

Produktspesifikasjon

| | | |
|----------------------|---|------|
| Datagruppe: | 1 | Alle |
| Vegobjekttype: | 1.4080 Lysmast (ID=181) | |
| Datakatalog versjon: | 2.08 - 763 | |
| Sist endret: | 2017-03-17 | |
| Definisjon: | Mast i forbindelse med veg/gatebelysning. Normalt har mast påmontert lysarmatur, men kan også være mast uten lysarmatur som benyttes for framføring av kabel. | |
| Kommentar: | | |

Oppdateringslogg

| Dato | Datakatalog versjon | Endringer |
|------------|---------------------|--|
| 2014-06-13 | | Første versjon |
| 2015-03-20 | | Krav til nøyaktighet endret fra 10 cm til 20 cm |
| 2015-10-16 | | Rettet på eksempler og lagt til ny verdi på eier og vedlikeholdsansvarlig |
| 2016-06-23 | | Ny tillatt verdi "Uavklart" på egenskapene "Eier" og "Vedlikeholdsansvarlig" |
| 2016-10-31 | | "Driftsmerking" er endret fra opsjonell til betinget |
| 2016-11-03 | | Endret innsamlingsregel |
| 2017-03-17 | | Egenskap "Bruksområde" endret datatype og fjernet verdi "Lys og kabelfremføring" |
| 2017-03-17 | 2.08 - 763 | Ny egenskap "FKB_ID" for å legge til rette for datautveksling med FKB |

1. Kjente bruksområder og behov

Her listes kjente bruksområder for dataene, og hvilke behov disse bruksområdene har.

| Bruksområde | Behov | Eksempel |
|---|--|---|
| MOTIV:NTP, statsbudsjett og årlig tildeling til regionene | Type, beliggenhet, eier, vedlikeholdsansvar | |
| Driftskontrakter: Tilbudsgrunnlag og kontrakt | Type, produsentnavn, produktnavn, ettergivend mast, beliggenhet, vedlikeholdsansvar | |
| Generell offentlig saksbehandling | Type, eier, beliggenhet | Kartlegging |
| Elektro | Type, produsentnavn, produktnavn, RAL-kode, bardun/strever, eier, vedlikeholdsansvar | Veglys, tunnelbelysning, belysning ferjeleie, belysning bru |

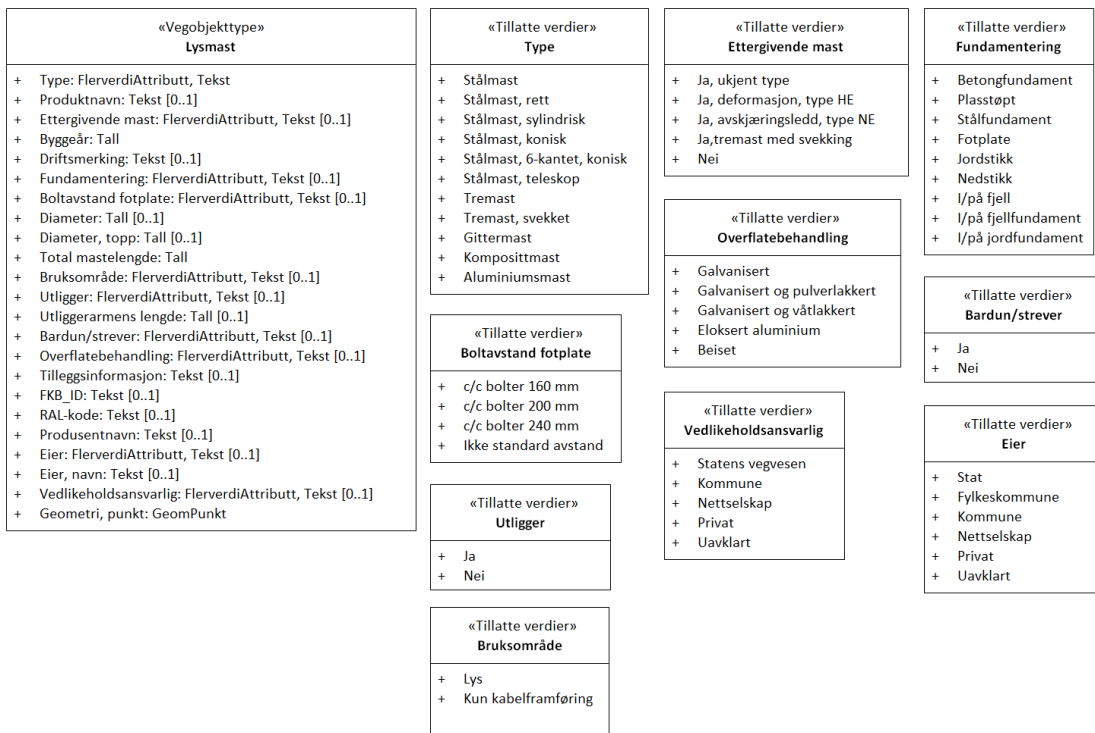
2. Innhold og struktur

2.1 UML-skjema



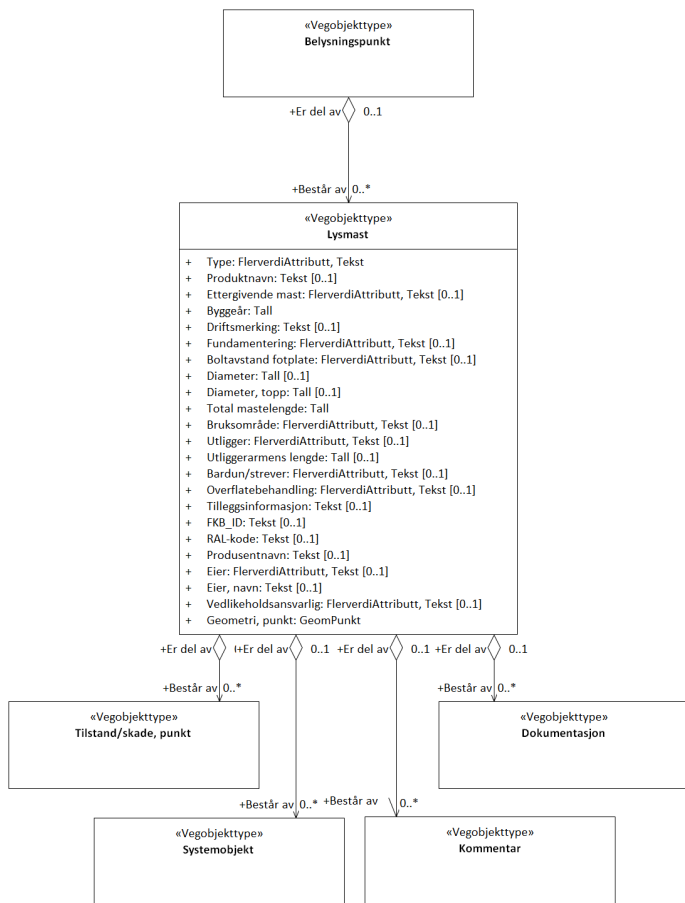
Figur 1: UML-skjema med betingelser

Tillatte verdier



Figur 2: UML-skjema Tillatte verdier

UML-skjema med assosiasjoner



Figur 3: UML-skjema med assosiasjoner

2.2 Beskrivelse av vegobjekttype og tilhørende egenskapstyper

Vegobjekttype

Navn vegobjekttype:

Definisjon:

Representasjon i vegnettet:

Sideposisjon:

Kjørefelt:

Lysmast

Mast i forbindelse med veg/gatebelysning. Normalt har mast påmontert lysarmatur, men kan også være mast uten lysarmatur som benyttes for framføring av kabel.

punkt

Relevant

Ikke relevant

Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

| | |
|---------------------------|--|
| Egenskapstypenavn: | Navn på egenskapstypen (attributtet) |
| Verdi: | Viser tillatte verdier for gitt egenskapstype |
| Datatype: | Viser datatype og feltlengde. T=Tekst, H=Heltall, D=desimaltall, DATO=dato, FVH/FVT=kodeliste som kan inneholde lister med heltall eller tekster. Heltall bak datatypen viser antall tegn/siffer. |
| Betingelse: | Angir egenskapstypens viktighet A = Absolutt påkrevd. Krav om verdi for å kunne lagre forekomst P = Påkrevd - Krav om verdi, men mulig å lagre forekomst uten verdi B = Betinget - Krav om verdi når gitte forutsetninger inntreffer O = Opsjonell - Ikke krav om verdi S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi U = Utgå - Egenskapstype vil bli tatt ut av NVDB. Det skal ikke registreres nye data til denne. Slike egenskaper får prefiks 'Utgår_' |
| Beskrivelse: | Viser definisjon av egenskapstype, samt eventuell merknad knyttet til registrering av data |

Standard egenskapstyper

| Egenskapstypenavn Tillatte verdier | Datatype | Betingelse | Beskrivelse | ID |
|---------------------------------------|----------|------------|--|-------|
| Type | FVT 50 | P | Angir hvilken type vegobjektet er av | 1189 |
| Stålmast | | | | 2225 |
| Stålmast, rett | | | | 4690 |
| Stålmast, sylindrisk | | | | 16302 |
| Stålmast, konisk | | | | 4685 |
| Stålmast, 6-kantet, konisk | | | | 3769 |
| Stålmast, teleskop | | | | 4691 |
| Tremast | | | | 2183 |
| Tremast, svekket | | | | 16300 |
| Gittermast | | | | 3767 |
| Komposittmast | | | | 16301 |
| Aluminiumsmast | | | | 16304 |
| Utgår_Stålmast, lakkert | | | | 3770 |
| Utgår_Defomasjonsmast | | | | 3768 |
| Produktnavn | T 50 | O | Angir produktnavn/typebetegnelse, kan også ta med typenummer | 10019 |
| Ettergivende mast | FVT 30 | B | Angir om mast gir etter ved påkjørsel Merknad: Påkrevd hvis det er en ettergivende mast | 1662 |
| Ja, ukjent type | | | | 3515 |
| Ja, deformasjon, type HE | | | | 16272 |
| Ja, avskjæringsledd, type NE | | | | 16273 |
| Ja, tremast med svekking | | | | 16274 |
| Nei | | | | 3553 |
| Byggeår | H 4 | P | Angir byggeår for vegobjektet | 10324 |
| Driftsmerking | T 50 | B | Angir unikt nummer på mast Merknad: Påkrevd om merking finnes | 3887 |
| Fundamentering | FVT 25 | O | Angir hvilken type fundamentering masten har | 10016 |
| Betongfundament | | | | 16279 |
| Plasstøpt | | | | 16287 |
| Stålfundament | | | | 16288 |
| Fotplate | | | | 16280 |
| Jordstikk | | | | 16284 |
| Nedstikk | | | | 16285 |
| I/på fjell | | | | 16281 |
| I/på fjellfundament | | | | 16282 |
| I/på jordfundament | | | | 16283 |
| Boltavstand fotplate | FVT 25 | O | Avstand mellom boltene på fotplaten | 10017 |
| c/c bolter 160 mm | | | | 16289 |
| c/c bolter 200 mm | | | | 16290 |
| c/c bolter 240 mm | | | | 16291 |
| Ikke standard avstand | | | | 16292 |
| Diameter | H 4 (mm) | O | Angir diameter av vegobjektet | 1627 |
| Diameter, topp | H 3 (mm) | S | Angir diameter for topp lysmast | 10586 |
| Total mastelengde | D 5 (m) | P | Angir lengde av mast. | 1338 |
| Bruksområde | FVT 30 | O | Angir bruksområde for lysmast. Merknad: Informasjon kan til dels avledes. Er med for å dekke kortsiktig beov i tilknytning til datasynkronisering/konvertering. | 10889 |

| | | | | |
|------------------------------|---------|---|--|-------|
| Lys | | | Lysmast benyttes til å holde oppe lysarmatur | 18162 |
| Kun kabelframføring | | | Lysmast benyttes til kabelframføring, ikke lysarmatur | 18163 |
| Utligger | FVT 3 | B | Merknad: Påkrevd hvis det er utligger | 3895 |
| Ja | | | | 4692 |
| Nei | | | | 4693 |
| Utliggerarmens lengde | D 4 (m) | O | Lengde på rørarmen som er festet på stolpen og som lampearmatoren er festet på. | 10020 |
| Bardun/strever | FVT 3 | B | Angir om lysmast/lysstolpe har bardun eller strever Merknad: Påkrevd hvis Ja | 4528 |
| Ja | | | | 5408 |
| Nei | | | | 11764 |
| Overflatebehandling | FVT 30 | S | Angir overflatebehandling | 10587 |
| Galvanisert | | | | 16974 |
| Galvanisert og pulverlakkert | | | | 16975 |
| Galvanisert og våtlakkert | | | | 16976 |
| Eloksert aluminium | | | | 16977 |
| Beiset | | | | 16978 |
| Tilleggsinformasjon | T 400 | O | Kan angi informasjon som er relevant for gitt lysmast. | 10888 |
| FKB_ID | T 150 | O | Refererer til FKB-identitet. Benyttes i forbindelse med felles forvaltning av geometri. | 10972 |
| RAL-kode | T 10 | B | Angir lakkfargekode for mast. Bare aktuelt for lakkerte master Merknad: Påkrevd hvis lakkert mast | 3886 |
| Produsentnavn | T 50 | O | Angir navn på firma som har produsert produktet | 1541 |
| Eier | FVT 50 | B | Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad: Påkrevd når eier aviker fra vegeier. | 9954 |
| Stat | | | | 16154 |
| Fylkeskommune | | | | 16155 |
| Kommune | | | | 16156 |
| Nettselskap | | | | 17292 |
| Privat | | | | 16157 |
| Uavklart | | | Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier). | 17617 |
| Eier, navn | T 50 | B | Navn på eier av vegobjektet Merknad: Påkrevd hvis privat eier | 10015 |
| Vedlikeholdsansvarlig | FVT 50 | B | Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold Merknad: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen | 9956 |
| Statens vegvesen | | | | 16161 |
| Kommune | | | | 16162 |
| Nettselskap | | | | 17293 |
| Privat | | | | 16163 |
| Uavklart | | | | 17783 |
| Utgår_Leverandør | T 250 | U | Angir navn på firma som har levert vegobjektet | 1502 |

Geometri egenskapstyper

| Egenskapstypenavn | Datatype | Betingelse | Beskrivelse | ID |
|-------------------|----------|------------|---|------|
| Geometri, punkt | GP | P | Gir punkt som geometrisk representerer objektet. Merknad: Grunnriss: Senter mastefot. Høydereferanse: Mastefot | 4838 |

3. Kvalitetskrav

Kravmatrisen viser de forskjellige krav som stilles til kvalitet på de data som ligger i NVDB for den eller de objekttyper som er behandlet i dette dokumentet. Kravene går på:

Aktualitet = tidsfrist for oppdatering i NVDB i forhold til når fysisk objekt er driftsatt

Fullstendighet = krav til hvor komplett innlegging av objekt eller egenskap skal være

Konsistens = krav til sammenheng mellom objekter av samme eller forskjellig datatype

Kvalitetskravklasser:

1 = Europa- og riksveger

2 = Fylkesveger

3 = Kommunale veger

4 = Private veger og skogsbilveger

Kravene under er gitt i henhold til ny datamodell, og viser maksimalt tillatt avvik

| Krav nr | Kvalitets-element | Kvalitetsmål | Rel.vegob type | Egenskap type | Beskrivelse | Kvalitetsklasse | | | |
|---------|----------------------------------|---|-----------------|-----------------------|---|-----------------|----------|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1446 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | 0 | Alle Lysmast skal være registrert | 0 % | 0 % | | |
| 1447 | Aktualitet | Tidsperiode, forsinkelse | | 0 | Data skal være inne i NVDB innen angitt frist | 90 dager | 90 dager | | |
| 1448 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Type | Type skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 1454 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Geometri, punkt | Geometri, punkt skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 1459 | Absolutt stedfestingsnøyaktighet | Middelverdi av feil i stedfestingsnøyaktighet | | Geometri, punkt | Avvik i posisjon skal være innenfor gitt verdi | 20 cm | 20 cm | | |
| 1449 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Total mastelengde | Total mastelengde skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 1899 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Byggeår | Byggeår skal være angitt for nye forekomster, der det er kjent for eksisterende | 0 % | 0 % | | |
| 1450 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Ettergivende mast | Ettergivende mast skal være angitt hvis det er en ettergivende mast | 0 % | 0 % | | |
| 1451 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | RAL-kode | RAL-kode skal være angitt hvis lakkert mast | 0 % | 0 % | | |
| 1452 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Utligger | Utligger skal være angitt hvis det er utligger | 0 % | 0 % | | |
| 1453 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Bardun strever | Bardun/strever skal være angitt hvis Ja | 0 % | 0 % | | |
| 1456 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Eier | Eier skal være angitt når eier avviker fra vegeier. | 0 % | 0 % | | |
| 1457 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Vedlikeholdsansvarlig | Vedlikeholdsansvarlig skal være angitt når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen | 0 % | 0 % | | |
| 1458 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Eier, navn | Eier, navn skal være angitt hvis privat eier | 0 % | 0 % | | |
| 2332 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Driftsmerking | Driftsmerking skal være angitt om merking finnes | 0 % | 0 % | | |
| 1460 | Konseptuell | Andel objekter med avvik fra referanseobjekt | Belysningspunkt | | Lysmast med samme stedfesting som Belysningspunkt | 0 % | 0 % | | |

| | | | | | | | | |
|------|------------|------------------------------------|-----------------|--|-----|-----|--|--|
| 1400 | konsistens | regler i det konseptuelle skjemaet | Belysningspunkt | skal være datter til belysningspunktet | 0 % | 0 % | | |
|------|------------|------------------------------------|-----------------|--|-----|-----|--|--|

4. Innsamlingsregler med eksempler

| | | |
|-------------|---------------|---|
| Nr 1 | Regel: | <p>Et Lysmastobjekt skal registreres for hvert lysmast ute langs vegen i henhold til kravmatrisa.</p> <p>Master/stolper som ikke har lysarmatur, men som benyttes for framføring av kabler skal også registreres som Lysmast</p> <p>Ved nedtaking og gjenbruk av lysmast og fundament, brukes produksjonsår/byggeår på lysmast ved ny innlegging av objektet. Dersom årstallet ikke er kjent, får Byggeår stå åpent og det legges inn Tilleggsinformasjon med informasjon om at lysmast er gjenbrukt.</p> |
|-------------|---------------|---|

Lysmaster

Lysmaster ved firefeltsveg



Foto: Steinar Svensbakken

I dette tilfellet eies lysmasten av Statens vegvesen, men driftes av det lokale nettselskapet. Da skal eier og vedlikeholdsansvarlig registreres i NVDB.

Bardun/strever : Nei
 Byggeår : 2009
 Driftsmerking : nnnnnnn
 Ettergivende mast : Nei
 Total mastelengde : 8
 Type : Stålmast, konisk
 Vedlikeholdsansvarlig : Lyse drift
 Eier : Stat
 Utligger : Ja
 Utliggerarmens lengde : 1

Ettergivende mast



Foto: Steinar Svensbakken

Avskjeringsledd på lysmast. Gir etter ved påkjørsel. Montert i forbindelse med Nullvisjonsprosjektet i Lillehammer 2003-2006.

Ettergivende mast : Ja, ukjent type

Lysmast med LED-lys



Lysmaster med LED lys på ny gang og sykkelveg mellom Tingberg og Granrudmoen i Øyer kommune.

Bardun/strever : Nei
Byggeår : 2013
Driftsmerking : nnnn
Ettergivende mast : Nei
Total mastelengde : 4
Type : Aluminiumsmast
Utligger : Nei

Foto: Steinar Svensbakken

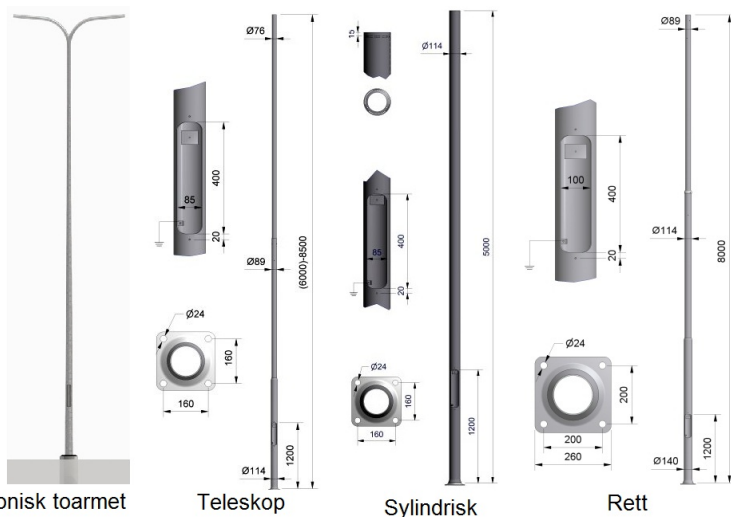
Lysmaster i tre

Bildet viser eksempler på lysmaster i tre



Lysmaster i tre. Foto: Valmont

Lysmaster i stål



Bildet viser eksempler på lysmaster i stål

- Type : Stålmast, rett
- Type : Stålmast, konisk
- Type : Stålmast, teleskop
- Type : Stålmast, sylindrisk

Lysmaster i stål. Foto: Valmont og Vik/Ørsta

Lysmaster i aluminium



Bildet viser eksempler på lysmaster i aluminium

- Bardun/strever : Nei
- Boltavstand fotplate : c/c bolter 200 mm (opsjonell)
- Byggeår : 2005
- Diameter : 178 (opsjonell)
- Driftsmerking : xxxxxx
- Ettergivende mast : Nei
- Produktnavn : SAL-85K dz (opsjonell)
- Produsentnavn : Rosa (opsjonell)
- Total mastelengde : 8
- Type : Aluminiumsmast
- Utligger : Ja
- Utliggerarmens lengde : 1

Lysmaster i aluminium. Foto: Rosa

Lysmaster i kompositt

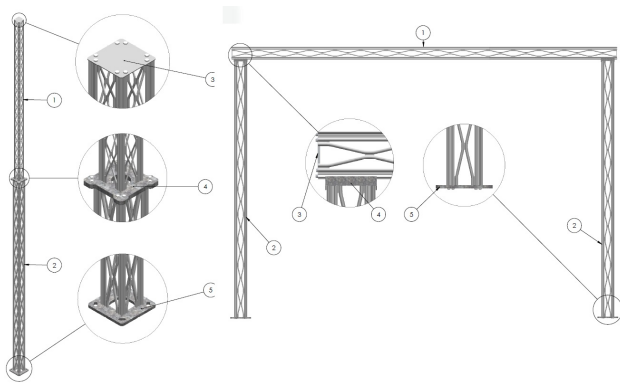


Bildet viser eksempler på lysmaster i kompositt

- Bardun/strever : Nei
- Byggeår : 2011
- Diameter : 178 (opsjonell)
- Driftsmerking : nnnnn
- Ettergivende mast : Nei
- RAL-kode : xxxxx
- Produktnavn : SM-3W
- Produsentnavn : Rosa
- Total mastelengde : 5
- Type : Komposittmast
- Utligger : Nei

Lysmaster i kompositt. Foto: Rosa

Gittermast



Gittermast. Tegning: Lattix

Bildet viser eksempler på gittermast og portal

Bardun/strever : Nei
Boltavstand fotplate : Ikke standard avstand
Byggeår : 2008
Driftsmerking : xxxx
Ettergivende mast : Nei
RAL-kode : xxx
Total mastelengde : 10
Type : Gittermast
Utligger : Nei