

**Tillegg E (Normativt)****Kommentarer til høringsdokument FKB-Ledning 5.0, 01.10.2021****Dato:**
01.11.2021**Standard:**
FKB-Ledning 5.0

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
	Hele dokumentet		te / ge	FKB-produktspesifikasjonene er laget over samme lest og mange av de samme løsningene går igjen i alle/flere produktspesifikasjoner	Kommentarer som er felles for flere produktspesifikasjoner er samlet i en egen oversikt over høringsinnspill.	Flere av disse høringsinnspillene er tatt til følge i denne produktspesifikasjonen. Disse høringsinnspillene er behandlet i overordnet arbeidsgruppe.

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	1.2 Historikk		re	Historikken starter på FKB versjon 3.3 oktober 2001 - Vurder å poengtere det fulle grunnlaget for erfaringene vi har ved å ta med tidligere publiserte versjoner av FKB (Hovedsaklig drevet fram av Georg Langerak)	FKB Ledningsdata i SOSI objektkatalog versjon 2.0 mars 1992 FKB Ledningsdata i SOSI objektkatalog versjon 2.1 januar 1994 FKB Ledningsdata SOSI del 3 versjon 2.2 juni 1995 FKB Ledningsdata SOSI del 3 versjon 2.21 juni 1996 FKB Ledningsdata SOSI del 3 versjon 3.0 desember 1997 FKB Ledningsdata SOSI del 3 versjon 3.1 oktober 1999 FKB Ledningsdata SOSI del 3 versjon 3.2 juni 2000 FKB Ledning-EL/TELE SOSI del 3 versjon 3.3 oktober 2001 FKB Ledning-EL/TELE SOSI del 3 versjon 3.4 august 2002 FKB-LedningEITele versjon 4.0 – 2007-01-01 FKB-LedningEITele versjon 4.01 - 2009-03-10 FKB-LedningEITele versjon 4.02 – 2011-12-01(?) FKB-Ledning versjon 4.5 - 2014-03-01 FKB-Ledning versjon 4.6 - 2016-06-01	Innspill mottatt For nærmere beskrivelse av full historikk, se FKB Generell del.

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
FGU	1.3	Generelt	Ge	Savner kobling til NRL Det er behov for separat kobling til NRL. - samt egenskap som definerer forholdet til NRL Jf. FKB-BygnAnlegg og vår kommentar til NRLpeker: «Nrlpeker» Hvordan skal denne (og andre) pekere tolkes/brukes? Skal de være kontinuerlig kontroll på at objekt med nrlpeker er identisk med tilsvarende i NRL, - og omvendt? Skal objekt med NRLpeker fjernes fra FKB, dersom objektet fjernes fra NRL? En slik peker blir bare forvirrende dersom det ikke er definert regler for hvordan den skal brukes.	Foreslår at det i tillegg til NRLpeker også registreres «NRLinfo». F.eks. Lovlige verdier til NRLinfo kan være - «NRL-plan» som betyr: Objekt med stedfestingsdata kopiert fra NRL hvor det har status planlagt, men er verifisert i marka som bygget - «NRL-eksist» som betyr: Objekt med stedfestingsdata kopiert fra NRL hvor det har status eksisterende - «NRL-ref» som betyr: Objekt identisk med NRL-objekt, men har annen stedfesting enn det som er registrert i NRL ..NRL ...NRLinfo ...NRLpeker	Tas delvis til følge I tillegg til egenskapen "eksternPeker", innføres også egenskapene nvdbeper og nrlpeker. Ang. NRLinfo: For tidlig å innføre en slik mekanisme nå (NRLinfo) før nytt NRL system er på plass. Det er ikke kapasitet i nær fremtid å få på plass forvaltningsløsninger som håndterer dette på en hensiktsmessig måte.

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
FGU	1.3 Endringslogg	Mangel	Ge	Savner NRLpeker, jf. kommentar til FKB-BygnAnlegg: «Nrlpeker» Hvordan skal denne (og andre) pekere tolkes/brukes? Skal de være kontinuerlig kontroll på at objekt med nrlpeker er identisk med tilsvarende i NRL, - og omvendt? Skal objekt med NRLpeker fjernes fra FKB, dersom objektet fjernes fra NRL? En slik peker blir bare forvirrende dersom det ikke er definert regler for hvordan den skal brukes.	Foreslår at det i tillegg registreres «NRLInfo». F.eks. Lovlige verdier til NRLInfo kan være - «NRL-plan» som betyr: Objekt med stedfestingsdata kopiert fra NRL hvor det har status planlagt, men er verifisert i marka som bygget - «NRL-eksist» som betyr: Objekt med stedfestingsdata kopiert fra NRL hvor det har status eksisterende - «NRL- ref» som betyr: Objekt identisk med NRL-objekt, men har annen stedfesting enn det som er registrert i NRL ..NRL ...NRLInfo ...NRLPeker	Tas delvis til følge Se kommentar over
FGU	1.3 Endringslogg	eierOrgNr	Ge/te	eierOrgNr erstatter den tidligere egenskapen eier. Da et nummer lett kan skrives feil, foreslås at det også kan skrives eierOrgNavn. Det vil også lette ajourhold og annet arbeid med FKB-Ledning	Egenskapen «eierOrgNavn» innføres	Ingen endring Samme informasjon bør ikke ligge på to egenskaper. Opp til det enkelte forvaltningssystem å mappe orgnr til navn.

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	1.3.2	Avsnitt	ge	Følgende objekttype har endret navn: EL-Belysningspunkt → Mast eller LysArmatur.	Jeg antar dere ikke her mener enten eller. Hvis EL_Belysningspunkt utgår så koder dere vel opp både Mast og Lysarmatur.	Ingen endring, men det lages en litt mer utfyllende beskrivelse i endringsloggen om endringen. EL_Belysningspunkt blir kodet om til Mast der hvor plassering er iMast. I tillegg blir det lagt på belysning - true. EL_belysningspunkt blir kodet om til Lysarmatur der hvor plassering er iVaier. Belysningspunkt i Mast blir ikke kodet om til Lysarmatur.
FK Viken/Ann Helen Karlsen	1.3.2	Avsnitt	ge	Endring av egenskaper som omfatter alle instansierbare objekttyper: eierOrgNr erstatter den tidligere egenskapen eier.	Vil det si at de objekt som tidligere har vært kodet eier fylkeskommune nå ikke lenger får verdi? Det finnes jo ikke ett felles organisasjonsnummer for fylkeskommunene. Skal dette påføres må dere vel redigere dataene fylkesvis. Er det aktuelt?	Ingen endring I dagens FKB-Ledning er hovedsakelig hver enkelt fylkeskommune angitt med navn, f.eks. "Trøndelag fylkeskommune".

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	2.8.1	Avsnitt	ge	Til spørsmålet om FKB-Ledning skal inneholde ledningsdata under bakken og i vann/sjø, i tillegg til objekter over bakken som i dag?	Jeg ønsker meg en Terrestrisk registreringsinstruks som også støtter hvordan kode iht. standarden Stedfesting av ledninger og andre anlegg i grunnen, sjø og Vassdrag. For vår del burde en slik instruks også forklare hvordan benytte nvdbPeker.	Ingen endring I arbeidsgruppa har det vært ønske om å etablere en terrestrisk registreringsinstruks, men at det innenfor denne revisjonens rammer ikke er kapasitet til å utarbeide dette. Må evt. tas som et eget prosjekt.
FK Viken/Ann Helen Karlsen	2.8.1	Avsnitt	ge	Til spørsmålet om hvor mye fag- og driftsinformasjon skal finnes i FKB-Ledning, så er jeg enig i at dette bør holdes lavt, og gis mulighet til kobling mot eksterne databaser.	Utvalgte (de fleste) objekttyper i FKB-Veg har egenskapen nvdbPeker. Hvorfor er det i FKB-Ledning kun benyttet eksternPeker? Det er jo ikke bare vegrelatert geometri som ligger i NVDB. For vår del vil det være ryddigere om denne egenskapen heter det samme i FKB-Veg som FKB-Ledning.	Tas til følge NVDBpeker (og NRLpeker) er innført som to separate egenskaper i tillegg til Eksternpeker.
FK Viken/Ann Helen Karlsen	2.8.1	Avsnitt	ge	Til spørsmålet om i hvor stor grad skal FKB-Ledning ha samme datamodell/innhold som Nasjonalt register over luftfartshindre (NRL), så kommer det an på leveranse-løypene.	Vi ønsker i utgangspunktet å holde orden på våre data i NVDB. Kartlegges lufttraseer i FKB må de enkelt flyte til NVDB, og igjen via API flyte til NRL. Minst mulig konvertering og manuelle jobber.	Ingen endring Dette må løses gjennom praktisk forvaltning. Påvirker ikke produktspesifikasjon.

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	2.8.1	Avsnitt	ge	Til spørsmålet hvordan håndtere at det er mange forskjellige eiere av objektene i FKB-Ledning, så tenker jeg at det må lages en registreringsinstruks som tar for seg forvaltningen fra kartlegging til sletting.	Som det står, så er dette en videreført egenskap. En har ikke tidligere klart å få til et system som håndterer dette. Koding av eierskap har i flere tilfeller blitt gjort basert på vegeier, noe som sjelden stemmer. Her må en også skille mellom objekttypene. Vi eier en del lysarmatur, men ikke nødvendigvis tremasten de henger på. Som jeg nevner under blir det ofte vår jobb å rydde opp i andres endringer. Noen master forsvinner nok også automatisk ved vegnettsendringer. Når en tremast har et nett av lufttraseer (for håpentligvis registrert i FKB-Ledning i fremtiden), blir det ekstra viktig å lage noen kjøreregler. Problemstillinger: Skal master nykartlegges, til nå har vel det medført at de oppstår som nye objekt? Er det eier av objektet som skal redigere det? Fjerner vi armatur, så slettes vi objektet Lysarmatur, skal vi da også redigere egenskap på Mast? Skal alle lufttraseer kartlegges, eller holder det at alle trasee-retninger har en geometri? Kan en i så fall legge på flere eiere på ett objekt? Osv.	Ingen endring Registrering av fellesføring kompliserer forvaltningen betydelig. Derfor er fellesføring tatt ut i denne revisjonen. I de få tilfellene hvor det er flere eier av samme objekt tillates dobbel registrering. Hvordan dataflyten skal foregå er ikke en del av denne revisjonsprosessen og må sees på som en egen oppgave.

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	2.8.1	Avsnitt	ge	Til spørsmålet om FKB-LedningVA fortsatt skal være et FKB-datasett? Så er det en ok løsning at objekttypene som er en del av dagens FKB-LedningVA nå er tatt inn i FKB-Ledning.	For vår del har FKB-LedningVA på en måte avgått med døden, da det ble en opsjonell objekttype, som kun noen få kommuner velger å kartlegge. Vi sluttet dermed å levere ut dette som grunnlagsdata ved planlegging og prosjektering, noe som er et savn da dette er nyttig informasjon å ha. Vil det da si at det er ønskelig at vi leverer fra oss objekttypen Kum (VA) og Trekkekum (EL) fra NVDB? Men disse må da kodes som Kumlokk?	Innspill mottatt Målsetningen med å ta inn FKB-LedningVA og noen andre nye objekttyper er å muliggjøre datafangst av disse i forbindelse med Geovekst-prosjekt. Gjelder: - Kum - Kumlokk - Jordingsledning - Luftledning - (lavspent)Trase Revisjonsgruppa anbefaler en diskusjon i Geovekst-samarbeidet om det skal iverksettes en satsning på å få homogen landsdekkende kvalitet på "de nye" objekttypene i FKB-Ledning 5.0.

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	2.8.2	Avsnitt	ge	Til spørsmålet om det er aktuelt at FKB skal inneholde ledningsanlegg som er under oppføring, så tenker jeg Ja.	Jeg tenker det blir mindre arbeid dersom en kan legge inn data for dette (mast og trase) i FKB-Ledning med STATUS. For så å endre dette når en får data fra entreprenøren. Heller det enn å involvere enda en base (FKB-Tiltak), da det blir mer å holde orden på. Men da må det opprettes en form for statuskoding. For vår del blir det nedbygging, dvs. fjerning av tremaster og luftspenn. Normalt rydder vi opp i dette når vi mottar nye data fra anlegget, i snitt et halvt år etter åpning. I teorien kan vi kode f.eks. nedlegges eller flyttes på traseen mye før dette, problemet er bare at vi ikke har kontroll på hvem som eier luftspenn. Noen ganger blir tremastene kun flyttet lengre ut fra veien, og da blir det feil at vi sletter disse med tilhørende luftspenn. Slik arbeidsrutinene fungerer i dag sitter vi med SFKB jobben – da veganlegget er vårt, selv om det som regel er eier av tremast og traseer som foretar flytting eller nedlegging av sin egen infrastruktur.	Ingen endring FKB-datasett skal vise faktisk situasjon. FKB-Tiltak viser ting under oppføring. Alle ledningstraseer i luft (luftspenn) skal meldes inn til NRL 30 dager før oppføring, og NRL vil således kunne benyttes som en tiltaksbase for Mast og Trase. Forslag om å ta inn Status tas ikke til følge.

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	3.1. Fotogrammetrisk og 5.4.1 .	Avsnitt	ge	FKB-A minstestørrelse Minimum utstrekning i grunnriss 30 meter.	Denne forsto jeg ikke helt. Dette er påkrevd i FKB-A til -D, men i A trenger en ikke registrere dette dersom de er mindre enn 30 meter? Hva da med B, C og D? Kan det forklares på en annen måte? Og kan det tegnes inn en linje som illustrere denne grunnriss utstrekningen i figur 2? Kan så denne figuren byttes ut med figur 18 i generell versjon, hvis kravet også gjelder der. Om Bardun bør bli en ny objekttype i FKB-Ledning, og om foreslått minstemål i så fall er fornuftig, er det etter min mening kravene i nye Luftfartshinderforskriften som bør diktere. Skal det leveres slik geometri til NRL, iht. de kravene, så bør objekttypen opprettes.	Tas til følge Revidert luftfartshinderforskrift har ingen eksplisitte minimumskrav til lengde på bardunen for at den skal være rapporteringspliktig. Minstemål tas ut av produktspesifikasjonen . Minstemål tas inn som en del av registreringsinstruksen
FGU	5.4.1 Bardun	Restriksjoner	Ge/te	Uheldig med minimum utstrekning i grunnriss >30 meter. Begrensninger/restriksjoner bør fortrinnsvis skrives inn i registreringsinstruksen. Bardun over veg bør kunne registreres. Slike kan være vesentlig kortere enn 30 meter	Om det skal være lengderestriksjon, foreslås 5 meter.	Tas til følge For minstemål, se kommentarer i til den fotogrammetriske registreringsinstruksen

1	2	3	4	5	6	7
Fra¹	Kapittel	Avsnitt / Vedlegg / Figur / tabell / annet	Type kommentar²	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer
KV/std.-sekr	5	Modell pakkestruktur	re	Applikasjonskjema er delt inn i pakker for objekttyper (abstrakte og instansierbare), datatyper og kodelister. Det er greit, standarden åpner for dette. Under et møte med UML-modellerere i FKB-prosjektet ble dette diskutert og jeg mener å huske at det var enighet at man går for en tematisk pakkeinndeling.	(sjekk med andre UML-ansvarlige i FKB først – ref. møte 17.8.) Det anbefales en tematisk gruppering der objekttyper (abstrakte og instansierbare), datatyper og kodelister som har en tematisk sammenheng er i samme (under)pakke.	Ingen endring Ingen naturlig tematisk inndeling av objekttypene i FKB-Ledning
KV/std.-sekr	5.1	Tagged values	te	xsdDocument er angitt med FKBLedning50.xsd, det er best practise internasjonalt å ha filnavn uten versjonsnummer.	1. Anbefaler å fjerne versjonsnummer fra filnavnet til xsd-fila	Tas til følge
FGU	5.4.1 1 Nettverksstasjon	Generelt	Ge	Bygninger bør primært samles i FKB-Bygning. Små nettstasjoner kan registreres i FKB-ledning	Nettverkstasjon skal være «Annen bygning» (FKB-Bygning) når den er større enn minstemål.	Tas til følge Frittstående nettverkstasjon tas ut FKB-Ledning, og tas inn som AnnenBygning i FKB-Bygning.

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	2.8.2	Avsnitt	ge	Det vil ved fotogrammetrisk datafangst være vanskelig å klassifisere hvilke type anlegg som ligger under kumløkket. Men likevel velger dere at de skal kodes med LEDNINGSNETTVERKSTYPE.	Da må det unngås at egenskaper overlages ved nykartlegging. Stemmer det at det kun er 1stk kodeliste for LEDNINGSNETTVERKSTYPE? Den er slik jeg ser det formulert for kabler, master, rørledning, og ikke kummer. Ta for eksempel fjernvarme, som også har kummer.	Tas ikke til følge Fjernvarme tas ikke inn som en ny ledningsnettverkstype. Arbeidsgruppen har et ønske om en generalisering av kodelisten. Dersom ingen av verdiene i kodelisten passer til anlegget som skal registreres benyttes kodeverdien "ukjent". I utgangspunktet skal eksisterende egenskaper beholdes ved ajourføring/oppgradering.
FK Viken/Ann Helen Karlsen	5.4.13	Avsnitt	re	«FeatureType» Skap Definisjon: beskyttelseskasse plassert vanligvis på bakken, som inneholder koblinger for elektrisk strøm, signal eller annet.	Også her nevnes LEDNINGSNETTVERKSTYPE, og også her savner jeg en funksjon: Tellepunktskap. Hvilke av verdiene hører dette under, og er det mulig å justere beskrivelsen slik at det er mulig å forstå dette?	Tas ikke til følge Tellepunktskap tas ikke inn i kodelisten for ledningsnettverkstype. Arbeidsgruppen har et ønske om en generalisering av kodelisten.

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/Kartografiseringen	5.6.3	Kodeliste Ledningsnettverkstype	te	Ønsker å kunne skille høyspentnettet ytterligere med tanke på generalisering til mindre målestokker.	Innføre for eksempel med egenskapene HOVEDNETT og DISTRIBUTJONSNETT	Tas ikke til følge For de fleste brukere er høgspen- og lavspennett mer intuitive begreper. Klassifisering av elektriske anlegg i høg- og lavspennett dekker de forvaltningsmessige behovene iht. Plan- og bygningsloven.
FGU	5.6.3 Ledningsnettverkstyper	codeliste	Ge/te	Unødvendig mange alternativer. Foreslår regel om at høyeste spenning gir type når det er ledning for elektrisitet. Evt. Ekom registreres ikke dersom det også er elektriske ledninger i traseen	Nye lovlige verdier: Ekom Høgspen Kontaktledning Lavspen Radiokommunikasjon V/A Ukjent	Tas delvis til følge Arbeidsgruppa er enige om en relativt begrenset kodeliste; Ledningsnettverkstype. Med utgangspunkt i kodelisten som ble sendt på høring utelates følgende kodelisteverdier: - Belysningsanlegg - Telekommunikasjon

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	5.4.3	Avsnitt	re	«FeatureType» Jordingsledning.	Objekttypen Jordingsledning fra FKB-LedningLaser er tatt med i FKB-Ledning. Men hvorfor er denne ikke med i fotogrammetrisk versjon? Jeg vet litt for lite om denne objekttypen til å uttale meg om den bør bli med her eller ikke. Hva skiller den fra den mer generelle objekttypen Trase?	Ingen endring Lite egnet for fotogrammetrisk registrering. Registrering beskrives i egen registreringsinstruks «Punktsky FKB-Ledning 5.0».

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	5.4.5	Avsnitt	re	diagonal/diameter >= 1,5 meter. Hvis dette kun skal gjelde kummer ved bane, så bør vel dette presiseres også i generell versjon.	I fotogrammetrisk versjon presiseres det at «Kum er spesielt tenkt benyttet ved bane for å registrere sammenheng mellom kanaler». «Ytterkant topp kumkonstruksjon der denne er synlig». «Påkrevet registrering langs bane, opsjonell for øvrig». Men som vist i vedlagt bilde (se vedlegg) har våre trekkekummer ofte også synlig ytterkant topp kumkonstruksjon, og slike trekkekummer har som regel diameter større enn 1,5 meter. I standarden Stedfesting av ledninger og andre anlegg i grunnen, sjø og Vassdrag figur 23 (se vedlegg) nevnes at «Alle ikke sirkulære koplingsobjekt skal registreres med hjørnekoordinater». Burde da trekkekummer innbefattes i denne objekttypen? For objekttypen Kumlokk registreres kun senter lokk. Trenger forresten det ene utelukke det andre? I eksempelet til Bane NOR, så er det jo også et kumlokk. Skal dette også registreres? I den nevnte standarden nevnes både «featureType» Kum og «featureType» Kumlokk.	Innspill mottatt Produktspesifikasjonen åpner for registrering av avgrensning av alle kummer. Dvs. at kummer som ikke ligger langs bane også kan legges inn i FKB. I registreringsinstruksen er det påkrevd å registrere slike kummer langs bane, men opsjonelt for øvrig. Dvs. At dersom fylkeskommunen ønsker å få konstruert Kum ifm. Geovekst prosjekter så må dette spesifiseres spesielt i hvert enkelt prosjekt.
FGU	5.4.6 Kumlokk	Generelt	Ge	Støtter forslag om objekttype Kumlokk i FKB-Ledning		Innspill mottatt

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
FGU	5.4.7 Luftlinje	Definisjon	Ge	Det synes som dette primært angår høyspent, - uten at dette framgår av definisjon	Bedre og tydeligere definisjon nødvendig	Tas til følge Objekttypenavnet "Luftlinje" endres til "Luftledning" Ny definisjon: «vaier/kabel mellom to faste forankringspunkt, som er eller kan være strøm- eller signalførende»

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	5.4.7	Avsnitt	re	«FeatureType» Luftlinje	Objekttypen Luftlinje fra FKB-LedningLaser er tatt med i FKB-Ledning. Men hvorfor er denne ikke med i fotogrammetrisk versjon? Jeg vet litt for lite om denne objekttypen til å uttale meg om den bør bli med her eller ikke. Hva skiller den fra den mer generelle objekttypen Trase?	Ingen endring Luftlinje (nå Luftledning) er definert som «vaier/kabel mellom to faste forankringspunkt, som er eller kan være strøm- eller signalførende», mens en Trase er senterlinjen for disse luftledningene. Lite egnet for fotogrammetrisk registrering. Registrering beskrives i egen registreringsinstruks «Punktsky FKB-Ledning 5.0».

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	5.4.9	Avsnitt	re	Hvordan ivaretas problematikkern rundt fellesføring nå som dette er fjernet fra standarden?	I EL_Belysningspunkt hadde en egenskaper for koding av fellesføring av kabler i mast. Fungerte dette ikke, siden dere nå har gått bort fra dette? Hvordan tenker dere dette ivaretas, eller er det ikke behov for å ivareta dette?	Ingen endring Fellesføring i eksisterende FKB-Ledning 4.6 har det tilnærmet vært null registrering av. Arbeidsgruppen har vurdert det dit hen at det således ikke er nødvendig å videreføre denne egenskapen.
KV/std.-sekr	5.x		re	Kapittelinnndeling bør revurderes for å få det til iht. standarden.	Foreslår følgende kap.-inndeling: 5. Innhold og struktur 5.1 Applikasjonsskjema FKB-Ledning-5.0 5.1.1 Omfang (her plasseres referanse til spesifikasjonsomfang ved å gjenbruke identifikasjon i 4.1.1 «Hele datasettet») 5.1.2 UML applikasjonsskjema Automatisk generert dokumentasjon limes inn her (dvs. flytt 5.1-overskrift i utkastversjonen hit)	Innspill mottatt Samordnes med de øvrige produkt-spesifikasjonene

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	12		re	Lisensvilkårene er nå gjemt nederst etter SOSI-formatbeskrivelse	Flytt denne til kapittel 12	Innspill mottatt Etter drøfting av flere varianter ble anbefaling fra sekretariatet å likevel ha lisensinformasjon sist i dokumentet, med en presisering at dette tilleggskapittelet ikke skal bli med i TOCen.
KV/std.-sekr	13.2		te	Er lenken til metadata i geonorgeportalen kun til den til enhver tid siste versjonen av metadataene?	Skriv "til enhver tid siste versjon", eller sørg for å få støtte til versjonering i portalen	Innspill mottatt Samordnes med de øvrige produktspesifikasjonene
KV/std.-sekr	Hele dokumentet	Språk	re	Språk bør angis i henhold til koder i ISO 639 (nn, no, nb, nor... Se også https://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php) Dette er også nevnt i SOSI-standarden for produktspesifikasjoner. Framtidig ISO standard for produktspesifikasjoner presiserer dette til å være ISO 639-2, altså 3-bokstavskode.	Skriv "nor" istedenfor "no"	Ingen endring Språk er i høringsversjonen skrevet som «nor»

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
FK Viken/Ann Helen Karlsen	Vedlegg B	Tabell	ge	Disse begrepene bør forklares bedre, og illustreres hvis de skal benyttes. Eller er det bare jeg som ikke finner dette?	Vertikalhøydeposisjon og vertikalhøyde, samt maksVertikalAvstand.vertikalhøydeposisjon, maksVertikalAvstand.vertikalhøyde, minVertikalAvstand.vertikalhøydeposisjon, minVertikalAvstand.vertikalhøyde	Tas til følge Egenskapene vertikalhøydeposisjon og vertikalhøyde har endret navn til vertikalavstandposisjon og vertikalavstand. Det gjøres en presisering av definisjonene i produktspesifikasjonen og tilføyes en illustrasjon i registreringsinstruksen «Punktsky FKB-Ledning 5.0»
Arbeidsgruppe Vann	5.4.4		te	Objekttype navnet Kanal er benyttet både i FKB-Ledning 5.0 og i FKB-Vann 5.0	Bytte objekttype navn fra Kanal til ???	Tas til følge Objekttypenavnene "Kanal" endres til "Kabelkanal"
Overordnet arbeidsgruppe	Geonorge	Kodelister	te	I overordnet arbeidsgruppe er det besluttet at det skal benyttes korte og kompakte kodelisteverdier (initialverdier)	Kodelistene bør gjennomgås og kodelisteverdiene kompaktifiseres der hvor det er hensiktsmessig uten at kodelisteverdien blir "meningsløs".	Tas til følge Forkorter kodeverdier der hvor dette fortsatt gir en forståelig kodeverdi

¹ 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