



**TN590341 Landelijk – Metingen relatieve spoorgeometrie
en kwaliteit bovenleiding**

**Annex 2.2.1 Eisenspecificatie parameters BVL –
Rijdraadligging**

Versie 1.0

Inhoudsopgave

1	Introductie	3
2	Referenties & Definities	3
2.1	Referenties	3
2.2	Geldende definities	3
3	Algemene eisen	4
3.1	Lokalisering van de meetdata.....	4
3.2	Eisen aan de metingen	4
3.3	Meetsnelheid	4
4	Rijdraadligging	5
4.1	Introductie	5
4.2	Scope van de meting	5
4.3	Meetomstandigheden	5
4.4	Te leveren parameters	6
4.5	Bemonsterings- en meetafstand.....	7

Specificatie parameters– Rijdraadligging

1 Introductie

In deze annex worden de algemene technische eisen aan de meting en de vereiste analyses gespecificeerd. Deze zijn op alle metingen en analyses van toepassing tenzij anders vermeld. Voor elke dataset is er hiernaast een specifieke technische eisenspecificatie.

Hoofdstuk 1 geeft een introductie op deze annex.

Hoofdstuk 2 vermeldt de referenties waarnaar verwezen kan worden in deze of onderliggende annexen.

Hoofdstuk 3 vermeldt de algemene eisen.

Hoofdstuk 4 vermeldt de specifieke eisen en specificaties per te leveren parameter of te genereren beeld.

Het formaat van aanleveren van deze parameters en beelden per dataset wordt in de bijbehorende Annex 4 gedefinieerd.

2 Referenties & Definities

2.1 Referenties

[Ref.A1] Annex 2.0 Specificatie - Algemeen

[Ref.A2] Annex 2.1.1 Specificatie – Baan - Spoorgeometrie

2.2 Geldende definities

Geen aanvullende definities.

3 Algemene eisen

Alle eisen zoals beschreven in Ref.A1, tenzij anders vermeld.

3.1 Lokalisering van de meetdata

3.1.1 Geen aanvullende eisen.

3.2 Eisen aan de metingen

3.2.1 Elk te meten segment dient minimaal 1 x per jaar met de pantograaf op gemeten te worden.

3.2.2 Elk te meten segment dient minimaal 1 x per jaar met de pantograaf neer gemeten te worden.

3.2.3 De metingen moeten uitgevoerd worden ten opzichte van belast spoor zoals gedefinieerd in Ref.A2.

3.3 Meetsnelheid

3.3.1 De maximale meetsnelheid waarbij de metingen valide zijn is minstens 120 km/h.

3.3.2 De minimale meetsnelheid waarbij de metingen valide zijn is maximaal 5 km/h.

4 Rijdraadligging

4.1 Introductie

Dit hoofdstuk beschrijft de parameters die geleverd moeten worden met betrekking tot de ligging van de rijdraad.

4.2 Scope van de meting

- 4.2.1 Alle sporen met bovenleiding die volgens het contract gemeten worden.
- 4.2.2 Rijdraadtype AC-100 en AC-120 volgens NEN-EN 50149 moet gemeten kunnen worden.
- 4.2.3 Alle rijdraden die zich in het meetbereik bevinden worden gemeten, tot een maximum van 8 rijdraden.
- 4.2.4 De meetsignalen van een specifieke rijdraad veranderen binnen de gemeten sectie niet van kolomnaam in de dataset.

4.3 Meetomstandigheden

- 4.3.1 Geen aanvullende eisen

4.4 Te leveren parameters

Onderstaande parameters worden geleverd volgens de aangegeven specificaties:

4.4.1 Type Rijdraad

Omschrijving	Type rijdraad in de te meten sectie. Dit is het type dat is gebruikt om de andere parameters te bepalen en hoeft niet uit de meting te worden afgeleid.
Toepasbaarheid	Geen uitzondering.
Meetbereik	AC-100, AC-120, 9997 of 9999
Resolutie	Nvt
Meetonzekerheid	Nvt
Kolomnaam meetdataset	Rijdraad_type

4.4.2 Hoogte rijdraad

Omschrijving	Hoogte per rijdraad gemeten over de loodlijn op het loopvlak.
Toepasbaarheid	Geen uitzonderingen.
Meetbereik	-700 tot +500 mm ten opzichte van de nominale hoogte van de rijdraad (5500 mm).
Resolutie	≤ 1 mm
Meetonzekerheid	≤ 25 mm
Kolomnaam meetdataset	Hoogte_rijdraad_1 Hoogte_rijdraad_2 Hoogte_rijdraad_3 Hoogte_rijdraad_4 Hoogte_rijdraad_5 Hoogte_rijdraad_6 Hoogte_rijdraad_7 Hoogte_rijdraad_8

4.4.3 Ligging rijdraad

Omschrijving	Positie per rijdraad. Hierbij wordt de kortste afstand gemeten van de rijdraad tot de loodlijn op het loopvlak ter plaatse van hart spoor.
Toepasbaarheid	Geen uitzonderingen.
Meetbereik	-600 tot +600 mm
Resolutie	≤ 1 mm
Meetonzekerheid	≤ 20 mm
Kolomnaam meetdataset	Ligging_rijdraad_1 Ligging_rijdraad_2 Ligging_rijdraad_3 Ligging_rijdraad_4 Ligging_rijdraad_5 Ligging_rijdraad_6 Ligging_rijdraad_7 Ligging_rijdraad_8

4.4.4 Positie pantograaf

Omschrijving	Aanduiding van de positie van de pantograaf (op of neer).
Toepasbaarheid	Geen uitzonderingen.
Meetbereik	Op Neer
Resolutie	Nvt
Meetonzekerheid	Nvt
Kolomnaam meetdataset	Positie_panto

4.4.5 Temperatuur

Omschrijving	Buitentemperatuur op de locatie van het meetvoertuig.
Toepasbaarheid	Geen uitzonderingen.
Meetbereik	-30 tot en met +50 °C
Resolutie	1 °C
Meetonzekerheid	≤ 1 °C
Kolomnaam meetdataset	Temperatuur

4.4.6 Kwaliteitsparameter

Omschrijving	Generieke kwaliteitsparameter voor de waarden (4.4.1 en 4.4.2) om aan te geven of deze waarden aan de eisen voldoen (kwaliteitssignaal hoeft niet bepaald te worden) of de reden waarom de waarden niet beschikbaar of niet betrouwbaar zijn.
Toepasbaarheid	Geen uitzondering
Foutcodelijst	Meetsnelheid te laag Meetsnelheid te hoog Geen meetdata door het systeem met onbekende oorzaak Meetinstrument kan niet aan gespecificeerde eis voldoen Meetdata is wel correct Onderliggend signaal niet beschikbaar Einde bovenleiding Kwaliteitssignaal hoeft niet bepaald te worden Kwaliteitssignaal kan niet bepaald worden
Resolutie	Nvt
Meetonzekerheid	Nvt
Kolomnaam meetdataset	Rijdraad_Q

4.5 Bemonsterings- en meetafstand

4.5.1 Voor type rijdraad gelden geen bemonsterings- en meetafstandseisen

4.5.2 Voor alle andere parameters geldt bemonsteringsafstand is 0,25 m..

4.5.3 De meetafstand van het meetsysteem voor temperatuur is maximaal 56 m.