

Aan
 Projectbureau Zeeweringen
 t.a.v.
 Postbus 1000
 4330 ZW Middelburg

13 APR 2006

Contactpersoon
 C. Josse/R. Jentink

Doorkiesnummer
 0118-622296/2290

Datum
 09-01-2006

Bijlage(n)
 1

Ons kenmerk
 -

Uw kenmerk
 -

Onderwerp
 detailadvies dijkvak 40 en 41, Tweede Bathpolder, Stroodorpepolder en Roelshoek

Dijkvak 40 van Tweede Bathpolder is op 22-07-2004 bezocht door Robert Jentink. De boventafel van het dijkvak is toen geïnventariseerd volgens de methode van Tansley. Op 02-08-2005 en 07-09-2005 is de ondertafel en het voorland geïnventariseerd door Bureau Waardenburg. De ondertafel is op gedeeld in 5 delen, de boventafel in 4 delen.

Getijdezone

De Oosterschelde staat bekend om zijn zeer gevarieerde en bijzondere wiervegetaties die in de getijdezone op de dijken groeien. Deze wiervegetaties zijn wettelijk beschermd (in tegenstelling tot de situatie in de Westerschelde). In het NB-wetbesluit met betrekking tot de Oosterschelde worden de wiervegetaties van hard substraat als volgt omschreven:

"De stenen dijkvlooiingen, kreukelbermen en strekdammen, vormen kunstmatige rotskusten, waarop allerlei organismen zijn te vinden, die van nature voorkomen op de rotskusten van Het Kanaal. De soortenrijke wiervegetatie op hard substraat, met meer dan 150 soorten (3/4 van de in Nederland voorkomende) waaronder Knotswier, Blaaswier, Groefwier en Suikerwier is uniek. Vele soorten komen alleen in de Oosterschelde voor. De diversiteit van de wiervegetaties verschilt per locatie en is onder andere afhankelijk van het stromingspatroon ter plaatse, de droogligtijd, de overspoelingsfrequentie en het substraattypen. De wierbegroeiing vertoont een zonerings, evenwijdig aan de hoogtelijn. Kwantitatief de belangrijkste wiersoorten op hard substraat zijn Knotswier en Blaaswier".

Met deze wiervegetaties dient dan ook zeer zorgvuldig omgegaan te worden. In de Westerschelde werd er voor de getijdezone gewerkt met vier categorieën van wiervegetaties (Milieuinventarisatie Westerschelde). In de Oosterschelde zijn dit er acht. Het verschil zit erin dat er in de Oosterschelde onderscheidt wordt gemaakt in een dijk met kreukelberm en een dijk zonder kreukelberm. Categorie 1 tot en met 4 is voor dijk zonder kreukelberm en categorie 5 tot en met 8 is voor een dijk met kreukelberm. Het gaat dus om dezelfde verdeling met 1 en 5 als het minst waardevol en 4 en 8 als het



010373 2006 PZDB-B-06079

Detailadvies dijkvak 40 en 41, Tweede Bathpolder,

meest waardevol. Het betreffende dijkgedeelte heeft geen zichtbare kreukelberm. De aanwezige wiervegetatie behoren dus tot de typen 1 tot en met 4.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de inventarisatie weergegeven. Over het algemeen is nergens een echte uitgebreide wierbegroeiing aanwezig. Dit omdat er of schor of hoog slik als voorland is. Hierdoor is de getijdzone op de steenglooiing beperkt of afwezig. Op 1 locatie deel 2 is nog iets van een wierbegroeiing aangetroffen hier geldt dan ook het advies Voldoende voor de overige delen geldt geen voorkeur.

Dijkvak	Deel	Dijkpaal	Type 2005	Advies Herstel	Potentieel type ²	Advies Verbetering
41	1	1270,5-1272	1	Geen voorkeur	1	Geen voorkeur
41	2	1269,5-1270,5	2	Voldoende	2	Voldoende
40/41	3	1247-1269,5	nvt	Geen voorkeur	nvt	Geen voorkeur
40	4	1236-1247	1	Geen voorkeur	2	Voldoende
40	5	1227-1236	nvt	Geen voorkeur	nvt	Geen voorkeur

¹ Type zoals gebleken uit onderzoek Waardenburg 2005 (Meijer 2005)

² Potentie zoals genoemd in rapport Waardenburg "Inventarisatie zeedijken en voorland 2005" (Meijer 2005)

Zone boven GHW

De zone boven GHW is opgedeeld in 4 gedeelten. Hieronder volgt van west naar oost, per deel een beschrijving. De dijkpalen nummeren helaas net andersom.

Deel 1 DP1265-1272

De bekleding is hier sterk wisselend van samenstelling en bestaat o.a uit vlakke blokken, basalt en lokaal uit puin. Door deze sterke wisseling op korte stukken is het hele traject als een geheel beschouwt. De begroeiing was vrijwel gelijk. Er is een aardig aantal soorten aangetroffen. In totaal 7 zoutsoorten en 1 zouttolerante soort.

Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Gerande schijnspurrie	f	Spergularia maritime	4
Lamsoor	r	Limonium vulgare	4
Melkkruid	r	Glaux maritime	4
Schorrekruid	f	Suaeda maritima	4
Strandkweek	d	Elymus athericus	3
Strandmelde	f	Atriplex littoralis	4
Zeekraal	r	Salicornia spec.	4
Zilte rus	o	Juncus gerardi	3

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4b uit de classificatie van zoutplanten wat reden is om voor zowel herstel als verbetering 'Redelijk goed' te adviseren. Wat feitelijk inhoud dat er een zuilen constructie toegepast dient te worden.

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), 2
d = dominant (overheersend in aantal/bedekking)

Deel 2 DP1246 –DP1265

De steenbekleding is hier niet of nauwelijks te zien, dit komt door het hoge voorland en de aangespoelde veeklaag op de glooiing. De gehele glooiing is volledig begroeid met voornamelijk zoete grassen en ruigtekruiden. Er zijn nog wel een aantal zout soorten aangetroffen. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Reukeloze kamille	o	<i>Matricaria maritima</i>	3
Schorrekruid	o	<i>Suaeda maritime</i>	4
Spiesmelde	f	<i>Atriplex prostata</i>	1
Strandkweek	d	<i>Elymus athericus</i>	3
Strandmelde	a	<i>Atriplex litoralis</i>	4

Deze vegetatie komt overeen met een **klasse 2b** uit de classificatie voor zoutplanten. Volgens de classificatie van zoutplanten leidt dit tot een advies voldoende voor herstel. Gezien het hoge voorland is het hier niet aannemelijk dat er veel meer zoutplanten gaan groeien dus ook voor verbetering geldt het advies voldoende. Toch is het raadzaam om hier **zuilen** toe te passen om een doorgroeibare constructie te creëren waardoor een natuurlijke overgang met het schor behouden blijft.

Deel 3 DP1235- DP1246

De glooiing bestaat hier uit opensteenafalt en basalt, deze is goed begroeid. Het voorland bestaat uit hoog slik met enkele spartina pollen. Er is een breed scala aan zoutplanten aanwezig. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gerande schijnspurrie	f(a)	<i>Spergularia maritima</i>	4
Gewone zoutmelde	f	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Lamsoor	o	<i>Limonium vulgare</i>	4
Melkkruid	o/f(a)	<i>Glaux maritima</i>	3
Schorrekruid	f	<i>Suaeda maritima</i>	4
Schorrezoutgras	o	<i>Triglochin maritima</i>	4
Spiesmelde	f	<i>Atriplex prostata</i>	1
Strandkweek	d	<i>Elymus athericus</i>	3
Strandmelde	f/a	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Zeealsem	r(a)	<i>Artemisia maritima</i>	3
Zeeaster	o	<i>Aster tripolium</i>	4
Zeekraal	o	<i>Salicornia spec.</i>	4
Zilte rus	o/f	<i>Juncus gerardi</i>	3
Zilte schijnspurrie	o	<i>Spergularia salina</i>	4

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4b uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel** en **verbetering** een advies geldt "Redelijk Goed". Wat dus inhoud dat het advies is om hier **zuilen** toe te passen.

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking) 3

Deel 4 DP1227 –DP1235

De dijkbekleding bestaat hier uit open steenasfalt, het voorland is een redelijk hoog schor. Er ligt veel veek tegen de dijk. Op de dijk staan veel zoete soorten, waaronder de provinciale aandachtsoort Ijzerhard. Ondanks het hoge schor komen er ook nog wat zoutplanten voor. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gewone Zoutmelde	f	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Ijzerhard	o	<i>Verbena officinalis</i>	-
Lamsoor	r	<i>Limonium vulgare</i>	4
Reukeloze kamille	f	<i>Matricaria maritima</i>	3
Spiesmelde	f/a	<i>Atriplex prostata</i>	1
Strandkweek	d	<i>Elymus athericus</i>	3
Strandmelde	a	<i>Atriplex littoralis</i>	4

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 3b uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoudt dat voor **herstel** en verbetering een advies geldt "**Redelijk Goed**". Wat dus inhoudt dat het advies is om hier **zuilen** toe te passen.

Flora en Faunawet

Op de geïnventariseerde glooiing en in het voorland zijn geen plantensoorten aangetroffen die beschermd zijn volgens de Flora- en Faunawet. Het binnentalud is niet geïnventariseerd.

Nota soortenbeleid Provincie Zeeland en NB-wetbesluit

In de Nota Soortenbeleid worden een aantal aandachtsoorten genoemd. Op de zeekeringen kunnen vooral planten voorkomen uit de soortengroepen Aanspoelselplanten en Schorplanten. De soorten die tot deze soortengroep worden gerekend staan op pagina 38 van de Nota Soortenbeleid Provincie Zeeland.

Onderstaande soorten van deze lijst **zijn aangetroffen** op de glooiing, tevens is vermeld of deze soorten genoemd worden in het NB-wetbesluit voor de Oosterschelde:

Soortgroep	Soort	Nota Soortbl. Prov.Zld	NB-wet
Schorplanten	Gewone zoutmelde	X	X
	Lamsoor	X	
	Schorrezoutgras	X	X
	Zeealsem	X	X
Aanspoelselplanten	Strandmelde	X	
Dijkplanten	Ijzerhard	X	

Doordat bij de werkzaamheden de steenbekleding vervangen wordt zal alle vegetatie die daar op groeit in eerste instantie verdwijnen. In het detailadvies wordt echter geadviseerd welke steenbekleding er weer toegepast moet worden om de vegetatie weer een kans te geven om terug te komen of mogelijk de omstandigheden te verbeteren. Dit detailadvies is richtinggevend bij het ontwerp van de nieuwe dijk. Hierdoor wordt verzekerd dat de vestigingsmogelijkheid, van betreffende vegetatie, weer wordt hersteld en waar mogelijk verbeterd.

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking) 4

In het voorland komen de volgende Provinciale aandachtsoorten voor.

Soortgroep	Soort	Nota Soortbl. Prov.Zld	NB-wet
Schorplanten	Gewone zoutmelde	X	X
	Lamsoor	X	
	Schorrezoutgras	X	X
	Zeealsem	X	X
Aanspoelselplanten	Strandmelde	X	

De werkzaamheden kunnen er voor zorgen dat de vegetatiesamenstelling in de werkstrook blijvend veranderd. Uit onderzoek van RIKZ en de MID is gebleken dat deze effecten na lange tijd nog steeds zichtbaar kunnen zijn. (Stikvoort e.a.) Als de werkstrook hoger wordt afgewerkt dan zal dit hier tot gevolg hebben dat een aantal soorten uit deze strook zullen verdwijnen en dat de strook gedomineerd zal gaan worden door strandkweek.. Het heeft dus zaak dat de werkstrook weer wordt terug gebracht op de oorspronkelijke hoogte. In het rapport van het eerder genoemde onderzoek staan een aantal mitigerende maatregelen genoemd om er voor te zorgen dat de effecten op de werkstrook beperkt blijven.

EU-Habitatrichtlijn (gebiedsbeschermingsregime)

Het voorland, voor de delen 2 en 4 bestaat uit Atlantisch schor, habitattype 1330. Ook de delen 1 en 3 zijn kwalificerend habitat. Bij 1 gaat het om type 1160 (Grote ondiepe krekens en baaien). Bij 3 is het een mengsel van type 1320 (Schorren met slijkgrasvegetatie) en type 1160 (Grote ondiepe krekens en baaien). Bij de werkzaamheden zal een gedeelte van het voorland vergraven worden. Uit onderzoek is gebleken dat de effecten van dijkwerkzaamheden soms tientallen jaren later nog steeds in het voorland zichtbaar kunnen zijn. Om blijvende effecten te voorkomen is het van belang dat het ruimte beslag op het schor en slik tot een minimum wordt beperkt en dat de mitigerende maatregelen zoals genoemd in het rapport 'Effecten werkstroken dijkverbetering op kwalificerende habitats' (Stikvoort e.a.) uitgevoerd worden. In de Oosterschelde staan de schorren sterk onder druk sinds de aanleg van de compartimenteringdammen en de stormvloedkering. Door de ontstane zandhonger en de afgesneden toevoer van slibrijk rivier water vind er bijna geen opslibbing van schorren meer plaats. Hierdoor is het schor-herstellend vermogen van het Oosterschelde systeem zeer klein. Hierom is het extra belangrijk om de werkstrook zo klein mogelijk te houden en het herstellen van het profiel van het schor zo zorgvuldig mogelijk te doen. Te meer nog omdat vergraven grond waar geen vegetatie meer op staat extra gevoelig is voor erosie. Herstel van de vegetatie ter plekke van de werkstrook, na afloop van de werkzaamheden, is niet te garanderen vanwege alle extra negatieve invloeden van een niet-stabiel Oosterschelde systeem (zandhonger e.d.). Bij beide schor gedeeltes liggen er krekens tot dicht aan de dijk. Het is van belang dat deze open blijven tijdens en na de werkzaamheden. Krekens zijn van wezenlijk belang voor het schor zij zorgen voor de toe- en afvoer van water. Het afsluiten van krekens heeft een direct effect op de vegetatiesamenstelling van het schor.

Voor eventuele vragen ben ik bereikbaar

Vriendelijke Groeten

Robert Jentink

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking) 5

Gebruikte Literatuur

Janssen, J.A.M. , J.H.J Schaminee, 2003, Europese Natuur in Nederland: Habitattypen, KNNV Uitgeverij, Utrecht

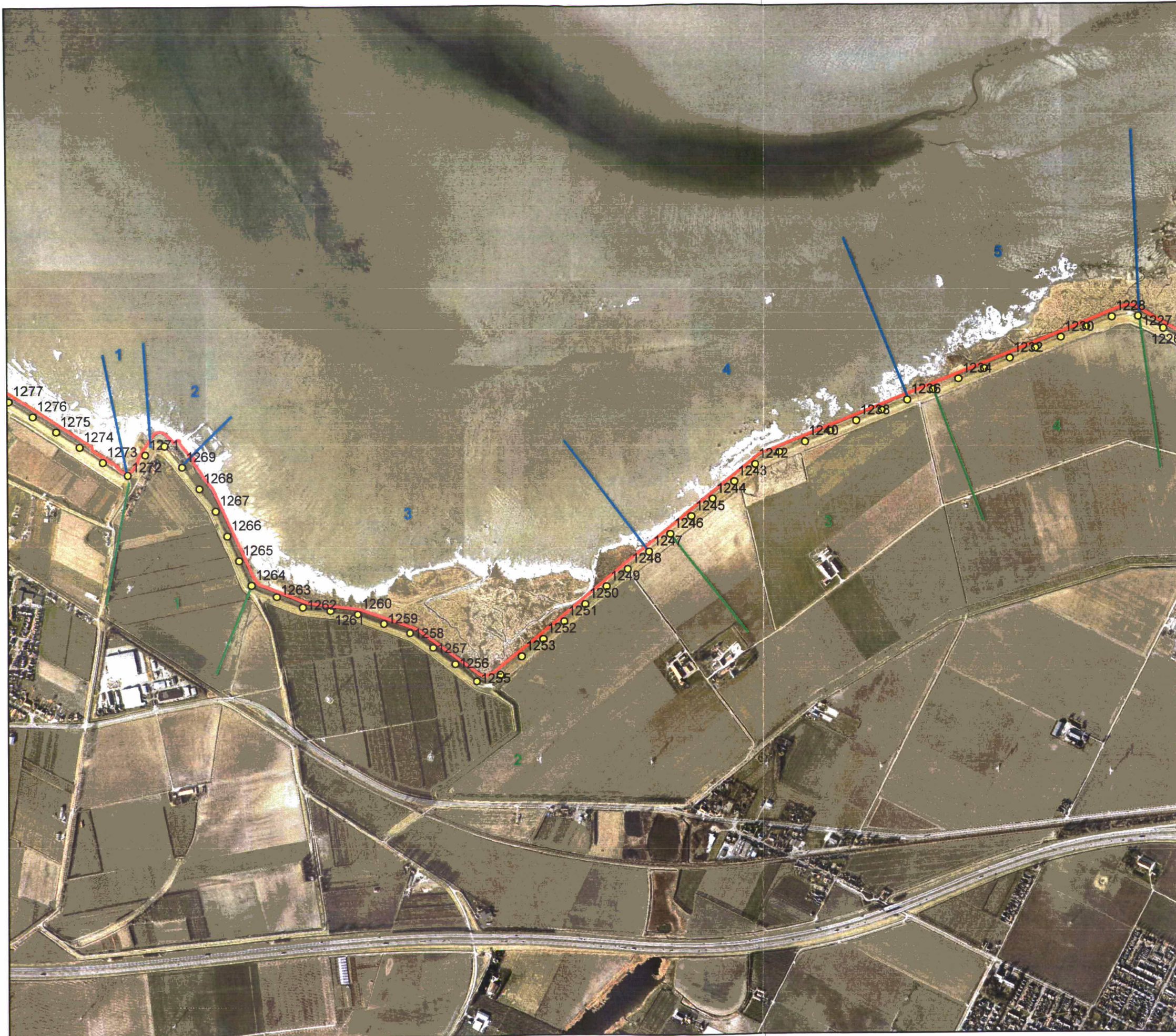
Meijer, A.J.M., P. Schouten. Inventarisatie selectie zeedijken en voorland 2005. Kartering in de getijdenzone van de Oosterschelde: levensgemeenschappen en ecologische typering van dijkvakken en habitattypen op voorland. Bureau Waardeburg bv, Culemborg

Provincie Zeeland, 2001, Nota Soortenbeleid: Flora en Fauna van Zeeland, Middelburg

Stikvoort, E.C., R. Jentink, C. Joesse & A.M. van der Pluijm, 2004. Effecten werkstroken dijkverbetering op kwalificerende habitats: Verkennend onderzoek op slikken en schorren langs Westerschelde en Oosterschelde. Rapport RIKZ/2004.026, ZLMD-04.N.006. Rijkswaterstaat Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg / Meetinformatiedienst Zeeland, Vlissingen.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminee & L. van Duuren, 2000, Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland, Deel 1 Wateren, moerassen en natte heiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking) 6



Tweede Bathpolder Roelshoek

Legenda

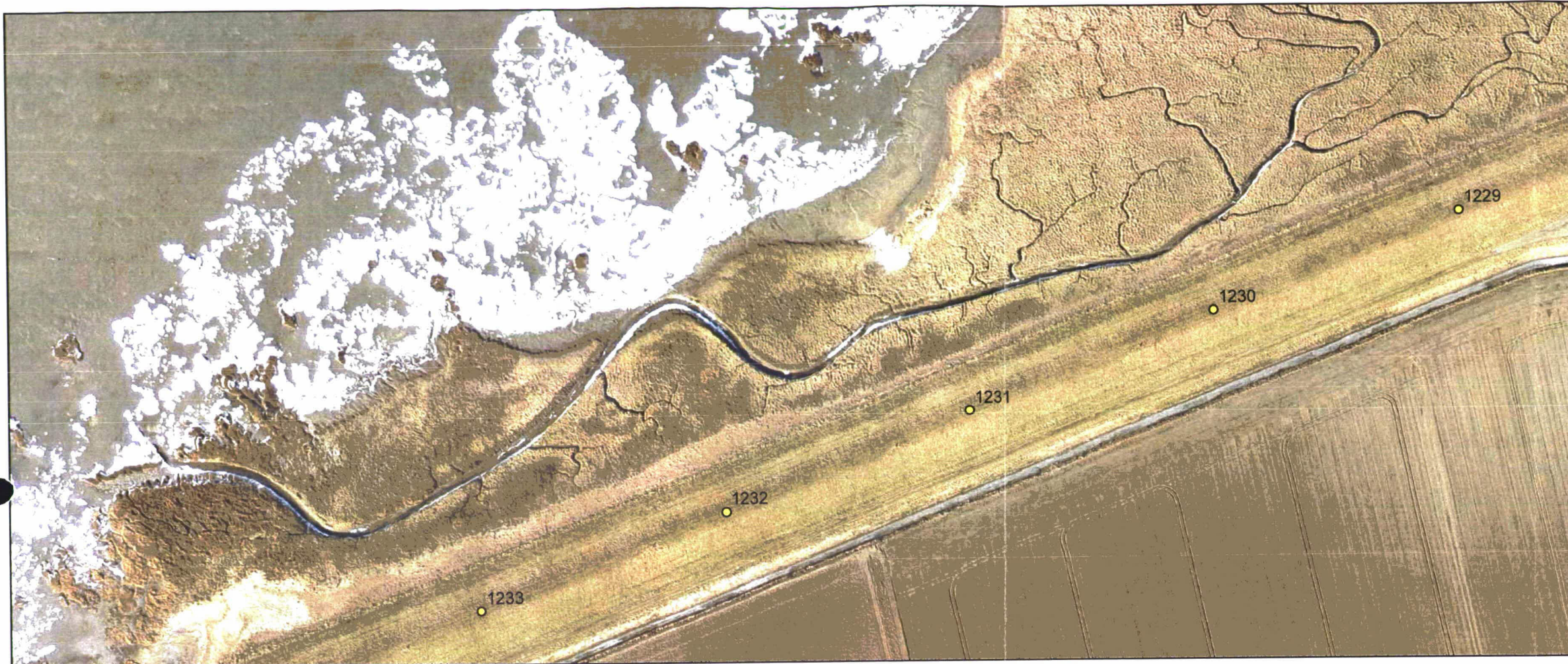
- Dijkpalen
- Dijkdelen boven GHW
- Dijkdelen onder GHW
- Grens Habitatrichtlijngebied

Auteur: Naam
 Datum: Datum
 Kaartnummer: Kaartnummer

Schaal: 1:13.934
 Bron: Bron

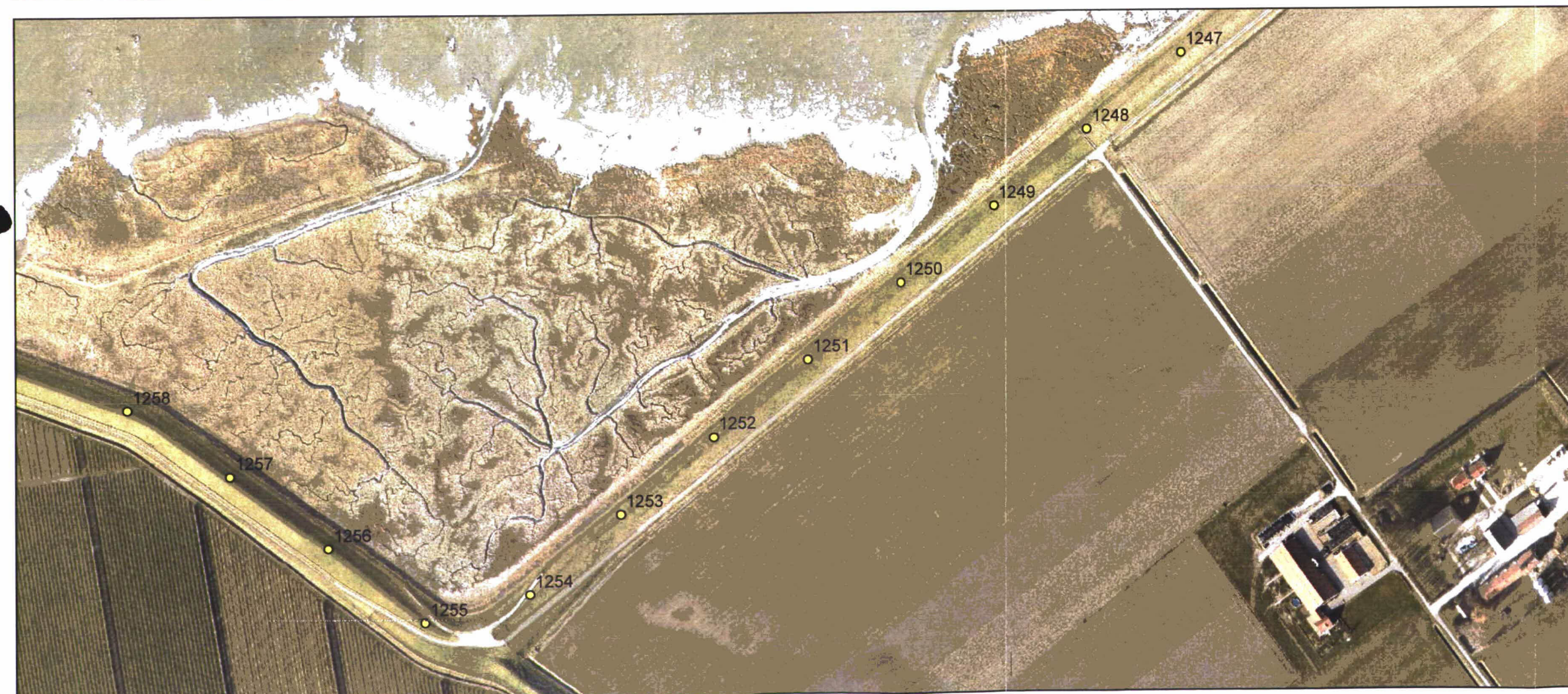
0 75 150 300 450 600 meter





Tweede Bathpolder Roelshoek

Verschillende geulen van de schorren liggen dicht tegen de dijk. Dit is iets waarbij de uitvoering rekening mee gehouden moet worden. De geulen moeten zowel tijdens als na de werkzaamheden open blijven



Auteur: Naam
Datum: Datum
Kaartnummer: Kaartnummer

Schaal: 1:3.985
Bron: Bron

0 20 40 80 120 160 meter

