



## Verificatie Rapport

Gebiedscode: 3207  
 Topdesknummer: C221201594  
 Omschrijving: Zuid Grevelingen geul Bruinisse  
 Leverdatum: 14-12-2023

Verificatie is uitgevoerd door: Adriaan Vermeulen - AV (Dataverwerker)

Verificatie is geautoriseerd door: John Maes - JM (Projectleider)

Bindende documenten: Vraagspecificatie Eisen Zeeland\_20200930\_v1.4  
 VS-E Bijlage 1B Scope Zeeland\_20221205\_v2.5  
 Extra producten Zeeland-update2022\_VTW23.xlsx  
 Eisen Hydrografische Normen\_20180119\_v1.1.docx  
 Eisen Producten Fysische Metingen\_20181220\_v1.3.docx

Bestandsnaam: Verificatierapportage\_3207\_C221201594\_20231214.pdf

| Handtekening |
|--------------|
|              |
|              |

| Categorie                    | Omschrijving eis                                      | Eisnummer     | Criteria van de eis   | Verificatie methode  | Voldoet | Uitgevoerd door | Paraaf |
|------------------------------|---|---------------|---|--|---------|-----------------|--------|
| <b>Eisen m.b.t. planning</b> |   |               |   |  |         |                 |        |
| 1.1                          | Is de meting uitgevoerd binnen de juiste meetperiode? | SOI002        | 2023: 1 okt tot 15 dec  | vergelijk meetperiode met meetdatum logformulieren; logformulieren nagekeken en kopie toegevoegd, zie bijlage 3207_1.1                                 | ja      | AV              | AV     |
| 1.2                          | Is de meting geleverd binnen de gestelde termijn?     | SOI004/SWO005 | leveren binnen 1 week na de laatste opname                            | vergelijk levertermijn PO met leveringsdatum; uiterlijk 7 dagen na laatste meetdatum is 14-12-2023, zie bijlage 3207_1.2                               | ja      | AV              | AV     |
| <b>Eisen kwaliteit</b>       |   |               |   |  |         |                 |        |
| 2.1                          | Voldoet de meting aan de gevraagde meetdichtheid?     | P1.8          | 10 hits per m2, voor 95% van de cellen                                | overzicht hitcount en statistische uitvoer, zie bijlage 3207_2.1   | ja      | AV              | AV     |
|                              | Zijn er geen gaten in de meting?                      | P1.9          | aaneengesloten gebied <10 hits per m2, mag niet groter zijn dan 100m2 | statistische uitvoer gaten >100m2, zie bijlage 3207_2.1  | ja      | AV              | AV     |
| 2.2                          | Voldoet de meting aan de gestelde Norm?               | SOI001        | IHO Norm 1a   | controlemeting is 23-11-2023 uitgevoerd op de drempel Vlissingen + IHO Norm 1a + overzicht en statistische uitvoer behaalde Norm, zie bijlage 3207_2.2 | ja      | AV              | AV     |
| 2.3                          | Is de meting gecontroleerd op spikes?                 |               | Visuele controle  | Visuele controle op de shallowest gridwaarde a.d.h.v. validatievakken, zie bijlage 3207_2.3  | ja      | AV              | AV     |
| <b>Eisen volledigheid</b>    |   |               |   |  |         |                 |        |
| 3.1                          | Worden alle producten correct geleverd?               | G005/G006     | producten uit tabel en volgens specificaties                          | gecontroleerd en afgetekend, zie bijlage 3207_3.1  | ja      | AV              | AV     |
| 3.2                          | Is er voldoende gemeten?                              | SOI002/SOI003 | Opcodes binnen het kaartblad, opname tot -1.0 m NAP                   | visueel gecheckt, zie bijlage 3207_3.2   | ja      | AV              | AV     |



Bijlage: 3207 \_1.1

Dagrapport 06-12-2023



**DAGRAPPORT**

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Project      | RWS90                         |
| Omschrijving | Vak 3210/3510/3207            |
| Plaats       | Krammersluis                  |
| Datum        | 6-12-2023                     |
| Surveyor     | P.d.Vries                     |
| Projectnaam  | 20231206_RWS90_3210/3510/3207 |

| MEETVAARTUIG     |                                  | Blue         |       |
|------------------|----------------------------------|--------------|-------|
| Software         | NavAQ/QINSy                      | WEER         |       |
| Plaatsbepaling   | Septentrio AsteRx-U3 MARINE      | Windrichting | ZW    |
| MRU/Heading      | IXBlue Hydrins                   | Windkracht   | 1 bft |
| Multibeam        | Seabat T-20-P                    | Golfhoogte   | 0,0   |
| Geluidssnelheid  | Valeport MINI SVS/Valeport Swift | Bewolking    | 25%   |
| Singlebeam       | Kongsberg 710KHZ 36-E            | Neerslag     | geen  |
| Correctiesignaal | NetPos                           | Temperatuur  | 5 °C  |

| PERIODIEKE CONTROLES |             |                         |       |            | acc. |
|----------------------|-------------|-------------------------|-------|------------|------|
| Bootgeometrie        | 3-jaarlijks | plaatsbepaling sensoren | datum | 27-7-2022  | v    |
| Heading              | jaarlijks   | boldermeting            | datum | 6-9-2023   | v    |
| GPS                  | maandelijks | loggen vast punt        | datum | 29-11-2023 | v    |
| Patchtest            | maandelijks | overlappende lijnen     | datum | 29-11-2023 | v    |
| Absolute diepte      | maandelijks | drempelmeting           | datum | 29-11-2023 | v    |

**DAGCONTROLES**

|   | tijd    | meting (0.5 m) | diepte (m) | controle | afw.   |
|---|---------|----------------|------------|----------|--------|
| Geluidssnelheid<br><i>max. afwijking: 1.5 m/s</i> | 1 9:52  | 1464,48        | 8,82       | 1464,50  | 0,02 v |
|   | 2 10:50 | 1467,44        | 11,84      | 1467,60  | 0,16 v |
|   | 3       |                |            |          |        |
|   | 4       |                |            |          |        |
|   | 5       |                |            |          |        |

|           | tijd    | aflezing boot | NAP  | locatie             | afw.   |
|-----------|---------|---------------|------|---------------------|--------|
| Waterlijn | 1 10:40 | 0,91          | 0,90 | Krammersluizen West | 0,01 v |
|           | 2       |               |      |                     |        |
|           | 3       |               |      |                     |        |

|   | tijd | lijnummer | printscreen | afw. |
|---|------|-----------|-------------|------|
| Kruislijnen/Patchtest<br><i>max. afwijking: 15 cm</i> | 9:55 | 1+2       | SD          | v    |

| Checklist        |  |  | acc. |
|------------------|--|--|------|
| Meeteisen bekend | via portal, sharepoint of aangeleverd door projectleider |  | ja   |
| Meting volledig  | conform aangeleverd polygoon/kaart, geen obstakels       |  | ja   |
| Foto's gemaakt   | doorsturen via e-mail of toevoegen aan projectmap        |  | nee  |

**AFBAKENING/OMSCHRIJVING MEETGEBIED**

**OPMERKINGEN/AANTEKENINGEN**

Dagrapport 07-12-2023



**DAGRAPPORT**

|              |               |
|--------------|---------------|
| Project      | 3207          |
| Omschrijving | Vak 3207      |
| Plaats       | Bruinisse     |
| Datum        | 7-12-2023     |
| Surveyor     | R.Köhnen      |
| Projectnaam  | 20231207_3207 |

**MEETVAARTUIG** Blue

|                  |                                  |              |  |
|------------------|----------------------------------|--------------|--|
| Software         | NavAQ/QINSy                      | WEER         |  |
| Plaatsbepaling   | Septentrio AsteRx-U3 MARINE      | Windrichting |  |
| MRU/Heading      | IXBlue Hydrins                   | Windkracht   |  |
| Multibeam        | Seabat T-20-P                    | Golfhoogte   |  |
| Geluidssnelheid  | Valeport MINI SVS/Valeport Swift | Bewolking    |  |
| Singlebeam       | Kongsberg 710KHZ 36-E            | Neerslag     |  |
| Correctiesignaal | NetPos                           | Temperatuur  |  |

**PERIODIEKE CONTROLES**

|                 |             |                         |       |            | acc. |
|-----------------|-------------|-------------------------|-------|------------|------|
| Bootgeometrie   | 3-jaarlijks | plaatsbepaling sensoren | datum | 27-7-2022  | v    |
| Heading         | jaarlijks   | boldermeting            | datum | 6-9-2023   | v    |
| GPS             | maandelijks | loggen vast punt        | datum | 29-11-2023 | v    |
| 10-lijnen       | maandelijks | overlappende lijnen     | datum | 25-10-2023 | x    |
| Absolute diepte | maandelijks | drempelmeting           | datum | 29-11-2023 | v    |

**DAGCONTROLES**

|   | tijd    | meting (0.5 m) | diepte (m) | controle | afw.   |
|---|---------|----------------|------------|----------|--------|
| Geluidssnelheid<br><i>max. afwijking: 1.5 m/s</i> | 1 8:48  | 1468.00        | 6.01       | 1468.10  | 0.10 v |
|   | 2 9:56  | 1468.30        | 15.23      | 1468.10  | 0.20 v |
|   | 3 11:52 | 1466.70        | 4.17       | 1466.50  | 0.20 v |
|   | 4       |                |            |          |        |
|   | 5       |                |            |          |        |

|             | tijd  | aflezing boot | NAP   | locatie             | afw.   |
|-------------|-------|---------------|-------|---------------------|--------|
| 1 Waterlijn | 13:50 | -0.31         | -0.31 | Krammersluizen west | 0.00 v |
| 2           |       |               |       |                     |        |
| 3           |       |               |       |                     |        |

|   | tijd | lijnummer | printscreen | afw. |
|---|------|-----------|-------------|------|
| Kruislijnen/Patchtest<br><i>max. afwijking: 15 cm</i> | 8:51 | 49+50     | SD          | v    |

**Checklist**

|                  |  | acc. |
|------------------|--|------|
| Meeteisen bekend | via portal, sharepoint of aangeleverd door projectleider | ja   |
| Meting volledig  | conform aangeleverd polygoon/kaart, geen obstakels       | ja   |
| Foto's gemaakt   | doorsturen via e-mail of toevoegen aan projectmap        | nee  |

**AFBAKENING/OMSCHRIJVING MEETGEBIED**

|  |
|--|
|  |
|--|

**OPMERKINGEN/AANTEKENINGEN**

|  |
|--|
|  |
|--|



Bijlage: 3207 \_1.2



### Datum levering

| Controle leverdatum 3207 |               |                        |
|--------------------------|---------------|------------------------|
| <b>donderdag</b>         | <b>7-dec</b>  | <b>laatste meetdag</b> |
| vrijdag                  | 8-dec         | dag 1                  |
| zaterdag                 | 9-dec         | dag 2                  |
| zondag                   | 10-dec        | dag 3                  |
| maandag                  | 11-dec        | dag 4                  |
| dinsdag                  | 12-dec        | dag 5                  |
| woensdag                 | 13-dec        | dag 6                  |
| <b>donderdag</b>         | <b>14-dec</b> | <b>dag 7</b>           |
|                          |               |                        |
|                          |               |                        |
|                          |               |                        |
|                          |               |                        |

**Laatste meetdag: 7-dec**

**Uiterste leverdatum : 14-dec**

**Leverdatum : 14-dec**

|      |                                 |                     |                 |       |        |                           |
|------|---------------------------------|---------------------|-----------------|-------|--------|---------------------------|
| 3207 | Zuid Grevelingen geul Bruinisse | 2019, 2021,<br>2023 | 1 keer per jaar | 1-okt | 15-dec | Opname bij hoog<br>water. |
|------|---------------------------------|---------------------|-----------------|-------|--------|---------------------------|

*\*opleveren 1 week na de opname.*



Bijlage: 3207 \_2.1

## Overzicht Hitcount

### *Celgrootte 1x1m, statistieken*

**Summary:**

Used Survey Boundary: 'Grid Outline'  
Survey Boundary Area 329818.00, Width: 999.00, Height: 1060.00  
Survey Accuracy: Standard = IHO Norm 1a, a = 0.5000, b = 0.0130  
Footprints conform Survey Accuracy: 127021500 (99.99%)  
Accepted Footprints: 127029404 (88.53%)  
Rejected Footprints: 16456847 (11.47%)  
Has Reference Layer: Yes [File:A]  
Has Design Layer: No  
Has Corrected 95% Conf. Layer: No

**Cell Statistics:**

Cell Size: 1.00  
Total Number of Filled Cells: 329803  
Total Number of Estimated Empty Cells: 15 (0.00%)  
Number of Excluded Cells (Hit Count < 10): 434 (0.13%)  
Number of Cells with Hit Count of at least 10: 329384 (99.87%)

### *Gaten >100m2, statistieken*

Total Number of Holes with 100 cells or more: 0  
Holes consist of cells with Hit Count < 10

### *Celgrootte 1x1m, groen : 10 of meer hits*







Bijlage: 3207 \_2.2

## Toetsingen Norm (IHO Norm 1a)

### Instellingen

Survey Accuracy

Use Survey Standard

IHO Norm 1a

a: 0.5000 b: 0.0130

Overrule Transducer Height: -0.40

### Statistieken

#### Summary:

Used Survey Boundary: 'Grid Outline'  
Survey Boundary Area 329818.00, Width: 999.00, Height: 1060.00  
Survey Accuracy: Standard = IHO Norm 1a, a = 0.5000, b = 0.0130  
**Footprints conform Survey Accuracy: 127021500 (99.99%)**  
Accepted Footprints: 127029404 (88.53%)  
Rejected Footprints: 16456847 (11.47%)  
Has Reference Layer: Yes [File:A]  
Has Design Layer: No  
Has Corrected 95% Conf. Layer: No

#### Cell Statistics:

Cell Size: 1.00  
Total Number of Filled Cells: 329803  
Total Number of Estimated Empty Cells: 15 (0.00%)  
Number of Excluded Cells (Hit Count < 10): 434 (0.13%)  
Number of Cells with Hit Count of at least 10: 329384 (99.87%)

### Overzicht





Bijlage: 3207 \_2.3

## Toetsingen op spikes

Per validatievak is de meting nagekeken op spikes a.d.h.v. de shallowest waarde in de gridcel.

### *Overzicht validatievakken*







Bijlage: 3207 \_3.1

## Producten levering

Producten leveren conform Tabel 1 uit Vraagspecificatie Eisen\_VTW4:

|   | Westerschelde en Westerschelde Monding | Westerschelde (singlebeam) | Oosterschelde | Oosterschelde (singlebeam) | Vakloddingen | Westerschelde Optioneel | Westerschelde singlebeam Optioneel | Oosterschelde Optioneel |
|---|--|----------------------------|---------------|----------------------------|--------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1_01 Gevalideerde puntenwolk                    | X                                      | -                          | X             | -                          | -            | X                       | -                                  | X                       |
| 1B_01 ASCII bestand                             | -                                      | X                          | -             | X                          | X            | -                       | X                                  | -                       |
| 1C_01 ASCII bestand formaat 1                   | -                                      | X                          | -             | X                          | X            | -                       | X                                  | -                       |
| 1_02 XYZ basisgrid (ASCII)                      | X                                      | -                          | X             | -                          | -            | X                       | -                                  | X                       |
| 1_03 ArcInfo ASCII basisgrid                    | -                                      | -                          | -             | -                          | -            | -                       | -                                  | -                       |
| 1A_03 ArcInfo ASCII geïnterpoleerd DIGIPOL-grid | -                                      | X<br>1x1                   | -             | X<br>1x1                   | X<br>10x10   | -                       | X<br>1x1                           | -                       |
| 4A_01 Singlebeam dieptecijferkaart              | -                                      | -                          | -             | -                          | X            | -                       | -                                  | -                       |
| 4B_01 Verschilkaart                             | -                                      | -                          | -             | -                          | X            | -                       | -                                  | -                       |
| 6B_01 Rapportage bathymetrie                    | X                                      | X                          | X             | X                          | X            | X                       | X                                  | X                       |

Tabel 1. Op te stellen en te leveren producten

|                                    | conform eis | geleverd | controle door | paraaf  |
|------------------------------------|-------------|----------|---------------|---|
| 1_01 Gevalideerde puntenwolk (BBH) | ja          | ja       | JM            |  |
| 1_02 XYZ basisgrid                 | ja          | ja       | JM            |  |
| 4_01_Dieptecijferkaart             | ja          | ja**     | JM            |  |
| 4B_01_Verschilkaart                | ja          | ja**     | JM            |  |
| 6B_01 Rapportage bathymetrie       | ja          | ja*      | JM            |  |

\* Geleverd in de vorm van dit volledige verificatierapport.

\*\* Extra product conform "Extra producten Zeeland-update2022\_VTW23.xlsx".

**checklist kaarten**

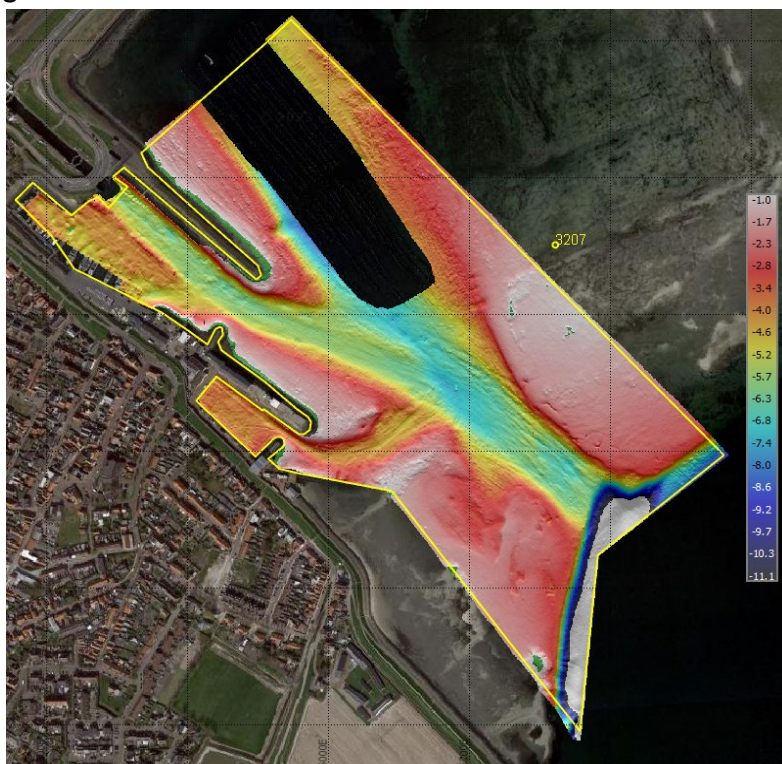
| <b>4_01 Dieptecijferkaart</b>  | <b>conform eis</b> | <b>controle door</b> |
|--|--------------------|----------------------|
| Dieptekaart t.o.v referentievlak - boven referentievlak zijn negatieve waarden                               | ja                 | AV                   |
| Kleurenschaal verloop van blauw (diep) naar rood (ondiep).   | ja                 | AV                   |
| Dieptecijfer in positieve meters met 1 decimaal subscript onder referentievlak overeenkomstig met de schaal. | ja                 | AV                   |
| Dieptecontourlijnen in positieve meters onder referentievlak   | ja                 | AV                   |
| Ruitengrid over kaart en noordpijl   | ja                 | AV                   |
| Neutrale achtergrond bijv. grijze canvas   | ja                 | AV                   |
| Betonning aanwezig en as van raailijnen  | ja                 | AV                   |
| Legenda actueel bij kaart  | ja                 | AV                   |
| Metadatainformatie goed ingevuld   | ja                 | AV                   |
| <b>4B_01 Verschilkaart</b>   | <b>conform eis</b> | <b>controle door</b> |
| Verschilkaart nieuwe meting min oude meting - verdieping zijn negatieve waarden.                             | ja                 | AV                   |
| Kleurenschaal verloop van blauw (verdieping) naar rood (verontdieping).                                      | ja                 | AV                   |
| Verschilcijfer gemiddelde in meters met 1 decimaal subscript.  | ja                 | AV                   |
| Ruitengrid over kaart en noordpijl   | ja                 | AV                   |
| Neutrale achtergrond bijv. grijze canvas   | ja                 | AV                   |
| Betonning aanwezig en op juiste locatie  | ja                 | AV                   |
| Legenda actueel bij kaart  | ja                 | AV                   |
| Metadatainformatie goed ingevuld   | ja                 | AV                   |



Bijlage: 3207 \_3.2



## Overzicht meting



*Opnames binnen de aangeleverde shape-bestanden.*

*\* Opname bij hoogwater.*

*\* Zo ondiep mogelijk opnemen, maar minimaal tot -1.0m NAP. Alle groene randen zijn ondieper dan -1.0m NAP.*

### Opmerkingen:

*\* Bij het open vlak niet kunnen meten wegens obstakel/mosselkwekerij.*