgrenser skal fastmerker som tilfredsstillende krav i standarden Grunnlagsnett, brukes.

Kvaliteten til hjelpeestasjoner sikres indirekte ved at de utjevnes sammen med de innmålte grensepunktene (se avsnitt 5.1.1.3). Det avgjørende vil være at grensepunktene tilfredsstillende kravene.

5.3.1.2 Metodevalg

Som stikkingsmetode velges den som finnes mest tjenlig, og som er i stand til å oppfylle kvalitetskravene i det konkrete tilfelle hvis ikke annet er bestemt i forskrifter, denne standarden eller sakens premissdokumenter. Standarden for plassering og beliggenhetskontroll angir koordinatmetoden og utmålsmetoden. For mer informasjon om metodene og når de kan være hensiktsmessig vises det til kapittel 7.3.1 i standarden for plassering og beliggenhetskontroll.

5.3.1.3 Kvalitetskrav**a) Plasseringstoleranse**

Ved plassering av planlagte matrikkelenhetsgrenser oppstår ofte behov for mindre justeringer i forhold til planen, for å få praktiske og hensiktsmessige punkter og linjer i terrenget.

Med plasseringstoleranse menes tillatt avvik mellom data som tas fra plangrunnlaget (kartet), og plasseringen av punktet eller linja i terrenget. Det er vanskelig å tallfeste denne med metrisk mål; for etter matrikkellova § 33 tredje ledd siste punktum er landmåler gitt fullmakt til å fastsette hvor denne grensa går. Bestemmelsen lyder: *”Den som utfører forretninga kan samtykke i mindre avvik, for å kunne få ei gangleg grense ut frå tilhøva i terrenget.”* Avvikene fra plangrunnlaget vil avhenge av utforming av tillatelse, arealbruk og matrikkelenhetenes størrelse, men kan aldri overstige skrankene for grensejustering, jf. matrikkelforskriften § 34.

For andre typer grenser (servitutt-, råderettsgrenser o.l.) er det ikke tilsvarende lovbestemmelser som angir plasseringstoleranser. Plasseringstoleransen kan angis i vedtak, bestemmelse eller avtale som ligger til grunn for råderettsregulering/servitutt.

b) Stikkingstoleranse

Stikkingstoleransen ved stikking av grenser er grensa for tillatt avvik mellom fastlagt beliggenhet (inkludert mindre justeringer i henhold til pkt. a) og utstukket beliggenhet. Den settes til samme verdi som maksimalt tillatt punktdeformasjon ved stedfesting av grensepunktene:

Områdetype	Toleranse i grunnriss (og høyde)
1	0,10 m
2	0,10 m
3a	0,10 m
3b	0,50 m
4	0,50 m

Tabell 3. Stikningstoleranse for matrikkelenhets- og råderettsgrenser

Toleransen skal likevel ikke settes strengere enn plankartets eller tillatelsens nøyaktighet.

Dersom sakens premissdokumenter inneholder strengere føringer på stikkingstoleransen, går disse foran verdiene i tabellen ovenfor.

5.3.1.4 Kvalitetssikring

Kvalitetssikring av stikkingsarbeidet skal skje ved at grensepunktene måles inn etter at de er stukket ut. Innmålingen (stedfestingen) skal skje etter reglene i avsnitt 5.1 og 5.2.

Toleransene i avsnitt 5.3.1.3 ovenfor sammenlignes med avviket mellom stikningsdata og endelig beregnet posisjon for grensepunktene. Ved konstatert overskridelse av kvalitetskravene vises til grovfeil-/avviksbehandlingen som er omtalt i avsnitt 5.4.

5.3.1.5 Dokumentasjon

Dokumentasjon av et plasseringsoppdrag skal inneholde:

1. Ansvarlig organisasjon og utøver.
2. Journal nr./sak nr., dato for rekvisisjon og rekvirent.
3. Kopi av plangrunnlaget med kart.
4. Dato for utførelsen av plasseringsoppdraget.
5. Utlisting av stikningsdata og endelig beregnede stedfestingsdata.
6. Liste over avvik mellom stikningsdata og stedfestingsdata, sammenholdt med toleransene.
7. Forretningsprotokoll for arbeider etter matrikkellova.
8. Kart i hensiktsmessig målestokk som viser resultatet av det utførte stikningsarbeidet.

5.3.2 Påvisning av tidligere stedfestede grenser

Dette avsnittet gjelder påvisning/utsetting av tidligere stedfestede grenser som har vært målt i marka. Det kan gjelde grensepunkt som har vært varig merket og som er kommet bort eller er usynlige i terrenget og grensepunkt som ikke har vært merket.

5.3.2.1 Matrikkelenhet

a) Utsetting, måling og beregning

Generelt

Målinger i marka skal skje med kontrollert utstyr. Se Geodatastandarden, avsnitt 6.12 og standarden Grunnlagsnett.

Som grunnlag for påvisningen (utsettingen), skal det brukes fastmerker som tilfredsstiller krav i standarden Grunnlagsnett. Unntak fra dette skal begrunnes i dokumentasjonen, jf. også avsnitt 5.1.1.3.

Påvisning av grenser for matrikkelenhet skal skje med samme krav til kvalitet (ytte pålitelighet) som ved innmåling av grenser. Det vil si at en skal kunne sette ut et forsvunnet grensemerke på samme sted som det opprinnelige sto, eller var ment å stå (umerket punkt), innenfor de toleranser som er gitt i avsnitt 5.1.2.

All påvisning av tidligere stedfestede grenser skjer ved oppmålingsforretning. Dersom en under påvisningen finner det opprinnelige grensemerket, skal dette ikke erstattes dersom det er sannsynlig og uomtvistet at det står på sin opprinnelige plass.

Grunneiendom, anleggseiendom, jordsameie, festegrunn og uteareal til eierseksjon

Etter måling og utsetting og eventuelt avmerking skal det måles på nytt med kontroll (overskytende målinger) for å sikre mot grove feil, jf. bestemmelsene i avsnitt 5.1.1.3. Punkt(ene) skal beregnes på nytt etter reglene i avsnitt 5.1.1.3. Det vises til matrikkelforskriften § 36 om klarlegging av grense. Dersom de nyberegnete koordinatene avviker mer fra de opprinnelige enn maksimalt tillatt punktdeformasjon i området uten at årsak kan dokumenteres, jf. avsnitt 5.1.2, skal ny påvisning/utsetting foretas.

Kvalitetskravene i avsnitt 5.1.2 gjelder også ved påvisning av grenser.

Punktfeste

Påvisning av punktfestets beliggenhet er bare aktuelt dersom det ikke er oppført bygning over punktet og det opprinnelige merket er kommet bort, eller dersom det oppstår tvil om bygningen er oppført på riktig sted.

I det første tilfelle foretas ny innmåling og beregning etter at punktet er utsatt og avmerket. Bestemmelsen ovenfor om maksimalt avvik mellom opprinnelige og nyberegnete koordinater gjelder også for punktfestemerke.

I det siste tilfellet måles bygningen inn for å kontrollere om punktfestets koordinater ligger innenfor bygningen.

Eierseksjon

Påvisning av eierseksjon skjer ut fra tegningsgrunnlag som ligger til grunn for vedtaket om seksjonering eller siste reseksjonering dersom seksjonen har blitt endret etter opprettingen av eierseksjonen.

b) Dokumentasjon

Generelt

Dokumentasjon ved påvisning av grenser for matrikkelenhet skal inneholde:

1. Ansvarlig organisasjon og utøver.
2. Journalnr., dato for rekvisisjon og rekvisit.
3. Protokoll fra oppmålingsforretningen (ikke aktuelt for eierseksjon uten eksklusivt uteareal).
4. Dato for påvisning, beregning og dokumentasjon.
5. Måle- og beregningsdokumentasjon som beskrevet i 5.1.3 (normalt ikke aktuelt for eierseksjon).
6. Dato for utarbeidelse av sluttdokumentasjon.

5.3.2.2 Råderettsreguleringer

a) Utsetting, måling og beregning

Generelt

Påvisning av grenser for råderettsreguleringer, servitutter m.v. skal skje med

samme krav til metode og kvalitet som ved tilsvarende stedfesting, jf. avsnitt 5.2.1.3 og 5.2.2. Utsettingen skal kontrolleres mot grove feil.

Offentlige råderettsvedtak (etter plan- og bygningsloven, lov om naturvern og andre lover)

Dersom grensepåvisning foretas, skal dette skje med samme krav til kvalitet som ved stedfesting.

Servitutter

Bestemmelsene ovenfor under generelt anvendes så langt de passer.

Rettskraftige dommer/ skjønn

Påvisning av grenser for dommer/skjønn gjennomføres etter reglene som gjelder for matrikkelenhet i avsnitt 5.3.1 eller servitutt i avsnitt 5.3.2, alt etter dommens/skjønnets art.

b) Dokumentasjon

For påvisning av grenser for servitutter gjelder samme krav til dokumentasjon som for matrikkelenhet, se avsnitt 5.3.2.1. Dersom påvisningen ikke skjer som oppmålingsforretning må partens tilstedeværelse dokumenteres på annen måte.

5.4 Grovfeil-/avviksbehandling

Når en ved kontroll underveis, etter utført arbeid eller ved kontroll av mottatt produkt oppdager at produktet ikke tilfredsstiller de krav som er satt, foreligger avvik som skal grovfeil-/avviksbehandles. Konstaterte avvik skal tas opp til avviksbehandling så snart som mulig etter at de er oppdaget.

Denne standarden plasserer ansvaret for produktet 100 % hos den utførende, dog med eventuelle tidsbegrensninger som måtte være avtalt f.eks. ved "Avtale for kartarbeider". Standarden forutsetter at det er den utførendes ansvar å sikre seg at det leverte produktet tilfredsstiller kvalitetskravene, og å gjennomføre den kvalitets-

sikringen som er nødvendig. Det vises til standarden "Avtale for kartarbeider", hvor erstatningsansvar for mangler ved utført arbeid er behandlet.

En følge av dette er at standarden primært beskriver krav til produktet, ikke "underveiskrav". Både oppdragstaker og oppdragsgiver bør kontrollere at produktet oppfyller kravene.

Grove feil ved stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser medfører oftest konflikt mellom to eller flere naboer i tillegg til mellom oppdragsgiver og oppdragstaker. I slike tilfeller skal man følge saksbehandlingsreglene i:

- Matrikkellova § 46,
- Eierseksjonsloven § 10
- Jordskifteloven (kapittel 7 Rettsmiddel).

Geodatastandardens avsnitt 6.7 inneholder generelle regler om grovfeil-/avviks-behandling.