

Innholdsfortegnelse

Lokasjonsdata og utstysdata

Formål

Lokasjonsdata for funksjonell lokasjon

Ustysdata for objekt

Feltinformasjon om generelle data

Oversikt over statuser for Objekt/Lokasjon

Versjonshistorikk

1

1

2

6

8

9

9

Lokasjonsdata og utstyrsdata

Formål

Infrastrukturdata registreres i Maximo (BaneData) i form av funksjonell lokasjon og objekt. Funksjonell lokasjon er basert på [systemnedbrytningsstrukturen](#).

Funksjonell lokasjon er et element i en funksjonsorientert systemnedbrytningsstruktur, og den representerer en funksjon som utføres på en geografisk plassering, for eksempel, sporveksel nr. 1 på Grindvoll stasjon.

Objekt er utstyr som installeres på en funksjonell lokasjon for å utføre designet funksjon ihht systemnedbrytningsstruktur.

Siden funksjonell lokasjon er funksjonsorientert, er den uavhengig av hvilket fysisk produkt/utstyr blir installert der. Det betyr at produkt/utstyr på en funksjonell lokasjon kan byttes med produkt/utstyr fra en annen produsent med samme funksjon. For eksempel, under en drivmaskin funksjonell lokasjon kan man installere Alstom eller Siemens sin drivmaskin. Dette skal ikke påvirke selve funksjonell lokasjon.

Hovedforskjell på funksjonell lokasjon og objekt er at den førstnevnte er en virtuell lokasjon som er relativt statisk, mens det sistnevnte er fysisk utstyr som kan flyttes til en annen funksjonell lokasjon eller til et verksted for revisjon eller til et lagerrom som reservedeler.

Når et objekt på en funksjonell lokasjon feiler eller nærmer seg forventet levetid, kan man fjerne det gamle objektet og installere et nytt objekt på den funksjonelle lokasjonen. Det vil si at funksjonell lokasjon har mye lengre levetid enn objekt. På denne måten er det mulig å spore komplette vedlikeholdshistorikk og -kostnader på funksjonell lokasjonsnivå.

Ved registrering av ny infrastruktur skal lokasjonsdata registreres på funksjonell lokasjon, og utstyrsdata registreres på objekt.

Funksjonell lokasjon:

- Skal ha tilhørighet til lokasjon (bane og stasjon/strekning) og km referanse. I tillegg bør de stedfestes med georeferanse (koordinater).
- Plassering skal være unik basert på: «Navn/nr», «Km», «Spornr», «Sportype», «Side», «Avstand spormidt»
- I mange tilfeller er det hensiktsmessig å benytte stedsangivelser i navn for å tydeliggjøre plassering.
- Funksjonell lokasjon kan registreres som punkt eller utstrekning.
- Ved utstrekning skal km ha ulike fra- og til-verdi som gir uttrykk for en lengde. Lavest verdi i fra-km og høyest verdi i til-km.
- Funksjonelle lokasjoner av samme type, som har utstrekning og som kommer etter hverandre, skal ikke ha opphold eller overlapp i km.

[Lokasjonsdata for funksjonell lokasjon.](#)

Objekt:

- Objekttyper med dens spesifikasjoner er fysisk utstyr som i hovedsak er knyttet til en funksjonell lokasjon.
- Det finnes enkelte objekttyper som også har lokasjonsdata. Dette er beskrevet under den aktuelle objekttypen.

Utstyrsdata for objekt.

Lokasjonsdata for funksjonell lokasjon

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Lokasjon	Lokasjon-ID er unike lokasjonsnummer i Maximo.	Automatisk	Løpenummer med prefiks FL-.	FL-1000001
Lokasjon beskrivelse	Automatisk generert beskrivelse basert på funksjonstype, navn/nr. og delstrekning.	Automatisk	Satt sammen av Funksjonstype, Navn/nr, Delstrekning	Sporveksel/sporkryss, Haven-Spv413, Oslo S (delstr.) stasjon
Funksjonstype	Gruppering av funksjonelle lokasjoner med felles funksjon. Funksjonstype er nivå 3 i systemnedbrytningsstrukturen i STY-605512. I Omega 365 velges funksjonstype ved registrering av nye funksjonelle lokasjoner.	Må fylles ut ved førstegangsregistrering	Forvalgsliste	21-20-01
Delstrekning	En geografisk jernbaneutstrekning med spesifikke km-grenser i henhold til jernbanenettverket. For eksempel, en togstasjon eller strekning mellom to togstasjoner.	Må fylles ut ved førstegangsregistrering	Forvalgsliste	0010-01000
Navn/nr	Beskrivende tekst som beskriver funksjonstype (ref. systemnedbrytningsstrukturen). Beskrives per objekttype der det er relevant. I tillegg til spesifikt navn eller nummerering kan feltet f.eks. inkludere operasjonell merking, stedsnavn, el.lign. Navn/nr, km, sportype, spornummer, side, avstand spormidt skal tilsammen gi en unik beskrivelse av objektets plassering. Objekter i overkjøringsspor navngis med spornummer og sporvekselnummer for sporets start og slutt, og relevant typebetegnelse som type skinne.	Må fylles ut ved førstegangsregistrering.	Fritekst (maks 50 tegn)	Spor 35 Terminalen Spor 1002 - Spv11-Spv18 Spor 1002 - Spv11-Spv18 - 60-E1

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Overordnet	Andre funksjonelle lokasjoner som er logisk relatert til denne funksjonelle lokasjonen.	Beskrives per funksjonstype	Funksjonell lokasjon ID	FL-1000003
Km fra	Startposisjon på objektet sett i stigende km-retning. Objektets fra-km og til-km skal være innenfor registrerte km-grenser for gjeldende spornummer i KO-SPO. For utstrekningsobjekter er fra-km alltid laveste km.	Må fylles ut ved førstegangsregistrering	Desimaltall (km) (max 4 desimaler)	552,8950
Side fra	Objektets plassering i forhold til senter i nærmeste spor sett i stigende km-retning. Sees i sammenheng med avstand spormidt. Side «Senter» angir midten av sporet. Ved denne registreringen skal avstand spormidt være «0». Side «Høyre» eller «Venstre» angir at objektet ikke er plassert i midten av sporet. Ved denne registreringen skal avstand spormidt beskrive avstand fra spormidt til objektets plassering. Avstanden angis med positivt tall uansett side.	Må fylles ut ved førstegangsregistrering	Forvalgsliste	Høyre ...
Sportype fra	Sportype velges i henhold til sporplan og hvilken sportype gjeldende spornummer er. «Høyre hovedspor» og «Venstre hovedspor» benyttes kun på dobbeltsporet strekning. Høyre og venstre angis ut ifra stigende kilometerretning.	Må fylles ut ved førstegangsregistrering	Forvalgsliste	Hovedspor Togspor Øvrige spor

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Spornr. fra	Objektet skal ha et gyldig spornummer, registrert under objekttype KO-SPO som skal baseres på gjeldende skjematisk sporplan. Er objektets plassering i direkte tilknytning til ett spesifikt spor, evt vedlikeholdes i direkte tilknytning til ett spesifikt spor, velges dette spornummeret. Dersom objektets plassering er utenfor sporet, velges det nærmeste sporet som spornummer. Spornummer skal være tall. Kun unntaksvis benyttes bokstaver i spornummer. Overkjøringsspor nummereres i 1000-serier (starter fra 1001, 1002, 1003, osv) med laveste nummer ved laveste km, og deretter stigende nummerering mot stigende km. På større områder kan overkjøringssporene grupperes i egne 1000-serier (1001, 2001, 3001, osv) Tilhørighet til tilliggende spor vil synliggjøres i navn/nr-kolonnen.	Må fylles ut ved førstegangsregistrering	Tall (max 4)	35 1003
Avstand spormidt fra	Avstand fra senter spor til objekt. Sees i sammenheng med «Side» i stigende km-retning. Avstand spormidt angir hvor langt til venstre eller høyre for spormidt objektet er plassert. Avstanden angis med positivt tall uansett side. Verdien «0» angir midten av sporet.	Må fylles ut	Desimaltall (m) (max 4 desimaler)	0,718 (Skinne)
Eier	Ansvarlig eier av objektet. Større prosjekter kan få definert egne koder for eierforhold etter omfang og behov, kode for prosjekt og entreprenør. Eier endres til Bane NOR ved overlevering dersom tilfredsstillende datakvalitet er oppnådd, hvis ikke endres eier når dette er oppfylt.	Må fylles ut	Forvalgsliste	Bane NOR FB-NCC ...

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Km til	Sluttposisjon på utstrekningsobjekt sett i stigende km-retning. (Ved punktobjekt vil dette ha samme verdi som startposisjon.) Objektets fra-km og til-km skal være innenfor registrerte km-grenser for gjeldende spornummer i KO-SPO. For utstrekningsobjekter er til-km alltid høyeste km.	Gjelder utstrekningsobjekt. Må fylles ut ved førstegangsregistrering.	Desimaltall (km) (max 4 desimaler)	553,1830
Side til	Gjelder utstrekningsobjekt. Ref. «Side fra». Endres der objektet går fra den ene siden av et spor til den andre. Objektet kan også krysse flere spor. Dette må ses i sammenheng med Sportype til og Spornr. til.	Gjelder utstrekningsobjekt. Må fylles ut ved førstegangsregistrering.	Forvalgsliste	Høyre ...
Sportype til	Gjelder utstrekningsobjekt. Ref. «Sportype fra». Endres der objektet går fra en sportype til en annen.	Gjelder utstrekningsobjekt. Må fylles ut ved førstegangsregistrering.	Forvalgsliste	Øvrige spor ...
Spornr. til	Gjelder utstrekningsobjekt. Ref. ««Spornr. fra»». Endres der objektet går fra ett spornummer til et annet. Overkjøringsspor vil ha samme spornummer i fra og til-kolonne.	Gjelder utstrekningsobjekt. Må fylles ut ved førstegangsregistrering.	Tall (max 4)	35 1003
Avstand spormidt til	Gjelder utstrekningsobjekt. Ref. «Avstand spormidt fra». Ved kryssing angis f.eks. avstand til venstre for spormidt og avstand til høyre for spormidt. Hva som legges i fra og til avgjøres av laveste/høyeste km.	Gjelder utstrekningsobjekt. Må fylles ut.	Desimaltall (m) (max 4 desimaler)	0,718 (skinne)
Nord fra	Objektets posisjon med georefererte nordlige koordinater (X-verdi). EUREF89/UTM sone 32/33	Fylles ut for enkelte objekttyper. Beskrives per objekttype.	Koordinat NORD (X) EUREF89/UTM, sone 32/33	616299,77090
Øst fra	Objektets posisjon med georefererte østlige koordinater (Y-verdi). EUREF89/UTM sone 32/33	Fylles ut for enkelte objekttyper. Beskrives per objekttype.	Koordinat ØST (Y) EUREF89/UTM, sone 32/33	6674839,89914
Høyde fra	Høyde over havet målt til objekts referansepunkt. NN1954	Fylles ut for enkelte objekttyper. Beskrives per objekttype.	Koordinat Høyde NN1954	4,299
Nord til	Gjelder utstrekningsobjekt. Objektets posisjon med georefererte nordlige koordinater (X-verdi). EUREF89/UTM sone 32/33	Fylles ut for enkelte objekttyper. Beskrives per objekttype.	Koordinat NORD (X) EUREF89/UTM, sone 32/33	616299,77090

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Øst til	Gjelder utstrekningsobjekt.Objektets posisjon med georefererte østlige koordinater (y-verdi). EUREF89/UTM sone 32/33	Fylles ut for enkelte objekttyper. Beskrives per objekttype.	Koordinat ØST (Y) EUREF89/UTM, sone 32/33	6674839,89914
Høyde til	Gjelder utstrekningsobjekt. Høyde over havet målt til objekts referansepunkt. NN1954	Fylles ut for enkelte objekttyper. Beskrives per objekttype.	Koordinat Høyde NN1954	4,299
Målemetode		Ikke i bruk		
Nøyaktighet		Ikke i bruk		
Synbarhet		Ikke i bruk		
Maks avvik i cm		Ikke i bruk		
H - målemetode		Ikke i bruk		
H - nøyaktighet i cm		Ikke i bruk		
Måledato for koordinater		Ikke i bruk		
Geoide-modell		Ikke i bruk		
UTM sone	Der koordinater benyttes legges standarden som er i bruk inn.	Fylles ut for enkelte objekttyper. Beskrives per objekttype.	Fylles ut for enkelte objekttyper. Beskrives per objekttype.	
Siemens spesifikk KM	Dette feltet skal kun benyttes av Siemens. Om det er relevant er det nevnt under objekttypen.			
Siemens spesifikk ID	Dette feltet skal kun benyttes av Siemens. Om det er relevant er det nevnt under objekttypen.			

Utstyrsdata for objekt

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Fagområde	Objekttypens tilhørende fagområde. Forkortes med en to-bokstavskode. I PIMS velges fagområde ved registrering av nye objekter. I objektoppdateringsark velges fagområde ved uttrekk og klargjøring av arket.	Må fylles ut	Forkortelse for fagområde	EH (Elektro høyspenning) ED (Elektro distribusjonsanlegg) EL (Elektro lavspenning) KO (Konstruksjon overbygning og trasé) KU (Konstruksjon underbygning) SA (Signal) TE (Tele)

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Objekttype	Gruppering av objekter, fortrinnsvis med felles funksjon eller bruksområde. Forkortes med en trebokstavkode. I PIMS velges objekttype ved registrering av nye objekter. I objektoppdateringsark velges objekttype ved uttrekk/arkfane og klargjøring av arket.	Må fylles ut	Forkortelse for objekttype	SPV SKI DRV
Objekt ID	ObjektID er objektets unike nummer i Maximo	Generert av Maximo	Satt sammen av Fag-Objekttype-Løpenummer	KO-SKI-123456
Beskrivelse	Automatisk generert beskrivelse basert på informasjon fra andre felt	Automatisk	Objekt uten FL: Satt sammen av Objekttype, Navn/nr, Lokasjon Objekt på FL: Objekttype	Objekt uten FL: Maskinelt vedlikehold av spor, Skinnesliping, Sandvika - Billingstad Objekt på FL: Skinne
Tilhører objekt	ObjektID til foreldreobjekt som dette objektet tilhører, dersom det finnes et hierarki for gitt objekttype. Merk at foreldreobjekt og barnobjekt må være på samme lokasjon. MERK: Når et foreldreobjekt slettes, slettes barnobjektene automatisk. Skal barnobjektene beholdes, må relasjonen fjernes før foreldreobjektet slettes. Foreldre og barn må være på samme lokasjon.	Beskrives per objekttype der det er relevant	ObjektID til foreldreobjekt	SA-DRV-123456
Tilhører lokasjon	Lokasjon som objektet fysisk tilhører.	Må fylles ut	Objekt uten FL: Banenummer-lokasjonsnummer Objekt på FL: funksjonell lokasjon ID	Objekt uten FL: 1120-11261 Objekt på FL: FL-1000002

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Idriftsatt dato	Dato for når objektet overtas av baneorganisasjon og er klar for å settes i drift. Så lenge objektet har status PLANLAGT, fylles feltet ut med planlagt idriftsettelsesdato. Må være oppdatert til virkelig idriftsettelsesdato når objektet endrer status til I DRIFT. For eksisterende objekter som ikke kan tidfestes nøyaktig, settes «01.01» som dato. Årstall settes i forhold til banens alder dersom det kan antas å være fra banen ble bygget eller innenfor et sannsynlig anslått tiår, dersom det er installert senere.	Må fylles ut ved førstegangsregistrering	Dato (DD.MM.ÅÅÅÅ)	30.09.2021 Objekter som ikke kan tidfestes nøyaktig: 01.01.1980 01.01.1950
Serienr.	Serienummer kan registreres for alle objekter, men er påkrevet hvis objekter er definert som «flyttbart» (dvs serienummerstyrt). Dette vil være beskrevet for den enkelte objekttype. Det er behov for serienummer i forbindelse med reklamasjonskrav, analyser og statistikk. Krav til utfylling gjelder f.eks. objekttyper som: -Alstom drivmaskiner (modulene kassesville, motormodul og drivmodul/snekkedrev). Et unikt serienummer for kassesville består av tre nummer: P.N. (Product number), S.N. (Serial number) og årstall -Anvisere og monitorer -Releer	Må fylles ut for enkelte objekttyper. Beskrives pr objekttype. Om krav ikke er beskrevet, beholdes det blankt.	Fritekstfelt For drivmaskiner: [P.N.]-[S.N.]-[ÅR]	For drivmaskiner: P434010A003-00024-2010

Feltinformasjon om generelle data

Generelt

- Fylles ut av:

- For eksisterende objekter: Faglig leder eller den som bemyndiges
- For nye objekter: Prosjekterende/Entreprenør

Oversikt over statuser for Objekt/Lokasjon

Verdi	Beskrivelse	Definisjon
I DRIFT	I drift	Betyr at anleggene / strekningene er i ordinær bruk og tilgjengelig for all togfremføring.
MID U DRIFT	Midlertidig ute av drift	Må gjennomføres en kontroll før man kan sette på trafikk, da det ikke har vært i bruk over et visst tidsrom. Dette gjelder også hvis det oppstår en feil på et anlegg, da blir anlegget midlertidig ute av drift til feilen er rettet (dette vil ikke vises i Maximo).
PLANLAGT	Planlagt	Infrastruktur under bygging.
IKKE REG	Ikke i regulær trafikk	Brukes når en strekning ikke er i ordinær drift. Dette gjelder for lokasjon og/eller objekter. Det kan sporadisk trafikkøres og gjennomføres vedlikehold.
NEDLAGT	Nedlagt	Infrastrukturen (lokasjon og/eller objekter) er fjernet og det er ikke mulig å trafikkere tog på strekningen.
DRIFTSKLAR	Klar for idriftsettelse	Brukes for ferdigbyggede objekter som ennå ikke er satt I Drift i infrastrukturen. Statusen skal også benyttes for objekter som ligger på lager klar til bruk og på objekter som man «finner» i infrastrukturen og som skal verifiseres før de settes I Drift.

Versjonshistorikk

Versjon 1. Opprettet side. Gjeldende fra 01.05.2023

From:

<https://proing.banenor.no/wiki/> - Prosjekteringsveileder

Permanent link:

https://proing.banenor.no/wiki/datakatalogen/lokasjonsdata_og_utstyrsdata

Last update: **2024/02/09 09:15**