Krav til bilder Anleggsdokumentasjon

**Informasjon om dokument og endringshistorikk:**

|  |  |
| --- | --- |
| Prosess/delprosess eller kategori i KS/ NB |  Nettinformasjon (NIS) |
| Revisjonsansvarlig | Jan Oskar Waage | Felles dokument i Sør og Øst | Felles |
| Godkjenningsansvar | AvdelingslederProsjektering og NIS | Publiseres i Nettbiblioteket  | ØST, ENTR, KONS |
| **Ver.** | **Dato** | **Utført av** | **Kort beskrivelse av endringen:** |
| 1.0 | 19.12.2024 | Jan Oskar Waage | Ny utgave ved innføring av innkjøpsmodell G1. Dokumentet gjelder fra **oppstart G1 og G2 rammeavtaler.**Dokument skal erstatte ListitemID:2804 i Sør (etter oppstart G1 og G2). |
| 1.1 | 16.06.2025 | Jan Oskar Waage | Fikset nummerering under Krav til egenskaper for geoobjekt/bilde for Infrastruktur i bakken.  |

# Innholdsfortegnelse

[Innholdsfortegnelse 1](#_Toc185513076)

[1. INNLEDNING 1](#_Toc185513077)

[2. Bilder - anleggsdokumentasjon 1](#_Toc185513078)

INNLEDNING

Dette dokumentet beskriver krav til leveranse av bildedokumentasjon i forbindelse med anleggsdokumentasjon for Glitre Nett.

Glitre Nett følger prinsippene i kravspesifikasjon som beskrevet i **RENblad 8045** samt egne krav.

Alle bilder skal være klare, tydelige, lesbare og georeferert.

Bilder - anleggsdokumentasjon

Ny infrastruktur i grunnen og alle deler av anlegget som er synlig før igjenfylling av grøft eller byggegrop skal fotograferes. Bildene skal tas på en slik måte at eksisterende anlegg som ble blottlagt i forbindelse med anleggsarbeidet blir fotografert sammen med nytt anlegg. Bilder av grøft skal tas med litt løftet blikk slik at litt av området rundt er synlig.

Bilder av infrastruktur i bakken skal være ihht [Ledningsregistreringsforskriften](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-12-18-2986) og som beskrevet i **RENblad 8045**.

For nettanlegg over bakken skal bilder være tilknyttet et geoobjekt plassert på samme sted som komponenten. Alle bilder av merkeskilt, driftsmerking, innvendig skap og stasjon, skal være tatt rett forfra så langt det er mulig.

Ved bytte av komponenter og endring på komponenter er det krav til nye bilder. Det opprettes alltid nytt geoobjekt ved endringer eller bytte av komponenter, gammelt geoobjekt med tilknyttede bilder beholdes.

Eksempel på når det er krav om nye bilder: Nye ledninger og endring av spenningsnivå for ledning. Bytte av transformator, travers/isolatorer, mast, bardun, avleder osv. Endring av merking.

Generelt gjelder at alle bilder skal ha en unik identifikasjon og være geotagget dvs inneholde informasjon om

* Posisjonering (x, y eller lengde, breddegrad)
* Fotograferingstidspunkt
* Kamera
* Komponenttype
* Driftsmerking

For infrastruktur i grunnen gjelder i tillegg:

* Fotoretning, orientering i forhold til Nord i grader

Følgende bilder skal tas:

| **Komponent** |  **Bilder** | **Krav til egenskaper for geoobjekt/bilde (metadata)** |
| --- | --- | --- |
| Nettstasjon bygg | 1. Oversiktsbilde med merkeskilt, driftsmerking
2. Høyspent anlegg/brytere med merking
3. Nærbilde av merkeskilt bryteranlegg
4. Kabelmuffer tilkoblet høyspentanlegg
5. Lavspent tavle/sikringer med merking, og merking på kabler
6. Trafo med tilkoblinger/avledere
7. Merkeskilt på trafo
 | **Komponenttype:** NS-Nettstasjon**Nummer:** Nettstasjonsnummer*Eks: 15.1169, 22045 (nummer før bindestrek)***Navngivning av geo-tag, eks.:**NS-15.1169, NS-22045 |
| Nettstasjon kiosk | 1. Oversiktsbilde med merkeskilt, driftsmerking
2. Nærbilde av merkeskilt nettstasjon
3. Høyspent anlegg/brytere med merking
4. Nærbilde av merkeskilt bryteranlegg
5. Kabelmuffer tilkoblet høyspentanlegg
6. Lavspent tavle/sikringer med merking, og merking på kabler
7. Trafo med tilkoblinger/avledere
8. Merkeskilt på trafo
9. Fundamentet på nettstasjonen
 | **Komponenttype:** NS-Nettstasjon**Nummer:** Nettstasjonsnummer*Eks: 15.1169, 22045 (nummer før bindestrek)***Navngivning av geo-tag, eks.:**NS-15.1169, NS-22045**1kV anlegg:**NS-15.1170-NED, NS-22045-OPP |
| Nettstasjon mast | 1. Oversiktsbilde med hele nettstasjonen med merkeskilt, driftsmerking
2. Merkeskilt brytere, driftsmerking
3. Høyspent bryter, sikring, og avledere
4. Trafo med tilkoblinger/avleder
5. Lavspent sikringer oppe med merking, driftsmerking
6. Merkeskilt på trafo
 | **Komponenttype:** NS-Nettstasjon**Nummer:** Nettstasjonsnummer*Eks: 15.1169, 22045 (nummer før bindestrek)***Navngivning av geo-tag, eks.:**NS-15.1169, NS-22045**1kV anlegg:**NS-15.1170-NED, NS-22045-OPP |
| Kabelskap  | 1. Oversiktsbilde med merkeskilt, driftsmerking, og overdekning rundt skap.
2. Sikringslister/tilkoblinger i kabelskap med merking, driftsmerking.
 | **Komponenttype:** KB-Kabelskap**Nummer:** Kabelskapsnummer*Eks: 15.1012A1***Navngivning av geo-tag, eks.:**KB-15.1169A1, KB-22045C2 |
| Mast | 1. Oversiktsbilde hele mastepunktet.
2. Bunn av stolpe, med eventuelt stag og fotbolter. For master med mastenummer og skilt skal dette vises.
3. Bardun og bardunfeste.
4. Kabelnedføring med overdekning ved stolpebunn og merking over kabel nedføringskanal, og merking på kabelkanal ved høy nedføringskanal.
5. Topp av stolpe med kabler, ledninger og tilkoblingsklemmer.
6. Bilde av labank i bunnen for A-master på lavspent og høyspent før igjenfylling.
 | **Komponenttype:** MS-Mast**Nummer:** Mastenummer*Eks: 12***Navngivning av geo-tag, eks.:**MS-12, MS-68, MS (mast uten nummer) |
| Kabel/ Linjebryter i mast | 1. Oversiktsbilde av bryter i mast
2. Merkeskilt bryter, driftsmerking
3. Bryter med avledere, kabelmuffer og tilkobling mot linje
4. Merkeskilt Sectos-bryter
 | **Komponenttype:** Bryter**Nummer:** Bryternummer*Eks:LB-08.7001, LB-44022**TR-44022 (kiosk mastefot)**Lavspent sikringslastbryter:**Eks: 05.0552A1, 07814A1**1kV anlegg:**07.0190-N2A1, 91038-N4A1***Navngivning av geo-tag, eks.:**LB-08.7001, LB-44022, TR-44022. **Lavspent sikringslastbryter:**MS-12, MS-68, MS (mast uten nummer)**1kV anlegg:**MS-12, MS-68, MS (mast uten nummer) |
| Kabelmuffe m/avledere i mast | 1. Oversiktsbilde av kabelmuffe m/avledere.
2. Tilkobling mot linje.
 | **Komponenttype:** KM-Kabelmuffe**Nummer:** Mastenummer*Eks: 12***Navngivning av geo-tag, eks.:**MS-12, MS-68 |
| Infrastruktur i bakken  | 1. Bilder av kabler, jordledning, rør, kanal, kum og kulvert ferdig forlagt i kabelgrøfter, før igjenfylling.
2. Bilder av kabel i tamp og kortsluttede/kondemnerte tamper.
3. Landtak for sjøkabler, bilder skal vise kabel/rør i overgang vann/land og eventuell strekkavlastning

**NB:** For all infrastruktur i bakken gjelder spesifikasjon som angitt i **RENblad 8045**  | **Komponenttype:** Trase**Fotoretning:** grader (der man ikke får det fra kamera)**Navngivning av geo-tag, eks.:**1. KA
2. KA
3. LANDTAK
 |
| Skjøt  | 1. Ferdig montert og forlagt i grøft før overdekning (luft for HK)
 | **Komponenttype:** SJ-Skjøt**Navngivning av geo-tag:**SJ |
| Farvannsskilt | 1. Bilde av skilt, som viser hele skiltet ferdig montert
2. Bilde av fundament, festing av skilt
 | **Komponenttype:** DT-Farvannsskilt**Navngivning av geo-tag:**DT |