

memorandum

PR000.00

Project : Aanpassing normtrajecten shape
Datum : 13 juni 2016
Onderwerp : Controle en aanpassing shape-bestanden WTI-2017
Van : Ton Botterhuis en Jan Stijnen (HKV)
Aan : Robert Slomp (WVL)


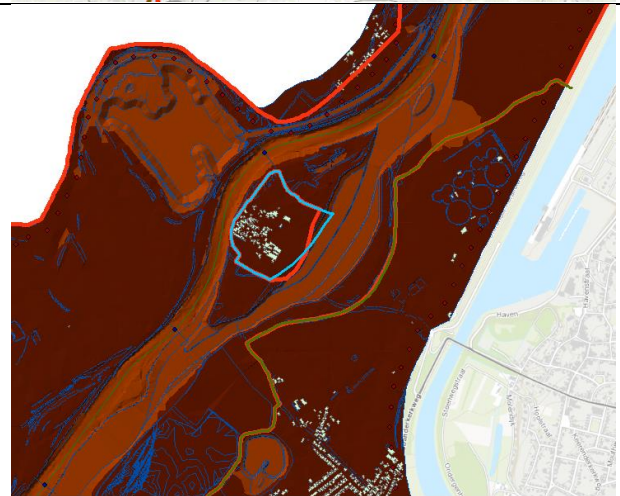
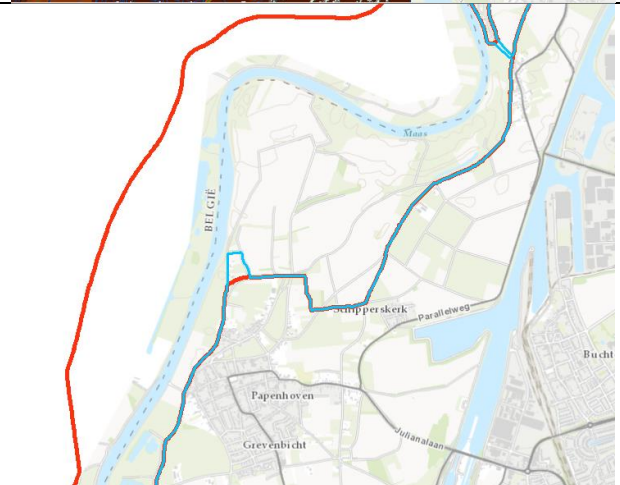
Op verzoek van RWS heeft HKV de shape 'waterkeringen_normtrajecten_20160322.shp' van Anneke de Joode vergeleken met de shape 'Normtrajecten_Wetgeving_V31_19apr2016.shp' van Ruud Hoogendoorn. Dit memo bespreekt beknopt de verschillen tussen de shape aangeleverd door Anneke de Joode op 5 april jl. en de shape aangeleverd door Ruud Hogendoorn op 9 mei jl. Vervolgens is in overleg de shape van 'de Joode' aangepast. Eindprodukt van onze werkzaamheden is de shape 'waterkeringen_normtrajecten_20160517.shp' en dit begeleidende memorandum. Ter review is dit memorandum met Douwe Meijer besproken.


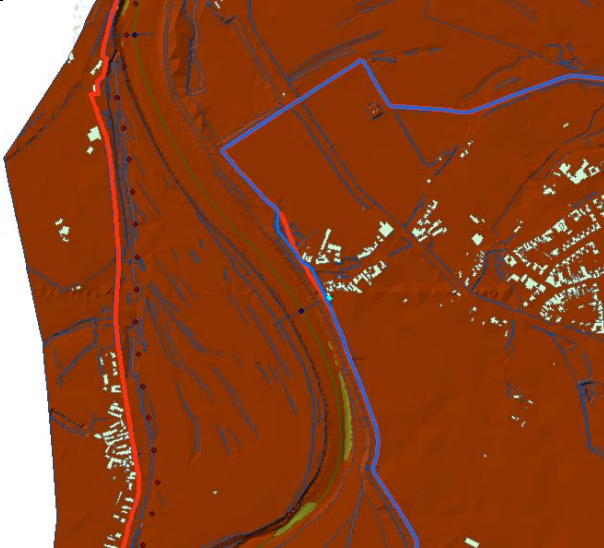

Wij hebben gecontroleerd of alle RvdR maatregelen correct in de shape van 'de Joode' zijn opgenomen. Behalve de dijkverlegging bij Munnikenland en de keringen in de randmeren nabij het Reevediep zijn alle maatregelen correct verwerkt in shape. De dijkverlegging en de Roggebotsluis zijn toegevoegd aan de shape. De dijkverlegging bij Katwijk is toegevoegd aan de shape. Ook zijn de Europoortkering, de Hollandse IJsselkering, Haringvlietdam, de Grevelingendam, de Volkerakdam en enkele andere kunstwerken toegevoegd aan de shape. De Zeedijk bij Paviljoenpolder (Westerschelde) is aan de shape van 'de Joode' toegevoegd. Tevens zijn langs de hoge gronden van de randmeren (oever Noord-Holland, Utrecht en Gelderland) een tracé in de shape van 'de Joode' opgenomen. Tot slot zijn er nog wat discussiepunten over kleinere verschillen tussen de shape van 'de Joode' en de shape van 'Hoogendoorn' in overleg met Rijkswaterstaat aangepast. Alle aanpassingen zijn opgenomen in de tabel op de volgende pagina's. Houtribdijk (traject 204a/b) is als twee normtrajecten in de shape van 'Hoogendoorn' opgenomen. Traject 204a ligt aan de kant van het IJsselmeer met max. toelaatbare kans 1/3.000 jaar. Traject 204b ligt aan de kant van het Markermeer met max. toelaatbare kans 1/300 jaar. Beide trajecten zijn opgenomen in de shape.

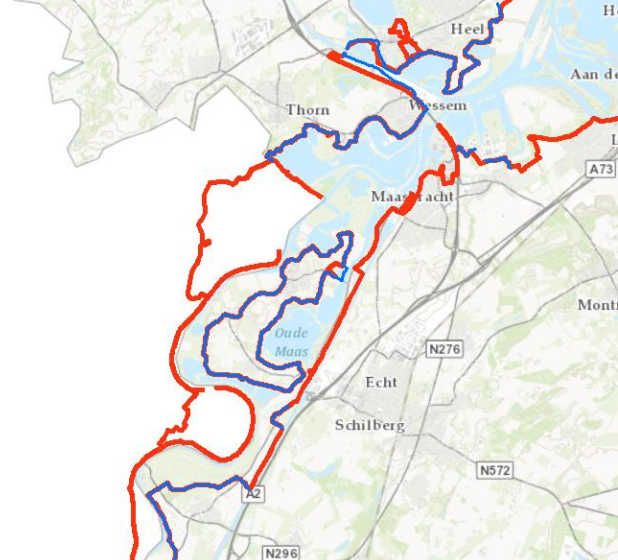
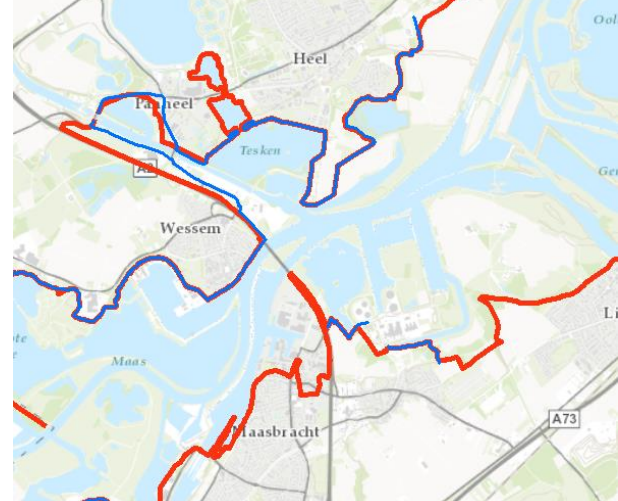
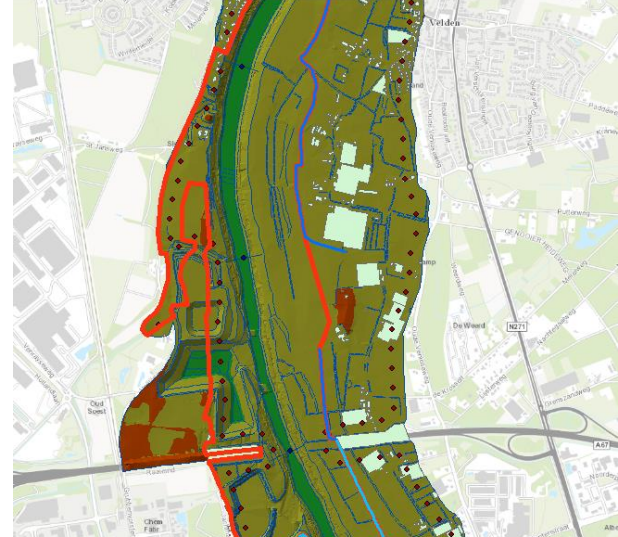
Alle 235 normtrajecten uit de shape van 'Hoogendoorn' zijn in de shape aanwezig. Categorie D keringen zijn keringen in het buitenland, namelijk in België langs de Grensmaas en in Duitsland langs de Bovenrijn (bovenstrooms van Lobith). Categorie E trakectem zijn tracés langs hoge gronden. Voor D en E trajecten moet nog een keuze voor de norm en voor de traject_ID worden gemaakt. In de attribute-table van de shape staan de eigenschappen van de trajecten. Deze eigenschappen zijn overgenomen uit de shape van 'Hoogendoorn'. In onze shape wordt als eigenschap van een traject meegegeven:

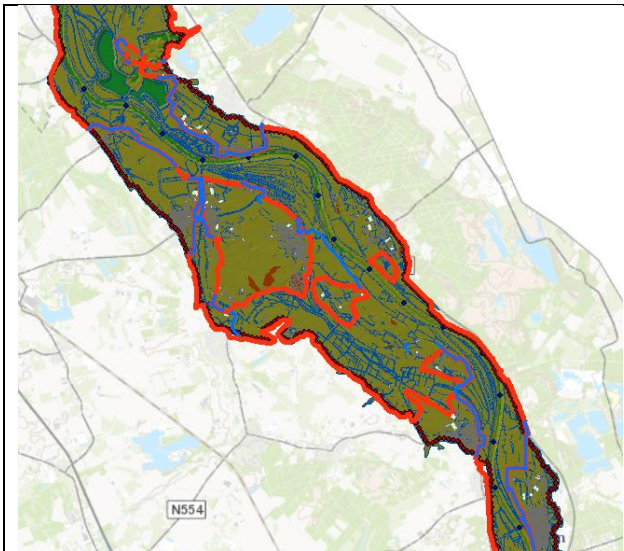
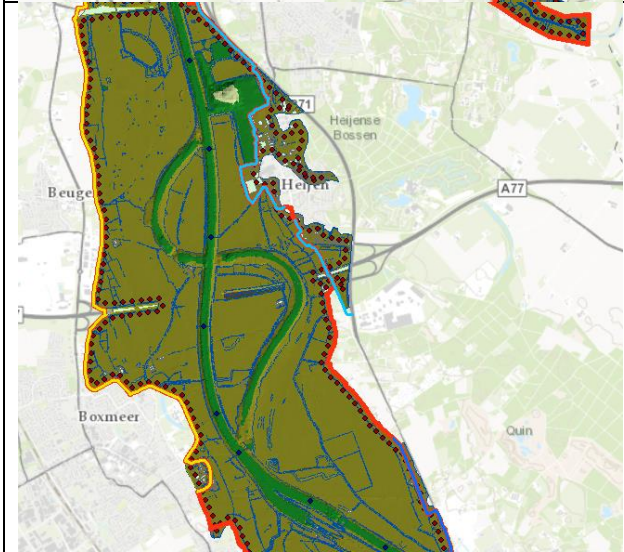
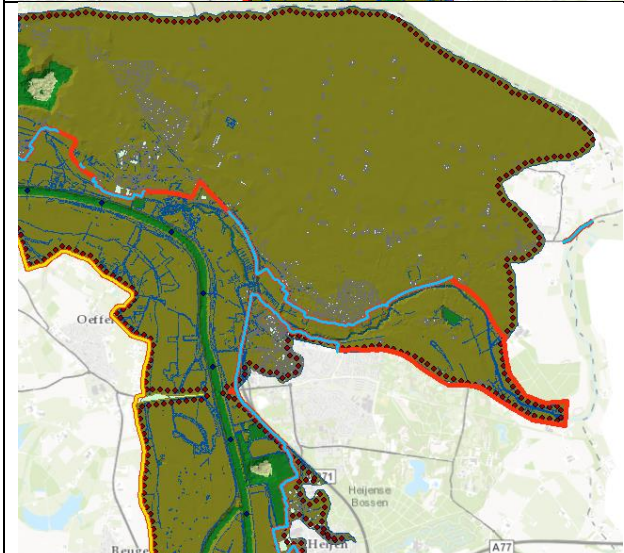
- De categorie van de kering
- De naam van het normtraject
- De signaleringswaarde en de ondergrens van de norm, en
- Het nummer van de dijkkring.

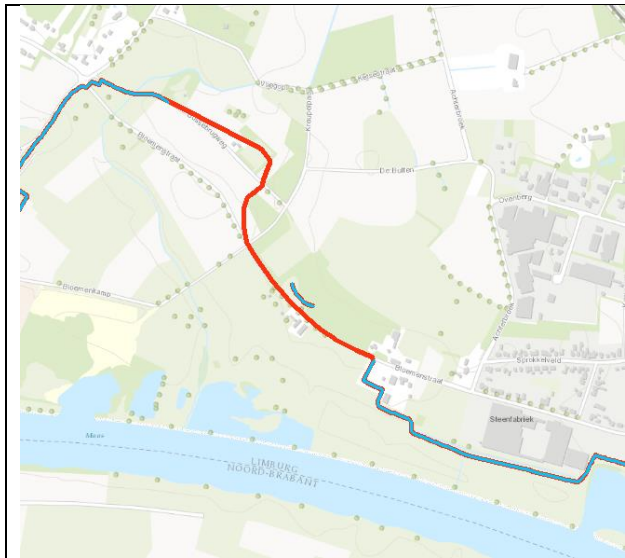
De datum geldt als versienummer. Per traject is er sprake van één bedreigend watersysteem. Andere (aanvullende) eisen uit het memo van Kin Sun Lam zijn niet opgenomen in de tabel bij de shape.

	<p>Hoge gronden langs Julianakanaal</p> <p>De kade langs het Julianakanaal in de shape is bij de kernen Voulwames en Geulle aan den Maas niet opgenomen. Het is aan het waterschap om hier alsnog locatie langs 'hoge gronden' op te nemen. Hetzelfde speelt bij anderen kernen zoals Meers, Urmond, Grevenbicht, etc.</p>
	<p>Vershil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Kade rond Maasband uit shape van 'de Joode' komt meer overeen met de hoogte in het terreinmodel uit de baseline database van de Maas WT12017. Hier is shape 'de Joode' dus correct.</p>
	<p>Vershil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Kade bij Koeweide Grevenbicht loopt in de shape van 'de Joode' anders, maar dit lijkt wel conform maatregelen uit de Maaswerken.</p>

	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Hoogwatergeul bij Visserweert wordt in de shape van 'de Joode' correct weergegeven.</p>
	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>De ligging van de kade bij Roosteren komt in de shape van 'Hoogendoorn' meer overeen met de hoogte in het terreinmodel uit de baseline database van de Maas WTI2017.</p> <p>De shape van 'de Joode' bevat echter de nieuwste kennis (comm. R. Slomp). Hier is shape 'de Joode' daarom correct.</p>
	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Het is niet duidelijk hoe de kade bij Stevensweert zou moet lopen... Volgens shape 'Hoogendoorn' of shape 'de Joode'. De shape van 'de Joode' bevat echter de nieuwste kennis (comm. R. Slomp). Hier is shape 'de Joode' daarom correct.</p>

	<p>Onduidelijkheid in shape de Jooode. Rond de plassen van Maaseik, Kessenich en Geisingen (België) zijn kaden gelegd. Hier langs moeten WTI2017 uitvoerpunten worden aangemaakt.</p>
	<p>Vershil tussen shape Hoogendoorn en de Jooode. Het is niet duidelijk hoe de kade bij Panheel en Maasbracht zou moet lopen... De shape van 'de Jooode' volgt het tracé van de A2. De shape van 'de Jooode' bevat terreinkennis (comm. R. Slomp) en is daarom correct.</p>
	<p>Vershil tussen shape Hoogendoorn en de Jooode. Het is niet duidelijk hoe de kade bij Bosch Hennen zou moet lopen... Het lijkt er op dat de twee kaden uit de shape van 'Hoogendoorn' in de shape van 'de Jooode' niet correct zijn verbonden. De Jooode heeft actuele terreinkennis (comm. R. Slomp), daarom is deze shape hier correct.</p> <p><i>Ook hier geldt als op eerdere locaties dat de shape alleen de locatie langs de kaden markeert (en niet langs 'hoge gronden').</i></p>

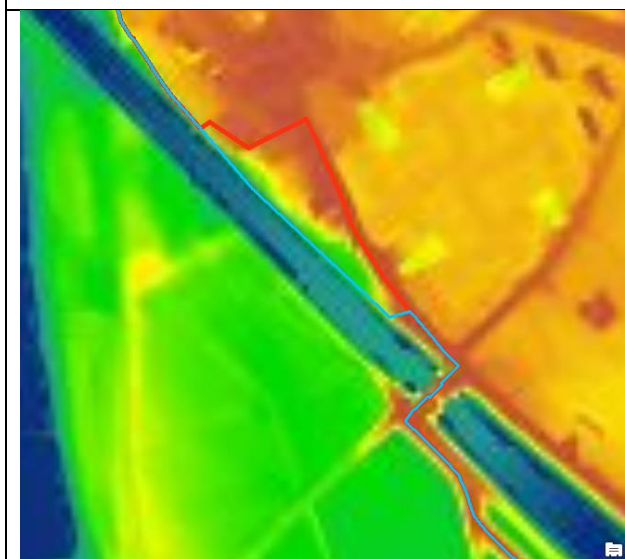
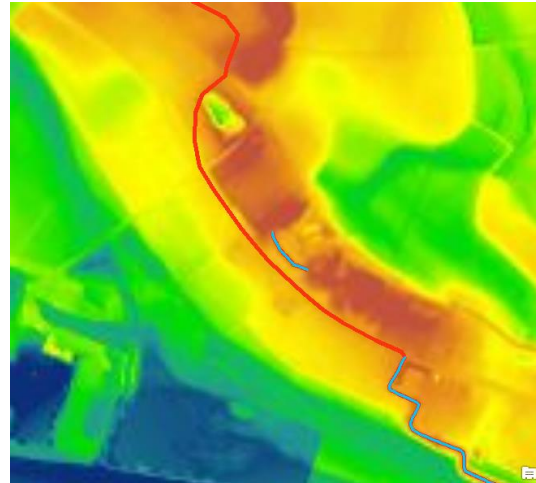
	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Het lijkt erop dat de shape van 'de Joode' de ligging van de kaden tussen Arcen en Wehl beter lijkt weer te geven. Volgens deze shape is het mogelijk dat omkade buurtschappen kunnen worden omringd door water. Dit betekent wel dat de locatie van enkele kaden in de shape van 'Hoogendoorn' verwijderd moeten worden. De Joode heeft actuele terreinkennis (comm. R. Slomp), daarom is deze shape hier correct.</p>
	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Het lijkt erop dat de shape van 'de Joode' beter de ligging van de kade weergeeft onder de A77 door bij Heyen. De Joode heeft actuele terreinkennis (comm. R. Slomp), daarom is deze shape hier correct.</p>
	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>De shape van 'de Joode' loopt bij het landhoofd aan de linkeroever waar de weg tussen Oevelt en Gennep de Maas kruist, net even anders. De Joode heeft actuele terreinkennis (comm. R. Slomp), daarom is deze shape hier correct.</p>



Verwijderen kade bij Bloemenstraat (Millsbeek)

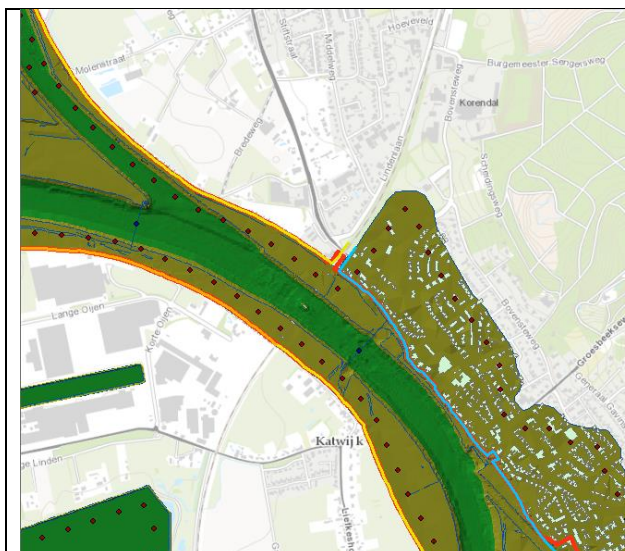
Het is niet duidelijk waarom het stukje kade langs de Bloemenstaat in Millsbeek achter de doorgetrokken lijn in de shape van 'de Joode' is gehandhaafd.

Het betreft hier een kering bij een lokale terreindepressie (zie screenshot).



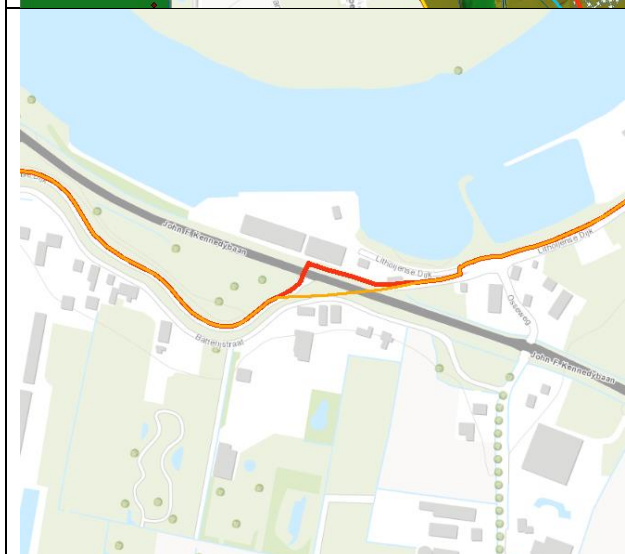
Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.

Bij de verbinding van de Mookerplas en de Maas volgt de shape van 'de Joode' de hoge gronden. De shape van 'Hoogendoorn' volgt het tracé van de watergang. Het lijkt er op dat de shape van 'de Joode' beter de ligging van de kade weergeeft. De Joode heeft actuele terreinkennis (comm. R. Slomp), daarom is deze shape hier correct.



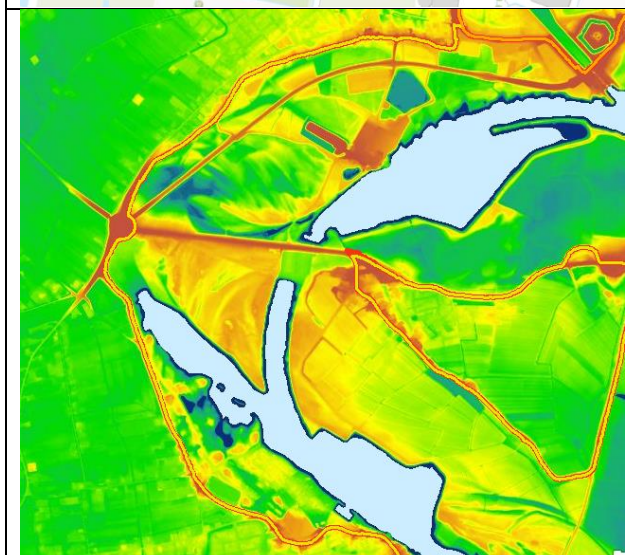
Vershil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.

Bij de kruising van de spoorlijn tussen Molenhoek en Cuijk lopen de shapes van 'de Joode' en 'Hoogendoorn' aan de noordoever anders langs het landhoofd. De lijnstukjes haaks op de watergang liggen overigens buiten het terreinmodel van baseline. Hier wordt de shape van 'de Joode' gevolgd, omdat daar de meest recente terreinkennis in is opgenomen (comm. R. Slomp).



Vershil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.


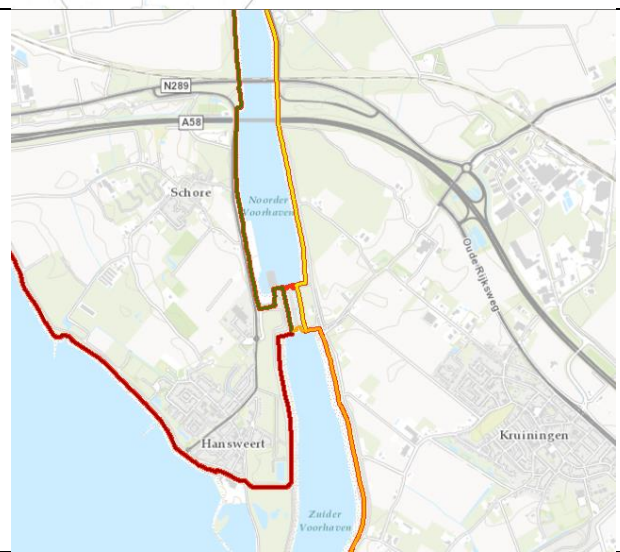
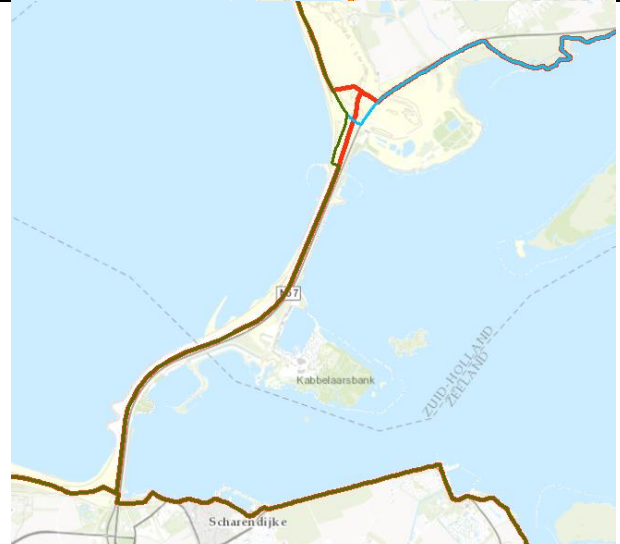
Bij de J.F. Kennedybaan bij Lithoijen komt de shape van 'de Joode' meer overeen met het AHN2. De shape van 'Hoogendoorn' lijkt hier het tracé af te snijden. Hier wordt de shape van 'de Joode' gevolgd, omdat daar de meest recente terreinkennis in is opgenomen (comm. R. Slomp).

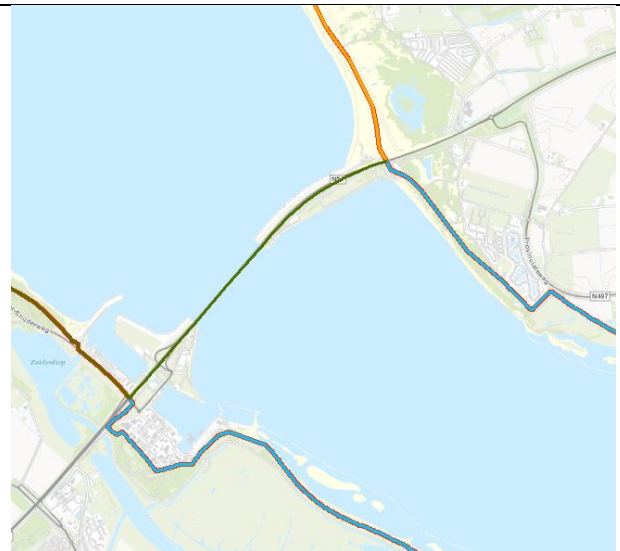
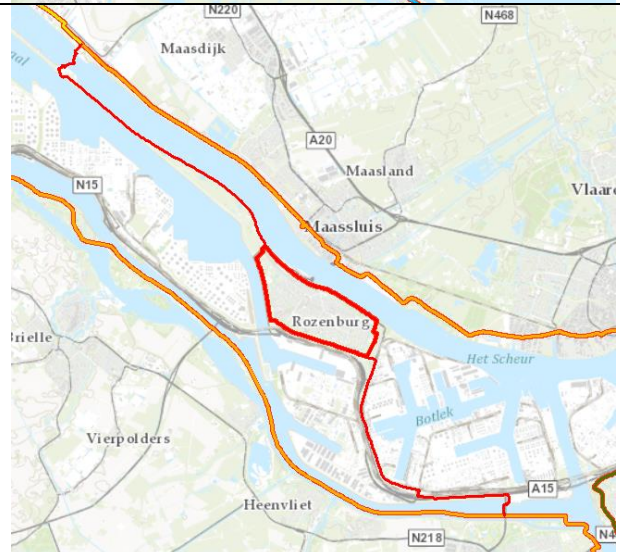
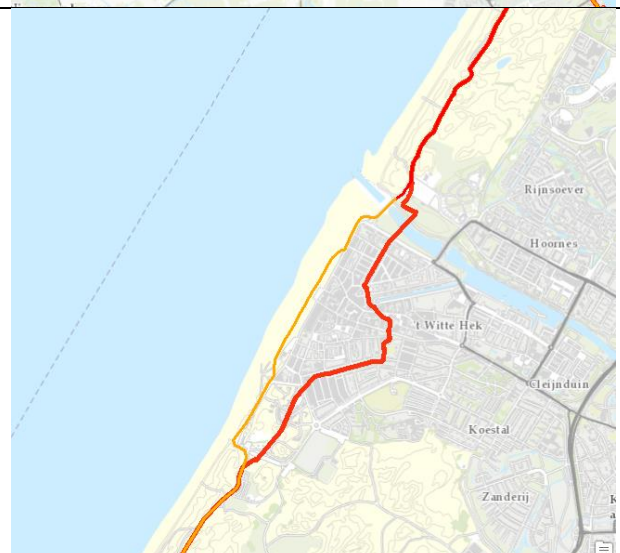


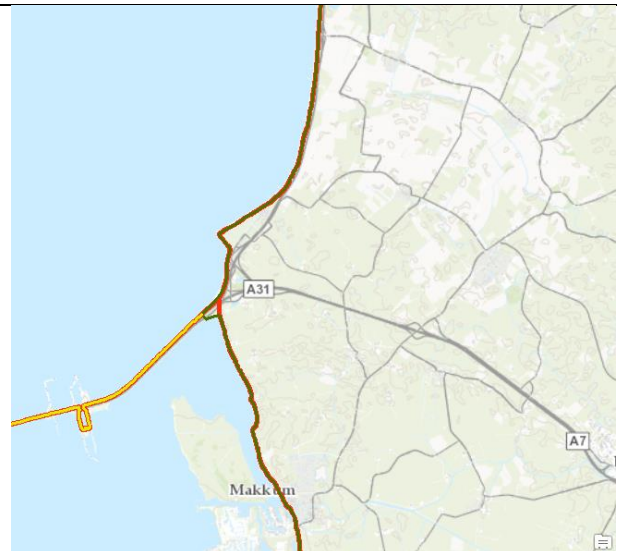
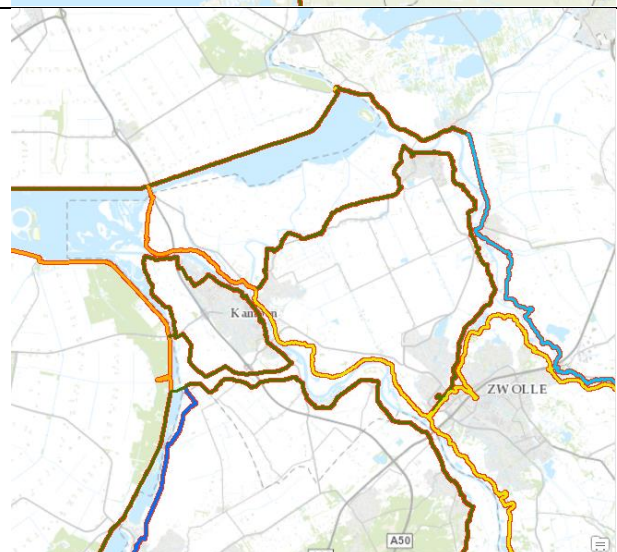
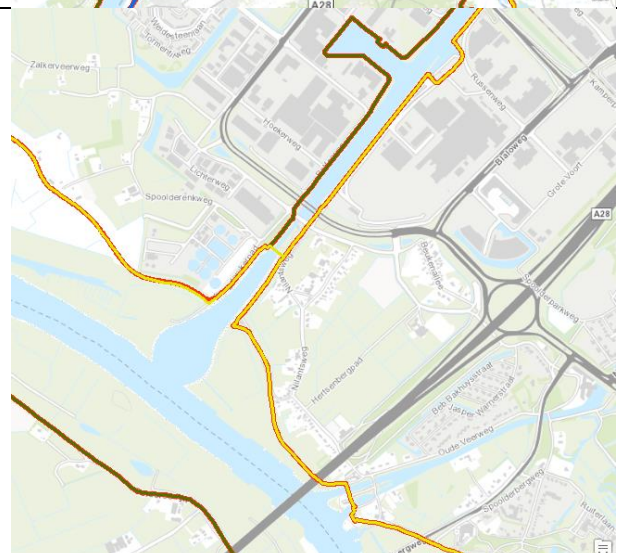
Vershil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.

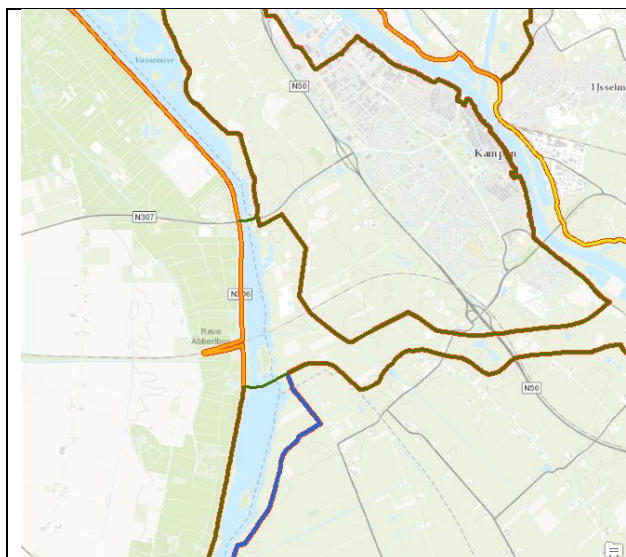
Bij de Jan Klingenweg bij Arem lopen beide shapes nabij het landhoofd iets uit elkaar. De shape van 'de Joode' komt meer overeen met het AHN2. De Joode heeft actuele terreinkennis (comm. R. Slomp), daarom is deze shape hier correct.

 A map of the Oosterhout area in the Netherlands. The HKV line in water is shown as a blue line. A brown outline indicates the proposed shape extension, which follows the Wilhelminalaan and connects to the existing shape near the sluice. Labels include: Oosterhout, Geertruidenberg, Raamsdonkveer, Raamsdonk, De Bergen, Waspik, 't Grav, Dongen, Mide, Ierland, A59, A37, N422, and St. Janspolder.	<p>Verlengen shape bij Oosterhout</p> <p>Het is lijkt logisch om de shape bij Oosterhout te verlengen over de Wilhelminalaan, zodat beide normtrajecten (over de sluis) met elkaar worden verbonden. De weg over de sluis is als apart traject (en met categorie E) toegevoegd aan de shape.</p>
 A map of the Ooltjensplaat area in the Netherlands. The HKV line in water is shown as a blue line. A brown outline indicates the proposed shape extension, which includes the Volkerakdam. Labels include: Ooltjensplaat, Volkerak, Wierumstad, Fiinjaar, Nieuwe-Tonge, Oude-Tonge, Krammer, and Hollandse Land. Road numbers N487, A29, and N498 are also visible.	<p>Volkerakdam ontbreekt in shape 'de Joode'</p> <p>De Volkerakdam is toegevoegd aan de shape van 'de Joode'.</p>
 A map of the Oude-Tonge area in the Netherlands. The HKV line in water is shown as a blue line. A brown outline indicates the proposed shape extension, which includes the Grevelingendam. Labels include: Oude-Tonge, Krammer, and Hollandse Land. Road number N498 is also visible.	<p>Grevelingendam ontbreekt in shape 'de Joode'</p> <p>De Grevelingendam is toegevoegd aan de shape van 'de Joode'.</p>

	<p>Zeedijk Paviljoenpolder ontbreekt in shape 'de Joode'</p> <p>De zeedijk Paviljoenpolder is nog toegevoegd aan de shape van 'de Joode', omdat nog niet duidelijk is hoe het tracé langs het kanaal moet lopen. We denken dat het tracé uit de shape van 'Hoogendoorn' correct is, daarom is dit tracé overgenomen. De zeedijk is als apart traject opgenomen.</p>
	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Bij de sluis nabij Kruijningen is in de shape van 'de Joode' kering aan de kant van de Noorderhaven in getekend (kant Oosterschelde). In de shape van 'Hoogendoorn' is de kering aan de kant van de Zuiderhaven ingetekend (Westerschelde). Dit tracé uit 'Hoogendoorn' is overgenomen.</p>
	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Bij de aansluiting van de Brouwersdam op de keringen van Goeree Overflakkee wijken beide shapes van elkaar af. De shape van 'de Joode' is 'nog niet' aangepast. Inzoomen op AHN2 leert dat het tracé uit 'Hoogendoorn' het meest logisch is. Dit tracé is daarom overgenomen.</p>

	<p>Haringvlietdam ontbreekt in shape 'de Joode'</p> <p>De Haringvlietdam is toegevoegd aan de shape van 'de Joode'.</p>
	<p>Europoortkering ontbreekt in shape 'de Joode'</p> <p>De Europoortkering is toegevoegd aan de shape van 'de Joode'.</p>
	<p>Vershil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>De ligging van de aangepaste kring bij Katwijk is niet opgenomen in de shape van 'de Joode'. Dit is aangepast.</p>

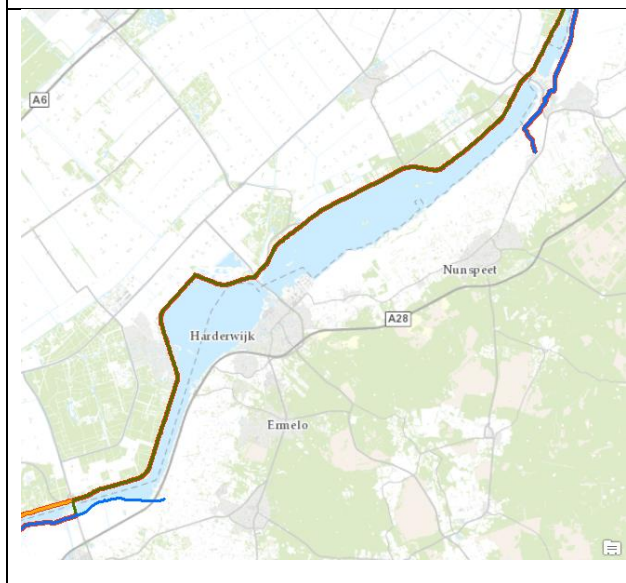
	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Bij de aansluiting van de Afsluitdijk op de keringen van Friesland wijken beide shapes van elkaar af. De shape van 'de Joode' is 'nog niet' aangepast. Het tracé van 'Hoogendoorn' sluit beter aan bij het AHN2, daarom is dit tracé overgenomen.</p>
	<p>Locaties langs de noordkant van het Kampereiland.</p> <p>Er ligt geen tracé langs de noordkant van het Kampereiland in de shape van 'de Joode'. Dit is een regionale kering en daarom niet opgenomen in de shape.</p> <p><i>Mogelijk zijn hier wel uitvoerlocaties gewenst.</i></p>
	<p>De kering in het Zwolle-IJsselkanaal ontbreekt in shape 'de Joode'</p> <p>Deze kering is toegevoegd aan de shape van 'de Joode'.</p>



Roggebotsluis ontbreekt in shape 'de Joode'

De Roggebotsluis is toegevoegd aan de shape van 'de Joode'. Het traject 8-4 (Oostelijk Flevoland) loopt over de Roggebotsluis heen tot aan de locatie van de nieuw te bouwen kering (zie figuur hieronder).

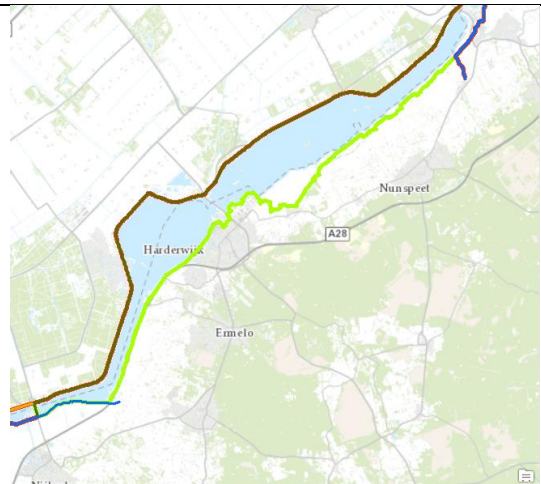
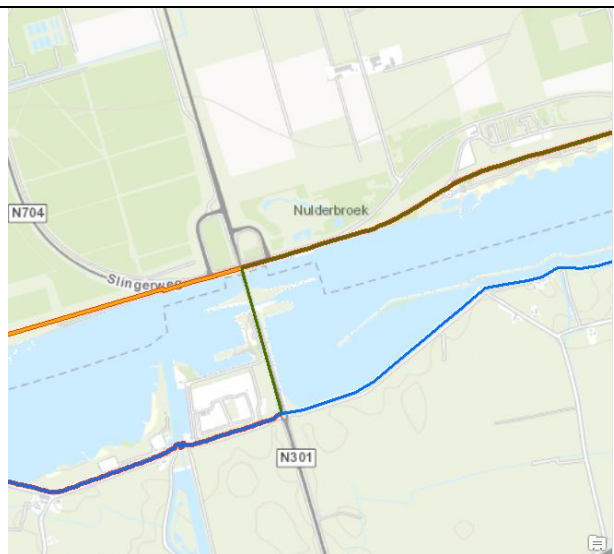
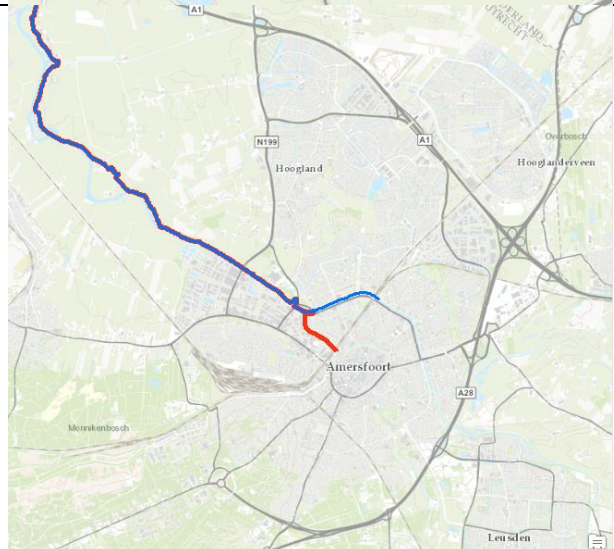
Daarnaast is ook de nieuw te bouwen kering aan de zuidkant tussen Flevoland en Overijssel opgenomen in de shape van 'Hoogedoorn'. Deze is niet in de shape opgenomen, omdat deze kering pas in 2022 is gerealiseerd.







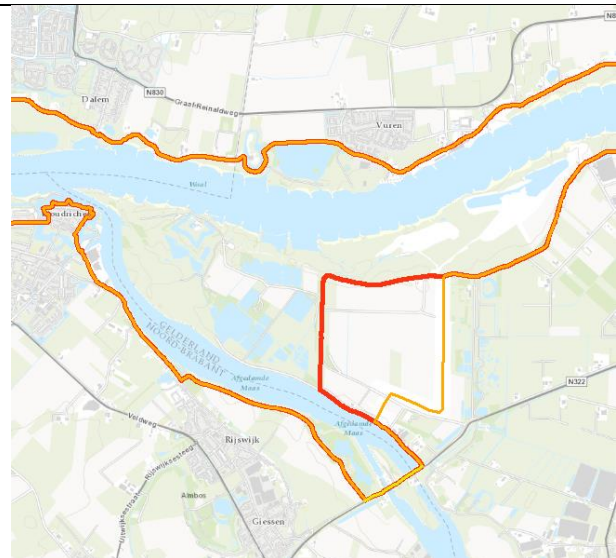
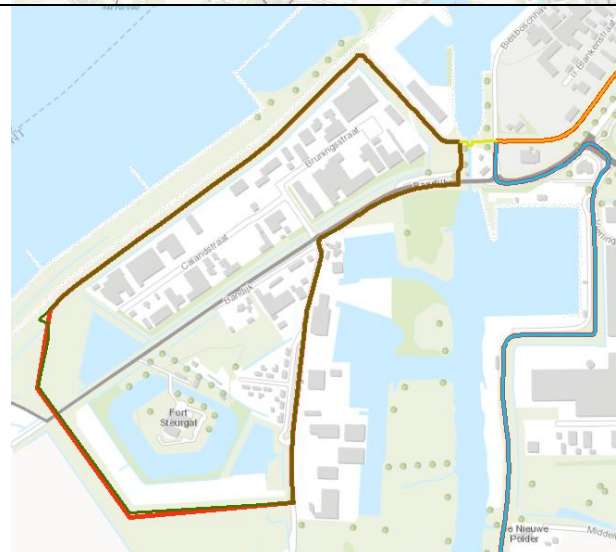
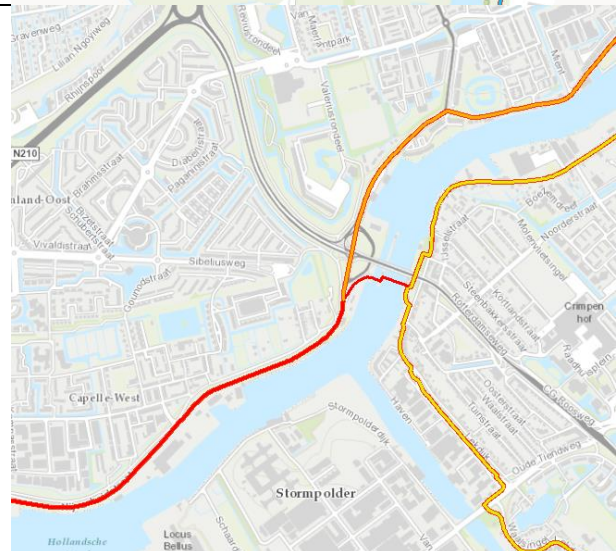
Tracé tussen Elburg en Nijkerk ontbreekt

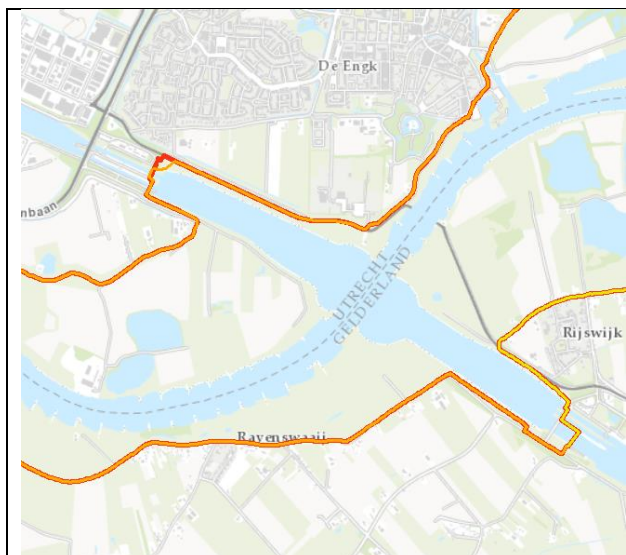
Het lijkt ons logisch dat langs de hoge gronden langs de randmeren ook uitvoerlocaties beschikbaar zijn.

Dit tracé is (als categorie E) toegevoegd. Tussen Harderwijk en Elburg loopt de lijn over de Oude zeeuweg. Tussen Harderwijk en Nijkerk loopt de lijn langs de A28 (zie screenshot). Aan het begin en eind van het tracé is aangesloten bij het tracé uit de shape van 'Hoogedoorn'.

	
	<p>Sluis bij Nijkerk ontbreekt in shape 'de Joode'</p> <p>Deze sluis is toegevoegd aan de shape van 'de Joode'.</p>
	<p>Verskil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Aan het einde van het normtraject in Amersfoort loopt het tracé in de shape van 'de Joode' over de sluis tussen het Valleikanaal en de Eem. In de shape van 'Hoogendoorn' eindigt het tracé langs het Valleikanaal.</p> <p><i>Het tracé in de shape van 'de Joode' is niet aangepast, destijds is dit door RIQuest nagevraagd bij het waterschap. Hier loopt het traject door over de sluis naar het Valleikanaal (zie figuur hieronder).</i></p>

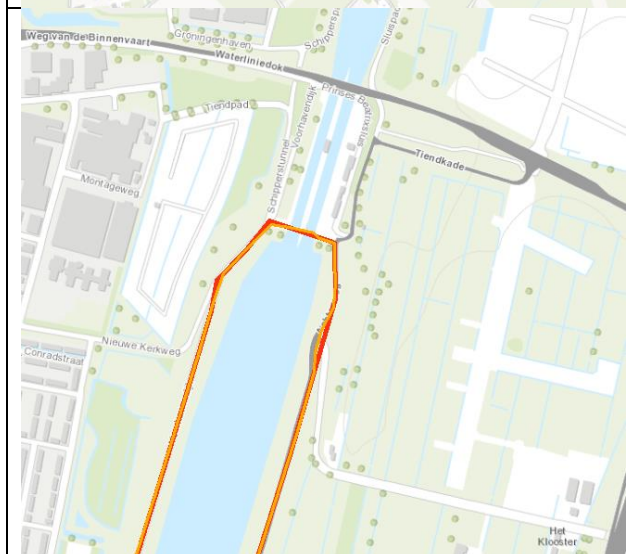
	
	<p>Tracé tussen Huizen en Amersfoort ontbreekt gedeeltelijk Het lijkt ons logisch dat langs de hoge gronden langs het Markermeer\Eems ook uitvoerlocaties beschikbaar zijn.</p> <p><i>Dit tracé is (als categorie E) toegevoegd (zie screenshot).</i></p> 
	<p>Vershil tussen shape Hoogendoorn en de Joode. Bij de aansluiting van de Ooijpolder met de kade bij Nijmegen wijken beide shapes iets van elkaar af. Dit lijkt een marginaal verschil. De shape van 'de Joode' is echter wel aangepast.</p>

	<p>Verschil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>De dijkverlegging bij Munnikenland is niet opgenomen in de shape van 'de Joode'. Deze verlegging is aan de shape van 'de Joode' toegevoegd.</p>
	<p>Kering tussen Werkdam en de dikring rond Fort Steurgat ontbreekt in shape 'de Joode'</p> <p>Deze kering is toegevoegd aan de shape van 'de Joode'.</p>
	<p>Hollandse IJsselkering ontbreekt in shape 'de Joode'</p> <p>De Hollandse IJsselkering is toegevoegd aan de shape van 'de Joode'.</p>



Verschil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.

Bij de Prinses Irene sluizen wijken beide shapes iets van elkaar af. De shape van 'de Joode' is aangepast. Dit lijkt een marginaal verschil.




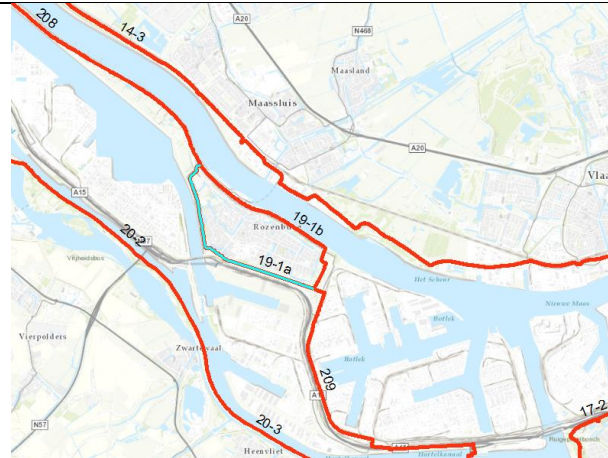
Verschil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.

Bij de Prinses Beatrix sluizen wijken beide shapes iets van elkaar af. De shape van 'de Joode' is aangepast. Dit lijkt een marginaal verschil.



Overgang Waddenzee en Noordzee bij Den Helder

Over de kop bij Den Helder loopt 1 traject (dus de oostkant van Den Helder hoort dan bij watersysteem Noordzee, zie figuur hieronder).

	<p>Verschil tussen shape Hoogendoorn en de Joode.</p> <p>Bij Bergen op Zoom wordt de indeling van Ruud Hoogendoorn gevolgd (zie figuur hieronder).</p>
	<p>Trajecten over de Houtribdijk</p> <p>Over de Houtribdijk lopen nu twee lijnen over elkaar (1 voor Markermeer zijde, en 1 voor IJsselmeer zijde). Beide lijnen zijn uit elkaar geschoven, zodat ze min of meer over de buitenkruinlijn van de kering lopen (aan beide zijden).</p> <p><i>Het traject bij Lelystad wordt gesplitst (zie email Van Balen). In een IJsselmeer deel en Markermeer deel (nummer blijft gelijk, maar aan de naam wordt a en b toegevoegd).</i></p>
	<p>Correctie traject 19_1 Rozenburg</p> <p>Het traject 19_1 rond Rozenburg is gesplitst in traject 19_1a (noordzee - kant) en 19_1b (binnenkant). Zie figuren hiernaast.</p>
