

**Tillegg E (Normativt)****Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022****Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no****Dato: 8.12.2022****Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
KV	*	*	ge	Gjennom standarden ber vi om en del rapportering, blant annet signalering og innmåling. Så vidt meg bekjent har vi ingen måte å kontrollere at rapporten stemmer over ens med informasjonen som finnes i måledata. Vi ber også om måledata i et format som ikke er velegnet for maskinlesing (eks. KOF) som igjen krever tidskrevende manuell kontroll. Vi bør gjennomgående sikre at det er mulig å maskinelt kontrollere de krav vi stiller. Dvs. at alle filer som inneholder data er på et standardisert maskinlesbart format.	Rapporter vi forventer levert må også kunne kontrolleres maskinelt. PDF-varianten skal kun være støtte for det humane grensesnittet 😊	Tas med videre i 3.0 versjon av standarden
SSB			ge	SSB har ingen innvendinger til endringene i standarden.		OK

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Innlandet fylkeskom mune			ge	Sånn vi forstår den nye standarden Produksjon av Basis geodata 2.0 skal dette gjelde store prosjekter som flys av profesjonelle aktører. Vi i fylkeskommunen flyr drone på våre prosjekter og har lyst til å bidra til at bilder og punktskyer kan tilgjengeliggjøres, men dersom standarden skal gjelde for denne type oppdrag vil det ikke være kapasitet til å levere data. Vi vil derfor komme med innspill om at det bør komme tydeligere fram av standarden at disse kravene ikke gjelder for de som vil levere ortofotoene og punktskyene de produserer til f.eks. Norge i bilder og Høydedata. Vi deltar i Brukerforum for droner i Innlandet og ser at flere av kommunene ønsker å levere data, sånn som oss. Kunne det kommet noen verktøy og/eller retningslinjer for dette? Eventuelt en standard for mindre droneprosjekter?		Kravet i 6.8.7 vil ekskludere mange dronesystemer med lav kvalitet på kamera. Målsetning at 3.0 versjon av standarden omfatter alle/så mange som mulig av dronesystemene Målsetning at 3.0 versjon av standarden omfatter alle/så mange som mulig av dronesystemene

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Rambøll Norge AS	Generelt	Generelt	ge	Vi etterlyser en begrunnelse for endringer og også en begrunnelse for kravene. Hva er behovet for kravet eller endringen og hva ønsker man å oppnå med endringen (effekten)?	For hvert krav eller endring vises det til forventede effekter endringen eller kravet har. Dette er en gjennomgang som bør gjøres ved videre utvikling av standarden.	Endringer i krav som er innført nå er gjort for å øke kvaliteten på produkt/leveranser. Endringene som er innført vil bli evaluert ved revisjon til 3.0 versjon av standarden.
Rambøll Norge AS	Generelt	Generelt	ge	Endringene fra 1.0 til 2.0 innfører nye krav som ikke tar hensyn til standardens anvendelse under andre sammenhenger enn FKB. Nye krav knyttet til metodikk beveger oss lenger bort fra dette. Vi etterlyser mere fokus på krav til resultat og dokumentasjon og fjerning av krav til metodikk. Endringer til 2.0 gjør ingen forbedring på dette, tvert i mot.	Fjerne flere av metodekravene basert på en vurdering om verdien/effekten kravet har for å oppnå en nødvendig resultat kvalitet/målkraft på produktet/tjenesten. Beskrive tydeligere mål- og kvalitetskrav på produktet med krav til dokumentasjon. Dette er en gjennomgang som bør gjøres ved videre utvikling av standarden.	Denne revisjonen er bare litt flikking for å få gjort noen tilpassinger til dagens situasjon og datafangstmetoder. Vi er enige i at vi kan få større fokus på kvalitet på sluttproduktet. Må finne en god balansegang for dette kontra å stille mange

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
						krav underveis i produksjonsprosessen.
KV – std.sekr.	Hele doku ment et		re	Skrivemåte «Produksjon av Basis geodata» i overskriften avviker fra resten av dokumentet der det skrives «...av basis geodata» Hvorfor skrives «basis geodata» som to ord mens basisdata skrives ofte som et ord.	Endre overskrift til «Produksjon av basis geodata» Vurder ev. «basisgeodata» som et ord. Ref. «basisdata» som brukes som et ord.	Endret overskrift Beholder basis geodata som to ord.
KV – std.sekr.	Hele doku ment et		re	Faglig ansvarlig, aktuell ansvarlig ref. https://kartverket.atlassian.net/browse/SOT-428	I den grad standardiseringssekretariatet har føringer rundt den type informasjon, skal dette angis i denne standarden.	Fjernet faglig ansvarlig i oversikt i standarden
KV – std.sekr.			ge	Denne standarden har samme utfordring som geodesistandardene som er under revisjon. Hva skal SOSI-delen hete som standarden skal plasseres under?	Sekretariatet må komme med en inndeling som er i tråd med styrende dokument og tidligere beslutninger («alt skal inn under SOSI»)	Beholder navning av standarden slik den er i dag.
KV – std.sekr.	Hele doku ment et		re	Hvilken dokumentmal er brukt her? Er det i samsvar med andre maler vi har brukt/ønsker å bruke framover? Ser at det her for eksempel er en	Sekretariatet må bestemme hvilken mal som skal brukes/ev. etablere ny mal for denne type standard.	Adok, her må i så fall sekretariatet gi tilbakemelding om

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				liste over krav i starten av dokumentet. Bra løsning, men hvordan passer det med resten. Er plassering gjennomtenkt? Hva med en anneks som inneholder denne oversikten?	Kravlista henger litt løst i starten av dokumentet uten en tydelig kapitteloverskrift. Bør flyttes inn i et (under)kapittel/en anneks.	hvilken mal som skal benyttes. Kravliste flyttes til vedlegg D (nytt vedlegg)
KV – std.sekr.	1.2		re	Det nevnes at liste «over krav finnes i innholdsfortegnelsen». I HTML er innholdsfortegnelsen plassert på venstre side. Denne delen inneholder likevel ikke kravlista.	Legg til kravliste i innholdsfortegnelsen.	Kravliste flyttes til vedlegg D (nytt vedlegg)
KV – std.sekr.	Hele dokumentet		ge	Hvordan skal standarden brukes? Hvordan oppnås konformitet med standardens krav? Det er neppe alle krav i standarden som gjelder for alle situasjoner der basis geodata produseres.	Standarden bør i større grad modulariseres. Foreslår en inndeling i flere konformitetsklasser (kravklasser) som samler flere krav som utgjør en naturlig gruppering. For eksempel kan alle krav i kap. 6 utgjøre én konformitetsklasse og alle i kap. 7 en annen konformitetsklasse. Ved behov for en enda mer detaljert inndeling, kann man vurdere én konformitetsklasse for hvert av 6.x-kapitlene. Denne måten å modularisere på bør gjøre det lettere for bestillere å vise til de mest relevante deler av standarden (én eller flere konformitetsklasser) samt at utførende part ikke må forholde seg til hele	Tankegangen støttes, men blir ikke implementert i denne versjonen. Konformitetsklasser bør innføres i neste revisjon, revideringsprosjektet avsluttes ikke med 2.0 versjonen, men fortsetter i 2023.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
					standarddokumentet der dette ikke er nødvendig. Vurder ev. en hierarkisk inndeling av konformitetsklassene der en konformitetsklasse er avhengig av en eller flere andre konformitetsklasser. Dette ser ut til å være tilfellet i forholdet mellom 6.4 og 6.8 der deler av 6.8 har referanse til krav i 6.4. Bra start som «bare» bør formaliseres ved bruk av konformitetsklasser (kravklasser/requirements classes).	
KV – std.sekr.	hele		re	Tegnet «↔» ser ut til å henge igjen fra Word	Fjern alle forekomster av «↔»	Fjernet
KV – std.sekr.	Forside		re	Det står at den er faglig og formelt godkjent av hhv. Geovekst og Kartverket	Avvent dette til den faktisk er godkjent	Enig, informasjon fjernet
KV – std.sekr.	1.1		re	Kolonne Utført av er tom	Skriv inn hvem som står bak arbeidet. Rett skrivefeil i «Grunnlag» kravt	Lagt inn informasjon om hvem som har gjennomført revisjonen
KV – std.sekr.	1.2		Ge	Kravene er ofte litt utflyende formulert	Stram inn kravene. Forklarende tekst kan skrives i teksten ved siden av.	Dette tas med inn i videre arbeide med ny revisjon
KV – std.sekr.	2		re	Skrivefeil	Avvikene → avvikende	Rettet

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Olav Vestøl- Kartverket	Kap. 2	Hele kapittelet	ge/re	Uten en god definisjon på "basis geodata" er det vanskelig å få tak på hensikt og omfang.	Begrensningene i 5.1 om eiendomsgrenser og ledningskart bør flyttes hit til kap. 2	Enig, informasjon flyttet til kapittel 2
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Olav Vestøl- Kartverket	Kap. 3	Overskrift	re	Skrivefeil . "referanser"	referanser	Rettet
KV – std.sekr.	3		re	Overskrift: «referanser»	referanser	Rettet
KV – std.sekr.	4.1		re	Kildehenvisningene i teksten burde vært hyperlenker enten til kap 4.1 eller til de dokumentene som nevnes der	Oppdater kildehenvisningene i teksten til hyperlenker	Oppdatert kildehenvisning til hyperlenker

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
KV – std.sekr.	4.1		te	Geomatikkordbok.kartverket.no er ikke lenger tilgjengelig	Fjerne linken, evt erstatte dersom en erstatning for geomatikkordboka har kommet opp.	Fjernet
Arbeidsgr uppe geodesire visjon v/ Kirsti Lysaker, HVL	Kap. 4.1	[T] geomatikk ordbok	te	Utilgjengelig	Tilgjengeliggjøres hvis den skal kunne være kilde	Fjernet
Arbeidsgr uppe geodesire visjon v/ Kirsti Lysaker, HVL	Kap. 4.1	GN, SAT	ge	Utgående standarder	Putte på en kommentar om dette	Lagt inn kommentar om dette og omtaler at det arbeides med en ny geodesistandard.
Arbeidsgr uppe geodesire visjon v/	Kap. 4.2	Definisjon en av termen "basis geodata"	ge	Uheldig språk og "slapp" definisjon	Ny def.: geodata som er vanlig å ha med på kart som gir en allmenn framstilling av virkeligheten	Lagt inn ny definisjon av basis geodata

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Olav Vestøl, Kartverket						
Arbeidsgruppe geodesirevisjon v/ Kirsti Lysaker, HVL	Kap. 4.2	Definisjon : "bore sight" m.flere	ge	Engelsk	Gode norske ord??	Nei, termen beholdes da den er godt innarbeidet. Men standarden går gjennom for å harmonisere bruk, skal skrives i et ord.
Arbeidsgruppe geodesirevisjon v/ Kirsti Lysaker, HVL	Kap. 4.2	referanser amme for kartlegging ssensor	re	En annen referanseramme enn geodetisk?	Annet ord?	Tekst fjernet.
Arbeidsgruppe geodesire	Kap. 4.2	Definisjon :	ge	Referanse til Utjevningsregningen (og en def)	Ikke konkret endringsforslag, men til til info: Geodesirevisjon må definere deformasjon knyttet til beregning	Definisjonen fjernet fra standarden

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
visjon v/ Kirsti Lysaker, HVL		deformasj on				
Arbeidsgr uppe geodesire visjon v/ Kirsti Lysaker, HVL	Kap. 4.2	Definisjon : indre pålitelighe t	ge	Grunnlagsberegning	Dette skal inn i ny Geodesistandard, henvise dit uten å bruke ord	Beholdes til Geodesistandarden er vedtatt, fjernes fra Pabg ved ny revidering
Arbeidsgr uppe geodesire visjon v/ Kirsti Lysaker, HVL	Kap. 4.2	Definisjon : Ytre pålitelighe t	ge	Grunnlagsberegning	Dette skal inn i ny Geodesistandard, henvise dit uten å bruke ord	Beholdes til Geodesistandarden er vedtatt, fjernes fra Pabg ved ny revidering
Arbeidsgr uppe geodesire	Kap. 4.2	fastmerke ,	te	Geodesi	ikke egen def her	Beholdes til Geodesistandarden er vedtatt, fjernes fra Pabg ved ny revidering

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
visjon v/ Kirsti Lysaker, HVL		grunnlags punkt				
Arbeidsgr uppe geodesire visjon	Kap. 4.2	Definisjon : kjentpunk t	ge	Uklar definisjon av <i>kjentpunkt</i> på tvers av fagområdene geodesi/landmåling/fotogrammetri. - I geodesi/landmåling: kjentpunkt = fastmerke. - I fotogrammetri: kjentpunkt = passpunkt/signaleringspunkt. Behov for åvklare en enhetlig definisjon på "kjentpunkt" som benyttes korrekt i hele standarden	Avklare en enhetlig definisjon av <i>kjentpunkt</i> og "vaske" standardens bruk av termen (93 stk. tilfeller).	Avklare bruk av kjentpunkt med Geodesistandarden. Termen endres ikke i denne revisjonen.
Arbeidsgr uppe geodesire visjon v/ Kirsti	Kap. 4.2 / 5.5	pålitelighe t	te	Brukes om noe helt annet (generell språkbruk) inne i tekst	teksten endres der det ikke er pålitelighetsanalyse, men den generelle språkbruken	Definisjon fjernet, Avklare bruk av definisjonen ved neste revidering av standarden, da er også Geodesistandarden vedtatt.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Lysaker, HVL						
KV – std.sekr.	4.2			Definisjonene ser i stor grad ut til å være utfyllende for eldre metoder som fotogrammetri og landmåling og i mindre grad for nyere metoder som satelittgeodesi		Definisjonene er begrenset til det vi har behov for i standarden.
KV – std.sekr.	4.2		re	Noen definisjoner er tomme, men med en Merknad som henviser til en annen term som inneholder definisjonen	Skriv heller inn definisjonen, etterfulgt av «Merknad: Det samme som ..»	Anser at det er ryddigst å ha definisjonene et sted for å unngå at noen termer får forskjellige definisjoner.
KV – std.sekr.	4.2	<i>bildeblok k</i>	re	Hva salgs ukjente størrelser ?	Ersatt med «ukjente geometriske parametre»	Endret definisjon
KV – std.sekr.	4.2	<i>bildeelem ent</i>	re	Def. mangler	Den minste enheten i et digitalt bilde, som har en definert geometrisk posisjon og størrelse, og en gitt bildeverdi	Fjernet
KV – std.sekr.	4.2	<i>bore sight</i>	re		Parametrene består av rotasjonsvinkler og en forflyningsvektor	Endret
KV – std.sekr.	4.2	<i>deformasj on</i>	re	Uklar def. Hvordan kan vi måle denne størrelsen?		Fjernet
KV – std.sekr.	4.2	<i>feil</i>	re	Def. mangler		Fjernet

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
KV – std.sekr.	4.2	<i>flybåren laserskan ning</i>	re	Er «måling av avstand» en god definisjon ?	Bestemmelse av høyder ved hjelp av måling av avstand og retning fra et flybårent laserinstrument	Definisjon endret
KV – std.sekr.	4.2	<i>fullstendi ghet</i>	re	«Beskrivelse» er litt vagt	«tallfesting»	Presisert
KV – std.sekr.	4.2	<i>kamerak alibrering</i>	re	Det vises til kamerakonstant	Definer også kamerakonstant	Definisjon lagt til
KV – std.sekr.	4.2	<i>laserskud d</i>	re	«lysenergi»	«koherent lys, som gjør det mulig å bestemme avstander nøyaktig»	Fjernet «lysenergi»
KV – std.sekr.	4.2	<i>punktnøy aktighet</i>	re	Det vises til «punktets koordinatnøyaktigheter». Hvor kommer disse fra?	Forklar bedre	Fjernet
KV – std.sekr.	4.2	<i>rektifiseri ng</i>	re	Det vises til «sentralprojeksjon» Er dette et krav for å bruke denen termen	Fjern «sentralprojeksjon»	Definisjonen er noe endret, men sentralprojeksjon er beholdt
KV – std.sekr.	4.2	<i>resampli ng</i>	re	bestemme gråtonen/fargen til et piksel etter en rektifisering	«... til pikslene i et rektifisert bilde»	Definisjon endret
KV – std.sekr.	4.2	<i>skanning</i>	re	Ordet brukes ikke bare for dokumenter, men også for skanning av terrenget	Utvid definisjonen	Definisjonen beholdes, benytter konsekvent laserskanning i stedet for skanning hvor det

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell / annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
						er laserskanning som utføres.
KV – std.sekr.	4.2	<i>systematisk avvik / tilfeldig avvik</i>	re	«fortegn og størrelse» Begrepet størrelse inkluderer fortegn	Skriv heller «fortegn og tallverdi»	Endret
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Kirsti Lysaker, HVL	Kap. 4.3	SOSI	re	Kilde mangler	føyes til	Trenger ikke kildehenvisning til forkortelsene
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Kirsti Lysaker, HVL	Kap. 4.3	EUREF89, GRS80	re	mangler	føyes til	Blir ikke brukt i teksten og trenger derfor ikke tas inn.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Trond Arve Haakonson, SVV	Kap. 5	Hele kapittel	ge	Det bør være samsvar mellom dette kapittelet og standarden Geodatakvalitet (sist bekreftet 2020).	harmonisere kapittel med Geodatakvalitet.	Enig, men blir tatt i neste revidering av standarden.
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Kirsti Lysaker, HVL	Kap. 5.1	Grunnlag nett/Geo desi	ge	mangler	Viktig å avklare forholdet til kravene for "kjentpunkt" målt geodetsik som går igjen her	Enig, men blir tatt i neste revidering av standarden.
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Asbjørn	Kap. 5.1.	Innledning	re	mangler versjonsnummer på standarder det refereres til	Legg inn versjon/årstall på alle standarder det refereres til.	Lagt inn hyperlenke til standarder.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Eilefsen, SVV						
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Trond Arve Haakonson, SVV	Kap. 5.2	Målemetoder	ge	For å oppnå god nøyaktighet (< 3cm) kan «Geodetiske metoder» som totalstasjon, RTK eller evt. nivåer benyttes.	Forslag: dropp opplisting av områdetyper og utstyrsnøyaktighet (feil tabell), finnes andre steder.	Tabell fjernet, kap 5.2.1 har blitt omskrevet.
KV – std.sekr.	5.2			totalstasjon	Definer	Vurdert at de som Leser denne standarden er kjent med hva en totalstasjon er.
Arbeidsgruppe geodesire visjon	Kap. 5.2.1	Tabell 1: Satellittbaserte metoder for kartlegging	re	Mangler enhet (m) og overskrifter i tabell.	Legge til enhet og overskrifter som spesifiserer grunnriss/høyde	Tabell fjernet

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Arbeidsgruppe geodesire visjon	Kap. 5.2.1	Tabell 1: Satelittbaserte metoder for kartlegging	te	Siden geodetiske metoder skal <i>benyttes til kartlegging ved høye krav til nøyaktighet (kap 5.1)</i> , er det vel kun øverste rad i tabellen som i realiteten er aktuell? I så fall, hvorfor ha med øvrige satelittbaserte metoder for kartlegging når de uansett ikke kan brukes?	Fjerne metoder som ikke er aktuelle, eventuelt fjerne hele tabellen og omformulere kapittel.	Tabell fjernet, kap 5.2.1 har blitt omskrevet.
Arbeidsgruppe geodesire visjon	Kap. 5.2.1	Satelittbaserte metoder (GNSS)	re	GNSS begrenses ikke kun til GPS og GLONASS, må enten få inn alt eller ingenting.	<i>fjerne referanse til spesifikke satellittsystemer helt.</i>	Fjernet GPS og GLONASS
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Asbjørn Eilefsen, SVV	Kap. 5.2.1.	Tabell 1	re	Oppnålig nøyaktighet på 0,0005 m??? Det har sneket seg inn en ekstra 0.	Rette til 0,005 m	Tabell fjernet

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Trond Arve Haakonson, SVV	Kap. 5.2.1. 1	Sanntids målinger	te	RTK kan benyttes med VRS eller egen referansestasjon. Referansestasjonen settes opp over et fastmerke med kjent kvalitet, nærmere enn 5-10 km fra måleområdet. Basestasjonens koordinater skal oppgis i EUREF89 og UTM-sone	Bytte ut nest siste avsnitt med følgende: <i>RTK kan benyttes med VRS eller egen referansestasjon. Referansestasjonen settes opp over et fastmerke med kjent kvalitet, nærmere enn 5-10 km fra måleområdet.</i>	Avsnitt oppdatert med deres forslag
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Asbjørn Eilefsen, SVV	Kap. 5.2.1. 1	Krav 1 Sanntids måling	re	tilføye at kontroll skal skje mot fastmerke av tilfredstillende kvalitet.	Endre første kulepunkt til: •For kontroll skal minimum ett fastmerke (kontrollpunkt) med tilfredstillende kvalitet registreres før og etter innmåling.	Lagt til i standarden
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Trond Arve	Kap. 5.2.1. 2	Transformasjoner	ge	Bruk av lokalt koordinatsystem bør unngås eller forbys pga. feilkilder ved transformasjoner, dvs. kap. 5.2.1.2. Transformasjoner bør droppes.	Fjerne hele kapittel om transformasjoner	Fjernet store deler av kapittelet og henviser til andre gjeldende standarder

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Haakonson, SVV						
Arbeidsgruppe geodesisvisjon	Kap. 5.2.1.2	Transformasjoner	ge	Kan informasjon om transformasjon fra internasjonale systemer være relevant å ha med?	Vurdere om det er relevant å ha med informasjon om transformasjon fra internasjonale systemer.	Fjernet store deler av kapitlet og henviser til andre gjeldende standarder
Arbeidsgruppe geodesisvisjon v/ Asbjørn Eilefsen, SVV	Kap. 5.2.1.2	Transformasjoner	ge	Rydder og vaske avsnittet, fjerner unødvendig utdatert innhold	*bytte rekkefølge på kulepunkt under første avsnitt *fjerne "NN1954" *fjerne alt under andre avsnitt f.o.m. "Dersom kartdataene leveres..."	Fjernet store deler av kapitlet og henviser til andre gjeldende standarder
KV – std.sekr.	5.2.1			GPS og GLONASS	Definer. Er det flere?	Fjernet informasjon om GPS og GLONASS
KV – std.sekr.	5.2.1	Tab. 1		Mangler enhet på størrelsene	Legg til enhet	Tabell fjernet
KV – std.sekr.	5.2.1.2			EUREF89	Definer.	Informasjon fjernet

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Trond Arve Haakonson, SVV	Kap. 5.2.2	Bruk av totalstasjon	te	Stasjonspunkter skal ikke behøve å være i eller målt fra fastmerker i Stamnettet, Landsnettet eller kommunale fastmerkenettet så lenge egenetablerte fastmerker (GNSS) har god nok nøyaktighet og er godt dokumentert. Dette gjelder spesielt bev bruk av frioppstilling som metode.	Endre tekst til å tillate fri oppstilling ved bruk av egenetablerte fastmerker. Forslag til tekst: <i>Grunnlagspunkter for frioppstilling med totalstasjon kan være</i> •Fastmerker i stam/landsnett, heretter kalt bare landsnett (minst 2) •Fastmerker etablert som en fortetning av landsnett med kjent kvalitet (f.eks. kommunale punkt med beregningsdokumentasjon). (minst 2) •Fastmerker utjevnet med punktobservasjoner som beskrevet i Posisjon 4-2020 (minst 3) / i henhold til Grunnlagsnett https://geoforum.no/wp-content/uploads/2021/01/Posisjon-4-2020.pdf	Inkludert at egneetablerte fastmerker kan benyttes. Resten av teksten oppdateres ved neste revisjon.
Arbeidsgruppe geodesire	Kap. 5.2.2	Tabell 2. Maksimal	te	Fjerne tabell og kun ha én maksimalavstand for alle områdetyper.	Maksimalt avstandskrav til målte punkt: 500m	Tabell fjernet, krav i kulpeunkt 5 endret til 500 m

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
visjon v/ Trond Arve Haakonse n, SVV		avstander ved bruk av totalstasj on				
Arbeidsgr uppe geodesire visjon v/ Asbjørn Eilefsen, SVV	Kap. 5.2.2	Bruk av totalstasj on	re	Informasjon om instrument og kalibrering flyttes til riktig kapittel.	Flytte setning om kalibrering i siste avsnitt til kapittel 5.3	Flyttes ikke, informasjon er gyldig der den står.
Arbeidsgr uppe geodesire visjon v/ Asbjørn Eilefsen, SVV	Kap. 5.3	Måleinstr umenter	ge	Bør det nevnes noe om årlig service på instrumenter? I tillegg manglende og utdatert innhold, spesielt referanse til standarder.	*inkludere årlig service *rydde i referanser til gamle/tilbaketrunkne standarder	Inkludert årlig service, opdatert referanser til standarder
Arbeidsgr uppe	Kap. 5.4	Kvalitetsk rav til	ge	Det meste av denne info hører hjemme under 5.1 Innledning.	Omformuleres og flyttes til kap 5.1 Innledning. Referanser til FK fjernes.	Kapittelet er fjernet.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
geodesire visjon		innmålte kartobjekt er		Referanser til FKB-spek tas ut for å fjerne begrensning		
Rambøll Norge AS	6.1.1	Tabell 4, Tverrstrip er	te/re	Kravet til Tverrstripen kan bli omfattende og bør reduseres noe.	Nok med tverrstripen i blokker med flere enn 10 striper, for eksempel. Må uansett begrunne hensikten og hvilken effekt dette vil/kan ha.	Innført tillegg beskrivelse om at krav om tverrstripen frafalles hvis sideoverlapp er 60% eller høyere.
Rambøll Norge AS	6.3.1	Krav til kamera, kalibrerin g og kontroll	ge/te	Her må det i det videre arbeidet i 2023 gjøres endringer som samsvarer mere med ulike typer kameraer	Det er nødvendig med en omskriving av dette kapittelet for å komme i møte andre typer kameraer til bruk innenfor fotogrammetri	
FIELD	6.1.1	Tabell 4	TE	Stereodekning: Presisering av krav til stereodekning utenfor prosjektområdet ved kjedede enkeltstriper. 10% av hva?	Ved fotografering av kjedede enkeltstriper settes krav til stereodekning på utsiden av prosjektområdet til 10% «av bestilt sideoverlapp/bildebredde»	Teksten er presisert ytterligere.
FIELD	6.1.1	Tabell 4	TE	Stereodekning: Hva er årsaken til ulike krav til stereobuffer, ved kjedede enkeltstriper og større bildeblokker? Slik det er beskrevet er det redusert krav for kjedede enkeltstriper.		Teksten er presisert ytterligere.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Hexagon	6	6.1.1, tabell 4, Tverrstrip e	Ge, Te	«I blokker med flere enn to striper skal alle striper dekkes av en tverrstripe. Tverrstripene skal fortrinnsvis ligge vinkelrett på flystripene. Minste tillatte vinkel for å kvalifisere som tverrstripe er 50 grader (vinkel mellom flystripe og tverrstripe). Tverrstripen har redusert krav til sky og skyskygge, men dekningen må være god nok til å lage en sammenhengende flystripe i aerotrianguleringen (krav til antall sammenbindingspunkt vil være gjeldene for tverrstriper).» Det er uklart hvor mange tverrstriper et prosjekt trenger, samt hvor disse skal legges	«I deler av blokken som har 3 eller flere parallelle flystriper, må disse parallelle flystripene være forbundet med 2 tverrgående striper, en i hver ende. I de tilfeller hvor antallet parallelle flystriper er få og lengden på de parallelle flystripene varierer med mer enn 25%, senkes dette kravet til 1 tverrstripe. Minste tillatte vinkel for å kvalifisere som en tverrstripe er 50 grader (vinkel mellom flystripe og tverrstripe). Tverrstripen har reduserte krav til sky og skyskygge, men dekningen må være god nok til å lage en sammenhengende flystripe i aerotrianguleringen (krav til antall koblingspunkter vil gjelde for tverrstriper). Tverrstriper kan flys videre og igjennom, slik at samme tverrstripe dekker flere delblokker med krav om tverrstriper.» Spesifikasjonen bør også oppdateres med bedre illustrasjoner av den tiltenkte effekten av tverrstripene.	Lagt inn henvisning til definisjon av tverrstripe i laserkapittel 7.2.2.2 Innført tilleggsbeskrivelse om at krav om tverrstripe frafalles hvis sideoverlapp er 60% eller høyere.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Arbeidsgruppe geodesire visjon v/ Trond Arve Haakonson, SVV	Kap. 6.1.2. 1	Krav til kjentpunkt t og tabell 5	ge/te	Krav til innmåling og beregning av kjentpunkt som skal benyttes til signalering ("passpunkt") henviser ikke til standard Grunlagsnett, men trolig kun krav i FKB standard og/eller gammel standard Kart og geodata. Bør ryddes og vaskes.	Fjerne tabell 5 og heller referere til Grunlagsnett/ny geodesistandard	Enig i at dette er en utfordring, setter fokus på å få ryddet i dette i neste revisjon. Da er også ny geodesistandard vedtatt.
FIELD	6.1.2 .2	Krav 6	TE, RE	Det spesifiseres «Kravet til antall kjentpunkt kan avvikes etter avtale. Dette må da kompenseres med flere tverrstriper.» Omfanget av uttrykket «etter avtale» er uklart definert. Presiser minstekrav: Kan obligatorisk tverrstripe jft minstekrav til tverrstripe benyttes som kompensasjon for avvikende antall punkt?	Kravet til antall kjentpunkt kan avvikes. Dette må da kompenseres med flere tverrstriper enn minimumskravet. (Dersom tilfelle?)	Beholder formuleringen da dette er noe som må avtales mellom oppdragstaker og oppdragsgiver.
FIELD	6.2.2	Tabell 7	TE	Foreslåtte krav til planhet innefor signal. Krav til planhet	Dersom det skal innføres krav til planhet, bør det presiseres om tillatt avvik måles fra senter av signal til begge sider, eller	Presisert at avvik måles fra senter av signal.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				Nesten ingen av eksisterende lands- og stamnettpunkt vil kunne brukes ettersom ingen av dem ligger på så plane flater som beskrevet. At også kontrastområdet har samme krav til planhet, vil bidra enda sterkere til at omtrent ingen eksisterende punkt vil kunne brukes. Forslag til endring ses på som et «skrivebordskrav» løstrevet fra muligheten til å etablere punkt andre steder enn på flate, asfalterte parkeringsplasser. Flate steiner i områder uten infrastruktur vokser heller ikke på trær... Dersom det skal innføres krav til planhet, bør det presiseres om avvik måles fra senter av signal til begge sider, eller over hele signalets bredde. Foreslått størrelse på signal for GSD25 på 75cm (150cm inkl kontrast) er for store å gjennomføre i praksis. Å bære	over hele signalets bredde. Større avvik i planhet bør tillates i kontrastområdet. Foreslår å benytte 60cm store signal for GSD25, men presisere at det <u>skal</u> være minst 30cm kontrast omkring. Ved manglende planhet skal det også dokumenteres med bilder med mål.	Åpnet opp for å fravike kravet hvis det ikke er mulig å finne egnet område for signalet. Ut over dette endres ikke krav til planhet av signal Endret krav til størrelse

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				med seg signalplater på 75x75cm ut i terrenget vil også være krevende. Når det i tillegg skal være tilnærmet flatt i signalområdet, vil man i praksis ikke klare å etablere så store signaler utenfor planerte, asfalterte områder. Det som foreslås anses som et «drømmescenario», og det vil være så godt som umulig å gjennomføre i praksis. Større signaler gir også en usikkerhet i innmålingen i bildene. Vi har gjort tester med dette flere ganger og har konkludert med at 2 (til 3)xGSD er optimalt. Blir signalere for store, er det vanskeligere og faktisk finne senter av det signalerte punktet i bildene.		
Hexagon	6	6.2.2, tabell 6, Plassering av signal	Ge, re	«Signalet plasseres på horisontalt flatt/plant underlag og skal som hovedregel males. Signal skal ikke plasseres på løse gjenstander som	I tidligere tilbud er det gitt et stort poengtrekk for bruk av en liten andel eksisterende kjente punkter. Med den gitte formuleringen kreves det et stort	Dette blir det tatt hensyn til i evaluering av tilbud.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				kumlokk. Prefabrikkerte signalplater skal ha sentrumshull og plasseres og festes slik at de ikke kommer ut av posisjon/horisontering eller blir ødelagt før fotografering. Sentrisk plassering skal være innenfor 1/3 av krav til markmåling av kjentpunkt se tabell Nøyaktighetskrav for innmåling av kjentpunkt i FKB. »	antall nye kjentpunkter for å oppfylle kravet til plassering av punktene. Det bør presiseres i spesifikasjonen at det ikke trekkes poeng i tilbudet ved bruk av et stort antall nye kjentpunkter.	
Rambøll Norge AS	6.3.2 .1	Krav til Fotografering, tabell 10	ge/te	Krav og endrede krav reduserer mulighet til standardens bruk utenom FKB-sammenhenger. Dette gjelder blant annet tid på året. Hva med kvalitetselementet bilder med mindre kontraster for å få bedre innsyn i skyggepartier	Krav som ikke direkte viser til konkrete kvalitetsforbedringer bør fjernes. Formuleringen som er knyttet direkte til metodikk bør fjernes. Problematikk med kontraster i skyggeområder bør inn.	Trenger konkrete forslag til endring i tekst og hva som bør fjernes. Kontraster i skyggeområder tas opp videre i diskusjon rundt fargekalibrering i den videre revideringen.
Hexagon	6	6.4.1, Krav 20, kulepunkt 2	Ge, te	Å måle kjente punkter i stereo krever å bestemme god relativ orientering. Nøyaktigheten av målingen avhenger av overlappingen. Derfor bør målingen ikke begrenses til 60% modeller hvis 40% modeller er tilgjengelige på grunn av bestilt 80% overlapping i flyvningen.	«Disse punktene må kun måles etter at en foreløpig beregning for å bestemme relativ orientering er fullført. Punktene skal måles i modeller med 35 % - 65 % lengdeoverlapp»	Enig endret tekst i kulepunkt til å ta inn 35%-65% lengdeoverlapp

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Rambøll Norge AS	6.4.2	Aerotrian gulering, krav til beregning sarbeidet	Ge/te	Systematisk avvik nederst i i avsnittet må defineres. Hva menes med begrepet, hvordan beregne og dokumentere avvikene?	Beskrive hva som menes med Systematisk avvik her og beskrive dokumentasjonsmetode.	Systematisk avvik er definert i termer i kap 4.2 Det skal dokumenteres standardavvik og systematisk avvik. Dokumentasjonskravet generer ikke ekstra målinger.
Hexagon	6	6.4.3	Ge, te	«Alle kjentpunkt og sjekkpunkt skal kontrollmåles i DFA i alle 60% modeller der kjentpunktet er synlig» Kjentpunkt og kontrollpunkt bør kontrollmåles i modeller beregnet for konstruksjon. For flyvninger bestilt med 80% lengdeoverlapp er det mer fordelaktig for nøyaktigheten å utføre konstruksjon i 40% modeller.	«Leverandøren skal levere et modelloppsett optimalisert for kartkonstruksjon. Lengdeoverlapp i disse modellene skal være 35-65 % og sikre at hele prosjektområdet dekkes av stereomodeller. Kjentpunkter og sjekkpunkter skal kontrolleres i DFA i alle leverte modeller hvor punktet er synlig»	Enig endret tekst til å ta inn 35%-65% lengdeoverlapp
Hexagon	6	6.4.3, Tabell 15	Ge, te, re	I tabellen er det henvist til både gjennomsnittlige avvik på kjente punkter og sjekkpunkter, samt systematiske avvik på de samme punktene. Vi ser de to begrepene gjennomsnittlig avvik og systematisk avvik som det samme.	Slett enten referanser til gjennomsnittlig avvik eller systematisk avvik. Alternativt: Spesifiser hva som menes med systematisk avvik	Endret gjennomsnittlig avvik til systematisk avvik flere steder i dokumentet

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Hexagon	6	Krav 23, tabell 15	Ge, te, re	DFA kontrollmåling skal utføres med et maksimalt avvik tilsvarende 2/3 av kravet til svært veldefinert detalj. Det vises til at kjentpunkter i seg selv er en svært veldefinert detalj, og at målemetoden tilsvarer den som brukes ved konstruksjon. Å stille krav om høyere nøyaktighet på de målte kjentpunktene enn det som kreves når man konstruerer de samme punktene er en innebygget selvmotsigelse. Det påpekes også at DFA-målinger ikke så mye er en sjekk av AT som det er en sjekk av modelloppsettet. DFA-målinger brukes til å godkjenne eller avvise AT-resultater, men måler i virkeligheten modelloppsettenes brukbarhet, noe som ikke er det samme.	DFA-målingene av kjentpunktene skal sikre at svært veldefinert detalj kan måles innenfor kravet. Her er flere alternativer: 1) DFA-målinger må overholde hele kravet, ikke 2/3. Alternativt kan det være en mellomvei, dvs. 5/6 av kravet. 2) For å kontrollere nøyaktigheten til de ytre orienteringsparameterne, bør det innføres krav om flere uavhengige sjekkpunkter. Et rimelig tall er ¼ av antall kjentpunkter eller minst 10 kjentpunkter, avhengig av hvilket antall som er størst (Maks(0,25*GCP, 10)) 3) For bedre å kunne kontrollere høydenøyaktigheten, kan det introduseres uavhengige kontrollpunkter registrert fra LiDAR punktsky. Denne kilden er gratis, og selv om kilden ikke er like godt definert som landmålte, signaliserte punkter, er kontrollmetoden bedre enn DFA-måling.	1) Kravet slik det er i dag beholdes. 2) Antall uavhengige sjekkpunkt styres i dag kun gjennom bestilling. Vurdere om dette skal inn i standarden i neste revisjon. 3) Dette må vurderes i neste revisjon av standarden.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Rambøll Norge AS	6.5.2	Krav 24	Re/te	Formuleringen «Konstruksjon skal gjøres i modeller som er nærmest 60% overlapp» er uklar. Hva menes?	Omformulere kravet og begrunne hensikten.	Lagt inn begrunnelse for at konstruksjon skal gjennomføres i 35-65 % modeller. Endret tekst i kulepunkt til å ta inn 35%-65% lengdeoverlapp
Hexagon	6	6.5.2, krav 24, kulepunkt 1	Ge, te	Konstruksjon bør utføres i modeller med best mulig nøyaktighet. Dersom oppdragsgiver bestiller 80 % lengdeoverlappsflyging bør konstruksjonen ikke begrenses til 60% modeller, men kan med fordel utføres i 40% modeller.	«Konstruksjon må utføres i modeller med lengdeoverlapp mellom 35% - 65%»	Enig endret tekst i kulepunkt til å ta inn 35%-65% lengdeoverlapp
Hexagon	6	6.5.2, krav 24, kulepunkt 3	Ge, re	Kulepunktet beskriver et krav som allerede er utført og godkjent av kunden med DFA-måling av de samme kjentpunktene. Det er ikke hensiktsmessig å utføre denne kontrollen på nytt under konstruksjonen.	Det foreslås at kulepunktet slettes i sin helhet.	Kravet beholdes, men åpner for at kontrollen kan utelates hvis AT er gjennomført/kontrollert i samme programvare som for DFA.
Rambøll Norge AS	6.8	Hele kapitlet	Ge/te	Her er det en god del behov for videre utvikling av både generell tekst og tekniske beskrivelser	Dette må jobbes med videre i 2023	Enig, det vil bli jobbet videre med dette kapittelet i neste revisjon.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
FIELD	6.8		ge	Laser med drone?	Burde det være et kapittel med Laser fra Drone?	Vi anser at kapittel 7 dekker laserskanning med drone også.
Veidekke Entreprenør AS	6.8.1		te	Testprosjektet må utføres over et landområde hvor det er enkelt å finne sammenbindingspunkter over hele bildebredde og minst 5 signalerte kjentpunkt, minst et kjentpunkt pr stripe. o Ved bruk av UAS vil det ikke være hensiktsmessig med et kjentpunkt /stripe. Droner flyr i lav høyde og antallet striper vil være stort i forhold til arealet den dekker. Dette vil bety et forholdsmessig unødig stort antall kjentpunkt. At det er 5 kjentpunkt totalt, er fornuftig men ikke nødvendig. 3 kjentpunkt er nødvendig. To ekstra punkt kan være kontrollpunkt. Det skal være 5 uavhengige signalerte sjekkpunkt, minst en pr stripe.		For testprosjektet ser vi at det er en fordel med høy overbestemmelse mellom mange signaler, derfor har vi satt strenge krav til prosjektet. Kravene i 6.8.1 gjelder ikke vanlige droneprosjekter.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

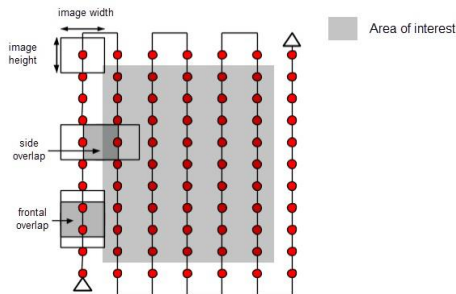
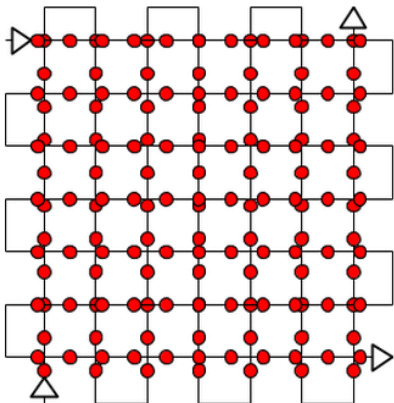
1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				o Som over		
Veidekke Entreprenør AS	6.8.1		te	Testprosjektet må ha minst 5 parallelle flystriper og ei tverrstripe i hver ende av flystripene, samt minst 2 flystriper i annen flyhøyde. o UAS programmeres til å fly striper (Grid). Det er ikke vanlig at dette kan programmeres slik det er angitt over. Vanlige løsninger er enkelt grid eller dobbelgrid. Overlapp i lengde og tverr er en mer aktuell parametrisk egenskap å beskrive. Dobbeltgrid gir en mye bedre 3D egenskaper ettersom alle vertikalflater blir fotografert fra fire sider. Å endre høyde beror på å fly en separat operasjon for å oppnå dette. Det er en forutsetning at kameravinkel er 70-80 grader på terrenget under,		Tatt inn dobbeltgrid i kravet.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				 Figure 1: Enkelgrid 		

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				Figur 2: Dobbelgrid		
Veidekke Entreprenør AS	6.8.1 , 6.8.5		te	Flyhøyde: Flyhøyden skal være den som er naturlig for leverandøren å bruke i et FKB-A prosjekt o Vet ikke hva dette betyr, men det er i dag svært vanskelig å tillatelse for å fly UAS på store høyder. Kanskje dere må differensiere standarden på under og over 400 fot? Flystripene i en annen høyde skal ha et avvik på minst 40 meter i høyde fra de andre flystripene o En vanlig kartlegging foregår 80 til 122 meter AGL. 40 meter forskjell er urealistisk og unøddig slik vi ser det		Endret krav til flyhøyde for testprosjekt. Presisert krav til høydeseparasjon av striper.
Veidekke Entreprenør AS	6.8.1		te	Det er krav om at lengdeoverlappen skal være 80 %, sideoverlappen skal være 60 % og det skal være minst 30 bilder i hver flystripe.		Krav om minimum 30 bilder pr stripe gjelder kun prekvalifiseringsprosjektet.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				o Vi kan ikke se at 30 bilder er et nødvendig krav for striper. Kartlegginga blir ikke bedre av det. Det er mer aktuelt å se på det totale antallet bilder/km2 slik at ikke totalantallet blir for smått til å få en god løsning og lite restfeil. Det er også fornuftig å beskrive en prosentvis utstrekning av prosjektet for å få kvalitetssikret at det er nok foto for å dekke det området som skal dokumenteres. Ytterkantene blir som oftest forvrengt og belemret med feil.		Grunnen til at vi ber om en prekvalifisering er å sikre at leverandørene kan levere et produkt som er robust og overholder kvalitetskravene.
KV – std.sekr.	6.8.1		ge	«Testprosjektet nøyaktighet må være 10% bedre enn kravet til FKB-A.»	Bør ikke kravene formuleres uavhengig av FKB-krav? Bør/kan standarden brukes til produksjon av geodata uten tilknytting til FKB?	Omformulert så vi ikke henviser til FKB-A
Rambøll Norge AS	6.8.1	Prekvalifisering	Ge/te	Flere spørsmål her må avklares, for eksempel: -Nødvendig med en prekvalifisering før man kan gi tilbud? -Hvordan skal regimet med Testprosjekt organiseres?	Mye av dette kan formuleres som veiledende for gjennomføring.	Omformulert noen krav, naturlig at begrensninger i konkurransegrunnlaget /teknisk spesifikasjon styrer når prekvalifisering leveres,

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				-Hvilken nøyaktighet må være 10% bedre? -Hva skal leveres for dokumentasjon? Formater, innhold, -Krav til område? Bruke tidligere prosjekt? -Flyhøyde. Hva menes med med at «flyhøyden skal være den som er naturlig for leverandøren å bruke i et FKB-A prosjekt»?		hva som dokumenteres. Kravene som er stilt her er det naturlig at evalueres etter 2023 sesongen og revideres i neste versjon av standarden.
KV – std.sekr.	6.8.1 og 6.8.2		re	I 6.8.1 innledes det med «Krav til prekvalifisering:» så kommer en liste med ulike kriterier.	Denne delen bør vel være en del av de nummererte kravene og få samme formatering. (samme gjelder 6.8.2)	Tas ikke inn i denne versjonen. Ser på dette i neste versjon når vi skal systematisere kravene på en annen måte, se tilbakemelding side 4
KV – std.sekr.	6.8.1		re	«Prekvalifiseringsprosjektet leveres som et standard prosjekt.» Hva er et standard prosjekt i denne konteksten? Finner ikke informasjon om/definisjon av dette i standarden. Ser heller ikke at det er en referanse til et annet sted der dette er definert.	Legg til definisjon av standard prosjekt – ev. via en referanse til et annet dokument.	Endret beskrivelse av leveranse av prekvalifiseringsprosjekt

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Veidekke Entreprenør AS	6.8.2		ge	Kameraet skal ikke ha «rolling shutter». o Elektronisk lukker (EL) er vel riktig ord. Den type lukker lar seg uansett ikke benytte sammen med RTK eller PKK så det er ikke relevant. Når det er sagt så har vi gode erfaringer med EL og god GSD dekning. Programvaren som prosesserer, og som kjenner kamerakarakteristikkene, kompenserer svært godt og gir et godt resultat. Om områdene som kartlegges blir store så er det derimot tidkrevende og produsere nok GSD så ML med RTK/PKK er mest fornuftig		Bruker Elektronisk lukker begrepet i tillegg til rolling shutter.
Veidekke Entreprenør AS	6.8.2		ge	Minstestørrelse på kameraet er 15 megapiksel. o 15 mp tilsier en liten drone og et svakt kamera og underbygger at dette forslaget legger til rette for de små aktørene samtidig som andre avsnitt speiler bemannet fly. o Oppløsning er vel og bra men ikke avgjørende for kvalitet. Brikkestørrelse og brennvidde er mer		Beholder kravet uendret

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				aktuelt....derimot så er økt oppløsning noe som blir fulgt av de andre...		
Veidekke Entreprenør AS	6.8.2		ge	Kameraet kan kalibreres under aerotrianguleringen med tilleggsparametere. o Ukjent begrep for oss.		Kravet presisert
Veidekke Entreprenør AS	6.8.2		ge	Kameraet skal kalibreres for hver delblokk og kan utføres som selvkalibrering ref Krav 21 Observasjonsvekting, parametere og ukjente. o Ukjent rutine for oss. Høres ut som fortiden		Kravet beholdes
Veidekke Entreprenør AS	6.8.2		ge	Hvis kameraet er et stabilt metrisk kamera så kan kalibreringen fra kameraproduzenten eller kalibrering utført av oppdragstaker brukes. Kalibreringen må ikke være eldre enn 24 måneder og minimum dekke kravene til prekvalifisering.		OK

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				o Høres ut som noe vi gjør i dag		
Rambøll Norge AS	6.8.2	Kamera, definisjon er	te	-«Rolling shutter» må forklares -hva som ligger i begrepet «stabilt metrisk kamera» må presiseres og beskrives	Det er behov for å beskrive mere konkret om kravene som sttes til kamera montert i droner	Lagt inn definisjon av elektrisk lukker. Endret noe på krav til kamerakalibrering
Veidekke Entreprenør AS	6.8.3		te	Dronen skal ha flerfrekvent GNSS og 3 akset IMU. <i>Vi er usikre på om alle industrielle droner har flerfrekvent GNSS. Kravet kan være vanskelig å etterkomme. Vi ser at Phantom 4 RTK som er en mye benyttet UAS er enfrekvent mens arvtageren Mavic 3 Enterprise er tofrekvent.</i> Umiddelbart har vi ikke oversikten generelt, men vi er samtidig usikre på om enfrekvent er så negativt i lave høyder der detaljgraden er høy. GNSS-posisjonen til kameraet skal beregnes med sanntidskorreksjonssignaler (RTK) eller etterprosesserer med tilsvarende teknikker (PKK).		Kravet endres ikke

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Rambøll Norge AS	6.8.4	Signalerin g	te	Formulering er uklare; «Bestillerkravet»	Må skrives om slik at det går klart fram hva bestillerkravet faktisk er/betyr.	Presisert
Veidekke Entrepren ør AS	6.8.4		te	Signalering skal følge standardkravene Krav 8 Signalering. GSD som benyttes med droner er varierte, men ingen er som i krav 8. Vanligst er kryss i passende størrelse avhengig av flyhøyde og oppløsning. Fargevalget er avhengig av bakgrunnen.		Utvidet eksempler på lovlige signaltyper

--

--

--	--	--



Maling på asfalt



Senter kum



Plate på målesøyfe

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Veidekke Entreprenør AS	6.8.4		te	Der datainnsamlingen blir utført med en GSD mindre enn 1/4 av bestillerkravet kan antall signalerte kjempunkt reduseres slik at avstanden mellom kjempunktene ikke overstiger 250m. Det skal alltid være minst 5 signalerte kjempunkt jevnt fordelt i prosjektområdet. Vi er usikre på hva innholdet over betyr, men 250 m virker som en adekvat avstand selv om vi er usikre på om det egentlig hever kvaliteten nevneverdig. Vår erfaring er at RTK gir en ganske god løsning uten GSD.		Kravet beholdes, vi trenger GCP for å dokumentere kvaliteten på leveransen.
Veidekke Entreprenør AS	6.8		ge	Utover dette så tar 6.8 kun for seg RGB fra droner. Det er en økende bruk av LiDAR også i dronesystemer og også dette bør legges til i standarden.		Lidar drone leveres etter kap 7.
Rambøll Norge AS	6.8.5	Flyplan	te	Beskrivelser av striper og tverrstriper bør omskrives slik at det er mere konkret i forhold til ulike fotoblokker	Dette bør samkjøres med krav til fotografering for øvrig og med andre kamera. Kravene til ulik flyhøyde er ikke begrunnet.	Tatt inn krav til avvik mellom overlappende blokker. Begrunnet hvorfor vi vil ha ulik flyhøyde.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
KV – std.sekr.	6.4.2	Tabell 14	ge	«Det presiseres at tallene i tabell Nøyaktighetskrav (standardavvik) FKB henviser til kravene som er stilt i FKB 5.0 produktspesifikasjonen, ved endringer i FKB spesifikasjonen vil eventuelle endringer til nøyaktighetskrav gjelde foran kravene som er satt opp i tabell Nøyaktighetskrav (standardavvik) FKB.» Her er det flere problematiske ting: «FKB 5.0 produktspesifikasjonen», hva er dette? Omtales det hele samlingen av FKB-spesifikasjoner i versjon 5.0 eller er det ett konkret dokument? Menes det virkelig produktspesifikasjonene eller registreringsinstruksene? Spørsmålet dukker opp fordi FKB-prodspekene inneholder	- Presiser hvilket av de mange FKB-spesifikasjonsdokumentene som det er referert til her. Hvis det er registreringsinstruksene (eller én konkret registreringsinstruks) som er ment her, må teksten tilpasses. - Det refererte dokumentet (ev. flere) må også nevnes under kap. for normative referanser da innhold i disse tydeligvis er avgjørende for å kunne «implementere» den her foreliggende standarden. - a: fjerne avhengigheten fullstendig og ha elementene dette gjelder som variable parametre som fastsettes for hvert «datainnsamlingsoppdrag»	- Endret henvisning og linket til FKB generell del - Flyttet normative referanser til kapittel 3. Må avklares videre med FKB spek i neste revisjonsrunde om hvilken standard som er normativ for hvem. 3) Jobber videre med å fristille standarden fra FKB i neste

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				følgende setning (i ulike varianter): «For fotogrammetrisk registrering er det angitt detaljerte kvalitetskrav. Se fotogrammetrisk registreringsinstruks for FKB-Ledning 5.0.» 2. Det omtalte FKB 5.0 dokumentet mangler i kap. 3 normative referanser 3. Dette er i praksis en «utgått fra xxx» stempel der dato er avhengig av det som ev. skjer med FKB-spesifikasjonen(e). Noe som er svært uheldig da en standard på dette nivået i teorien bør ha lengre levetid enn en produktspesifikasjon	b: fjerne avhengigheten fullstendig og ha elementene dette gjelder som innhold i dette dokumentet (og ingen andre steder) slik at ev. FKB-dokumenter heller bør ha en referanse til denne standarden 4. Hvis dette er en FKB-spesifikk standard (og ikke en universell kategorisering), skal dette bli (bedre) synlig i innledende kapitler (kap. 1 og 2). Hvis ikke bør slike «tette koblinger» til FKB (som A, B, C, D-områdetyper) løses opp/omformuleres.	revisjon av standarden. Nøyaktighetskravene er satt i produktspesifikasjoner/håndbøker, Pabg skal ikke sette disse.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				(eller registreringsinstruks). Skal vi i det hele tatt ha avhengigheter i en standard på dette nivået til andre dokumenter på et lavere nivå? 4. Nok et eksempel på krav som tilsynelatende kun er relatert til FKB. Kan det tenkes at standarden skal kunne brukes for datainnsamlingsoppdrag uten relasjon til FKB- områdetypene? Er dette en universell kategorisering? Kan det hende noen har behov for en kategori med overlapp mellom for eksempel A og B?		
KV – std.sekr.	Tittel til doku		ge	Det er (for ?) mange referanser til FKB-data og FKB-krav. Er standarden også tenkt til å kunne	Hvis ja, bør mange flere av FKB- referansene integreres og gjengis direkte i denne standarden. Hvis nei, bør	Jobbes videre med dette i ny versjon av standarden.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
	ment et			brukes for produksjon av basis geodata utenfor FKB-kontekst?	dette gis uttrykk for i tittelen: «Produksjon av FKB-data»??	
KV – std.sekr.	4.2	Definisjon basis geodata	ge	basis geodata er her definert som «geodata som alle må ha for å presentere et forståelig kart» Med eksempler: Høyder, kyst, vann, veg og bygninger.	Altfor vag og samtidig for streng definisjon. Revurdering av «alle», «forståelig» og «kart». Det skal presiseres hvem som er «alle». Hvis etater/privatpersoner/private foretak ønsker å lage et «kart» så kan det velges bort noen av de nevnte elementene og kartinnholdet kan fortsatt være forståelig i en gitt kontekst. Et kart over t-banestasjoner i Oslo klarer seg fint uten høyder, kyst, vann, veg og bygninger. Så hvilke kart menes her egentlig? Presiser «kart»! Snakker vi kanskje heller om «topografiske grunndata» (som også må defineres). Viser også til kommentarer fra SKG i prosjektforslagsdokumentet der behovet for en tydeliggjøring av denne definisjonen er beskrevet.	Endret definisjon

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
KV – std.sekr.	4.2	Definisjon avvik	re	I merknad 1 vises det til NS-ISO 8402. Hvis det er denne https://www.standard.no/no/nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=187277 Som er ment, så er den tilbaketrukket og erstattet av NS ISO 9000 (nyeste versjon fra 2015) NS ISO 9000:2005 er også nevnt her. Denne er blitt erstattet av 2015 versjonen.	Merknaden bør omformuleres slik at NS ISO 8402 ikke nevnes samtidig som referansen til ISO 9000 bærer oppdateres til nyeste versjon.	Henviser til korrekt ISO 9000 versjon. Fjernet setning hvor det var henvisning til NS ISO 8402
KV – std.sekr.	Hele dokumentet		ge	I prosjektforslagsdokument er det en kommentar fra SKG rundt forholdet av den foreliggende standarden til ISO standarder (19159-1, 19159-2, 19159-3, 19124-1). Formålet var å erstatte deler av innholdet med referanser til ISO-standarder. Høringsversjonen omtaler ikke de nevnte standardene, det finnes ingen referanser til dem heller. Spørsmålet er, om kommentaren er blitt vurdert og at det ev. finnes en begrunnelse hvorfor ISO-standardene ikke er nevnt i høringsversjonen.	De nevnte ISO-standardene i kommentaren bør vurderes brukt som referanse og som erstatning av relevante deler i den foreliggende standarden. Legg gjerne til slike endringer i en endringslogg e.l. under kap. 1.1. Dersom de nevnte ISO-standardene er blitt vurdert og beslutningen er at de ev. av ulike årsaker ikke kan brukes som en erstatning av denne standardens innhold, bør forholdet til/avgrensning mot dem beskrives i kap. 1. Kanskje under 1.2 ev. under et nytt kap. 1.3	Svares ut i neste revideringsrunde av standarden.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
					«Forhold til ISO-standarder» (e.l.). Dersom selve høringsdokumentet ikke inneholder et «svar» på en kommentar i forslagsdokument, bør den som et minimum besvares i høringsnotatet.	
KV – std.sekr.	1.1		re	Det står at: «Denne standarden er utarbeidet med bakgrunn i den tidligere standarden Kart og Geodata (2008).» Dette er sikkert riktig, men det er minst to ledd tilbake i historikken.	Fokuser heller på den direkte forgjengeren dvs. PABG 1.0 og dokumenter ev. endringer i forhold til denne. (slik som FKB-5.0 har gjort)	Innledning skrevet om.
KV – std.sekr.	6.1.2 .1		re	Her vises det til krav i standarden «Satellittbasert posisjonsbestemmelse» uten at den er med i lista over normative referanser.	Legg til standarden «Satellittbasert posisjonsbestemmelse» i kap. 3.	Standardhenvvisning flyttet til kap 3.
KV – std.sekr.	3 og 4.1		re	Referanse til Geodatakvalitet-standard er brukt forskjellig.	Erstatt med «Geodatakvalitet, versjon 1.0 2015» begge steder (ref. skrivemåten i FKB 5.0)	Erstattet i begge kapitler
KV – std.sekr.	4.1		re	[SOSI] og [STYR] er ikke i bruk i resten av dokumentet.	Fjern begge fra lista.	Fjernet
KV – std.sekr.	6.2.2	Figur 3	re	Bildet virker litt «blurry».	Erstatt bildet med en variant med bedre kvalitet.	Endret bildeoppløsning.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
KV – std.sekr.	4.2	Definisjon bakkeopplø øsning	re	«[#POF][POF]» i slutten av definisjonen. Her ser det ut som om noe fra ASCIIDOC-løypa har kommet feil ut.	Fjern «[#POF]»	Fjernet
KV – std.sekr.	2		re	Linken til « Produktspesifikasjon FKB » peker til det eneste dokumentet i FKB-serien som faktisk IKKE er en produktspesifikasjon. I tillegg er dette en testversjon ref. «skjema» og «SOSITEST» i URLen.	Skriv om teksten slik at det passer til dokumentet som det linkes til ELLER gjør om linken slik at den peker til en FKB- prodspek. Uavhengig av dette skal URLen IKKE peke til en testversjon på en skjemaserver! Riktig versjon er på: https://sosi.geonorge.no/standarder/FKB generell del/5.0/	Endret tekst og lenke slik at den viser til en av de faktiske produktspesifikasjonen e
KV – std.sekr.	8			Er dette kapitlet relevant lenger ??	Vurder å fjerne det.	Vurderes fjernet i neste revisjonsrunde
KV – std.sekr.	Hele	Krav		Dokumentet inneholder mange setninger med ordet «skal». Ikke alle er med i krav-boksene	Skal disse med som «krav»?	Dette må vurderes i neste revisjonsrunde.
KV – std.sekr.	Hele	Krav		Noen krav henviser til tabeller endten under eller inne i krav-boksene	Vær konsekvent	Har rettet opp i dette.
KV – std.sekr.	Hele	Krav		Krav-boksene inneholder også en del anbefalinger og begrunnelser	Kan dette strammes opp? Identifisere anbefaling i egne bokser	Dette vil det jobbes videre med i ny revisjon av standarden

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
KV – std.sekr.	Hele	Krav		Krav er dels krav til dokumentasjon, dels til gjennomføring	Går det an å systematisere dette ? f.eks vha konformitetsklasse «dokumentasjon av laserskanning»	Dette vil det jobbes videre med i ny revisjon av standarden
KV – std.sekr.	Hele	Krav		Ikke alle krav er verifiserbare	Kan gjennomføringskrav følges opp av krav til hvordan disse er dokumentert?	Følges opp i neste revisjonsrunde.
Field	6.1.1	Krav 4 - Stereodek- ning		Misvisande parameternamn sidan kravet ikkje angår stereodekning generelt. Forslag: "Stereodekning utanfor avtalt prosjektområde/prosjektgrense". Om kjeda enkeltstriper: - Dette må vel gjelde enkeltstriper generelt? - Kvifor berre 10% (sidevegs?)? Det er vel ønskjeleg med like godt innsyn utanfor prosjektgrensa som i prosjekt som har nabostriper? - Og viss 10%-kravet også gjeld lengdevegs: Kvifor så marginalt i høve til det andre kravet (min. 60% modell)? Det burde jo vere omvendt sidan enkelstriper har vesentleg lavare		Enig, tatt inn denne formuleringen. Enig, slettet ordet «kjedet» Har satt kravet til 10% for å kunne gjennomføre vegkartlegging Kravet gjelder bare på tvers av stripen, ikke i stripeendene.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				geometrisk styrke enn blokker med nabostriper.		
Field	6.1.1	Krav 4 - Lengdeoverdekning		Minimumsverdi kan gi uønskeleg høg overlapp, med tilhøyrande dårlegare høgdenøyaktigheit. Foreslår gjennomsnitt + min/maks		Fjernet minimum, lagt inn at det kan være avvik +/- 5 prosentpoeng av bestilt overlapp.
Field	6.1.1	Krav 4 – Overlapp innad i bildeblokk		Dette kravet er ikkje eintydig. Foreslår også at kravet i ver. 1.0 vert ståande, då vil kryssande striper fungere som tverrstriper til kvarandre. Parameteren er misvisande mht. dei andre krava til overlapp. Foreslår "Overlapp kryssende striper".		Omformulert. Endret beskrivelse til ditt forslag.
Field	6.1.1	Krav 4 – Tverrstriper		Slik kravet er formulert bør det gå klarare fram at det er tale om "dedikerte" tverrstriper (dvs. striper kun med formål å auke geometrisk styrke i blokk).		Lagt inn henvisning til tverrstriper i laserkapittel 7.2.2.2

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				Sidan mange prosjekt vil ha naturleg (heilt eller delvis)kryssande striper bør kravet også omhandle dette.		
Field	6.1.1			For å sikre best mulig bildeorientering og redusere behovet for kjentpunkter, bør delområder i rimelig nærhet av hverandre forbindes ved at flystripene forlenges.	Vurdere å gjøre dette om til eit (nesten)krav. F.ex. moderert med "primært" eller "fortrinnsvis".	Omformulert til et skal krav.
Field	6.1.2 .1	Krav 5 kulepunkt 3		Vurdere å flytte dette punktet til krav 6 sidan det er mest aktuelt mht. punktfordeling. Prosjekt med lavare krav bør eksemplifiserast med omløpsprosjekt.		Velger å beholde punktet i krav 5 Tatt inn henvisning til omløpsfotograferingen

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				Kravet om å erstatte eit tappt punkt ved å etablere eit nytt i marka vil medføre auka kostnader og tap av framdrift. Kravet bør difor modererast ved at det først skal gjerast ei vurdering av konsekvensen av tapet.		Formuleringen slik den er skrevet nå dekker behovet slik vi ser det. «Naturlige punkter kan benyttes unntaksvis, for eksempel for å erstatte tapte signaler i kritiske posisjoner»
Field	6.1.2 .1	Tekst under tabell 5		Korleis reknar ein ut systematisk avvik på enkeltpunktmålingar...?		Problemstillingen må utdypes av Field.
Field	6.1.2 .2	Krav 6 kulepunkt 3		Ikkje sjeldan er enkeltstriper "utfordrande". Ei mogleg årsak er mangelen på utjamning mellom nabostriper. Foreslår difor 6 punkt som minimum i enkeltstriper med presisering at punkta skal plasserast godt ut mot kantane av stripa.		Anser at 5 punkt er tilstrekkelig.
Field	6.3.1	Hele kapittelet	ge	Foreslår å fjerne mest mogleg «informasjonsstoff» då slikt gjerne går ut på dato og i tillegg ofte ikkje er		Informasjonsstoff er slettet

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				naudsynt å ha med i ein fagstandard. Er det viktig å definere f.eks. kameratyper bør dette leggest i 4.2 definisjonar/termer. - erstatte kamera med kamerasystem for å indikere at her er krav også til GNSS/INS?		
Field	6.3.1	Først avsnitt		Etter inkludering av avsnittet under, fjerning av siste avsnitt om "mellomformat" og ny definisjon av "kamera" (!) har "storformat" brått blitt feil/malplassert. Innføring av ei "ny" kameratype ("kamera") fører kun til forvirring, då jo vel alt unntatt linesensor er rammekamera.		Avsnittet er slettet
Field	6.3.1	Andre avsnitt		Forvirrende og unaturleg å skille mellom kamera og rammekamera.		Avsnittet er slettet

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				Begge er jo "rammekamera". Det kan ev. formidlast at nokre kamera (typisk storformat) er oppbygde av fleire sub-kamera... Merk at f.ex. Leica DMCIII (storformat) også har kun ein sensor		
Field	6.3.1 .1	Tabell 9 Gyrostabil isert kamerara mme		Slike "tillatelsar"/lempingar må ikkje stå utan tilleggsinformasjon om kva som vert akseptert av medfølgande degradert kvalitet. Til forskjell frå PABG 1.0 er det no aktuelt å bruke f.eks. mellomformat som nemnt her, vertikalkameraet på skråfotosystem og dronekamera også til formål som har høge kvalitetskrav. Samme kommentar gjeld "tillatelsen" ovenfor om bruk av ikkje-metrisk kamera.		Ikke tatt til følge i denne versjonen Ikke tatt til følge i denne versjonen
Field	6.3.1 .1	Tabell 9 Radiell fortegning		Første setning: Kun "storformat"-kamera har dette som standard.		Kravet beholdes, må vurdere om det skal

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				Mellom- og småformat (som det no vert lagt opp til å bruke) har normalt ikkje dette. Foreslår å fjerne		strammes inn i neste revisjon
Field	6.3.2 .1	Tabell 10 Kamerarotasjoner		Oftast er både bilde/orienteringskvalitet og overlapp/dekning tilfredsstillende sjølv med større rotasjonar enn maksverdiene her. Bør difor tillate aksept av rot. over kravet dersom det er vurdert at dette ikkje medfører kvalitetstap som er i konflikt med krav til mellom- eller sluttproduktet		Tatt inn setning om at avvik kan tillates, må dokumenteres og begrunnes.
Field	6.3.2 .1	Tabell 10 Bakkeoppløsning		Stereodekning: Merk at ved å fjerne dette kravet er der risiko for at eit bratt område, "baksida" av eit høghus, e.l. ikkje vert avbilda fullstendig		Krav til stereodekning er definert i Planleggingskapittelet 6.1.1 Tabell 4
Field	6.3.2 .2	Krav til innsamling av GNSS/IMU data		Narve Kjørsvik/Bjørn Barstad: Denne informasjonen/desse krava var meir relevant i 2015 då bl.a. PPP og "tett kopling" var "nytt". Også		Fjernet informasjon frå krav 13

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				spesifikke krav som min. antal satellittar, osv. er mindre relevant no. Vår vurdering/forslag: - Fjern all informasjon bortsett fra det første avsnittet ("Ved GNSS/INS-støttet flyfoto.....") - Fjerne krav 14 og 15 - Krav 13 beholdes med foreslegne endringer		
Field	6.3.2 .2	Krav 13		Kulepunkt 4-5 fjernes og erstattes med følgende el. tilsvarande:	"Datainnsamlingen skal legges opp med tilstrekkelig dynamikk før, under og etter selve fotograferingen slik at IMUens sensorfeil og INSets orienteringsfeil kan estimeres med nødvendig kvalitet relativt kravene til mellom- og sluttproduktene. Hva som anses som tilstrekkelig dynamikk skal vurderes bl.a. ut fra lengden på flystipene, svingradius og IMUens kvalitet."	Krav 13 skrevet om, tatt inn forslag, og omformulert krav til initialisering og stripelengde.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Field	6.3.2 .2	Krav 14 kulepunkt 2		Samsvarar ikkje med krav 11 (men merk at krav 14 er foreslått fjerna)		Fjernet krav om frekvens på mottaker.
Field	6.3.3	Krav 16 Kulepunkt 2		Prod.spek Vertikalbilde har også krav til denne fila men samsvarar ikkje heilt med kravet her. Kravet bør samstemmast, ev. vurdere om det kun høyrer heime i prod.speken.		Godt innspill, men informasjon beholdes til vi har fått samkjørt med Vertikalbildestandarden
Field	6.3.3	Krav 16 Kulepunkt 2	re	Phi		Enig, dokument endret
Field	6.3.3	Krav 16 Kulepunkt 2		En linje pre bilde, som inneholder	En linje per bilde, som minimum inneholder	Enig, dokument endret
Field	6.3.4	Krav 17 kulepunkt 10		Foreslår å droppe BILDENUMMER. Truleg er dette ein levning frå analogtida som mest truleg er overflødig og irrelevant no og i framtida.		Informasjon beholdes til vi har fått samkjørt med Vertikalbildestandarden

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				Dette vil gi meir kompakte bildenumn som er ein fordel både under produksjon og i etterfølgande bruk. Krev endring i Prod.spek Vertikalbilde (og i krava til namning av omløpsbilder). - Vurdere om dette kravet skal ligge her sidan det er spesifisering av leveransen og dermed skal ligge kun i prod.spek. Vertikalbilde		
Field	6.3.4	Krav 17 kulepunkt 11		Dette er feil, ev. ei mistyding sidan det er løpenummeret som får denne suffiksen (bortsett frå omløpsbilder som ikkje vert levert med løpenummer). - Vurdere om dette kravet skal ligge her sidan det er spesifisering av		Informasjon beholdes til vi har fått samkjørt med Vertikalbildestandarden

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				leveransen og dermed skal ligge kun i prod.spek. Vertikalbilde		
Field	6.3.5	Tabell 11 Generell informasjon		Gløymt i ver.1.0: H+V datum, koord.system og Href-modell skal oppgis		Enig, tatt inn standarden
Field	6.3.5	Tabell 11 Generell informasjon		Under beskrivelse av arbeidet	..areal dekt av bilder...? Det er mest meningsfull å oppgi, ikke arealet innanfor kundens prosjektgrense...	Enig, presisert i standarden
Field	6.3.5	Tabell 11 Stereodekning		Endre parameternamn, jf. kommentar i krav 4.		Enig, oppdatert i henhold til krav 4.
Field	6.3.5	Tabell 11 GNSS/INS		Foreslår å droppe kravet om å oppgi beregningsdato (dato for ferdigstilling av beregningen), då der ikkje er ein tydeleg/logisk grunn for kravet.		Enig, fjernet
Field	6.3.5	Tabell 11 Bildefremstilling		Foreslår å droppe kravet om å oppgi beregningsdato (dato for ferdigstilling		Enig, fjernet

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				av prosesseringen), då der ikkje er ein tydeleg/logisk grunn for kravet.		
Field	6.3.5	Tabell 11 Leveranser - Produktspe- sifikasjon		Obj.katalog og topol.nivå ut er ikkje meningsfullt i desse leveransene. Bør utgå.		Enig, fjernet
Field	6.3.5	Tabell 11 Leveranser - Leveranser		Overflødig, jf. Kommentar ovanfor.		Enig, fjernet
Field	6.4.1	Krav 19 kulepunkt 2		Standardavviket av kva		Presisert i standarden.
Field	6.4.1	Krav 19 kulepunkt 3		Dette kravet må modererast. Har eit bilde f.ex. kun ein liten flik land i kvart hjørne er det ikkje tenleg å legge arbeid i å måle inn ekstra punkt kun for å oppnå eit kunstig minimumsantal. Dersom det er ønskjeleg med eit min.antal bør antalet vere vesentleg mindre, f.ex. 20, med tilleggskrav om at punkta skal vere så godt fordelt som		Presisert krav til antall sammenbindingspunkt Krav om distribusjon er ivare tatt med kulepunktnummer 5

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				mogleg. Kravet kan også vere todelt ved at min. 50 punkt skal gjelde for bilder med "normal" dekning av land, medan for bilder med mykje vatn kan kravet formulerast som nemnt ovanfor. Generelt bør krav 19 formulerast med meir fokus på fordeling av smb.punkt, då det er vesentleg viktigare med god fordeling enn med høgt antal.		
Field	6.4.1	Krav 19 kulepunkt 10		Kravet kan utgå sidan det er krav ovanfor om min.avstand mellom punkt. Årsaka til kravet og siste setning bør likevel supplere kravet.		Kravet beholdes slik det er
Field	6.4.1	Krav 19 kulepunkt 13		Kravet om manuell måling er i seg sjølv kontroll på kvaliteten på desse målingane. Kravet om å rapportere spesielt bør bl.a. av den grunn takast bort		Fjernet setning om at punktene måles inn manuelt. Fordel at det rapporteres at det er gjennomført måling i vannområder. Da vet

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
						de som skal kontrollere at leverandør har gjort en vurdering.
Field	6.4.1	Krav 20 kulepunkt 3		Dette kravet er vanskeleg å oppfylle i område med få eksisterande punkt. Kravet bør difor modererast til å gjelde berre kvar fotodag. I tillegg bør det tillatast å bruke andre punkttyper dersom landsnettpunkt ikkje finst i området (trig.punkt)		Moderert krav til fotodag. Ikke tatt til følge.
Field	6.4.2	Krav 21 kulepunkt 5		Dette bør no tillatast. Historia viser at eit "standardisert opplegg" som gir sikkerheit for at alle moglege aktørar kan handtere tilleggsparemetrar, og på ein lik måte, truleg er ein utopi. Forslag: - Bruk av tilleggsparemetrar (TP) er tillateleg dersom oppdragstakar (OT)		Avslås i denne versjonen, for å sikre gjenbrukbarhet av enkeltbilder kan vi ikke tillate programvarespesifikke korreksjonsgrid. Temaet bør diskuteres videre i neste revisjonsrunde.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				vurderer dette naudsynt for å oppfylle toleranser - Aktuelle TP/TP-modell skal dokumenterast og det skal framstillast og leverast eit korreksjonsgrid i eit format som er forventat at dei fleste aktørar kan lese (f.ex. "Intergraph" format) Jf. kap. 6.8. er TP allereie akseptert for bilder frå dronekamera. Dermed må etterfølgande programvare (bl.a. for ev. kartkonstruksjon) vere i stand til å handtere korreksjonane, og det er dermed lite grunn til at TP ikkje skal vere tillateleg i "vanlege" prosjekt.		
Field	6.4.2	Krav 22 kulepunkt 1		Alle kjentpunktmålinger....: Antek dette ikkje har noko med grovfeil-søket å gjere (?) og bør difor vere eit eige kulepunkt.		Enig, endret tekst.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Field	6.4.2	Krav 22 kulepunkt 2		Fjerne ...som hovedregel... (kva er alternativet?) - I tillegg til estimering av GNSS-skift og korreksjon til boresightkalibreringa bør det tillatast estimering av korreksjon til antenneeksentriskitet/leverarm. - Føresetnaden for estimering av alle "tilleggsukjende" skal vere at blokka har geometrisk styrke til å bestemme dei ukjende med tilstrekkeleg pålitelegheit. - Siste setning: Sette punktum etter "formålstjenlig" (korleis korreksjonane vert påført bør ikkje detaljstyrast av standarden men av prosessen som utfører arbeidet)		Enig, tekst fjernet. Enig, tatt inn tekst. Tatt inn presisering av dette. Fjernet setningen helt.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Field	6.4.2	Krav 22 kulepunkt 3		Kravet til ytre orienteringselementa (YOE) er jo vel allerede "koordinatisert" ved at det er definert som ei gitt andel av kravet til sluttproduktet - "grovfeil for YOE" treng definerast. Det samme gjeld "nypunkt" - Kva for målingar og berekningar skal restavvika reknast ut ifrå? Er det frå "endeleg" utjamning med "standard" observasjonsvektar, eller frå utjamning med uavhengige sjekkpunkt, eller frå kontrollen i stereoinstrument? ----- Ved innføring av dette kravet bør rekkefølga på kravpunkta revurderast slik at evalueringsmetodene kjem fram tidlegare		Presisert, omformulert og flyttet noen punkt.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Field	6.4.2	Krav 22 kulepunkt 5		Kravet til maks. est. std.avv. må modererast sidan det ikkje berre er kvaliteten på sjølve målinga som påverkar std.avviket. "Geometrien i blokka" i form av antal målingar pr. punkt og antal og fordeling av punkt i bilda/i blokka betyr som oftast meir enn sjølve målinga. Dvs. i utkanten av blokkene og i område med mykje vatn kan ein vente at std.avviket er vesentleg høgare enn elles i blokka, og det er ikkje uvanleg med verdiar som overgår 3x toleransen til nypunkta.		Avvises, men kulepunktet kan revideres i neste versjon hvis kravet viser seg vanskelig å overholde.
Field	6.4.2	Krav 22 kulepunkt 8		Innmåling av kjentpunkt" er ikkje eintydig. Og kva er egentleg skilnaden på dette kravet og kravet i kulepkt. 3?		Presisert tekst i kulepunkt. Kulepunkt 3 er omskrevet.
Field	6.4.2	Siste avsnitt etter tabell 14		Denne setninga må vere feil, ev. feilplassert. Den var ikkje her i originalteksta til ver. 1.0		Setning flyttet til krav 22 og presisert.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Field	6.4.3	Tabell 15 Generell informasjon		Gløymt i ver.1.0: H+V datum, koord.system og Href-modell skal oppgis		Enig, endret i standarden
Field	6.4.3	Tabell 15 Måling og beregning		Grunnlagsdata, kulepunktet "GNSS/INS-data: Kva forventes rapportert om dette i AT-rapporten?		Presisert kulepunkt
Field	6.4.3	Tabell 15 Måling og beregning - Beregning sarbeidet		Kravet om å oppgi beregningsdato (dato for ferdigstilling av beregningen) bør fjernast då der ikkje er ein tydeleg/logisk grunn for kravet (rapportdatoen bør vere tilstrekkeleg).		Enig, fjernet fra standarden
Field	6.4.3	Tabell 15 Måling og beregning - Avvik		Bør ikkje kalle dette rapportelementet for avvik då avvik har ein relativ snever definisjon: "manglende oppfyllelse av krav". Heller kalle elementet "Problem, utfordringer og kommentarer til arbeidet" eller noko liknande.		Enig, endret tekst i standarden.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
				Samme forslag også til dei andre rapportane.		
Field	6.4.3	Tabell 15 Resultat og kontroll		Kulepunkt 2 er overflødig. Samme gjeld kontrollmåling i DFA og overlappende blokker		Fjernet kulepunkt 1, beholdt kulepunkt 2
Field	6.8	Fotografering med drone		Her bør skrivast noko om tiltenkt bruksområde eller anna som "forsvarar" lempingane som er gitt. Det er viktig å få fram at lempingane vil medføre redusert kvalitet på bilder (pot. uskarpheit) og på orienteringsdata i høve til utstyret som er forventa brukt for å oppfylle krava i 6.3 - Skal laserskanning med drone ikkje vere "tillatt"?		Laser fra drone tillatt, men datafangst må utføres til krav satt i kap 7
Field	6.8.1	Kulepunkt 1		Kva betyr dette? Kva skal vere betre?		Teksten er presisert.

Kommentarer til høringsdokument Standard for geografisk informasjon: Produksjon av Basis geodata 2.0, 24.11.2022

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 8.12.2022

**Standard:
Standard for geografisk
informasjon: Produksjon av Basis
geodata 2.0**

1	2	3	4	5	6	7
Fra ¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommentar 2	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
Field	6.8.1	Kulepunkt 5		Grunnen til dei ekstra stripene samt krav til bruk og leveranser frå desse må oppgjevast.		Teksten er presisert.
Field	6.8.1	Kulepunkt 5		Flystripene i en annen hoyde skal ha et avvik på minst 40 meter i hoyde fra de andre flystripene	Benytt et annet ord enn avvik	offset

FRA = Etaten kommentaren kommer fra, eller evt. en privatperson

2 **Type kommentar:** **ge** = generell, **te** = teknisk, **re** = redaksjonell

NB Kolonnene 1, 2,3, 4, 5 og 6 er obligatoriske

Kartverket 2014