



Verrichten van zintuiglijke en meteorologische waarnemingen

nr. 913.00.W010

Goede Meet Praktijk

Rijkswaterstaat Voorschriften

Serie Rijkswaterstaat Voorschriften ISSN nr. 1383 - 6749.

Goede Meet Praktijk (GMP) is een samenwerkingsverband tussen specialistische diensten en de meetdiensten van de regionale directies van Rijkswaterstaat.

Dit Rijkswaterstaat Voorschrift is binnen GMP-kader een gezamenlijke uitgave van het Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ en het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling RIZA.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het RIKZ en het RIZA en/of de leden van hun commissies in het kader van GMP aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdende met toepassing van een door RIKZ en RIZA gepubliceerde uitgave.

Correspondentieadres:

Rijksinstituut voor Kust en Zee
t.a.v. GMP - secretariaat
Postbus 20907
2500 EX Den Haag



Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

Verrichten van zintuiglijke en meteorologische waarnemingen

1. ONDERWERP

Dit RWSV geeft richtlijnen voor het verrichten van zintuiglijke (organoleptische) en meteorologische waarnemingen ter plaatse (in-situ) voor de volgende parameters:

Doorzicht volgens Secchi: bepaling van de doorzichtdiepte van het water als maat voor de helderheid van het water.

Weerrapport: windsnelheid, windrichting, neerslag, bewolkingsgraad, golfhoogte, luchtdruk.

Globale bepaling van de vervuilingsgraad van het water: geur, kleur, vuil, schuim en olie.

2. TOEPASSINGSGEBIED

Het RWSV is van toepassing op alle oppervlaktewater. De methoden gelden als standaardmethoden voor het Milieumeetnet Rijkswateren.

3. DOCUMENTATIE

Referentie (par.)	Onderwerp	Codering (RWSV)
6.	Monsterneming van oppervlaktewater m.b.v. een emmer	913.00.W001
6.	Monsterneming van oppervlaktewater m.b.v. van een pompsysteem	913.00.W002
7.	Logboek	Meetdienst-eigen



**Rijkswaterstaat Voorschrift**

nr: 913.00.W010

4. HULPMIDDELEN**4.1 Doorzicht volgens Secchi**

Een schijf van wit porselein of wit gelakt metaal voorzien van 6 gaten volgens Secchi (zie bijlage 1). De schijf is bevestigd aan een metalen ketting of kabel. De ketting is voorzien van een maatverdeling met een nauwkeurigheid van 1 decimeter, gerekend vanaf de bovenzijde van de schijf;

4.2 Weerrapport

- Windsnelheidsmeter (anemometer) met een nauwkeurigheid van 0,1 m/s.
- Windvaan (eventueel stok met strook papier/plastic).
- Kompas.
- Barometer met een nauwkeurigheid van 1 mbar (100 hPa).

4.3 Kleur

Hiervoor dient gebruikt te worden: een glazen heldere fles, 1 liter., dan wel een emmer, wit kunststof.

4.4 Geur

Hiervoor dient gebruikt te worden: een fles of pot met wijde hals van reukloos materiaal, dan wel een emmer van reukloos materiaal.

5. UITVOERINGSOPDRACHT

Een werkopdracht-/monsternemingsformulier met de volgende aanwijzingen:

- De naam van de monsternemingslocatie.
- Registratie van monsternemingsdatum en -tijdstip.



Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

6. WERKWIJZE

6.1 Algemeen

Controleer aan de hand van de werkopdracht/monsternemingsformulier of de juiste monsternemingslocatie gekozen is.

6.2 Doorzicht volgens Secchi

- Meet op een plaats waar geen directe zonnestraling aanwezig is (bij schepen aan de schaduwzijde), vermijd hierbij storende reflecties op het wateroppervlak.
- Breng de schijf in het water en kijk in een richting loodrecht op het wateroppervlak.
- Laat de schijf geleidelijk zakken tot het witte vlak net niet meer zichtbaar is.
- Bepaal de uiteindelijke zichtdiepte door de schijf wat op en neer te bewegen en lees de afstand van de schijf tot het wateroppervlak af.

Indien de zichtdiepte groter of gelijk is aan 1 dm

- Lees de afstand van de schijf tot het wateroppervlak af aan de hand van de maatverdeling op de ketting van de secchischijf, met een nauwkeurigheid van 0 decimalen, in gehele decimeters.

Indien de zichtdiepte kleiner is dan 1 dm

- Lees de afstand van de schijf tot het wateroppervlak af met de meetlat, met een nauwkeurigheid van 1 decimaal, in tienden van decimeters;
- Indien de bodem zichtbaar is, vermeld dan in plaats van de doorzichtigheidsdiepte de bodemdikte.
- Vermeld daarbij tevens op het monsternemingsformulier: BODEMZICHT.

6.3 Weerrapport

Het weerrapport bestaat uit het beschrijven van de waargenomen windsnelheid, windrichting, neerslag, bewolgingsgraad, golfhoogte en luchtdruk.





Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

6.3.1 Windsnelheid

- Ga naar een positie waarbij zo min mogelijk verstoring van de wind plaats vindt door bomen, muren, masten of andere elementen. Aan land is bij voorkeur een positie te kiezen op vlak terrein op 10 meter hoogte. Vanaf schepen heeft een positie op het hoogste punt van de mast op 10 meter hoogte de voorkeur.
- Plaats de windsnelheidsmeter in de goede positie in de wind; zorg er daarbij voor niet in de richting van de wind te staan.
- Lees de windsnelheid af in meters per seconde en vul deze in op het monsternemingsformulier op 1 decimaal nauwkeurig.

6.3.2 Windrichting

- Ga naar een positie waarbij zo min mogelijk verstoring van de wind plaats vindt door bomen, muren, masten of andere elementen. Aan land is bij voorkeur is een positie te kiezen op vlak terrein op 10 meter hoogte. Vanaf schepen heeft een positie op het hoogste punt van de mast op 10 meter hoogte de voorkeur.
- Plaats de windvaan in de goede positie in de wind; zorg er daarbij voor niet in de richting van de wind te staan.
- Bepaal met het kompas de richting waar de wind vandaan komt en vul deze in graden (op een schaal van 360°) in op het monsternemingsformulier op 0 decimalen nauwkeurig, in gehele getallen.
- Als de windrichting onbestemd is (bijvoorbeeld bij windstilte of bij draaiwinden) vul dan 0 graden in.

6.3.2 Neerslag

- Bepaal welk type neerslag op het moment van monsterneming valt en vul de bijbehorende code in op het op monsternemingsformulier.



Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

Type neerslag	Invullen op monsternemingsformulier
Geen neerslag	0
Regen	1
Hagel	2
Sneeuw	3
Mist	4

6.3.3 Bewolkingsgraad

- Bepaal in welke mate de hemel bedekt is met wolken. Ga daarbij uit van een schaalverdeling van 8.
- Vul de bijbehorende code in op het op monsternemingsformulier.

Bewolkingsgraad	Invullen op monsternemingsformulier
0/8 deel (= onbewolkt)	0
2/8 deel bewolkt	2
Enz.	4...7
8/8 deel (= volledig bewolkt)	8
Onbepaald (bij mist)	9

6.3.4 Golfhoogte

- Schat hoe hoog de golven zijn (bedoeld wordt de afstand van dal of berg ten opzichte van de waterlijn).
- Noteer de gemiddelde golfhoogte op het monsternemingsformulier in 0 decimalen, in gehele decimeters.





Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

6.3.5 Luchtdruk

- Maak gebruik van een barometer.
- Zorg bij gebruik van een vloeistofbarometer dat deze loodrecht staat.
- Lees de atmosferische druk af op de barometer en vul deze uitgedrukt in millibar in op het monsternemingsformulier met een nauwkeurigheid van 1 mbar in gehele getallen.

6.4 Geur (zt, zintuiglijk)

- Neem een monster met een emmer of een pomp zoals beschreven in respectievelijk RWSV 913.00.W001 en -W002.
- Breng het monster over in een glazen fles of pot met wijde hals.
- Beweeg de emmer of fles langzaam heen en weer om de eventuele geurstoffen vrij te maken.
- Zorg ervoor met de handen niet te dicht bij de flesopening te komen om geurcontaminatie te voorkomen.
- Beoordeel of het monster op volgende gronden afwijkt van natuurlijke omstandigheden op deze lokatie:
 - Sterke of hinderlijke geur.
 - Rottingsgeur.
 - Geur van fenolen.
 - Oplosmiddelen zoals benzine, terpentijn, aceton, thinner e.d.
- Indien een afwijkende geur waarneembaar is, omcirkel dan op het keuzeveld [0 / 1] op het monsternemingsformulier de 1.
- Indien er **geen** afwijkende geur waarneembaar is, omcirkel dan de 0.

6.5 Kleur (zt, zintuiglijk)

- Neem een monster met een emmer of een pomp zoals beschreven in respectievelijk RWSV 913.00.W001 en -W002.
- Breng het monster over in een glazen fles.
- Bekijk het monster in diffuus licht tegen een witte achtergrond.
- Beoordeel of het monster op volgende gronden afwijkt van de natuurlijke omstandigheden op deze lokatie:
 - Intensiteit: kleurloos, licht of donker.



Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

- Kleurschakering: bijvoorbeeld geel/bruin.
- Helderheid: helder, troebel, ondoorschijnend.
- Indien een afwijkende kleur waarneembaar is, omcirkel dan op het keuzeveld [0 / 1] op het monsternemingsformulier de 1.
- Indien er **geen** afwijkende kleur waarneembaar is, omcirkel dan de 0.

6.6 Vuil

- Controleer het wateroppervlak (vanaf schip of wal).
- Kijk of er drijvend of zwevend zwerfvuil (anders dan schuim of olie) of vuil op de bodem aanwezig is in aanmerkelijke hoeveelheid zoals:
 - Blikken, met of zonder inhoud.
 - Flessen, met of zonder inhoud.
 - Rottend hout.
 - Kunststof.
 - Vuilniszakken.
 - Kadavers.
 - Overige organisch of anorganisch zwerfvuil.
- Indien vuil zichtbaar aanwezig is, omcirkel dan op het keuzeveld [0 / 1] op het monsternemingsformulier de 1.
- Indien er **geen** vuil waarneembaar is, omcirkel dan de 0.

6.7 Schuim

- Controleer het wateroppervlak (vanaf schip of wal).
- Kijk of er meer dan de natuurlijke hoeveelheid schuim aanwezig is.
- Indien schuim van niet-natuurlijke oorsprong aanwezig is, omcirkel dan op het keuzeveld [0 / 1] op het monsternemingsformulier de 1.
- Indien er **geen** schuim waarneembaar is, omcirkel de 0.

6.8 Olie (zt, zintuiglijk)

- Controleer het wateroppervlak (vanaf schip of wal).
- Kijk of er op het wateroppervlak een duidelijke olielaag of oliespoor zichtbaar is.





Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

- Indien olie aanwezig is, omcirkel dan op het keuzeveld [0 / 1] op het monsternemingsformulier de 1.
- Indien er **geen** olie waarneembaar is, omcirkel de 0.

6.9 Onderhoud

6.9.1 Algemeen

Laat uw zintuigen niet beïnvloeden door alcohol of andere benevelende of geestverruimende middelen.

6.9.2 Secchi-schijf

Zorg ervoor dat het oppervlak van de Secchi-schijf schoon en wit blijft.

6.9.3 Weerrapport

Laat de windsnelheidsmeter en barometer minimaal jaarlijks ijken door een daartoe bevoegde instantie.

6.9.4 Kleur

Zorg bij gebruik van een emmer dat deze schoon en wit blijft. Bij gebruik van een glazen fles dient deze schoon en helder te zijn.

6.9.5 Geur

Zorg voor een schone en reukloze fles, pot of emmer.

7. RAPPORTAGE

- Vul de gevraagde gegevens op het monsternemingsformulier volledig in.
- Vermeld op het monsternemingsformulier de bijzonderheden waargenomen



Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

tijdens de monsterring en afwijkende werkwijzen van dit voorschrift.

8. KWALITEITSBORGING

De waarnemingen zijn met uitzondering van de waarneming van de windsnelheid en luchtdruk subjectief. De kwaliteit van deze waarnemingen kunnen moeilijk tijdens of na de uitvoering gecontroleerd worden. Van belang is daarom een goede instructie van het personeel. Voor de uitvoerder zijn de specifieke controlepunten van belang zoals die genoemd zijn in dit voorschrift (par. 6)

9. VEILIGHEID EN MILIEU.

Indien bij gebruik van een kwikbarometer deze breekt, dient het kwik zorgvuldig te worden afgevoerd als klein chemisch afval

10. REFERENTIES

NEN 6606, Bepaling van de doorzichtigdiepte met behulp van een schijf volgens Secchi, 2e druk, april 1992.

11. BIJLAGE

- Secchi-schijf.



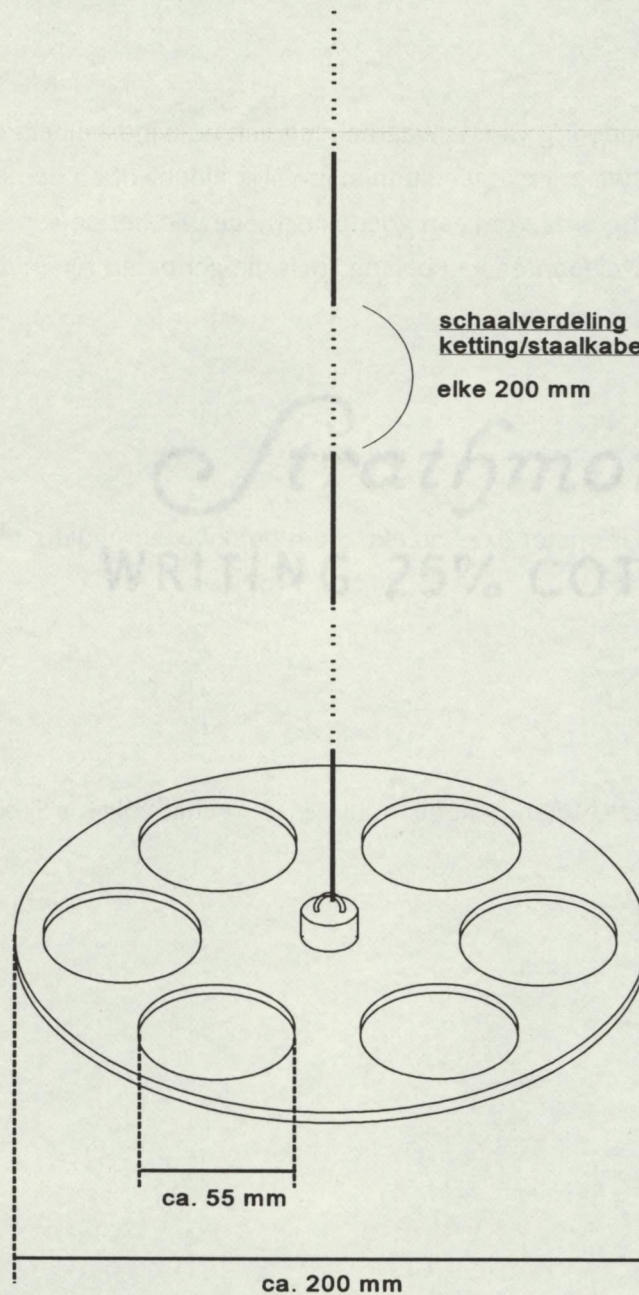


Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

BIJLAGE

Secchi-schijf





Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

Deze pagina is blanco.

WRIJING 25% COTTON
L'ÉCRIVAIN





Rijkswaterstaat Voorschrift

nr: 913.00.W010

Deze pagina is blanco.

Strathmore
WRITING 25% COTTON

RIKZ • RIZA • MD • Meetdiensten: Noord-Nederland • Noord-Holland • Zuid-Holland • Zeeland • IJsselmeergebied • Oost-Nederland • Limburg • Noordzee

