



Operationele Directie Natuurlijk Milieu
OD Natuur | DO Nature | OD Nature

ZAND- EN GRINDWINNING OP HET BELGISCH DEEL VAN DE NOORDZEE:

*Richtlijnen betreffende het beheer
van de automatische
registreertoestellen en de ermee
verbonden sensoren.*

MDO/2013-07/ZAGRI

Inhoud

1	INLEIDING	4
2	KEURING EN VERZEGELING VAN DE INSTALLATIE	5
3	HANDLEIDING VOOR HET CORRECT GEBRUIK VAN HET REGISTREERTOESTEL DOOR HET BOORDPERSONEEL OP HET BELGISCH DEEL VAN DE NOORDZEE (BDNZ)	6
3.1	<i>BIJ ELKE REIS AFZONDERLIJK IN TE STELLEN PARAMETERS:</i>	6
3.2	<i>CONTROLE VAN DE GOEDE WERKING VAN HET REGISTREERTOESTEL EN MAATREGELEN TE NEMEN BIJ HET OPTREDEN VAN ANOMALIEËN:</i>	7
3.3	<i>ANOMALIEËN PROCEDURE:</i>	9
3.4	<i>WIJZIGINGEN AAN HET REGISTREERTOESTEL:</i>	9
4	TOEZICHT OP DE GOEDE WERKING VAN HET REGISTREERTOESTEL DOOR OD NATUUR-MDO	10
5	BIJLAGEN	11
5.1	<i>VERNIEUWDE TECHNISCHE SPECIFICATIES WAARAAN HET REGISTREERTOESTEL INCLUSIEF WALSTATION MOETEN VOLDOEN</i>	11
5.2	<i>INTERVENTIEFORMULIER OD NATUUR-MDO</i>	17
5.3	<i>ANOMALIEËN MELDINGSFORMULIER</i>	19

Revisie

Revisienummer	Datum	Beschrijving wijzigingen	Auteur	Check
2.0	26/04/2013	Vernieuwde richtlijnen naar aanleiding van de vernieuwde specificaties met telemetrie	RVdB	LN, GDS
2.0.1	14/05/2013	Spelling, opmaak	RVdB	
2.0.2	13/02/2014	Opmaak OD Natuur; toevoeging 2.2 bullet 7, correctie anomalieën meldingsformulier	RVdB	
2.0.3	14/02/2014	3.1.2: update link	RVdB	
2.0.4	07/03/2017	Update tabel concessiehouders	RVdB	
2.0.5	03/12/2018	Aanpassing e-mail adres	RVdB	
2.0.6	19/06/2020	Update tabel concessiehouders	RVdB	
2.0.7	22/06/2020	Aanpassing hyperlink naar FOD Economie documentatie	RVdB	

1 Inleiding

Het Koninklijk besluit betreffende de voorwaarden, de geografische begrenzing en de toekenningsprocedure van concessies voor de exploratie en de exploitatie van de minerale en andere niet-levende rijkdommen in de territoriale zee en op het continentaal plat vermeldt in art. 34 § 1 de verplichting om een automatisch registreertoestel te plaatsen aan boord van elk ontginningsvaartuig.

In dit K.B. art. 34 § 2 wordt verwezen naar de technische specificaties opgelegd door de Algemene Directie waaraan het registreertoestel en de geregistreerde parameters moeten voldoen.

Deze technische specificaties zijn volledig vernieuwd:

1. om de goede werking van het toestel en de gegevensregistraties via telemetrie frequenter en beter op te volgen,
2. om tegemoet te komen aan de 'obsolescence' voor onderhoud en herstelling van de huidige automatische registreertoestellen.

De vernieuwde technische specificaties zijn opgenomen in dit document als bijlage (5.1).

Conform dit K.B. art. 34 § 3 worden het registreertoestel en de ermee verbonden sensoren op aanwijzing van de Algemene Directie¹ gekeurd en verzegeld. Van deze keuring en verzegeling wordt een akte opgesteld in viervoud.

Hierna worden volgens dit K.B. art. 34 § 4 de door de Algemene Directie opgelegde **richtlijnen betreffende het beheer van het registreertoestel en de ermee verbonden sensoren** gegeven, die door de uitbater(s) van de ontginningschepen strikt moeten worden nageleefd.

De concessiehouder(s) moeten erover waken dat de gezagvoerders van de ontginningsvaartuigen en het personeel, betrokken bij de werking van de registreertoestellen, volledig geïnformeerd zijn over deze beheersrichtlijnen.

De toezichhoudende dienst is het KBIN - Operationele Directie Natuurlijk Milieu – Meetdienst-Oostende (OD NATUUR-MDO)². OD NATUUR-MDO zal de geregistreerde gegevens op regelmatige tijdstippen analyseren en rapporteren.

De Algemene Directie zal de concessiehouder(s), in een vertrouwelijk schrijven, op de hoogte brengen van de opgemerkte onregelmatigheden. De concessiehouder dient dan de Algemene Directie, binnen de in het schrijven opgelegde termijn, uitleg te verstrekken over de vastgestelde onregelmatigheden.

¹**Algemene Directie:** FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie, Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid, Afdeling Kwaliteit en Innovatie, Dienst Continentaal Plat, Koning Albert II-laan 16, 1000 Brussel.
E-mail: copco@economie.fgov.be. Tel.: 02 277 72 77. Fax: 02 277 54 42.

²**OD NATUUR-MDO:** OD Natuur-Meetdienst Oostende, 3^{de} en 23^{ste} Linieregimentsplein, B-8400 Oostende.

E-mail: zagri-ems@naturalsciences.be. Tel.: 059 24 20 52 of 059 24 20 54. Fax: 059 70 49 35.

Meetdienst Oostende behoort tot de Operationele Directie Natuurlijk Milieu van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, POD Wetenschapsbeleid.

2 Keuring en verzegeling van de installatie

1. Het registreertoestel inclusief walstation moet voldoen aan de vernieuwde technische specificaties die toegevoegd zijn als bijlage (5.1).
2. OD NATUUR-MDO dient - tenminste 2 weken vóór de overeengekomen datum voor uitvoering van het technisch nazicht (zie punt 3) - te beschikken over de hieronder vermelde technische documenten van het registreertoestel:

een technisch dossier van het registreertoestel met installatie specifieke beschrijvingen:

- de technische documentatie van:
 - de geïnstalleerde sensoren
 - de ontvanger van het satellietplaatsbepalingssysteem
 - de modem voor mobiele communicatie
- de gegevens en instellingen van de SIM-kaart en het abonnement
- het installatieschema van het registreertoestel en de ermee verbonden sensoren, specifieke schakelkasten (lasdozen) met telkens aanduiding van de aansluitingspinnen en de kleurcode van de bekabeling, het bedradingsoverzicht, ...
- de aanduiding van de verzegelingsplaatsen
- de documentatie en de versie van de geïnstalleerde software
- een lijst met specifieke instellingen afhankelijk van de installatie aan boord van het ontginningsvaartuig zoals: de regeling van de geïnstalleerde sensoren voor de bepaling van de status ontginningen, de instelling van de geodetische datum op het satellietplaatsbepalingssysteem, de configuratie van de ingangen, de instellingen van de overige parameters, ...
- ingestelde coördinaten van de polygoon 'Belgisch deel van de Noordzee' of ruimer (na akkoord OD Natuur-MDO) waarbuiten het registratie-interval wijzigt
- serienummer van het registreertoestel

per leverancier/type registreertoestel:

een volledige algemene functionele, hardware en technische beschrijving van het registreertoestel:

De volgende rubrieken dienen hierin tenminste aan bod te komen:

- een uitgebreide functionele specificatie
- een handleiding van het registreertoestel met instructies voor de bediening van de terminal module
- een uitgebreide technische specificatie (systeemoverzicht, opbouw, componenten, formaatbeschrijving gegevensopslag, oplossingen voor data-uitlezing zonder telemetrie, ...)

een volledige handleiding van de walstation-applicatie die de verbinding met de registreertoestellen beheert en de data van de automatische registreertoestellen opvraagt en archiveert:

De volgende rubrieken dienen hierin tenminste aan bod te komen:

- installatie van de software
- computer vereisten
- functionele beschrijving
- bedieningshandleiding

3. Een technisch nazicht waarbij de conformiteit van de installatie wordt nagegaan, dient aangevraagd te worden aan OD NATUUR-MDO. In overleg tussen de verantwoordelijke van het ontginningsvaartuig en OD NATUUR-MDO wordt hiervoor een datum overeengekomen.
4. OD NATUUR-MDO stelt een akte van keuring op voor elk ontginningsvaartuig dat uitgerust werd met een registreertoestel en dat ontginningen wenst te verrichten in de toegankelijke controlezones op een geldige concessievergunning mits voldaan is aan punt 1, 2 en 3.

3 Handleiding voor het correct gebruik van het registreertoestel door het boordpersoneel op het Belgisch deel van de Noordzee (BDNZ)

3.1 Bij elke reis afzonderlijk in te stellen parameters:

Vóór het aanvangen van elke reis op het BDNZ dient de gezagvoerder, via het toetsenbord van het registreertoestel:

1. het **reisnummer** in te voeren. Dit reisnummer dient identiek te zijn aan het volgnummer van het registerformulier.
2. de **code van de concessiehouder** in te voeren. De codes van de concessiehouders zijn te vinden in onderstaande tabel. Gelieve voor updates van deze tabel de website van Dienst Continentaal Plat te raadplegen op de volgende pagina:

<https://economie.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/specifieke-sectoren/zandwinning-op-zee/zand-en-grindwinning-op-zee-0>

Code	Concessiehouder	Controlezones	Einddatum concessie
1	CP01 Charles Kesteleyn N.V.	1, 2, 3 & 4	05/08/2026
6	CP06 Dranaco N.V.	1, 2, 3 & 4	31/07/2026
7	CP07 Satic N.V.	1, 2, 3 & 4	31/07/2026
10	CP10 TV Zeezand Exploitatie	1, 2, 3 & 4	31/12/2026
11	CP11 Alzagri N.V.	1, 2, 3 & 4	31/12/2029
16	CP16 Belmagri N.V.	1, 2 & 4	31/12/2029
18	CP18 Sagrex N.V.	1, 2, 3 & 4	21/12/2021
19	CP19 De Hoop Bouwgrondstoffen B.V. c.o. Satic N.V.	1, 2, 3 & 4	31/12/2021
20	CP20 Deme Building Materials N.V.	1, 2, 3 & 4	30/04/2023
24	CP24 Vlaamse Overheid – Afdeling Kust	4 1, 2 & 3	31/08/2021 31/07/2022
25	CP25 Vlaamse Overheid – Afdeling Maritieme Toegang	3	31/07/2022
26	CP26 DC Industrial N.V.	1, 2, 3 & 4	31/12/2029
27	CP27 Nieuwpoortse Handelsmaatschappij N.V.	1, 2, 3 & 4	31/03/2023
28	CP28 Betoncentrale Van den Braembussche N.V.	1, 2, 3 & 4	31/12/2024

Van zodra de lading opgemeten is, dient de gezagvoerder, via het toetsenbord van het registreertoestel:

1. het **effectief geladen volume** (m³) in te voeren.

Voor de correcte ingave van deze parameters, dient de instructie van de leverancier voor de terminal module geraadpleegd te worden.

3.2 Controle van de goede werking van het registreertoestel en maatregelen te nemen bij het optreden van anomalieën:

Het is de verantwoordelijkheid van de concessiehouder(s) erover te waken dat het registreertoestel en de ermee verbonden sensoren steeds in perfecte staat van werking zijn.

Het boordpersoneel dient de goede werking van het registreertoestel en de aangesloten sensoren te controleren vóór en tijdens iedere reis:

1. indien tijdens het ontginnen de melding van de status “dredging” niet actief wordt op het display als scheepstoestand:
 - treedt de anomalieprocedure in werking!
 - dient via de terminal de menu-optie ‘dredging’ gekozen te worden van zodra de ontginningsactiviteit start. Dit menu moet verlaten worden wanneer de ontginningsactiviteit stopt.
2. Het optreden van de status ‘unknown’ of scheepstoestand ‘onbekend’ impliceert eveneens de anomalieënprocedure.
3. indien volgende alarmmeldingen optreden en verschijnen op het display gedurende een periode langer dan de opgegeven duur, dienen de in de tabel opgegeven maatregelen genomen te worden:

Alarmmelding display	Storingnr.	Automatische SMS-melding	Optreden storing >	Te nemen maatregelen
Wire fault channel 1-8	11-18			Anomalieën procedure
Power supply failure	1			Controle van de boordstroom. Indien probleem hiermee niet opgelost is: anomalieën procedure
Power supply voltage absent	2	X		Controle van de boordstroom. Indien probleem hiermee niet opgelost is: anomalieën procedure
Fault in GSM modem communication	3			Indien probleem aanhoudt wanneer binnen GSM-bereik: anomalieën procedure
System reset cold start	4			/
System reset warm start	5	X		/
Default parameters loaded	6	X		/
System parameters changed	7	X		/
Fault in registration memory	8	X		anomalieën procedure
No GPS position available	9	X	1 uur indien vaartuig op zee; 3 uur indien in de haven	anomalieën procedure
GPS receiver defect	10	X		anomalieën procedure
Power cable disconnected	19			Controle voedingskabel. Indien probleem niet opgelost is: anomalieën procedure
Black box opened	20			/
Fault in RTC circuit	21	X		Anomalieën procedure
Error programming parameters	22	X		/
Fault in sytem memory	23	X		Anomalieën procedure
Text message shore station	24			Eventuele uitvoering van tekstboodschap door het boordpersoneel
Communication alarm	25		1 uur indien vaartuig op zee; 3 uur indien in de haven	Anomalieën procedure
Weergave toestand 'onbekend' of 'unknown status'			5 minuten	Anomalieën procedure

3.3 Anomalieën procedure:

1. De gezagvoerder verwittigt zowel schriftelijk als telefonisch (e-mail: zagri-ems@naturalsciences.be of fax: +32 (0)59 70 49 35 en telefonische bevestiging: +32 (0) 59 24 20 52 of +32 (0) 59 24 20 54) zo spoedig mogelijk (eventueel via de uitbater van het ontginningsvaartuig of via de concessiehouder) OD NATUUR-MDO over de storing (geheel of gedeeltelijk defect van het registreertoestel) d.m.v. het volledig invullen van het anomalieën meldingsformulier (bijlage 5.3) of door de volgende gegevens volledig te bezorgen:
 - a. Ontginningsvaartuig en contactgegevens
 - b. Details van de opgetreden anomalie(ën): datum, tijd en omschrijving van de storing(en)
 - c. Details van de herstelling: reeds genomen maatregelen om deze anomalie te herstellen, plaats en tijdstip van de herstelling, raming van de herstelperiode
 - d. Verzoek om het vaartuig verder te laten ontginnen op het Belgisch deel van de Noordzee (BDNZ) zonder volledig werkend registreertoestel
2. Vanaf de melding van de anomalie(ën) van het registreersysteem tot de berichtgeving van anomalieën aanvaarding door OD NATUUR-MDO kan het vaartuig verder ontginnen op het BDNZ met een geheel of gedeeltelijk defect van het registreertoestel.
3. De melding van de anomalie moet herhaald worden de 3de werkdag³ na het optreden van het defect indien OD NATUUR-MDO geen gevolg geeft op de anomalieën melding.
4. Indien OD NATUUR-MDO ervan overtuigd is dat alle maatregelen genomen zijn om een spoedige herstelling van het registreertoestel te verzekeren, is er een anomalie aanvaarding door OD NATUUR-MDO. Hierin wordt:
 - o de termijn opgegeven waarin ontginningen op het BDNZ verder kunnen gebeuren met een geheel of gedeeltelijk defect registreersysteem
 - o vermeld indien en wanneer OD NATUUR-MDO een interventie (verbreken van de zegels waar noodzakelijk) zal verrichten, voordat de herstelling mag aanvangen
5. Na de herstelling dient de gezagvoerder, eventueel via de uitbater van het ontginningsvaartuig of via de concessiehouder, een bericht van 'herstelling confirmatie' te versturen (e-mail: zagri-ems@naturalsciences.be of fax: +32 (0)59 70 49 35 + telefonische bevestiging) naar OD NATUUR-MDO met de informatie over de uitgevoerde herstellingen aan het registreertoestel en opgave van voorstel van plaats en tijdstip waarop een interventie door OD NATUUR-MDO kan gebeuren om de installatie te controleren en te herverzegelen.
6. Indien de frequentie van defecten aan boord van een ontginningsvaartuig, in de opinie van de Algemene Directie te hoog is, wordt de akte van keuring en verzegeling geschorst tot een volledige herstelling of vervanging van het registreertoestel gebeurd is en een nieuwe keuring heeft plaats gevonden.

3.4 Wijzigingen aan het registreertoestel:

Elk voorstel voor detailwijzigingen aan het registreertoestel, de bijkomende sensoren of de installatie, dient schriftelijk aan OD NATUUR-MDO te worden medegedeeld door de concessiehouder(s). OD NATUUR-MDO dient deze voorstellen goed te keuren; de uitgevoerde wijzigingen moeten opgenomen worden in de technische documentatie voor OD NATUUR-MDO.

³werkdag: tussen 8u - 17u van een normale weekdag

4 Toezicht op de goede werking van het registreertoestel door OD NATUUR-MDO

OD NATUUR-MDO dient op eenvoudige aanvraag een interventie te kunnen verrichten aan boord van het ontginningsvaartuig voor:

1. de controle van de volledige installatie van het registreertoestel en de ermee verbonden sensoren.
2. de controle van de verzegeling van de installatie.
De zegels mogen enkel verbroken en vervangen worden door OD NATUUR-MDO of na voorafgaand schriftelijk akkoord van OD NATUUR-MDO.
3. het uitlezen van de data of het instellen van de configuratie ter plaatse (indien nodig, door bv. problemen met de telemetrieverbinding).
De gegevens mogen enkel uitgelezen worden door OD NATUUR-MDO of na voorafgaand schriftelijk akkoord van OD NATUUR-MDO.
4. de herverzegeling van de installatie.

Bij elke interventie aan boord van een ontginningsvaartuig wordt een 'interventieformulier' (bijlage 5.2) in tweevoud opgemaakt, waarbij de zegelnummers van de verbroken en herplaatste zegels van de installatie worden ingevuld. Dit document wordt ondertekend door de gezagvoerder en een afgevaardigde van OD NATUUR-MDO. Indien anomalieën worden vastgesteld, worden deze vermeld op het interventieformulier en treedt de anomalieën procedure in werking (zie 3.3).

5 Bijlagen

5.1 Vernieuwde technische specificaties waaraan het registreertoestel inclusief walstation moeten voldoen

5.1.1 Specificaties voor het op afstand opvolgen van de werking van de registreertoestellen

1. Het registreertoestel dient – op aanvraag – het doorsturen van data naar een centrale server applicatie aan de wal (dit is een PC uitgerust met een modem voor mobiele communicatie en de nodige telemetrie software, kortweg walstation, voor de vereisten van dit walstation zie hoofdstuk 3) via een draadloze verbinding toe te laten. Dit behelst de installatie van alle vereiste apparatuur (o.a. modem voor draadloze communicatie, antenne) en geschikte SIM-kaart met bijhorend abonnement zodanig dat het uitwisselen van gegevens met het walstation via draadloze communicatie mogelijk wordt, voor zover het schip zich op dat moment binnen het bereik van het draadloze netwerk bevindt.
2. De gegevens van het registreertoestel dienen gecomprimeerd doorgestuurd te worden naar het walstation om de communicatiekosten te beperken.
3. Belangrijke foutmeldingen (zie 5.1.2.12) dienen te worden doorgestuurd naar het walstation wanneer het schip zich binnen bereik van het draadloze netwerk bevindt (bv. door middel van automatisch gegenereerde SMS-berichtgeving). Indien er geen bereik beschikbaar is bij het optreden van de anomalie, dan dient de foutmelding alsnog doorgestuurd te worden naar het walstation binnen een instelbaar interval wanneer het schip zich weer binnen bereik van het netwerk bevindt, tenzij deze functie uitgeschakeld is door het walstation.
4. Het registreertoestel staat enkel een verbinding toe met een extern telefoonnummer of een extern IP-adres behorende tot een voorgedefinieerde lijst die bewaard wordt op het registreertoestel.

5.1.2 Specificaties voor de registreertoestellen

1. Het registreertoestel moet geschikt zijn voor het gebruik aan boord van de zand- en grindontginningschepen en zodoende over een hoge betrouwbaarheid beschikken. Inzonderheid moet het toestel bestand zijn tegen de zilte zeelucht, de trillingen, de acceleraties, de schokken en de boordspanningsvariaties die optreden aan boord van deze schepen.
2. Het registreertoestel dient autonoom de in tabel 1 vermelde gegevens te registreren:
 - a. bij het verstrijken van het registratie-interval gekoppeld aan de scheepstoestand (cfr. beschrijving van de scheepstoestanden in punt 3)
 - b. bij wijziging van de scheepstoestand (cfr. beschrijving van de scheepstoestanden in punt 3)
 - c. bij het optreden en eindigen van storingen (cfr. foutmeldingen opgegeven in punt 12 hierna)
 - d. bij de acceptatie van storingen door het boordpersoneel via de terminal
 - e. bij het tot stand komen van een draadloze communicatieverbinding
 - f. bij een manipulatie aan het registreertoestel (o.a. openen van de behuizing, loskoppelen of onderbreken van aangesloten spannings- en I/O-kabels)

De registratie van bovenstaande gegevens gebeurt onafhankelijk van elkaar, waardoor het kan voorkomen dat er meerdere records met hetzelfde tijdsveld geregistreerd worden.

Er dient ten minste 1 maal per seconde nagegaan te worden of het noodzakelijk is om een nieuw record weg te schrijven volgens de voorwaarden hierboven vermeld. De reden van het wegschrijven van de registratie moet kunnen achterhaald worden.

3. De registratie van de gegevens gebeurt automatisch met de volgende intervallen afhankelijk van de scheepstoestand en op voorwaarde dat het schip zich op het Belgisch deel van de Noordzee (BDNZ) bevindt:
 - 1 uur wanneer het ontginningsvaartuig niet vaart en de baggerpomp(en) niet in bedrijf is (zijn),

- 15 minuten wanneer het ontginningsvaartuig vaart en de baggerpomp(en) niet in bedrijf is (zijn),
- 30 seconden wanneer de baggerpomp(en) in bedrijf is (zijn) of wanneer de scheepstoestand 'ontginnen' bepaald wordt aan de hand van andere condities ingegeven en doorgestuurd via de walstationapplicatie.

Indien het schip zich buiten de grenzen van het BDNZ bevindt, dan gebeurt de registratie altijd met een interval van 1 uur, tenzij er via de terminal een ingave gebeurt van één van de waardes opgesomd in punt 6; deze ingave impliceert een extra registratie.

Dit impliceert dat de specificatie 2.2 vervalt indien voldaan is aan de conditie 'schip buiten de grenzen van het BDNZ'.

De goede werking van het registreertoestel dient verder nagegaan te worden wanneer het schip zich buiten de grenzen van het BDNZ bevindt via het storingsbeleid op de terminal, maar zonder extra registraties en zonder het doorsturen van foutmeldingen naar het walstation.

Het registreertoestel bepaalt of het schip zich binnen de grenzen van het BDNZ bevindt op basis van een door de Algemene Directie opgegeven polygoon en de geografische positie, afkomstig van het plaatsbepalingssysteem.

4. De registraties dienen te gebeuren op een courant in de handel verkrijgbare en verwisselbare gegevensdrager, hierna genoemd "gegevenskaart" (zoals bv. Secure Digital (SD) Memory card). De gegevenskaart beschikt over voldoende capaciteit om de gegevens van tenminste 12 maanden, bij maximale inzetting van het ontginningsvaartuig met een registreerinterval van 30 seconden wanneer de baggerpomp(en) in bedrijf is (zijn), te bewaren. De registraties worden cyclisch opgeslagen op deze gegevenskaart.
De systeemparameters worden eveneens bewaard op de gegevenskaart.
Het dient mogelijk te zijn de registraties uit te lezen zonder telemetrie (via verwijdering van de gegevenskaart uit het registreertoestel of via directe kabelverbinding).
Een uitgebreide formaatbeschrijving van de gegevensopslag dient ter beschikking gesteld te worden aan de Algemene Directie.
5. De geregistreerde gegevens dienen bij opvraging van de data door het walstation te worden toegeleverd volgens het ASCII-formaat opgegeven in tabel 1 en met toevoeging van CRC (Cyclic Redundancy Check) bytes met een beschrijving van het gebruikte algoritme.

Bijkomend dienen tenminste volgende gegevens geregistreerd en toegeleverd te worden:

- a. goede kwaliteitsfactor voor de positiebepaling (algoritme opgebouwd uit de kwaliteitsindicatoren van de ontvangen NMEA berichten)
 - b. kwaliteit van de telemetrie – verbinding
 - c. ontvangen waarden op de ingangskanalen
 - d. scheepstoestand (condities te bepalen uit de ontvangen waarden op de ingangskanalen en/of uit de plaatsbepalingssensor berekende snelheid)
 - e. manueel in te voeren scheepstoestand 'dredging' (on/off) op de terminal als controle/back-up voor de automatisch bepaalde scheepstoestand
 - f. manueel in te voeren effectief geladen volume (m³)
 - g. bij telemetrieverbinding: authenticatie (bv. gebruikersnaam en wachtwoord of toegangscode)
 - h. storingen/foutmeldingen volgens punt 12
6. Het registreertoestel moet zodanig beveiligd zijn dat enkel de volgende waarden door het boordpersoneel kunnen ingesteld of gewijzigd worden bij de start van iedere reis alsook na het lossen van de lading:
 - a. identificatie van de concessiehouder
 - b. volgnummer van de reis
 - c. effectief geladen volume (m³) (volgens 5.f)
 - d. scheepstoestand

Hierbij moet het (vanaf de tweede ingave in het registreertoestel van *a.* of *b.*) onmogelijk zijn om *b.* volgnummer van de reis te wijzigen wanneer *c.* effectief geladen volume (m³) van de vorige reis nog niet werd ingegeven.

Wat de andere parameters betreft, deze mogen slechts ingesteld of gewijzigd worden door de personen die hiermee door de Algemene Directie overeenkomstig *artikel 34 § 4* van het besluit belast zijn. Hiervoor dient de toegangscontrole van het toestel beschermd te zijn door middel van authenticatie, zowel voor de toegang via telemetrie als bij ondervraging van het systeem ter plaatse.

7. De Algemene Directie en het bevoegd boordpersoneel van het ontginningsvaartuig moeten steeds de goede werking van het registreertoestel en de ermee verbonden sensoren, met inbegrip van het plaatsbepalingssysteem kunnen vaststellen. Hiertoe dienen de foutmeldingen gevisualiseerd en d.m.v. een auditief alarm gemeld te worden via de terminal van het registreertoestel.
8. De Algemene Directie moet tenminste volgende instellingen van het registreertoestel kunnen verrichten:
 - a. invoer van een authenticatie die de Algemene Directie toegang verstrekt na installatie en keuring van het registreertoestel;
 - b. invoer van een maximale waarde voor de codes overeenstemmende met de verleende concessievergunningen;
 - c. invoer van het registratieinterval overeenkomstig punt 3;
 - d. invoer van een voorgedefinieerde lijst met externe telefoonnummers of IP-adressen voor toegangscontrole via telemetrie.
9. De geografische plaatsbepaling dient afkomstig te zijn van een ontvanger van een satellietplaatsbepalingssysteem (GNSS) die verschillende correctiemethodes ondersteunt (waaronder sbas EGNOS correctie). De GNSS-ontvanger moet voorzien zijn van een NMEA-0183 (National Marine Electronics Association, US Standard for Marine Electronic Devices) - uitgang. Het signaal afkomstig van het satellietplaatsbepalingssysteem dient, indien nodig, gecorrigeerd te worden, zodat de nauwkeurigheid van minimum 10 m gehaald wordt.

Het jaartal, de maand, de dag en de tijd in uren, minuten en seconden dient automatisch bepaald te worden door het plaatsbepalingssysteem. Eveneens dient het automatisch registreertoestel te beschikken over een interne klok (UTC) die datum en tijd synchroniseert met een geldige datum en tijd van de GNSS-ontvanger. Bij geen of ongeldige positiebepaling dient de datum en tijd gebruikt te worden van de interne klok.

Wanneer de satellietplaatsbepaling langer dan een in te stellen interval niet beschikbaar is, dient automatisch een herstart van de GNSS-ontvanger geïnitieerd te worden.
10. De nodige sensoren en/of meetsystemen dienen geïnstalleerd te zijn om de status van het ontginnen ontgensprekelijk vast te stellen.
11. Het registreertoestel dient minstens volgende ingangskanalen te bevatten:
8 statuslijnen met beveiliging tegen lijnonderbreking en lijnkortsluiting voor elke statuslijn
12. Om de goede werking van het registreertoestel te garanderen, dient er een storingsbeleid (voorstel van urgenties en afhandeling van storingen) voorgesteld te worden.

Tenminste volgende foutmeldingen dienen (afhankelijk van het urgentieniveau) geregistreerd te worden, doorgestuurd te worden naar het basisstation via bv. SMS berichtgeving, gevisualiseerd te worden en/of gemeld te worden d.m.v. een auditief alarm:

 - a. lijnonderbreking of lijnkortsluiting per status lijn,
 - b. door het boordpersoneel ingevoerde code van de concessiehouder groter dan de maximale waarde voor de codes overeenstemmende met de verleende concessievergunningen,
 - c. onderbreking of kortsluiting van de verbinding met de antenne van het satellietplaatsbepalingssysteem,
 - d. satellietplaatsbepaling niet beschikbaar of niet correct na een instelbare vertragingstijd,
 - e. afwezigheid van de correcte externe voedingsspanning gedurende maximaal een instelbaar interval,
 - f. automatische herstart of reset van het registreertoestel,
 - g. slechte of geen telemetrie (na x aantal pogingen tot verbinding),
 - h. schrijfprobleem op de gegevenskaart,
 - i. gegevenskaart wordt niet herkend,

- j. alle andere foutmeldingen die een negatieve invloed kunnen hebben op de goede werking van het registreertoestel.

Het aantal foutmeldingen dat doorgestuurd wordt voordat er een volledige uitlezing van de gegevens plaatsvindt, moet beperkt kunnen worden.

13. Het registreertoestel moet, door middel van een interne back-up batterij, minstens 24 uur autonoom functioneren bij afwezigheid van een externe voedingsspanning. Nadat de back-up batterij uitgeput is, moet het registreertoestel binnen een periode van 1 minuut zijn normale werking hernemen indien de externe voedingsspanning terug aanwezig is.

Tabel 1 : Toe te leveren gegevens

Parameter + visualisatie in ASCII (American Standard Code for Information Interchange)	Nauwkeurigheid
Identificatie code van het vaartuig (00-99)	
Identificatie code concessiehouder (000-999)	
Volgnummer van de reis (000000-999999)	
Datum van de registraties (DDMMYY) ⁽¹⁾	
Tijd (HHMMSS) van de registraties ⁽²⁾	1 sec / dag
Positiedata van het plaatsbepalingssysteem in geografische coördinaten volgens geodetische datum World Geodetic System 1984 (WGS 84) (in graden, minuten, tienduizendsten min.) ⁽³⁾	< 10 m
Snelheid van het vaartuig (in tienden kn)	0.1 kn
Status van de pompen (aan:1 / uit:0) Status van het ontginnen (ja:1 / nee:0)	
Foutmeldingen volgens punt 12.	
Identificatiecode (0000-9999) ingegeven vanaf walstation	
CRC (Cyclic Redundancy Check)	
Effectief geladen volume (00000-99999) (in m ³)	1 m ³
Andere aanvullingen volgens 2.5	

⁽¹⁾ De datum (DDMMYY) wordt geregistreerd als YYYY*10000+MM*100+DD.

⁽²⁾ De tijd (HHMMSS) wordt geregistreerd als HH*10000+MM*100+SS.

⁽³⁾ De posities worden geregistreerd als DD*100+MM.MMMM.

5.1.3 Specificaties walstation

Voorwerp: Een walstation voor het draadloos databeheer van de automatische registreertoestellen.

Functionele specificaties:

Levering van de nodige PC-software en hardware voor het tot stand brengen van een walstation.

Er dient een applicatie te worden voorzien die de verbinding met alle registreersystemen beheert en de data van de automatische registreertoestellen opvraagt en archiveert.

De applicatie dient met minstens onderstaande vereisten te worden voorzien:

1. De applicatie dient geïnstalleerd te kunnen worden op de courant in gebruik zijnde besturingssystemen (OS) en overleg met de Algemene Directie hierover is noodzakelijk.
2. De applicatie moet in staat zijn om een *beveiligde* draadloze telecommunicatieverbinding op te zetten met de schepen voor het uitwisselen van gegevens met de applicatie aan boord.
3. De applicatie moet de verbindingen met de registreertoestellen van de schepen feilloos beheren en de data automatisch en chronologisch in afzonderlijke mappen per schip archiveren.
4. Alle configureerbare parameters van de automatische registreertoestellen dienen ingesteld en gewijzigd te kunnen worden via het walstation.
5. Het interval van de automatische gegevensuitwisseling tussen de applicatie aan boord en aan wal dient instelbaar te zijn door de beheerder van het walstation.
6. De beheerder van het walstation dient de mogelijkheden te hebben om ofwel enkel nog niet eerder afgehaalde data te downloaden ofwel zelf een periode op te geven waarbinnen de geregistreerde data dient afgehaald te worden.
7. Beheer vloot: er dient in de applicatie een duidelijk en overzichtelijk beheer van de vloot voorzien te worden:
 - Status van de data-afhaling per schip
 - Overzicht van de ontvangen storingsberichten
 - Parameterinstellingen van ieder automatisch registreertoestel met historiek
8. De communicatie tussen het registreertoestel en de walstationapplicatie dient parallel te verlopen aan het registreerproces en mag op geen enkele wijze het registreren onderbreken.
9. De walstationapplicatie dient de opgehaalde gegevens om te zetten naar ASCII-data volgens het opgelegde formaat in tabel 1.
10. De applicatie dient in staat te zijn om belangrijke storingsmeldingen zoals vermeld in punt 5.1.2.12 binnen te lezen en overzichtelijk te archiveren per schip. Een waarschuwing dient gegeven te worden bij het ontvangen van nieuwe storingsberichten.

Het moet eveneens mogelijk zijn om het verzenden van automatische storingsberichten van het registreertoestel naar het walstation uit te schakelen.
11. De applicatie moet eveneens in staat zijn om zonder gebruik te maken van telemetrie:

- de gegevens uit te lezen, om te zetten naar ASCII-data volgens het formaat opgegeven in tabel 1 en te wissen alsook de parameterinstellingen te beheren
- de gegevens op de gegevenskaart te wissen en te initialiseren voor het gebruik in het registreertoestel

INTERVENTIEFORMULIER

Ontginningsvaartuig	
Datum	
Identificatie Registreertoestel	
merk	
type	
serienummer	

Referentie Verzegelpunt ^(*)	Verbreking zegelnr.	Herverzegeling zegelnr.	Opmerkingen
registreertoestel			
externe accu			
toetsenbord			
sensor 1			
instelknop sensor 1			
afsluiter sensor 1			
sensor 2			
instelknop sensor 2			
afsluiter sensor 2			
sensor 3			
instelknop sensor 3			
afsluiter sensor 3			
lasdoos 1			
lasdoos 1			
lasdoos 1			

Algemene Opmerkingen

MEETDIENST OOSTENDE		Gezagvoerder	
Naam		Naam	
Handtekening voor akkoord		Handtekening voor akkoord	

^(*) te selecteren en eventueel aan te vullen

ANOMALIEËN MELDINGSFORMULIER

Ontginningsvaartuig	
Contactpersoon	

OD NATUUR-MDO, belast met het beheer van de automatische registreertoestellen, wordt hierbij verwittigd dat op:

Datum		Positie Latitude	
Uur (GMT)		Positie Longitude	

het automatisch registreertoestel geïnstalleerd aan boord van bovenvermeld vaartuig volgende anomalie(ën) (aanduiden met een X) vertoont voor onderstaande onderdeel/onderdelen:

Alarmmelding display	X	foutmelding op het scherm	X
Wire fault channel number ...		GPS receiver defect	
Power supply failure		Power cable disconnected	
Power supply voltage absent		Fault in RTC circuit	
Fault in GSM modem communication		Fault in sytem memory	
Fault in registration memory		Communication alarm	
No GPS position available		Weergave toestand 'onbekend' of 'unknown status'	

Omschrijving van de opgetreden anomalie:

ANOMALIEËN MELDINGSFORMULIER-deel2

OD NATUUR-MDO kan een interventie verrichten voordat de herstelling aanvangt:

Datum: __/__/__ om ____u, plaats: _____

Details van de reeds getroffen maatregelen om de anomalie(ën) te herstellen zijn hieronder beschreven, alsook een raming van de herstelperiode:

Dit anomalieën meldingsformulier bevestigt een formeel verzoek om het bovenvermeld vaartuig verder te laten ontginnen op het Belgisch deel van de Noordzee (BDNZ) met een geheel of gedeeltelijk defect automatisch registreertoestel totdat een bericht van anomalie aanvaarding, opgesteld door OD NATUUR-MDO ontvangen wordt.

Verantwoordelijke voor anomalieën melding	
Handtekening	
Naam	
Datum en tijd	

Bijkomende opmerkingen:

COLOPHON

This report was issued by RBINS in juni 2020.

Its reference code is MDO/2013-07/ZAGRI

Status

- draft
- final version
- revised version of document
- confidential

Available in

- English
- Dutch
- French

If you have any questions or wish to receive additional copies of this document, please send an e-mail to zagri-ems@naturalsciences.be, quoting the reference, or write to:

KBIN - Meetdienst Oostende

3^{de} en 23^{ste} Linierregimentsplein

B-8400 Oostende

Belgium

Phone: +32 59 24 20 52

Fax: +32 59 70 49 35

<http://odnature.naturalsciences.be>