



Tillegg E (Normativt)
Kommentarer til høringsdokument SOSI Generell del Nettverk og Lineære referanser Versjon 5.0 – oktober 2015

Sendes: standardiseringssekretariatet@kartverket.no

Dato: 27/11-2015	Standard: SOSI Generell del Nettverk og Lineære referanser 5.0					
Fra¹	Kapittel	Avsnitt/ Vedlegg / Figur / tabell /annet	Type kommen tar²	Kommentar (begrunnelse for endring)	Endringsforslag	Prosjektets kommentarer til innsendte kommentarer

Nils Egil Søvdde/Kartverket I6	Hele dokumentet	Alle	Ge	<p>Nettverk og lineære referanser er basert på INSPIREs nettverksmodell og ISO 19148. Jeg kjenner ikke til andre modeller som bruker ISO 19148, men vil anta at den foreslåtte modellen dekker behovet til Vegvesenet.</p> <p>Standardiseringssekretariatet har oppgaven å harmonisere over fagområdestandarder og produktspesifikasjoner, og vi bør undersøke om det er brukstilfeller som ikke er dekket av forslaget. Dessverre er det få implementasjoner av nettverksmodeller i SOSI. Jeg er overbevist om at vi i framtiden vil se brukstilfeller med nettverksmodell uten lineære referanser.</p>	<p>Vi bør vurdere å skille pakken Nettverk fra pakken Lineære referanser.</p>	<p>https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/17</p> <p>Tildels enig i kommentaren, men synes ikke dette er noe argument for å skille modellene. LR er nært knytta til og avhengig av nettverk, mens nettverksmodellen kan fint brukes uten LR. Strukturen samsvarer også med INSPIRE GNM. Ved at den er såpass lik INSPIRE GNM dekker den også flere behov enn veg. Helt enig i at det bør undersøkes om det finnes andre brukstilfeller, men det bør da tas i forbindelse med neste versjon av modellen.</p> <p><u>En mulig løsning i denne versjonen kan være å kalle standarden og hovedpakken Nettverk, med delpakke Lineære referanser.</u></p> <p><u>Konklusjon: Pakken skal hete Nettverk og lineære referanser.</u></p>
--------------------------------	-----------------	------	----	--	---	--

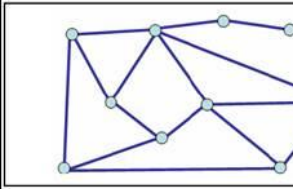
Nils Egil Søvde/Kartverket I6	Hele dokumentet	Alle	Ge	Nettverk og lineære referanser er sammenflettet i modellen. Denne sammenflettingen kan være uheldig, som en del av kommentarene viser. Hvis sammenflettinga er nødvendig, bør det vurderes om det skal gjøres med en (eller flere) subtype 'LineærtNettverkselement'.		https://github.com/jetageo/SOSI-LR/issues/18 Uenig - avvises. LR må være sammenfletta med nettverk, det er helt avhengig av objekttypene i nettverksmodellen. Lineære referanser skal kunne angis til alle subtyper av Nettverkselement. Ser ikke noen nytte av objekttypen som foreslått. Den må da være overordnet Nettverkselement for å fange opp alle subtyper som det skal kunne refereres til. Det er ingen avhengighet fra nettverksmodellen til LR, kun fra LR til nettverk.
SVV	Tittel		Re	Lineære referanser skal skrives med liten forbokstav i tittelen	«Nettverk og lineære referanser»	https://github.com/jetageo/SOSI-LR/issues/19 Endre til «Nettverk og lineære referanser». Evt endre til bare "Nettverk", ref https://github.com/jetageo/SOSI-LR/issues/17

SVV	3.1	2. avsnitt. 1.setning	Re	Legg til «(GNM)» bak «INSPIRE Generic Network Model», for å forklare forkortelsen som brukes i neste setning.	«Nettverksmodellen er basert på en realisering av INSPIRE Generic Network Model (GNM), mens ...»	https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/20 OK – utført.
SVV	3.1		re	Navigerbarhet i nettverk er svært viktig for mange praktiske anvendelser. Derfor er det lurt å være eksplisitt på at dette IKKE modelleres i denne standarden.	Føy til et nytt avsnitt med teksten: Den generelle nettverksmodellen beskriver ikke hvordan nettverket kan navigeres, slik som envegskjøring og svingerestriksjoner. Navigerbarhet og restriksjoner modelleres i fagstandarder og produktspesifikasjoner	https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/21 Ok – utført.
SVV	6.1		Re	Mangler GNM (Generic Network Model) i listen av forkortelser.	Legg til GNM – Generic Network Model	https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/22 OK – utført.
SVV	7.1	Modell	Te	Modellering av egenskapen «identifikasjon» direkte på klassene er uheldig og unødvendig med tanke på arv fra SOSI_Fellesegenskaper i applikasjonsskjema.	Fjern egenskapen identifikasjon fra modellen.	https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/15 Utført Endra alle figurer Sletta linje i tabell kap 11.2 Ref også https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/24

Nils Egil Søvdde/Kartverket I6	7.1	Figur 1	Te	For nettverk kan det være nyttig å angi retta lenker. INSPIRE har 'DirectedLink'.	Inkluder mulighet for å angi retta lenker.	https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/23 Pr nå er logikken at retningen følger geometrien. INSPIRE sin Directedlink er en løsning for å fange opp avvik fra dette. Kan være aktuelt å bruke i forbindelse med Lenkesekvenser. Legger det inn i modellen.
SVV	7.1.1	2. setning	Te/Re	Ref kommentar over: egenskapen «identifikasjon» bør ikke inngå i modellen, hentes i stedet via arv fra SOSI_Fellesegenskaper.	Endre setningen til «I modellen er det ikke lagt inn noen slik egenskap, da ulike fagstandarder kan ha behov for ulike navn på den unike identifikatoren, og en del realiserbare objekttyper har allerede definert en unik identifikator uavhengig av nettverksmodellen.»	https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/24 Utført men bør diskuteres?
SVV	7.1.1	Anbefaling/Nettverkselement/identifikasjon	Te/re	Ref kommentarer over. Henvi i stedet til egenskapen identifikasjon fra SOSI_Fellesegenskaper.	Endre til «Det anbefales å bruke egenskapen identifikasjon fra SOSI_Fellesegenskaper for unik identifikasjon av nettverkselementer.»	https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/24 Utført men bør diskuteres?

Formatert: Skrift: (Standard) Verdana, 9 pkt, Skriftfarge: Bakgrunn 1

SVV	7		Te/Re	<p>Der finnes ingen beskrivelse av hvordan ulike nettverk forholder seg til hverandre og hvordan de kan kobles. Det kan for eksempel være veg- og jernbanenettverk som kobles sammen til et større transportnettverk.</p> <p>I INSPIRE er dette løst med klassen NetworkConnection. Denne brukes for å binde sammen ulike typer nettverk (f.eks. veg og jernbane), og burde være med i SOSI også.</p>	<p>Inkluder en realisering av INSPIRE Network Connection i modellen. Beskriv dette i eget delkap. under kap. 7, samt i realiseringdiagram og -tabell i kap.10.</p>	<p>https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/25</p> <p>Ok - utført</p> <p>Tekst til nytt kap 7.3</p> <p>Nettverkskobling: Et overordnet nettverk kan bestå av flere nettverk som er bundet sammen i koblingspunkt. For eksempel kan et overordnet transportnettverk bestå av et vegnettverk, et jernbanenettverk, et fly/luftnettverk osv. De enkelte nettverkene kan da bindes sammen ved hjelp av en Nettverkskobling med referanse til nettverkselementene som møtes i koblingspunktet.</p> <p>Ny figur i kap 7.3 + realiseringsdiagram og tabell (kap 10)</p>
-----	---	--	-------	---	--	--

SVV	7.1.2		Re	Begrepene lenke og node kan beskrives mer detaljert og gjerne med en illustrasjon.	<p>Eksempel på en illustrasjon av en node-lenke-struktur. Tatt fra håndbok V830 Nasjonalt vegreferansesystem:</p>  <p>Figur 2: Prinsippkisse av en node-lenke-struktur.</p>	<p>https://github.com/ietge/SOSI-LR/issues/10</p> <p>Ok - utført</p> <p>Ny tekst:</p> <p>De grunnleggende nettværkselementene er Lenke og Node. En lenke kan for eksempel representere en vegstrekning, og går normalt fra en node til en annen. I kryss bindes lenkene sammen ved hjelp av felles noder.</p> <p>Til sammen danner disse lenker og noder et sammenhengende nettverk som er grunnlaget for navigasjon og stedfesting i nettverket.</p>
SVV	7.1.2		Te/Re	Der står ikke noe om lenkeretning, eller om lenkene kan splittes, forlenges eller forkortes	<p>Beskriv hvordan lenkenes retning henger sammen med geometrien.</p>	<p>https://github.com/ietge/SOSI-LR/issues/11</p> <p>Ref også https://github.com/ietge/SOSI-LR/issues/23</p> <p>Regler for splitting, forlenging og forkorting må håndteres i fagsystemer og fagstandarder. Lenkeretning må beskrives.</p>

SVV	7.2		Re	Bruk av lenkesekvens kan eksemplifiseres med referanselenker fra NVDB	Føy til nytt avsnitt med teksten: Referanselenker i NVDB er ett eksempel på bruk av lenkesekvens.	https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/26 Ok - utført
Nils Egil Søvde/Kartverket I6	7, 8	Figur 1,2 (m.fl.)	Te	Det er forvirrende at egenskapene og begrensningene til Lenke og Node ikke er vist i alle figurer.		https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/27 Dette er gjort bevisst, i henhold til beste praksis for UML-modellering. Viser kun det som er relevant for den enkelte figuren, annen informasjon blir støy i figuren. Setter inn ny figur før dagens 7.1, med hoveddiagram.

Nils Egil Søvdde/Kartverket I6	8	Figur 5	Te	I figur 5 kan en lenke tilhøre en (eller ingen) lenkesekvens. Dette avviker fra INSPIRE, og gjør det umulig å bruke lenker i andre lenkesekvenser.	Endre multiplisitet. Slett eller flytt startposisjon og sluttposisjon.	<p>https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/28</p> <p>Dette er bevisst, ref https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/2</p> <p>Vi mener at i et datasett skal en lenke kun tilhøre en lenkesekvens. Til andre tilfeller egner lenkesett seg bedre. Men håndteringen av lenkesekvenser må vurderes nærmere, ref også https://github.com/jetge/SOSI-LR/issues/23</p> <p>Konklusjon: Endrer for å samsvare mer med INSPIRE-modellen, og begrenser heller med constraint i fagstandarden for Vegnett</p>
--------------------------------	---	---------	----	--	--	---

Nils Egil Søvde/Kartverket I6	8	Figur 6, 7 m.fl.	Te	LineærPosisjon har en egenskap 'felt', i definisjonen omtalt som kjørefelt. Dette er veispesifikt og bør flyttes til Del 2 eller produktspesifikasjoner.	https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/29 Etter interne avklaringer i Statens vegvesen har vi kommet fram til at vi flytter denne egenskapen ut av LineærPosisjon, og håndterer den i stedet som en vanlig egenskap på de objekttypene det er relevant for. Egenskapen gjelder typisk et objekt sin fulle utstrekning, mens objektet kan ha flere lineære posisjoner.
-------------------------------	---	------------------	----	--	---

SVV	8		Re	<p>Begrepet segmentering er bedre beskrevet i forrige versjon av dokumentet «SOSI del 1 – Nettverk og Lineære referanser 4.5» kapittel 6 avsnitt 1</p>	<p>Ta inn igjen beskrivelse av lineære referanser vs. segmentering fra versjon 4.5 (kap. 6.1)</p>	<p>https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/9</p> <p>Ny tekst 8.1 Bakgrunn: Bakgrunnen for bruk av lineære referanser er et ønske om å beholde et stabilt nettverk med lenker som primært går fra kryss til kryss. Mye av informasjonen en ønsker å knytte til lenkene gjelder bare deler av lenkene, for eksempel fartsgrenser på en vegstrekning, som vist i figuren under. Jo flere egenskaper en trenger på en lenke, jo mindre biter må lenken deles i, og jo tyngre blir det å håndtere nettverket. Denne oppdelingen av lenker i stadig mindre biter, kalles segmentering av nettverket.</p> <p>I stedet for å splitte lenkene der denne informasjonen endres, kan nettverket beholdes stabilt, mens informasjonen (også omtalt som fenomener) knyttes til nettverket gjennom lineære referanser.</p>
-----	---	--	----	--	---	---

Nils Egil Søvde/Kartverket I6	8	Avsnitt 8.2	Te	Lenkesequens er en 'ordnet' samling av lenker (figur 5). I avsnitt 8.2 innføres start- og sluttposisjon, og det står at '...verdiene styrer da både rekkefølge og faktisk posisjon innenfor sekvensen.' Dette kan føre til konflikter.	startposisjon og sluttposisjon kan finnes fra plassering i Lenkesequens og bør fjernes.	https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/30 Avvist. Ref https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/2 . Startposisjon og sluttposisjon er ikke bare rekkefølgen, det dreier seg også om skalering av lenkene i et lineært referansesystem. Dette finnes i ISO19148, og er en svakhet i INSPIRE som vi ønsker å få forbedra.
Nils Egil Søvde/Kartverket I6	8	8.2	Te	måltLengde bør ha enhet.	Inkluder enhet.	https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/31 Avvist. måltLengde er lenkens lengde innenfor lenkens lineære referansesystem. Enhet er avhengig av lineær referansemetode.

Formatert: Skrift: (Standard) Verdana, 9 pkt, Skriftfarge: Bakgrunn 1

Nils Egil Søvde/Kartverket I6	8	8.3	Te	Det ser ut til å mangle enhet i Lineære referanser. I kodelista LineærReferanseMetode er det en note som angir at meter er enhet for offset og at positiv retning er 'right' og 'up'. Er det ok at enhet blir gitt i en note i en kodeliste?		https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/32 Avvist nå, tas opp igjen ved revisjon. Enhet er avhengig av lineær referansemetode, se beskrivelser av de enkelte metodene i kodelista. Kodelista LineærReferanseMetode er en forenkling av datatypen LR_LinearReferencingMethode fra ISO19148. Alternativet er å bruke datatypen fra ISO19148. Det kompliserer SOSI-format-realisering og vil føre til at modellen ikke kan brukes i FKB-Vegnett 4.6. Kan vurderes i framtidig versjon. Ref også https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/31
Nils Egil Søvde/Kartverket I6	8	Figur 6, 7 m.fl.	Te	Rollen mellom Nettverkselement og LineærPosisjon mangler multiplisitet (krav 10 i Regler for UML-modellering).		https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/33 OK - utført

Nils Egil Søvde/Kartverket I6	8	Figur 6, 7 m.fl.	Te	LineærPosisjon har en egenskap 'felt', i definisjonen omtalt som kjørefelt. Det er ingen definisjon av hvordan ulike felt angis.	https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/34 Avvist. Ref også https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/29 Felt er en tekststreng, og bruken er ikke låst i denne generelle standarden. Dette angis i stedet i fagstandarden for Vegnett.
Nils Egil Søvde/Kartverket I6	8	8.3	Te	'standardLRM: LineærReferanseMetode' bør fjernes fra Nettverkselement. 'Metoder' bør angis der de brukes. '/anbefaling/LineæreReferansemetode' bør også fjernes.	https://github.com/jetgo/SOSI-LR/issues/35 Avvist. Dette er i henhold til ISO19148, der LRM kan angis på nettverkselementet, og evt overstyres på den enkelte posisjon. Standard lineær referansemetode på nettverkselementene forenkler implementasjon og reduserer duplisering av informasjon.

Nils Egil Søvde/Kartverket I6	8	8.3	Te	LineærReferanseMetode har en note som sier at kodelista er en forenkling av 'LR_LinearReferencingMethod' i ISO 19148. Det er vanskelig å se hva vi tjener på denne forenklingen. Forenklingen skjuler enheten.	Inkluder enhet.	https://github.com/jetgeo/SOSI-LR/issues/36 Avvist nå, tas opp igjen ved revisjon. Ref https://github.com/jetgeo/SOSI-LR/issues/35 . Det forenkler implementering og reduserer duplisering av informasjon. Men støtter kommentaren til en viss grad, det bør vurderes til neste versjon.
SVV	8.4		Te	Objekter som er stedfestet med lineære referanser kan i noen tilfeller ha en retning på nettverkselementet, uavhengig av den lineære posisjonen. For eksempel har objekttypen «InnkjøringForbudt» fra NVDB en forbudsretning som knyttes til geometriretningen, og som kan gå mot den lineære posisjonen. Et annet tilfelle er objekttypen «Svingerrestriksjon», som trenger en retning på lenka det er forbudt å svinge inn på.	Legg til kodeliste RetningsKode. Definisjon: retning for det posisjonerte objektet, med (1) eller mot (2) nettverkselementet sin koordinatrekkefølge. Kodelisteverdier: «Med» og «Mot». Kan også vurdere å legge egenskap «retning» direkte på den lineære posisjonen. Ref https://github.com/jetgeo/SOSI-Vegnett/issues/10	https://github.com/jetgeo/SOSI-LR/issues/37 Ok - utført Ny tekst i slutten av delkapitlet: Objekter som er stedfestet med lineære referanser kan i noen tilfeller også ha en retning på nettverkselementet, uavhengig av den lineære posisjonen. For eksempel kan en restriksjon ha en forbudsretning som knyttes til geometriretningen, og som kan gå mot den lineære posisjonen. For å angi dette er kodelisten Retningskode definert.

SVV	9.2	Tabell, linje 18	Te/re	Forholdet mellom avstandSide og ISO19148:2012 offsetVerticalDistance er feil. Det skal vere offsetLateralDistance.	Endre fra offsetVerticalDistance til offsetLateralDistance (3 steder)	https://github.com/jetgeo/SOSI-LR/issues/14 Ok - utført
-----	-----	------------------	-------	--	---	--

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