

Werkzaamheden Baseline-NL in 2024

Update van baseline-nl_land-j23_6-v2 naar baseline-nl_land-j24_6-v1



Werkzaamheden Baseline-NL in 2024

Update van baseline-nl_land-j23_6-v2 naar baseline-nl_land-j24_6-v1

Auteur(s)

Ton Visser

Werkzaamheden Baseline-NL in 2024

Update van baseline-nl_land-j23_6-v2 naar baseline-nl_land-j24_6-v1

Opdrachtgever	Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving
Contactpersoon	
Referenties	
Trefwoorden	Baseline-NL, Nederland, actualisatie gebiedsschematisatie

Documentgegevens

Versie	1.0
Datum	13-06-2024
Projectnummer	11210333-012
Document ID	11210333-012-ZWS-0004
Pagina's	25
Classificatie	
Status	definitief

Auteur(s)

	Ton Visser	

Samenvatting

Er wordt binnen het project MAD 09 2024 - Hydraulica schematisaties – zoet/zout continu gewerkt aan een samenhangend hydraulisch modelinstrumentarium, waarbij het aantal modelversies zoveel mogelijk wordt beperkt en de modellen zoveel mogelijk worden opgebouwd en ontwikkeld volgens dezelfde technieken en methodes (consistentie) en tevens onderling koppelbaar moeten zijn. Deze projecten zijn faciliterend aan overige projecten, zoals bijvoorbeeld het Beslissings- en Ontwerp Instrumentarium (BOI), het Nationaal Watermodel (NWM) en de operationele voorspelsystemen (RWsOS-en).

Het doel is om te werken aan het completeren van de hydraulische modellen van het RWS beheergebied in de zesde-generatie, waarbij gebruik wordt gemaakt van de generieke functionele specificaties voor zesde generatie modellen en de software van de D-HYDRO Suite.

De modelschematisaties van Rijkswaterstaat zijn per regio geordend en worden ook buiten Rijkswaterstaat gebruikt. Een modelschematisatie omvat een set modelinvoerbestanden voor een specifiek gebied, specifieke toepassing en specifieke modelsoftware. Toepassingen zijn onderverdeeld in Waterbeweging en golven, Waterkwaliteit en ecologie en Morfologie.

Modelschematisaties worden in de zesde generatie opgebouwd uit één gebiedsschematisatie voor heel Nederland, Baseline-NL genaamd. Baseline-NL bestaat uit een ArcGIS database voor heel Nederland, met daarin gebiedsinformatie (lodingen, kades, ecotopen, etc.) die nodig is om hydrodynamische-, waterkwaliteits- en in de toekomst ook morfologische modellen te bouwen voor de Nederlandse watersystemen in beheer bij RWS. Met Baseline-NL werkt RWS toe naar één consistente landelijke gebiedsschematisatie.

De in deze rapportage beschreven werkzaamheden zijn uitgevoerd in het kader van het 2024 SITO-PS, deelproject MAD 09a 2024 Hydraulica – Baseline-NL, projectnummer 11210333-012. In de eerste helft van 2024 is baseline-nl geactualiseerd van 2023 naar 2024.

In dit rapport worden de activiteiten beschreven die zijn uitgevoerd voor de update van baseline-nl-j23_6-v2 naar baseline-nl-j24_6-v1. Hiervoor is onder baseline-nl-j24_6-v1 opgezet:

- baseline-nl_land-j24_6-v1
- baseline-nl_zee-j24_6-v1
- Clipcontour_modelbound_j24_6-v1.gdb

In baseline-nl_land zijn alleen in de gebieden Noordzeekanaal, Amsterdam-Rijnkanaal, Waddenzee, Eems-Dollard, IJsselmeer, Volkerak, Overijsselse Vecht, Rijntakken, Maas en Rijn-Maasmonding verbeteringen doorgevoerd ten opzichte van de eerdere versie baseline-nederland-j23_6-v2. In baseline-nl_zee zijn geen verbeteringen doorgevoerd (baseline-nl_zee-j23_6-v2 en baseline-nl_zee-j24_6-v1 zijn identiek).

Inhoud

	Samenvatting	4
1	Inleiding	6
1.1	Doel	6
1.2	Software	6
1.3	Organisatie en bijdragen	6
2	Werkzaamheden	7
2.1	Actualisatie baseline-nl_land-j23_6-v2	7
2.1.1	Actualisatie in het Noordzeekanaal - Amsterdam-Rijnkanaalgebied van de Baseline-schematisatie	7
2.1.2	Actualisatie in het Waddenzee_Eems-Dollardgebied van de Baseline-schematisatie	8
2.1.3	Actualisatie in het IJsselmeergebied van de Baseline-schematisatie	8
2.1.4	Actualisatie in het Zuidwestelijke Deltagebied van de Baseline-schematisatie	8
2.1.5	Actualisatie in het Overijsselse Vechtgebied van de Baseline-schematisatie	8
2.1.6	Actualisatie in het Rijntakkegebied van de Baseline-schematisatie	8
2.1.7	Actualisatie in het Maasgebied van de Baseline-schematisatie	9
2.1.8	Actualisatie in het Rijn-Maasmondinggebied van de Baseline-schematisatie	9
2.1.9	Aanpassingen aan Baseline-nl_land-j24_6-v1	9
2.1.9.1	Elevation_crest<= 10.000 m en Elevation_crest>= -10.000 m	9
2.1.9.2	Elevation left/right <= Crest Level	9
2.1.9.3	Elevation left/right >= Elevation_crest minus 500 m	10
2.1.9.4	Slope left/right >=1 en crest width >= 1	10
2.2	Baseline-schematisatie baseline-nl_zee-j24_6-v1	10
2.3	Model boundaries en clip contouren baseline-nl_land-j23_6-v2	10
3	Conclusies	11
A	Maatregellijst baseline_maatregel_lijst-nl_land-j23_6-v2_j24_6-v1	13
B	Maatregelen per gebied van baseline-nl_land-j24_6-v1	17
B.1	Maatregelen Noordzeekanaal – Amsterdam-Rijnkanaal	17
B.2	Maatregelen Waddenzee – Eems-Dollard	17
B.3	Maatregel IJsselmeer	17
B.4	Maatregel Zuidwestelijke Delta	18
B.5	Maatregelen Overijsselse Vecht	18
B.6	Maatregelen Rijn	20
B.7	Maatregelen Maas	23
B.8	Maatregelen Rijn-Maasmonding	24

1 Inleiding

Baseline-NL staat voor een ArcGIS-database voor heel Nederland inclusief de Noordzee, met daarin gebiedsinformatie (lodingen, kades, ecotopen, etc.) die nodig is om hydrodynamische, waterkwaliteit en in de toekomst ook morfologische modellen te bouwen voor de Nederlandse watersystemen in beheer bij RWS. Met Baseline-NL werkt RWS toe naar één consistente landelijke gebiedsschematisatie. Deze gebiedsschematisatie staat aan de basis van de zesde generatie modelschematisaties.

In de eerste helft van 2024 is baseline-nl geactualiseerd van 2023 naar 2024.

In dit rapport worden nu de activiteiten beschreven die voor 2024 in het kader van het deelproject MAD 09 2024 Hydraulica – Baseline-NL zijn uitgevoerd, bestaande uit de update van baseline-nl-j23_6-v2 (Visser, 2023) naar baseline-nl-j24_6-v1 op basis van de aanvullende actualisatie maatregelen.

1.1 Doel

Het verbeteren en actualiseren van de Baseline-gebiedsschematisatie van heel Nederland door:

- 1 actualisatie gebiedsschematisatie: baseline-nl-j24_6-v1
 - a baseline-nl_land-j24_6-v1
 - b baseline-nl_zee-j24_6-v1

Merk op: Voor de actualisatie naar j24 zijn geen actualisaties doorgevoerd in baseline-nl_zee. De database baseline-nl_zee-j24_6-v1 is daarom gelijk/identiek aan de database baseline-nl_zee-j23_6-v2.

1.2 Software

De gebruikte software voor de definitieve schematisaties:

- 1 ArcGIS 10.6.1
- 2 Baseline 6.3.2

1.3 Organisatie en bijdragen

Aan dit project is bij Deltares vooral gewerkt door Ton Visser. Aukje Spruyt is de deelprojectleider en projectleider MAD 09 2024 – Hydraulica schematisaties – zoet. De review van de rapportage is door David Kerkhoven uitgevoerd.

De meeste maatregelen voor deze actualisatie zijn aangeleverd door Alessandra Scottà (RWS-WVL), 5 maatregelen voor de Rijn zijn ook door RWS-ON aangeleverd. Als aanvulling op de levering door RWS-WVL zijn er nog 4 maatregelen voor de Rijn-Maasmonding aangeleverd door Zaid Bashir (RWS-WNZ) en 3 maatregelen voor de Maas door Lianita Suryawinata (RWS-ZN). In opdracht van Waterschap Vechtstromen zijn er door HKV maatregelen gemaakt voor de Overijsselse Vecht. Een aantal daarvan zijn via RWS-WVL aangeleverd en een aantal door HKV. 2 Maatregelen zijn nog door Deltares gemaakt.

2 Werkzaamheden

2.1 Actualisatie baseline-nl_land-j23_6-v2

Voor de actualisatie van baseline-nl_land-j23_6-v2 zijn door RWS-WVL maatregelen verzameld en aan Deltares geleverd voor de actualisatie van baseline-nl_land-j23_6-v2 naar baseline-nl_land-j24_6-v1. Daarnaast zijn er door RWS-WVL, RWS-WNZ en RWS-ZN ook nog Baseline maatregelen aangeleverd aan Deltares die wat later klaar waren en ook bij de actualisatie meegenomen moesten worden.

De eerder door RWS-WVL goedgekeurde Baseline-nl_land-j23_6-v2 is door Deltares gekopieerd en hernoemd naar Baseline-nl_land-j24_6-v1. Daarna is deze gebiedsschematisatie door Deltares geactualiseerd met 71 nieuwe baseline maatregelen voor het Noordzeekanaal - Amsterdam-Rijnkanaal, Waddenzee, Eems-Dollard, IJsselmeer, Volkerak, Overijsselse Vecht, Rijntakken, Maas en Rijn-Maasmonding (zie bijlage 4A). De aanpassingen die hiermee zijn uitgevoerd, worden in onderstaande paragrafen per gebied beschreven. In de bijlage B staat meer informatie over de maatregelen per gebied.

Tabel 2-1 Aantal maatregelen voor actualisatie per gebied. De maatregelen zijn aangeleverd door RWS-WVL, RWS-ON, RWS-WNZ, RWS-ZN, HKV en Deltares.

Gebied	Aantal maatregelen	Aangeleverd
Noordzeekanaal - Amsterdam-Rijnkanaal	2	RWS-WVL
Waddenzee_Eems-Dollard	2	RWS-WVL
IJsselmeer	1	RWS-WVL
Zuidwestelijke Delta	1	RWS-WVL
Overijsselse Vecht	14	RWS-WVL & HKV & RWS-ON & Deltares
Rijntakken	28	RWS-WVL & RWS-ON
Maas	17	RWS-WVL & RWS-ZN
Rijn-Maasmonding	6	RWS-WVL & RWS-WNZ
Totaal	71	

2.1.1 Actualisatie in het Noordzeekanaal - Amsterdam-Rijnkanaalgebied van de Baseline-schematisatie

Voor het gebied van het Noordzeekanaal – Amsterdam-Rijnkanaal zijn bij deze update twee maatregelen ingemixt. Volgens de maatregellijst (bijlage A) zijn de Baseline maatregelen allemaal verbeterings- en actualisatiemaatregelen.

Één maatregel bevat lodingen van het gehele Noordzeekanaal en Amsterdam-Rijnkanaal en de andere bevat lodingen rondom het stuwcomplex/zeesluizen bij IJmuiden.

Meer informatie over de maatregelen is vermeld in bijlage 4B.1

2.1.2 Actualisatie in het Waddenzee_Eems-Dollardgebied van de Baseline-schematisatie
Voor het gebied van de Waddenzee en Eems-Dollard zijn bij deze update twee maatregelen ingemixt . Volgens de maatregellijst (bijlage A) zijn de 2 Baseline maatregelen actualisatiemaatregelen (lodingsmaatregelen).

Meer informatie over de maatregelen is vermeld in bijlage 4B.2

2.1.3 Actualisatie in het IJsselmeergebied van de Baseline-schematisatie
Voor het gebied van het IJsselmeer is er bij deze update één maatregel ingemixt . Volgens de maatregellijst (bijlage A) is de Baseline maatregel een actualisatiemaatregel (ecotopen maatregel).

Meer informatie over de maatregelen is vermeld in bijlage 4B.3

2.1.4 Actualisatie in het Zuidwestelijke Deltagebied van de Baseline-schematisatie
Voor het gebied Zuidwestelijke Delta is er bij deze update één maatregel ingemixt. Volgens de maatregellijst (bijlage A) is de Baseline maatregel een actualisatiemaatregel (ecotopen maatregel).

Meer informatie over de maatregelen is vermeld in bijlage 4B.4

2.1.5 Actualisatie in het Overijsselse Vechtgebied van de Baseline-schematisatie
Voor het gebied van de Overijsselse Vecht (delta) zijn bij deze update veertien maatregelen ingemixt. Volgens de maatregellijst (bijlage A) zijn de Baseline maatregelen allemaal verbeterings- en actualisatiemaatregelen.

Van de veertien maatregelen zijn er zeven maatregelen die ook lodinggegevens bevatten en zijn er twee ecotopenmaatregelen.

Meer informatie over de maatregelen is vermeld in bijlage 4B.5

Na het inmixen van acht actualisatie maatregelen voor de Overijsselse Vecht, waaronder de maatregel ve_gramsb23_a1, zijn er nog 6 maatregelen beschikbaar gekomen voor de Overijsselse Vecht die ook nog meegenomen moesten worden. Deze maatregelen zijn onderaan de maatregellijst toegevoegd. Voor een juiste weergave van de ruwheden had de maatregel ov_eco22_a1 voor de maatregel ve_gramsb23_a1 ingemixt moeten worden. Om toch de juiste weergave van de ruwheden te krijgen is er voor gekozen om na de maatregel ov_eco22_a1 nog een keer de maatregel ve_gramsb23_a1 in te mixen. Dit leverde geen problemen op.

2.1.6 Actualisatie in het Rijntakkegebied van de Baseline-schematisatie
Voor het gebied van de Rijntakken zijn bij deze update achtentwintig maatregelen ingemixt. Volgens de maatregellijst (bijlage A) zijn de Baseline maatregelen voor de Rijntakken te verdelen in vierentwintig verbeterings- en actualisatiemaatregelen, één planmaatregel en drie modelmaatregelen.

Van de vierentwintig verbeterings- en actualisatiemaatregelen zijn er vier lodingsmaatregelen.

Meer informatie over de maatregelen is vermeld in bijlage 4B.6

2.1.7 Actualisatie in het Maasgebied van de Baseline-schematisatie

Voor het gebied van de Maas zijn bij deze update er zeventien maatregelen ingemixt. Volgens de maatregellijst (bijlage A) zijn de Baseline maatregelen voor de Maas te verdelen in veertien verbeterings- en actualisatiemaatregelen en drie lodingsmaatregelen, twee voor het zomerbed en één voor de plassen.

Meer informatie over de maatregelen is vermeld in bijlage 0.

2.1.8 Actualisatie in het Rijn-Maasmondinggebied van de Baseline-schematisatie

Voor actualisatie van de Rijn-Maasmonding zijn bij deze update zes actualisatie maatregelen ingemixt, waarvan één maatregel lodingen bevat.

Meer informatie over de maatregelen is vermeld in bijlage 0.

2.1.9 Aanpassingen aan Baseline-nl_land-j24_6-v1

Vanwege problemen bij het maken van berekeningen met D-HYDRO Suite door foutieve waarden voor overlatten, zijn er op de Baseline database (elevated_line_events (kades) en terrain_jump_3d_events (hoogteverschillijnen)) nog een aantal test uitgevoerd. Gekeken is naar de voorwaarden:

- Elevation_crest <= 10.000 m
- Elevation_crest >= -10.000 m
- Elevation_left/right <= Elevation_crest
- Elevation_left/right >= Elevation_crest – 500 m
- Slope_left/right >=1
- Crest_width >= 1

Aanpassingen aan elevated_line_events (kades) en terrain_jump_3d_events (hoogteverschillijnen) als gevolg van het niet aan de voorwaarden voldoen, zijn rechtstreeks in de Baseline database uitgevoerd en niet via een maatregel.

2.1.9.1 Elevation_crest<= 10.000 m en Elevation_crest>= -10.000 m

Gesteld is dat de elevation_crest kleiner of gelijk moet zijn aan 10.000 m en groter of gelijk aan -10.000 m.

Controle aan deze voorwaarden liet zien dat in baseline-nl_land-j24_6-v1 alle elevation_crest waarden in de elevated_line_events hieraan voldoen.

Terrain_jump_3d_events heeft geen item elevation_crest, alleen elevation_left en elevation_right. Gecheckt is of elevation_left en elevation_right kleiner of gelijk is aan 10.000 m en groter of gelijk is aan -10.000 m.

Bij de check bleek dat er 2 punten waren die dummy waardes (-999) hadden. De waardes zijn gewijzigd in waardes van een ernaast liggend punt. De gewijzigde waarden komen ook overeen met de bodemhoogte uit elevation_model_terrain op dezelfde locatie.

2.1.9.2 Elevation left/right <= Crest Level

Gesteld is dat de bodemhoogte links en rechts van de overlaat kleiner of gelijk moet zijn aan de hoogte van de overlaat. Deze voorwaarde geldt alleen voor elevated_line_events.

Uit de check kwam naar voren dat er geen punten waren waarvan de elevation_left groter was dan de elevation_crest en ook geen punten waarvan de elevation_right groter was dan de elevation_crest.

2.1.9.3 Elevation left/right >= Elevation_crest minus 500 m

Gesteld is dat de bodemhoogte links en rechts van de overlaat groter of gelijk moet zijn aan de hoogte van de overlaat minus 500m. Deze check is om na te gaan of de diepte links en rechts van de elevation_crest niet overdreven groot is. De waarde 500 meter is dan ook maar een fictief getal. Deze voorwaarde geldt alleen voor elevated_line_events.

Alle elevated_line_events voldoen aan deze voorwaarde.

2.1.9.4 Slope left/right >=1 en crest width >= 1

Gesteld is dat de waarde voor slope_left, slope_right en crest_width groter of gelijk moet zijn aan 1. Waardes kleiner dan 1 van slope_left, slope_right en crest_width van elevated_line_events en terrain_jump_3d_events moeten veranderd worden in 1.

Alle slope left en slope_right waardes van elevated_line_events zijn groter of gelijk aan 1. Voor crest_width zijn er 67376 waardes kleiner dan 1. Deze zijn op 1 gesteld.

Voor terrain_jump_3d_events geldt dat voor slope left, slope_right en crest_width er 2 events zijn die waardes -999 hebben. Deze zijn gecorrigeerd naar 1.

2.2 Baseline-schematisatie baseline-nl_zee-j24_6-v1

In baseline-nl_zee-j24_6-v1 is niets aangepast en is dus niets geactualiseerd. Voor het completeren van Baseline-nl-j24 is baseline-nl_zee-j23_6-v2 gekopieerd naar baseline-nl_zee-j24_6-v1.

2.3 Model boundaries en clip contouren baseline-nl_land-j23_6-v2

Een model boundary is een polygoon die gebruikt wordt bij de conversie van Baseline naar modelschematisaties van D-HYDRO Suite om de geconverteerde data te beperken tot het rekegebied van de modelschematisaties. De model boundary bestaat uit een kopie van de tot één polygoon samengevoegde individuele polygoonen uit de feature section_polygons (sectie 1, 2 en 3). Waarna de samengevoegde polygoon nog aangepast wordt, daar waar de open randen van het betreffende model liggen. Het is een vereiste dat de model boundary exact over deze open randen loopt.

Als gevolg van aanpassingen bij de actualisatie naar j24_6 door een aantal maatregelen aan de buitenrand van section_polygons (vier Rijn maatregelen, één RMM, en één Noordzeekanaal), dienden ook de model boundaries voor de Rijn, Rijn-Maasmonding en Noordzeekanaal - Amsterdam-Rijnkanaal te worden aangepast.

Aangepast/gemaakt zijn:

- model_boundary_rijn_j24_6_v1
- model_boundary_rmm_j24_6_v1
- model_boundary_rmm_vo_j24_6_v1
- model_boundary_rmm_vzm_HA10_j24_6_v1
- model_boundary_rmm_vzm_zeedeel_j24_6_v1
- model_boundary_nzk_ark_j24_6_v1

De clip contour polygoonen behoeften niet aangepast te worden.

3 Conclusies

Ten behoeve van het opzetten van een actueel model is de schematisatie baseline-nl-j23_6-v2 geüpdatet naar baseline-nl-j24_6-v1. Daarbij is gevormd:

- baseline-nederland-j24_6-v1
 - baseline-nl_land-j24_6-v1
 - baseline-nl_zee-j24_6-v1
 - Clipcontour_modelbound_j24_6-v1.gdb

Hierin zijn met name verbeteringen, actualisaties en uitbreidingen doorgevoerd in baseline-nl_land t.o.v. de eerdere versie baseline-nederland-j23_6-v2. De gebieden voor het Noordzeekanaal - Amsterdam-Rijnkanaal, Waddenzee, Eems-Dollard, IJsselmeer, Volkerak, Overijsselse Vecht, Rijntakken, Maas en Rijn-Maasmonding zijn hierin geactualiseerd. Hiervoor zijn 71 maatregelen ingemixt. Baseline-nl_zee-j24_6-v1 is niet geactualiseerd en is feitelijk identiek aan baseline-nl_zee-j23_6-v1.

Als gevolg van aanpassingen aan de buitenrand van section_polygons door vier Rijn Baseline maatregelen, één Rijn-Maasmonding Baseline maatregel en één Noordzeekanaal Baseline maatregel zijn ook de model boundaries van de Rijn, de Rijn-Maasmonding en het Noordzeekanaal – Amsterdam-Rijnkanaal aangepast.

4 Referenties

Visser T. (2023): Werkzaamheden Baseline-NL in 2023, Update van baseline-nl_land-j23_6-v1 naar baseline-nl_land-j23_6-v2. Deltares rapport 11209233-014-ZWS-0003, 8 december 2023.

A Maatregellijst baseline_maatregel_lijst-nl_land-j23_6-v2_j24_6-v1

```
# *****  
#  
# De naam voor deze variant is : baseline-nl_land-j24_6-v1  
# De basis voor deze variant is : baseline-nl_land-j23_6-v2  
#  
# *****  
#  
# RWS WVL  
# 02 april 2024  
#  
# Met deze maatregel_lijst kunnen alle wijzigingen die de afgelopen periode beschikbaar zijn  
# gekomen ingemixt worden, er is rekening gehouden met de inmixvolgorde. Het resultaat van  
# deze variant geeft de actuele situatie weer voor het jaar 2024.  
#  
# *****  
#  
# *****  
# RWS WNN en MN  
# 1 maatregel met lodingen en hoogteinformatie  
# 1 maatregel met lodingen  
# *****  
#  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\ak_bathymetrie2023_b1  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\ak_zeesluis24_a2  
#  
# *****  
# RWS NN (Waddenzee en Eems-Dollard)  
# 2 lodingen maatregelen  
# 1 ecotopen maatregel  
# *****  
#  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\wed_bathymetrie2023zw_a1  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\wed_bathymetrie2023no_a1  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\ym_ecotopen23_a1  
#  
# *****  
# RWS ZD  
# 1 ecotopen maatregel  
# *****  
#  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\vo_ecotopen23_a1  
#  
# *****  
# Waterschap Vechtstromen  
# -5-maatregelen:  
#o ve_baald22_a1: Baalder uiterwaard  
#o ve_gramsb23_a1: Gramsbergen  
#o ve_krsh_steg21_a1: Karshoek-Stegeren  
#o ve_rheez22_a1: Rheezermaten  
#- clips-schematisaties: uitsneden van de modellen waarin maatregelen zijn ingemixt:  
#o baald22_clip: Baalder uiterwaard  
#o clip_Karsh: Karshoek-Stegeren  
#o clip_rheez: Rheezermaten  
#o gramsb_open_inlaat_v2: Gramsbergen  
# *****  
#  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\ve_rheez22_a1  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\ve_krsh_steg21_a1  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\ve_gramsb23_a1  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\ve_baald22_a1  
#  
# *****  
#  
# RWS Oost-Nederland  
# 8 april 2024  
#  
# Met deze maatregel_lijst kunnen alle wijzigingen die het afgelopen jaar beschikbaar zijn  
# gekomen ingemixt worden, er is rekening gehouden met de inmixvolgorde. Het resultaat van  
# deze variant geeft de actuele situatie weer voor het jaar 2024.  
#  
# *****  
#  
# Verbeterings- en actualisatiemaatregelen Vechtdelta  
#  
# -----
```

```

#
# ./../nederland-maatr_6/act/zw_zbhgt22_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/md_zbhgt22_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/zw_zwolle_b1
# ./../nederland-maatr_6/act/vd_eco22_a1
#
# -----
#
# Verbeterings- en actualisatiemaatregelen Rijntakken
#
# -----
#
# ./../nederland-maatr_6/act/nr_dvsarnh_b1
# ./../nederland-maatr_6/act/nr_konpley_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/rh_kribemm_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/ij_veenteu_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/br_zbhgt21_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/rt_zbhgt22_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/wl_drutenw_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/wl_druteno_d1
# ./../nederland-maatr_6/act/ij_brummy_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/ij_fortmon_c1
# ./../nederland-maatr_6/act/ij_reuvrsw_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/ij_stokebr_c1
# ./../nederland-maatr_6/act/le_eendrag_c1
# ./../nederland-maatr_6/act/ij_schelle_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/wl_hiensew_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/ij_bwopijl_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/br_vlspijk_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/rt_zbhgt23_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/ij_tichel_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/rt_bruggen_j24_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/rt_crs_j24_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/rt_meetp_j24_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/rt_reprivassen_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/rt_eco22_a1
#
# -----
#
# Planmaatregelen Rijntakken
#
# -----
#
# ./../nederland-maatr_6/plan/br_ohspijk_a3
#
# -----
#
# Modelmaatregelen Rijntakken
#
# -----
#
# ./../nederland-maatr_6/mod/wl_bkerl22_a1
# ./../nederland-maatr_6/mod/wl_druteg6_a2
# ./../nederland-maatr_6/mod/ij_bwopijlg6_a1
#
# *****
#
# RWS Zuid-Nederland
# Maatregellijst samengesteld door RWS ZN (Lianita Suryawinata)
#
# 10-4-2024
#
# Baseline 6 maatregelen Maas:
# *****
#
# Maatregel correctie model
#
# -----
#
# ./../nederland-maatr_6/act/ma_meetpunten2024_a2
# ./../nederland-maatr_6/act/ma_bronputten2024_a2
# ./../nederland-maatr_6/act/ma_corrbruggen_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/ma_corterrainjumpbeurik_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/ma_corrsluissambeek_a1
#
# -----
#
# Maatregelen Lodingen 2023
#
# -----
#
# ./../nederland-maatr_6/act/ma_zomerbedhgtmaas2023_a1
# ./../nederland-maatr_6/act/ma_plashgtmaas2023_a1
#
# -----
#

```

```

# Maatregelen Projecten 2023
#
# -----
#
# ../nederland-maatr_6/act/ma_koningsvendiepen123_a1
# ../nederland-maatr_6/act/ma_luslinne1123_a1
# ../nederland-maatr_6/act/ma_luslinne1223_a1
# ../nederland-maatr_6/act/ma_lomme1223_a1
# ../nederland-maatr_6/act/ma_maasparkwell124_a2
# ../nederland-maatr_6/act/ma_wijnaerden224_a1
#
# -----
#
# Maatregelen CG
#
# -----
#
# ../nederland-maatr_6/act/ma_elbaplatform_a1
#
# -----
#
# Maatregel Lodingen 2024
#
# -----
#
# ../nederland-maatr_6/act/ma_grensmaas124_a1
# ../nederland-maatr_6/act/ma_drempelsjamm24_a1
#
# -----
#
# Maatregelen vergunde projecten die in 2024/2025 worden uitgevoerd
#
# -----
#
# ../nederland-maatr_6/act/ma_appeven_a1
#
# *****
#
# RWS West-Nederland-Zuid
#
# 11 april 2024
#
# *****
#
# ..\nederland-maatr_6\act\rm_bo_9601_a1
# ..\nederland-maatr_6\act\rm_cor_bod23_a1
# ..\nederland-maatr_6\act\rm_nw24_a1
# ..\nederland-maatr_6\act\rm_rdam_geh_a1
# ..\nederland-maatr_6\act\rm_rd_ha23_a1
# ..\nederland-maatr_6\act\rmm_bathymetrie2023_b1
#
# *****
#
# Waterschap Vechtstromen deel 2
#
# *****
#
# Actualisatiemaatregel ecotopen uiterwaarden Overijsselse Vecht:
#
# -----
#
# ..\nederland-maatr_6\act\ov_eco22_a1
#
# -----
#
# Actualisatiemaatregel Gramsbergen (ve_gramsb23_a1):
# ov_eco22_a1 had eigenlijk voor ve_gramsb23_a1 ingemixt moeten worden. Maar door het later
# beschikbaar komen van ov_eco22_a1 wordt nu ve_gramsb23_a1 nog een keer ingemixt.
#
# -----
#
# ..\nederland-maatr_6\act\ve_gramsb23_a1
#
# -----
#
# Maatregelen met bodempeilingen van Vecht:
#
# -----
#
# ..\nederland-maatr_6\act\ov_bath22_a1
# ..\nederland-maatr_6\act\vt_bath22_a1
# ..\nederland-maatr_6\act\ov_bath22_b1
#
# -----
#
# Maatregel voor het toevoegen van extra output_location_points en cross_section_lines
# voor de Overijsselse Vecht:

```

```
# -----  
#  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\ov_extra_olp_crs_a1  
# -----  
#  
# Maatregel waarmee een paar kleinigheden worden gerepareerd  
# voor de Overijsselse Vechtdelta:  
# -----  
#  
# ..\..\nederland-maatr_6\act\ovd_klreploc_a1  
#  
# *****  
#  
# Einde lijst  
#  
# *****
```


B Maatregelen per gebied van baseline-nl_land-j24_6-v1

B.1 Maatregelen Noordzeekanaal – Amsterdam-Rijnkanaal

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
1	ak_bathymetrie 2023_b1	2024	NK -3	AR 59		Deze maatregel voegt bedlevel_points toe o.b.v. lodingen van 2019 - 2023 in de het Amsterdam-Rijnkanaal, het Noordzeekanaal en de aangrenzende havens.	Wnn mn 5x5 m Wnn mn 20x20 m
2	nk_zeesluis24_ a2	2024	NK - 0.3	NK 2.5		Het stuwcomplex bij IJmuiden wordt met deze maatregel geactualiseerd aan de nieuwe situatie.	WNN_MN_2023_5x5_gr id

B.2 Maatregelen Waddenzee – Eems-Dollard

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
1	wed_bathymetri e2023zw_a1	2024				Actualisatie van de bodemhoogtes in de Waddenzee in de gaten en geulen met meetgegevens (lodingen) uit 2023 (zuidwestelijk deel (Den Helder – Terschelling)).	Nn 5x5 m Nn 10x10 m Nn 20x20 m"
2	wed_bathymetri e2023no_a1	2024				Actualisatie van de bodemhoogtes in de Waddenzee in de gaten en geulen met meetgegevens (lodingen) uit 2023 (noordoostelijk deel (gebied tussen Terschelling – Duitsland)).	Nn 5x5 m Nn 10x10 m Nn 20x20 m"

B.3 Maatregel IJsselmeer

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
1	ym_ecotopen2 3_a1	2024				Deze maatregel actualiseert de ecotopen vlakken (land_use_polygons) van het IJsselmeer en van de randmeren.	Ecotopenkaart_IJG_CC 5_DETAIL_versie_v202 40228_MS (ecotopen.gdb)

B.4 Maatregel Zuidwestelijke Delta

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
1	vo_ecotopen23_a1	2024				Deze maatregel actualiseert de ecotopen vlakken (land_use_polygons) van het Volkerak, van het Zoommeer en van het water ertussen.	Ecotopenkaart_VZM_2022_CC5_20x20_V_1_0_v20240203_MS (ecotopen.gdb)

B.5 Maatregelen Overijsselse Vecht

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
1	ve_rheez22_a1	2024	13.5	16.5	beide	Wijzigingsbestanden van de verbetering en actualisatie van de uiterwaard bij Rheezermaten langs de Overijsselse Vecht (linker- en rechteroever van de Vecht, rkms 13,5 en 16,5) en aanpassingen in het zomerbed.	peilingen: Peilgegevens_Vecht_2022_trace_6.shp (tranche 6 van peilgegevens van hele Vecht).
2	ve_krsh_steg21_a1	2024	22.0	26.5	beide	Wijzigingsbestanden van de verbetering en actualisatie van de uiterwaard tussen Karshoek en Stegeren langs de Overijsselse Vecht, tussen rivierkilometer 22,0 en 26,5 in voornamelijk de rechteroever. De maatregel bestaat uit aanpassingen in delen van het zomer- en winterbed.	Peilingen: Peilgegevens_Vecht_2022_trace_5.shp (tranche 5 van peilgegevens van hele Vecht)
3	ve_gramsb23_a1	2024	2.5	4.5	linker	Wijzigingsbestand voor de actualisatie van de linker uiterwaard van de Overijsselse Vecht bij Gramsbergen, tussen rivierkilometer 2,5 en 4,5.	
4	ve_baald22_a1	2024	8.5	10.3	linker	Wijzigingsbestand voor de actualisatie van de linker uiterwaard van de Overijsselse Vecht bij de Baalder uiterwaard, tussen rivierkilometer 8,5 en 10,3.	
5	zw_zbhgt22_a1	dec 2022	1.0	20.0		Met deze maatregel kan een groot deel van het zomerbed van het Zwarte Water en het Zwolle-IJsselkanaal worden vervangen door de nieuwe multibeam peiling van 2022 (5 m x 5 m). Daarnaast wordt met deze maatregel de diepteligging van de Vechtmonding geactualiseerd, op basis van een peiling van WDOD uit 2022.	werkmap_zw.gdb P3961_20220225_R00
6	md_zbhgt22_a1	dec 2022	1.0	9.0		Met deze maatregel kan een groot deel van het zomerbed van het Meppelerdiep worden vervangen door de nieuwe multibeam peiling van 2022 (5 m x 5 m). Het gebied dat is gepeild ligt tussen km-raai 1 en km-raai 9.	werkmap_md.gdb
7	zw_zwolle_b1	2015	2.0		linker	"Met deze maatregel wordt de diepteligging langs de randen van het Zwolle-IJsselkanaal en van de linkeroever van het Zwarte Water bij km 2 verbeterd en geactualiseerd. Tevens wordt de ligging van de bandijk langs het Zwarte Water ter hoogte van km 2	

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
						geactualiseerd via een hoogwatervrij vlak. Het deel tussen zomerbed en bandijk is geactualiseerd met nieuwe hoogtelijnen, en ook achter de nieuwe bandijk is een breuklijn opgenomen om het hoogtemodel intact te houden. Een klein haventje is toegevoegd via hoogtelijnen. In het Zwolle-IJsselkanaal is een rivieras toegevoegd."	
8	vd_eco22_a1	jul 2022				Met deze maatregel kan de ruwheid van de uiterwaarden van het Zwarte Meer, Zwarte Water, Kampereiland en Zwolle-IJsselkanaal worden aangepast naar de situatie van 2022. De basis hiervoor is de 5 x 5 m ecotopenkartering van 2022, inclusief bomen en heggen.	bomen_rto_cc6_2022_5x5_v20230829 lijnen_rto_cc6_2022_5x5_v20230829 ecotopenkaart_rto_2022_cc6_5x5_v1_0_v20240223_ms bomen_ijsselmonding_cc6_2022_v20240202 lijnen_ijsselmonding_cc6_2022_v20240202 ecotopenkaart_ijsselmonding_cc6_2022_v1_0_v20240201
9	ov_eco22_a1	2022	0.0	60.0	beide	Actualisatie van het landgebruik/ruwheden in de uiterwaarden van de Overijsselse Vecht voor de situatie van 2022.	wetransfer_aanvraag-concept-offere-baseline-invoer-ecotopenkaart_2024-03-21_1009.zip (ecotopenkartering 2022 Overijsselse Vecht) BAG_pand_Vecht.zip 20191210_Clipgrens_RS-ON_WDOD.shp (grens beheersgebied RWS-ON) Luchtfoto
10	ov_bath22_a1	2022	0.0	60.0		Actualisatie van de bathymetrie (zomerbed en een aantal aangetakte plassen en geulen) van (het Nederlandse deel van) de gehele Overijsselse Vecht gemeten in 2022. De maatregel heeft geen informatie in het Duitse gebied, dit zit in de maatregel: vt_bath22_a1.	Peilingen_Vecht_2022.gdb.zip
11	vt_bath22_a1	2022	0.0	11.0		Actualisatie van de bathymetrie (zomerbed en een aantal aangetakte plassen en geulen) van het Duitse Vecht (Vechte) gemeten in 2022. De maatregel heeft geen informatie in het Nederlandse gebied, dit zit in de maatregel: ov_bath22_a1.	Peilingen_Vecht_2022.gdb.zip
12	ov_bath22_b1	2022	39.0	41.0	linker	Correctie en actualisatie van de nevengeul in de linkeroever tussen rkm 39 en 41 in het Nederlandse gedeelte van de Overijsselse Vecht.	Peilingen_Vecht_2022.gdb.zip
13	ov_extra_olp_crs_a1	2024				Toevoeging van 4 output_location_points en 2 cross_section_lines.	

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
14	ovd_klreploc_a 1	2024				Deze maatregel verbeterd een paar kleine fouten in 2 output_location_points en 1 cross_section_line.	

B.6 Maatregelen Rijn

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
1	nr_dvsarnh_b1	mrt 2012	880.0	882.0	rechter	Actualisatie van het gebied rond de Malburgerhaven in Arnhem. De actualisaties betreffen de uitgevoerde dijkverlegging en -versterking, de sanering van de Malburgerhaven, realisatie van een loswal aan de bovenstroomse zijde van de haven en oevererosie van de kribvakken in de landtong tussen de haven en het zomerbed.	
2	nr_konpley_a1	okt 2022	878.8	879.3	rechter	Wijziging van de terreinligging van de boerderij op de IJsselkop in de actuele gebiedsschematisatie.	
3	rh_kribemm_a1	aug 2022	854.4	857.7	rechter	Gedeeltelijke actualisatie van de Emmericher Ward. De actualisatie bestaat uit het opnemen van zeven verlengde kribben, de hoogteligging van de oeverstrook en de kribvakken en aanpassing van het sectiebestand.	
4	ij_veenteu_a1	mrt 2017	942.3	944.0	rechter	Opname van het uitgevoerde project Verondieping Veenoordkolk en Teugse Kolk in de referentieschematisatie. Behalve de actualisatie van de bodemligging van de plassen zijn ook de oeverstroken en de bandijk geactualiseerd. Tevens is de diepteligging van de haven bij gemaal Ankersmit geactualiseerd met (oudere) peildata.	
5	br_zbhgt21_a1	okt 2021	855.0	870.0		Voor de Boven-Rijn is een speciale maatregel gemaakt voor het actualiseren van de zomerbed-ligging naar de situatie van 2021, op basis van de najaarspeiling van de suppletie Boven-Rijn uit 2021.	21brn2979m110_01 (van) 4 okt. 2021 21brn2979m110_01 (tot) 8 okt. 2021
6	rt_zbhgt22_a1	dec 2022				Actualisatie van het zomerbed en aangetakte plassen van 2022 voor de Rijn-takken, uitgezonderd de Boven-Rijn.	22wal0009m111_1 (van) 25 nov. 2022 22wal0009m111_1 (tot) 14 dec. 2022
7	wl_drutenw_a1	jun 2021	903.0	911.0	linker	Actualisatie van het westelijke deel van de Drutensche waarden en de Leeuwensche waarden. De actualisatie omvat het gedeelte ten westen van de doorlaatbrug Druten tot net voorbij de Prins Willem-Alexanderbrug, waaronder het gebied Waaier van Geulen.	
8	wl_druteno_d1	jan 2021	903.0	905.0	linker	Actualisatie van het oostelijke deel van de Drutense waarden.	

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
9	ij_brummen_a1	jul 2017	914.1	914.9	linker	Actualisatie en verbetering van een gedeelte van de Brummensche waarden. Het gaat hier om het gebied rondom de nieuw aangelegde geul die aangetakt is aan het zomerbed, tussen km-raai 914,1 en 914,9.	
10	ij_fortmon_c1	mrt 2022	960.4	963.5	beide	Actualisatie van de oeverstroken aan de linker- en rechterzijde van de IJssel ter hoogte van Fortmond. Aan de linkerzijde betreft dit het gedeelte tussen rkm 960,65 en rkm 962,35 en aan de rechterzijde het gedeelte tussen rkm 960,4 en rkm 963,5.	
11	ij_reuvsrsw_a1	dec 2015	919.0	925.0	linker	Gedeeltelijke actualisatie van de Reuversweerd, tussen de oude en nieuwe bandijk.	
12	ij_stokebr_c1	okt 2022	924.1	926.0	rechter	Gedeeltelijke actualisatie van de Stokebrandsweerd.	
13	le_eendrag_c1	mrt 2020	953.5	956.4	linker	Actualisatie van een gedeelte van Polder de Eendracht.	
14	ij_schelle_a1	okt 2016	976.2	980.1	rechter	Opname van het gerealiseerde Ruimte voor de Rivierproject Scheller- en Oldeneler Buitenwaarden in de referentieschematisatie. De maatregel bevat tevens de actuele situatie van het gebied van het Engelse Werk.	
15	wl_hiensew_a1	feb 2021	897.2	901.3	rechter	Actualisatie van de Hiensche waard. Het betreft de volledige uiterwaard uitgezonderd de zone rondom de bandijk die reeds is geactualiseerd met de maatregel wl_dvswoi_a1.	
16	ij_bwopijl_a1	dec 2015	945.0		linker	Opname van de pijlvoeten van de Wilhelminabrug (3x) en de spoorbrug (4x) die in het kader van Ruimte voor de Rivier zijn aangelegd.	
17	br_vlspijk_a1	dec 2012	858.0	862.0		Opname van de vaste laag bij Spijk in het bodemruweheidsbestand (land_use_polygons).	
18	rt_zbhgt23_a1	dec 2023				Actualisatie van het zomerbed en aangetakte plassen van 2023 voor de Rijntakken, uitgezonderd de Boven-Rijn en de Waal.	RWS-CIV, zowel in een 1 x 1 m grid als in een 5 x 5 m grid. Deze grids bevatten de JMP's van de Boven-Rijn, Waal, Pannerdensch kanaal, Neder-Rijn, Lek, IJssel, Vossemeer en Ketelmeer en beschik-bare plaspeilingen van 2023.
19	ij_tichel_a1	jul 2096	927.3	927.9	linker	Opname van 7 gewijzigde kribben op de linkeroever van de IJssel tussen kmr 927,3 en 927,9 in de referentieschematisatie.	
20	rt_bruggen_j24_a1	nov 2012				Vervanging van drie bruggen bij Zwolle (Hanzeboog, IJsselbrug en Katerveerbrug) en de Prins Willem-Alexanderbrug. Daarnaast wordt de ontbrekende Ramspolbrug toegevoegd.	
21	rt_crs_j24_a1	2018				Verbetering en actualisatie van de cross-sections voor de afvoer naar de situatie van 2024.	

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron peiling
22	rt_meetp_j24_a1	1 nov 2017				Verbetering en actualisatie van de uitvoerlocaties naar de situatie van 2024. Tevens wordt één source_sink-locatie verbeterd, en wordt een stuk rivieras verbeterd.	
23	rt_reprivassen_a 1	2024				Aanpassing van de characteristics van enkele rivierassen in het Rijntakkegebied.	
24	rt_eco22_a1	jul 2022				Aanpassing van de ruwheid van de uiterwaarden van de Rijntakken, inclusief de Afgedam-de Maas, de Boven-Merwede, het Reevediep, het Ketelmeer, het Vossemeer en het Betuwepand van het Amsterdam-Rijnkanaal naar de situatie van 2022. De basis hiervoor is de 5 x 5 m ecotopenkartering van 2022, inclusief bomen en heggen.	bomen_rto_cc6_2022_5x 5_v20230829 lijnen_rto_cc6_2022_5x5 _v20230829 ecotopenkaart_rto_2022 _cc6_5x5_ v_1_0_v20240223_ms bomen_ijssemondning_cc 6_2022_v20240202 lijnen_ijssemondning_cc6 _2022_v20240202 ecotopenkaart_ijssemon ding_cc6_2022_ v1_0_v20240201
25	br_ohspijk_a3	okt 2023	859.0	861.4	rechter	Met deze planmaatregel wordt de aanleg van de overnachtingshaven Spijk beschreven, gelegen op de rechteroever van de Boven-Rijn tussen rkm 859 en 861,4. De maatregel bestaat ook uit de verflauwing van 5 kribben als compensatie van de opstuwingspiek.	
26	wl_bkerl22_a1	dec 2022	873.2	876.0		Met deze modelmaatregel kan de zomerbedligging ter plaatse van de bodemkribben worden geactuali-seerd naar de situatie van 2022. Deze maatregel moet worden beschouwd als een aanvulling op maatregel wl_bkriber_a2, waarin de extra ruwheid is opgenomen	22wal0009ml11_1 (van) 25 november 2022 22wal0009ml11_1 (tot) 14 december 2022
27	wl_druteg6_a2	jun 2021	908.0			Dit is een aanpassing van maatregel wl_druteg6_a1. De aanpassing betreft de ligging en kruin-hoogte van de waterniveaulijn en het erasecontour voor terrain_edge_3d_lines (past nu op maatregel wl_drutenw_a1).	
28	ij_bwopijlg6_a1	dec 2015	944.5			Met deze modelmaatregel worden de pijlervoeten van de Wilhelminabrug (3x) aangepast aan het beschikbare D-HYDRO rooster. De actuele situatie van de pijlervoeten (opgenomen via maatregel ij_bwopijl_a1) past niet op het rooster.	

B.7 Maatregelen Maas

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	
1	ma_meetpunten 2024_a2	2021	2	247	beide	Deze maatregel bevat de 'output_location_points' Maas met de verbeterde sortingsnummers. Vervangt de eerdere versie van maatregel meetpunten.	
2	ma_bronputten2 024_a2	2021	2	247	beide	Deze maatregel bevat de 'source_sink_points' van de Maas. Correctie van locaties van een aantal source_sink_points op het JK en MWK	
3	ma_corrbruggen _a1	2024	2	247	beide	Deze maatregel corrigeert de fouten bij feature classes bridge_routes en bridge_events (Noorderbrug, Boxmeer en Veerweg)	
4	ma_corterrainju mpbeurik_a1	2017	LK5	LK5	linker	Correctie van het model ter hoogte van Horn, gelegen op de linkeroever van de Maas, rivierkilometer 5 van het Lateraalkanaal.	
5	ma_corrsluissa mbeek_a1	2017	146	147	linker	Corrigeert de fouten bij de oostelijke sluis van Sambek (linkeroever rkm. 146.4 - 147).	
6	ma_zomerbedh gtmaas2023_a1	2024	2	247	beide	Actualisatie zomerbed Maas op basis van lodingsdata 2023.	ZN_2023_5x5 (rasterbestand CIV)
7	ma_plashgtmaa s2023_a1	2024	2	247	beide	Actualisatie van de bodemligging van de plassen, kanalen en voorhavens op basis van lodingsdata 2023	ZN_2023_5x5 (rasterbestand CIV)
8	ma_koningsven diepen123_a1	2023	155	156	rechter	Aanpassing van het model ter hoogte van project Koningsven-de Diepen voor de situatie in januari 2023.	
9	ma_luslinne112 3_a1	2023	69	74	rechter	Voortgang van het project Lus van Linne gebaseerd op de metingen van 6 november 2023.	
10	ma_luslinne122 3_a1	2023	69	74	rechter	Voortgang van het project Lus van Linne gebaseerd op de metingen van 29 december 2023.	
11	ma_lomm1223_ a1	2023	115	117	rechter	Voortgang van het project Hoogwatergeul Lomm. De aanpassingen zijn gebaseerd op de metingen van 27 december 2023	
12	ma_maasparkw el124_a2	2023	135	138	rechter	Aanpassing van het model ter hoogte van Well voor de situatie in december 2023.	
13	ma_wijnaerden2 24_a1	2024	88	89	linker	Aanpassing van het model ter hoogte van project Wijnaerden voor de situatie in februari 2024.	
14	ma_elbaplafor m_a1	2024	42	43	rechter	Wijzigingsbestanden voor het vogeluitkijkplatform Elba bij Grevenbicht langs de Maas ter hoogte van km-raai 42.7 op de rechter oever.	
15	ma_grensmaas 124_a1	2024	2	64	beide	Actualisatie van de zomerbed- en plassendata voor de Bovenmaas en Grensmaas gemeten in januari en maart 2024.	Grensmaas 5x5 meter grid (Data_GM202401.gdb)
16	ma_drempelsja mm24_a1	2024	16	40	beide	Actualisatie van Maas drempels tussen rkm. 15.5 – rkm. 40 op basis van lodingsdata januari 2024.	

	Maatregel naam	Geldigheids- jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	
17	ma_apeven_a1	2023	77	77	rechter	De maatregel betreft een compensatieopgave voor woningbouw. Dit t.b.v. een vergunningsaanvraag.	

B.8 Maatregelen Rijn-Maasmonding

	Maatregel naam	Geldigheid jaar	Startkm	Eindkm	Oever	Korte omschrijving	Bron
1	rm_bo_960l_a1	2024	959.3	961.0	linker	Actualisatie van de hoogtes en ligging van de primaire kering en van de ruwheidvlakken voor het gebied op de linkeroever bij het punt waar de Boven Merwede splitst in de Nieuwe Merwede en de Bendeden Merwede.	
2	rm_cor_bod23_a1	2024				Correctie van de bodem terplaatse van de Haringvlietsluizen en Volkerak spuisluizen, monding Sliksloot naar Hollandsche IJssel, haven Bolnes, Bakkerskil, Zuiddiepje en 2e Katendrechtse haven.	
3	rm_nw24_a1	2024				Actualisatie van de Noordwaard.	
4	rm_rdam_geh_a1	2024				Actualisatie Botlekhaven	
5	rm_rd_ha23_a1	2023				Actualisatie Europoort	
6	rmm_bathymetrie2023_b1	2024				actualiseert de bodemhoogtes in de Rijn-Maasmonding o.b.v. lodingen van 2023 rondom de Amer, Beneden- en Nieuwe Merdwede, Dordtsche Kil, Hollandsche IJssel, Noord, Oude- en Nieuwe Maas, Spui en aanlegplaatsen in de Rotterdamse Havens.	Wnz 5x5 m Wnz (havens) 5x5 m

Deltares is een onafhankelijk kennisinstituut voor toegepast onderzoek op het gebied van water en ondergrond. Wereldwijd werken we aan slimme oplossingen voor mens, milieu en maatschappij.

Deltares

www.deltares.nl