



Toelichting bij de Geomorfologische Kartering Oosterschelde 2016

Op basis van false colour-luchtfoto's 1:10.000

Water, wegen, werken, Rijkswaterstaat



Toelichting bij de Geomorfologische Kartering Oosterschelde 2016

Op basis van false colour-luchtfoto's 1:10.000

Datum	13 maart 2018
Status	Eindrapport
Versienr.	1.3

COLOFON

Opdrachtgever	Rijkswaterstaat Dienst Zeeland Centrale Informatie Voorziening, Delft.
Contactpersoon	RWS – CIV: C. Boender
Projectleiding RWS CIV	RWS – CIV: J. Bergwerff, J. Buiks, E. Parée
Projectleiding Buro	Bureau Waardenburg bv: J.M. Reitsma
Zaaknummer	RWS CIV 31118948
Auteur	Bureau Waardenburg bv: P.J. de Gier met ERRAT Edwin Paree (RWS CIV)
Foto's rapportage	Bureau Waardenburg bv: P.J. de Gier, L.S.A. Anema, J.W. de Jong
Luchtfotografie	Eurosense B.V., Zwijndrecht
Orthofotomozaïek	Eurosense B.V., Zwijndrecht
Interpretatie	Bureau Waardenburg bv: P.J. de Gier, L.S.A. Anema, J.W. de Jong
Veldwerk	Bureau Waardenburg bv: L.S.A. Anema, P.J. de Gier, J.W. de Jong
Digitale bestandsopbouw	Bureau Waardenburg bv: P.J. de Gier

INHOUD

1	INLEIDING	7
1.1	Algemeen.....	7
1.2	Ligging karteergebied.....	9
1.3	Doel.....	9
1.4	Leeswijzer.....	9
2	WERKWIJZE	10
2.1	Algemeen.....	10
2.2	Veldwerk	10
2.3	Luchtfoto interpretatie.....	11
2.3.1	Gebruikte stereobeelden.....	11
2.3.2	Geometrische nauwkeurigheid	11
2.3.3	Minimum karteerbare oppervlakte	12
2.3.4	Afgrenzing kaartvlakken	12
2.3.5	Typering kaartvlakken.....	12
2.4	Bestandsopbouw	13
3	BESCHRIJVING GEOMORFOLOGISCHE TYPEN	14
3.1	Inleiding	14
3.2	Platen en slikken	15
3.2.1	P1a1 Laag-energetische vlakke plaat, slibarm	16
3.2.2	P1a2 Laag-energetische vlakke plaat, slibrijk	18
3.2.3	P1a3 Laag-energetische vlakke plaat, met laagje water	20
3.2.4	P1b Laag energetische plaat met laag golvend reliëf.....	22
3.2.5	P1c2 Mossel-/ Oestercultuurpercelen	24
3.2.6	P1c3 Laag energetische plaat/slik met natuurlijke Japanse oesterbank ...	26
3.2.7	P2a Hoogenergetische plaat golvend reliëf.....	28
3.2.8	P2b1 Hoogenergetische plaat met 2D-megaribbels.....	30
3.2.9	P2b2 Hoogenergetische plaat met 3D-megaribbels.....	32
3.2.10	P2c Hoogenergetische plaat, vlak.....	34
3.2.11	P2d1 Hoog energetische zandruggen in het litoraal.....	36
3.2.12	P2d2 Schelpenrug op hoogenergetische plaat / slik	38
3.2.13	P2d3 Schelpen-/zandrug tegen dijk	40
3.2.14	P3 Plaat/slik met water (bodem onzichtbaar)	42
3.3	Hard substraat.....	44
3.3.1	H1a Hard substraat veen-/kleibanken < 25% zand.....	44
3.3.2	H1b Hard substraat veen-/kleibanken > 25% zand	46
3.3.3	H2a Hard substraat antropogeen: dijkglooiing	48
3.3.4	H2b Hard substraat antropogeen: krib havendam	50
3.3.5	H2d Hard substraat antropogeen: schorrandverdediging	52
3.4	Schorren.....	54
3.4.1	S1a Begroeid schor gesloten (>50% bedekking).....	54
3.4.2	S1c Open plek (<25% bedekking) in gesloten schor (S1a)	56
3.4.3	S2a Begroeid schor open, bedekking 10% - 50%.....	58
3.4.4	S2b Begroeid schor zeer open, bedekking 2% - 10%.....	60
3.4.5	S3a Natuurlijk meanderende schorkreek (5-250m breed).....	62
3.5	Duinen	64
3.5.1	D1 Natuurlijke duinen en hoge stranden.....	64
3.5.2	D2 Antropogene duinen.....	66
3.6	Overige eenheden	68

3.6.1	O2 Plateau/verhoging.....	68
3.6.2	O3 Wegen/paden	70
3.6.3	O5 Overig waterberging.....	72
3.6.4	O6 Vloedmerken	74
4	LITERATUUR.....	77

Bijlage I Metadata

Bijlage II Interpretatiematrix

Bijlage III Lijst geomorfologische eenheden

Bijlage IV Geomorfologische kaart - Zonering

Bijlage V Veldopnamen

Bijlage VI Kaart locaties veldopnamen

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De afdeling Water Verkeer en Leefomgeving (WVL) van Rijkswaterstaat heeft behoefte aan actuele geomorfologische informatie over de Oosterschelde. Hiertoe is een nieuwe geomorfologische kaart ontwikkeld, die de oude geomorfologische kaart uit 2009 vervangt. Deze kaart wordt gebruikt als input voor de vervaardiging van een nieuwe zoute ecotopenkaart. Deze ecotopenkaart wordt o.a. ingezet bij vragen en onderzoek in relatie met de zandhonger en bij het monitoringsprogramma voor de bodemfauna.

Deze geomorfologische kartering is uitgevoerd door Bureau Waardenburg in opdracht van de Centrale Informatievoorziening (CIV) van Rijkswaterstaat.

De geomorfologische kaart geeft een beeld van de vormen aan het oppervlak van de droogvallende gebieden, en deze vormen geven belangrijke informatie over de hydrodynamiek ter plaatse. Deze hydrodynamiek is weer van belang voor de leefmogelijkheden van bodemdieren en via deze voor de foerageermogelijkheden van vissen en vogels. Een geomorfologische kaart van een bepaald gebied brengt de ruimtelijke spreiding in beeld van geomorfologische eenheden, zoals slikken of zandplaten, soms aangevuld met de bodemsamenstelling. Geomorfologische karteringen vormen een steeds belangrijker hulpmiddel, bijvoorbeeld ter ondersteuning van een ecotopenkaart. Met een geomorfologische kaart wordt bedoeld:

- Een kaart in een GIS-omgeving waarin de ruimtelijke spreiding van geomorfologische eenheden is vastgelegd.

Geomorfologische karteringen kunnen mede inzicht verschaffen in mogelijkheden tot succesvol beheer of veranderingen in dynamische landschappen. Ook kunnen ze dienen als basis voor het onderbouwen van uitspraken wat betreft de hydromorfologische parameters voor de Kaderrichtlijn Water, Habitatrictlijn etc. Bovendien zijn geomorfologische kaarten een belangrijk hulpmiddel bij het onderzoeken van synoecologische relaties. Door patronen op verschillende kaarten te vergelijken, zoals bodemkaarten met vegetatiekaarten, kunnen direct verbanden worden gelegd. Geomorfologische kaarten worden in opdracht van de WVL door de CIV vervaardigd. Dit kan op verschillende manieren. De wijze van karteren wordt in sterke mate bepaald door de beschikbare tijd en de middelen. Daarnaast is reeds bestaande informatie over het te karteren gebied van invloed. De basis ingrediënten zijn stereoscopisch geïnterpreteerde (false colour) luchtfoto's. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van steekproefsgewijze veldopnamen. Afhankelijk van het doel waar de kaart voor gebruikt wordt kunnen karteringen op verschillende schaal worden uitgevoerd. Voor de geomorfologische karteringen is een standaardlegenda (lees typologie) ontwikkeld, naar De Jong, 2005 en 2009. Deze typologie is aangevuld met een aantal fotovoorbeelden, zie Kers *et al.* (2009). De typologie is primair verdeeld op basis van begroeiing en globale ligging: Platen en slikken (P), grote Kreeken in schorren (K), harde substraten (H), Schorren/kwelders (S), Duinen (D), met daarnaast de Overig eenheden (O).

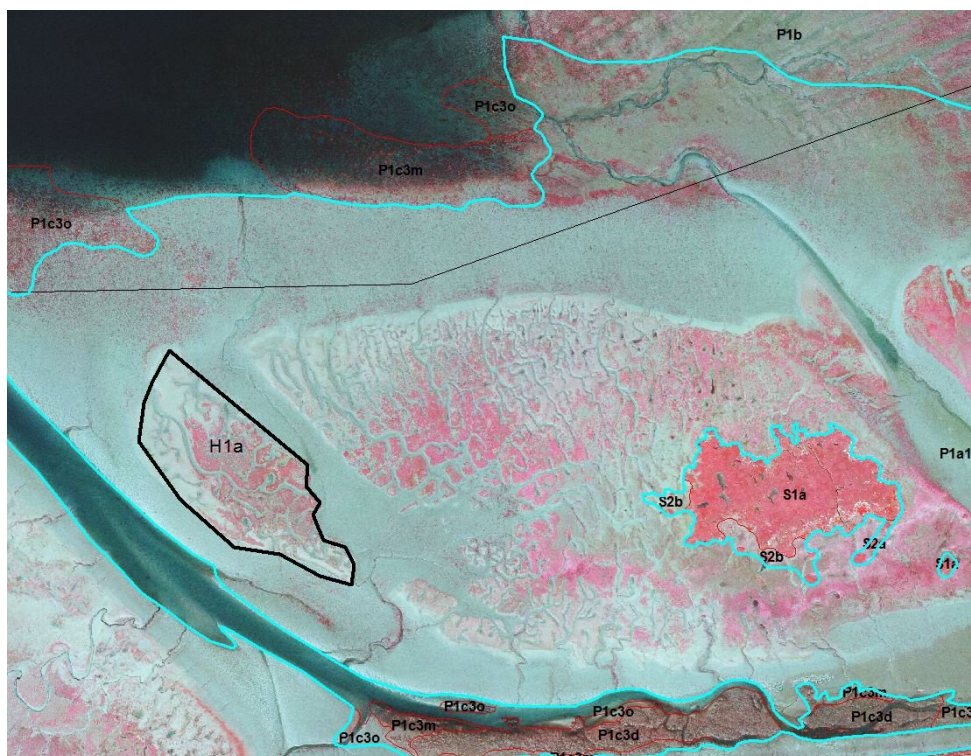
ERRATA CIV MAART 2018:

Na oplevering van de GIS-bestanden is een aantal aanpassingen doorgevoerd door RWS CIV. Dit betreft:

- 1) Kunstmatige oesterriffen
 - 2) Oude schorbodems.
- 1) Kunstmatige oesterriffen bij de Oesterdam en Slikken van Viane waren niet uitgekarteerd, terwijl het rif bij de Val wel was uitgekarteerd. Door RWS CIV zijn alsnog de riffen bij de Oesterdam en Slikken van Viane in het GIS-bestand toegevoegd. Let op, deze aanpassingen zijn niet in de kaartjes in het rapport verwerkt (klein, moeilijk te zien) maar in de kaarten in de bijlagen wel.
 - 2) Tijdens de kartering zijn oude schorbodems niet consequent uitgekarteerd. Deze typische structuren, zoals te zien in figuur 0, zijn bijv. bij Schor Viane wel als H1a en H1b uitgekarteerd (oude inhoud en oude grens 2009 ongewijzigd gelaten), terwijl bij Schor van Sint Annaland (zie figuur 0) deze structuren als P1a1 zijn gekarteerd.

Interne discussie bij RWS heeft opgeleverd dat oude schorbodems als zachtsubstraat uitgekarteerd moet worden, waarbij wordt aangenomen dat deze bodems voldoende zacht zijn en dat er daardoor voldoende bodemleven in zit. Als in de toekomst blijkt dat oude schorbodems weinig bodemleven kent, moeten deze typen bodems alsnog als hardsubstraat worden uitgekarteerd en dit met terugwerkende kracht worden aangepast.

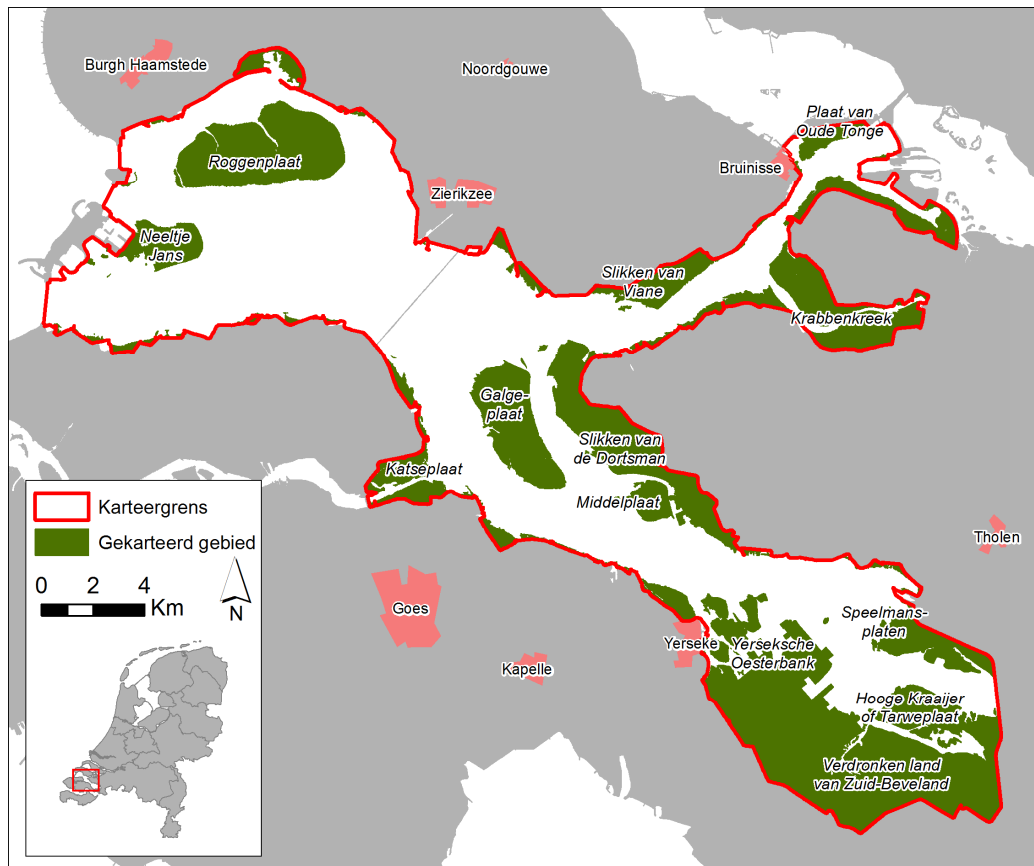
Door RWS CIV zijn daarom de H1a en H1b vlakken bij Schor Viane omgezet naar P1a1. Onderzoek naar bodemgesteldheid en bodemleven oude schorbodems is een actiepoint bij RWS.



Figuur 0. Voorbeeld oude schorbodem bij Schor van Sta Annaland.

1.2 Ligging karteergebied

Het gekarteerde gebied ligt wordt aan de westzijde begrensd door de Oosterscheldekering, de Hellegatsdam in het noordoosten bij Bruinisse en het Schelde-Rijnkanaal in het zuidoosten (figuur 1). Het betreft het gehele intergetijdengebied, dat wil zeggen alle platen, slikken en schorren van dijkvoet tot dijkvoet.



Figuur 1 Ligging karteergebied

1.3 Doel

De geomorfologische kartering dient als basisinformatie voor een nog te vervaardigen ecotopenkaart van de Oosterschelde.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de werkwijze van de interpretatie beschreven. In hoofdstuk 3 geven we een beschrijving van de onderscheiden geomorfologische eenheden. De resultaten van de kartering worden in de bijlage in kaartvorm in de bijlage gepresenteerd.

2 WERKWIJZE

2.1 Algemeen

Een geomorfologische kartering omvat normaal gesproken de volgende stappen (Kers *et al*, 2010-1):

1. Het vervaardigen van een GIS-vlakkenkaart, verkregen door stereoscopische interpretatie van (digitale) false colour luchtfoto's. Aan elk vlak wordt een inhoudelijke typologiecode toegekend op basis van onder andere verschillen in kleur, textuur en relatieve hoogteligging. Bij terreinen die al eerder zijn gekarteerd kan bij de foto-interpretatie voor typen met een harde grens gebruik worden gemaakt van de "Oude Grenzen Methode" (Janssen & van Gennip, 2000), waarbij grenzen tussen vlakken uit een eerdere kartering alleen worden gewijzigd (verwijderd of bijgetrokken) indien informatie uit de nieuwe luchtfoto's er aanleiding toe geeft.
2. Veldwerk: het beschrijven van de vlakken uit de vlakkenkaart. Het doel van veldwerk is tweeledig. In eerste instantie wordt zo meer "feeling" met het te karteren gebied verkregen. Door in het veld de werkelijke situatie met die op het fotobeeld te vergelijken kan tijdens het vervolg van de interpretatie op kantoor de vertaling van foto-eenheid naar geomorfologisch type vergemakkelijkt worden. In de tweede plaats bieden veldwaarnemingen de mogelijkheid om verschillende typen te kalibreren/valideren;
3. Herinterpretatie. Op basis van in het veld opgedane waarnemingen wordt de interpretatie aangepast en geperfectioneerd;
4. Digitale bestandsopbouw. Het resultaat van de interpretatie is een vlakkenbestand, wanneer van toepassing aangevuld met een lijnenbestand voor lijnvormige geomorfologische eenheden. Het eindresultaat van de kartering wordt als vlakken- en lijnenbestand afgeleverd;
5. Samenstellen onderbouwende rapportage met hierin alle bijzonderheden over het inwinproces en de resultaten (inhoudbeschrijving en kaarten), inclusief een uitgevoerd kwaliteitsplan en een overzicht van de metadata.

Voor de kartering van 2016 waren luchtfoto's beschikbaar van 17 en 25 augustus en 7 september 2016. Door het sterk dynamische karakter van het intergetijdengebied van de Oosterschelde was het van belang om het veldwerk bij de kartering zo kort mogelijk na het opnamemoment van de luchtfoto's te laten volgen. Hierdoor is het veldwerk uitgevoerd vóór de interpretatie fase van de false colour luchtfoto's. De veldwaarnemingen zijn voor deze kartering dus gebruikt ter ondersteuning van de interpretatie. Een validatie / herinterpretatie op basis van deze waarnemingen is niet uitgevoerd.

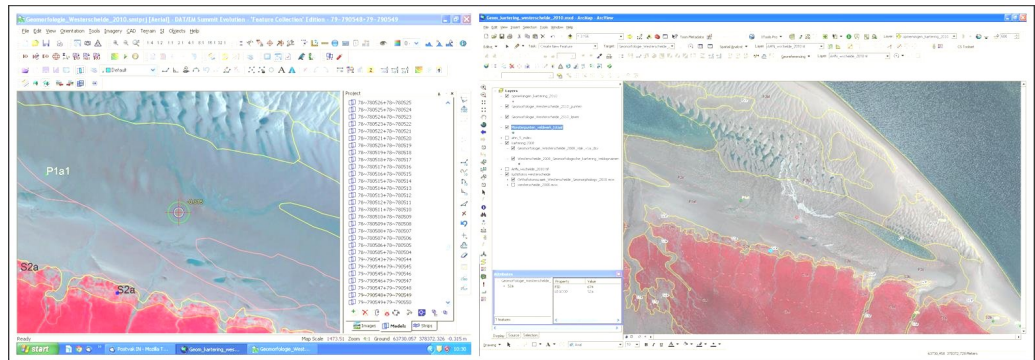
2.2 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van de geomorfologische kartering Oosterschelde 2016 is uitgevoerd in de periode 5 oktober tot 21 oktober 2016. Een methodebeschrijving en

verslag van dit veldwerk is te vinden in het bijbehorende veldwerkverslag (De Jong, 2016).

2.3 Luchtfoto interpretatie

De luchtfoto-interpretatie is grotendeels uitgevoerd met het digitale fotogrammetrische softwaresysteem (DFS) Summit Evolution 6.4 in combinatie met ArcGIS 10.3. Voor het vaststellen van de absolute hoogte kan binnen het DFS-systeem terreinhoogte-informatie worden bepaald op basis van de stereobeelden. Ook is er terreinhoogte-informatie beschikbaar afkomstig van het plaathoogtebestand Oosterschelde 2013 dat bij aanvang van de kartering opgevraagd is. Deze terreinhoogte wordt ingelezen in het DFS.



Figuur 2 Voorbeeld screenshot van hoe de luchtfoto-interpretatie is uitgevoerd met in het linker (3d) scherm het programma Summit Evolution 6.4 waarbinnen de lijnen in 3d worden ingetekend, en in het rechterscherm het programma ArcGis 10 waarbinnen de geomorfologische typen en eventuele opmerkingen in een puntenbestand worden vastgelegd.

2.3.1 Gebruikte stereobeelden

De stereobeelden zijn met een Microsoft UltraCam XP groot formaat digitale camera opgenomen. De langs- en dwarsoverlap van de luchtfoto's bedraagt 60% om 30%. De stereobeelden zijn afkomstig van fotovluchten op 17 en 25 augustus en 7 september 2016, die uit respectievelijk 414, 174 en 218 opnamen bestaan (Eurosense, 2016). De vluchten zijn uitgevoerd binnen de aangegeven getijdenvensters van 1.00 uur – 1.20 uur rond het moment van laagtij. Bij aanvang van de kartering zijn de opnamen geleverd als orthomozaïek.

2.3.2 Geometrische nauwkeurigheid

Bij de kartering van vlakken met diffuse grenzen mag maximaal 5 meter worden afgeweken van de "werkelijke" scheidingslijn. Bij vlakken met harde grenzen is een afwijking van maximaal 2 meter aangehouden. Harde grenzen doen zich voor bij de duinen (D-typen), hard substraat (H-typen), randen van schorkreken (S3-typen), dicht begroeide schorren (S1-typen), zand- en schelpenruggen (P2d-typen) en bij antropogene eenheden (O-typen).

2.3.3 Minimum karteerbare oppervlakte

Bij diffuse grenzen hebben de kleinste vlakken die nog uitgekarteerd zijn, een afmeting van 20x20 meter (400m²). Bij langwerpige elementen is een minimale breedte van 10 meter aangehouden. Het element moet bij een breedte van 10 m minimaal 40 m lang zijn om uitgekarteerd te worden. Bij de geomorfologische eenheden met harde grenzen is het minimum-karteeroppervlak 10x10 meter (100m²). Hier is bij langwerpige elementen het kleinst te karteren oppervlak 5x20 meter.

2.3.4 Afgrenzing kaartvlakken

Er is zoveel mogelijk geprobeerd om geomorfologisch homogene eenheden af te grenzen. Dit is niet altijd mogelijk omdat soms kleine, niet uitkarteerbare eenheden door elkaar voorkomen. In dat geval bepaalt het dominante type de inhoud van een kaartvlak. Voor de buitengrens van het te karteren gebied is het GIS-bestand karteergrens Grens_Geomorfologie_Oosterschelde_2016.shp gebruikt, door de RWS CIV geleverd bij aanvang van de kartering.

De "Oude Grenzen Methode" (Janssen & van Gennip, 2000) is in overleg met RWS CIV facultatief gebruikt bij geomorfologische typen met een harde grens. Voor de kartering van 2016 zijn de lijnen van de betreffende typen uit de kartering van 2009 gebruikt als uitgangspunt (na omzetting van 2D naar 3D). Gebieden waarbij de oude grenzen sterk afwijken van de situatie in 2009 zijn geheel opnieuw ingetekend. Voor gebieden waarbij de afwijking minimaal was zijn de oude grenzen gehanteerd en waar nodig aangepast.

2.3.5 Typering kaartvlakken

De inhoudelijke typering is gebaseerd op de interpretatiematrix zoals opgenomen in de Typologie en legenda Geomorfologie v0.28 (bijlage II). In deze matrix zijn de fotokenmerken, vormen structuurkenmerken en de relatieve ligging van de verschillende geomorfologische eenheden beschreven. Naast deze interpretatiematrix is gebruik gemaakt van het rapport 'geomorfologische kartering-Typologie & fotovoorbeelden' (Kers et al., 2010-2).

Bij de luchtfoto-interpretatie is tevens gebruik gemaakt van de kartering van 2009 en de veldopnamen van oktober 2016. De luchtfoto's zijn bij de interpretatie altijd leidend geweest in het begrenzen en typeren van geomorfologische eenheden. De kartering van 2009 en de veldopnamen dienden 'ter inspiratie'. Bij twijfel over geomorfologisch type is de Oude Inhoud Methode (OIM) gehanteerd waarbij het geomorfologische type uit 2009 is overgenomen.

Bij de interpretatie zijn de volgende regels toegepast:

1. Het luchtfotobeeld is leidend (het geomorfologische type is de optelsom van de fotokenmerken)
2. Veldwerk "overruled" het fotobeeld wanneer het substraat/bodemleven monster representatief voor het vlak is genomen
3. Veldwerk "overruled" NIET wanneer het geomorfologische type afwijkt van de fotokenmerken.

4. Wanneer de fotokenmerken niet eenduidig tot een type leidt kan de inhoud van het betreffende vlak uit de vorige kartering gebruikt worden.

2.4 Bestandsopbouw

Bij de interpretatie zijn in het DFS grenzen (3d) lijnen ingetekend en zijn vlakeigenschappen vastgelegd middels één punt (centroïde) in het vlak. Daarbij is aan elk vlak één geomorfologische eenheid toegekend. Eventuele onzekerheden zijn bijgehouden in een apart opmerkingenbestand (punten-shapefile bestand). Tussenresultaten en opmerkingen zijn in drie deelleveringen tussentijds ter controle geleverd aan RWS CIV (01-12-2016, 22-12-2016 en 30-03-2016). De opmerkingen uit de controle van deze deelleveringen zijn verwerkt voor een volgende levering.

Na het begrenzen van het gehele karteergebied is het lijnenbestand in ArcGIS omgezet naar een vlakkenbestand, waarna de attribuutwaarden van de centroïden toegekend zijn aan het vlak waarin ze liggen. Vervolgens is het bestand *gedissolved* op basis van het attribuut LEGCOD, dat is de toegekende geomorfologische eenheid van het vlak. Bij het *dissolveren* worden grenzen tussen twee aangrenzende vlakken verwijderd indien deze dezelfde waarde hebben voor het attribuut LEGCOD. Per vlak is de oppervlakte berekend en is er gecontroleerd of de vlakken aan de minimum oppervlakte eis voldoen.

Het uiteindelijke vlakkenbestand bestaat uit 2390 vlakken met een totaal oppervlak van 12.868,41 ha (zie bijlage III).

3 BESCHRIJVING GEOMORFOLOGISCHE TYPEN

3.1 Inleiding

Bij de aanvang van het project is door RWS een “standaard legenda geomorfologie” aangeleverd evenals een interpretatiematrix. De interpretatiematrix is opgenomen in bijlage II. In dit hoofdstuk wordt elke eenheid kort toegelicht, waarbij wordt ingegaan op veldkenmerken, luchtfotokenmerken en de verspreiding over het gekarteerde gebied. In dit hoofdstuk worden de verschillende voorkomende typen per hoofdgroep beschreven. Een uitgebreide omschrijving per type inclusief voorbeeld luchtfoto's en detailopnamen wordt gegeven in het rapport 'Geomorfologische kartering - Typologie & fotovoorbeelden' (Kers *et al.*, 2010-2).

De hoofdgroepen van de eenheden zijn:

- Platen en slikken (P-serie)
- Grote kreken in schorren (K-serie) (niet gekarteerd in de Oosterschelde)
- Hard substraat (H-serie)
- Schorren, kwelders en groene stranden (S-serie)
- Duinen (D-serie)
- Overige eenheden (O-serie)

De Platen/slikken en grote Kreken worden verder onderverdeeld op basis van de hydrodynamiek (mate van hydrodynamische energie); de Schorren worden verder onderverdeeld op basis van de mate van begroeiing en Hard substraat wordt verder onderverdeeld op basis van de aard van het substraat, natuurlijk of cultureel. De termen hoog- en laag energetisch of ook wel hoog- en laag dynamisch voor een plaat/slik vraagt een korte toelichting. Deze term heeft hier betrekking op de mate van bodembeweging door de dagelijkse getij-invloeden en golven, incl. golven tijdens zware stormen. Het komt tot uiting in de mate waarin de bodem van dag tot dag in beweging is, mate van beweging en diepte. Een plaatdeel wordt hoog dynamisch genoemd indien de bodem zodanig in beweging is dat er voor bodemdieren weinig tot geen leefmogelijkheden zijn. De belangrijkste voorbeelden zijn megaribbels en hoog dynamische vlakke delen langs plaatranden. Een andere vorm van dynamiek is die waarbij wordt gekeken naar de mate waarin een plaat/slik zich verplaatst of in hoogte veranderd. Deze vorm van dynamiek wordt hier niet gekarteerd. Enerzijds omdat deze niet in de luchtfoto's of direct in het veld is waar te nemen, anderzijds omdat deze vorm van dynamiek door bodemdieren heel anders wordt ervaren. Bijvoorbeeld als een plaat geleidelijk in een jaar 100m opschuift door erosie en sedimentatie aan respectievelijk de voor- en achterzijde, kan dat morfologisch als hoog dynamisch worden gezien. Maar als de bodem op die plaat nauwelijks in beweging komt ervaart een bodemdier deze plaat toch als laag energetisch, laag dynamisch en zijn er geen of weinig serieuze hydrodynamische beperkingen voor een bodemdier. Hetzelfde geldt als een plaat ieder jaar 5 cm verhoogt of juist verlaagt, zonder dat de bodem voortdurend in beweging is. Ook dan ervaart een bodemdier dat veelal als laag dynamisch en zijn er geen of weinig beperkingen om er te leven.

3.2 Platen en slikken

De platen en slikken (P) zijn als regel onbegroeid, wat hen onderscheidt van schorren. Ze zijn veelal meer of minder rijkelijk begroeid met bodemdiatomeeën en soms ook met wieren. De slikken hebben een verbinding met het vasteland, terwijl de platen bij laagwater als eilanden in de Westerschelde liggen. Vaak zijn de randen van slikken en platen sterk aan veranderingen onderhevig door getijdenstromen. Binnen slikken en platen wordt het volgende onderscheid gemaakt:

Hoogenergetische eenheden (P2): Dit zijn de hoogdynamische delen van de platen en slikken. Door de sterke waterbeweging (golven en/of stroomsnelheid) is de bovenlaag van de bodem sterk in beweging waardoor het voor bodemdieren erg moeilijk is hier te leven;

Laagenergetische eenheden (P1): Dit zijn de laagdynamische delen van slikken en platen. Laagdynamisch wil zeggen dat de bovenste bodemlaag weinig in beweging is. Dit komt door de lage hydrodynamiek ter plaatse (golven en/of stroomsnelheid). Bodemleven is veel aanwezig.

Het onderscheid in laag- en hoogenergetisch is van belang voor de mate waarin bodemfauna en bodemdiatomeeën (en primaire productie hiervan) kunnen voorkomen en gekoppeld daaraan de mate waarin dieren die daarop foerageren. Op hoogenergetische delen zijn er weinig mogelijkheden voor planten en dieren, terwijl er op laagenergetische delen juist een rijk dierenleven aanwezig kan zijn, terwijl daar ook primaire productie door bodemdiatomeeën kan voorkomen. De bodemsamenstelling van de laagenergetische delen kan variëren van zandig tot zeer slibrijk, afhankelijk van de mate van hydrodynamiek ter plaatse (stroming en golfslag).

Aan de vormen van de bodem kan de dynamiek worden afgeleid. Een sterk geribbeld patroon/golvend reliëf duidt bijvoorbeeld op een hoogenergetische eenheid (P2b-typen), terwijl een vlakke slikkige plaat juist aangeeft dat er weinig dynamiek voorkomt (P1a-typen).

3.2.1 P1a1 Laag-energetische vlakke plaat, slibarm

Veldkenmerken

Deze eenheid komt voor op vlakke hoge delen van slikken en platen zonder reliëf of met (kleine) stroom- of golfribbels. Er is veel bodemleven aanwezig. Soms zijn algen of wieren afgezet. Het sediment bestaat voor minder dan 8% uit lutum (deeltjes < 2µm), dus de bodem is zandig.



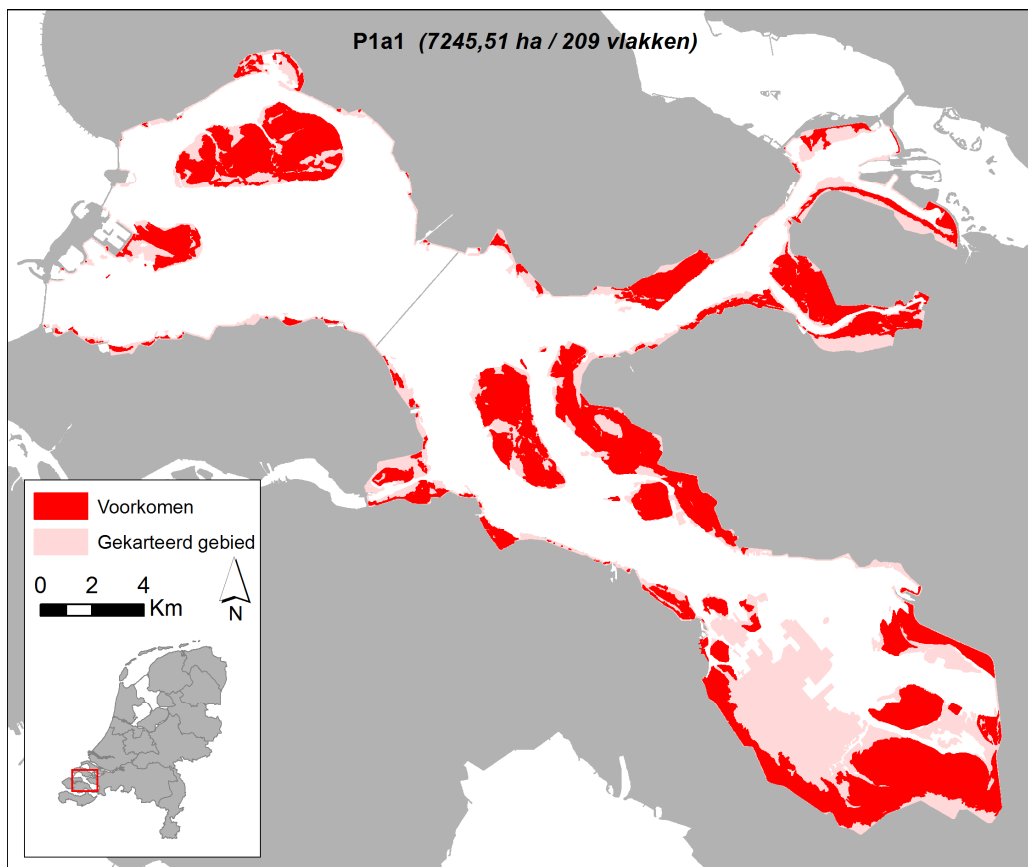
Veldfoto van een laag-energetische vlakke plaat bij het Verdrongen Land van Zuid Beveland.

Luchtfoto's kenmerken

Vlakke, reliëfarme delen met veel reflectie. Vaak eenkleurig, zeer licht tot middelgrijs of licht vlekkenpatroon op donkerder achtergrond; regelmatig een roze zweem aanwezig van bodemdiatomeeën. Matig tot veel reflectie. Drainagepatronen ontbreken meestal, behalve bij een hellingsknik. Dit in tegenstelling tot de eenheid P1a2, die zich juist vaak kenmerkt door de aanwezigheid van een drainagepatroon. Ook de "vettige" vlekken die in P1a2 zichtbaar zijn, ontbreken veelal in P1a1.

Voorkomen

Op platen en slikken in de hele Oosterschelde. In totaal zijn 209 vlakken gekarteerd met een gezamenlijke oppervlakte van 7245,51 ha (56,3% van de totale oppervlakte). Het is het meest voorkomende geomorfologische type in de Oosterschelde.



3.2.2 P1a2 Laag-energetische vlakke plaat, slibrijk

Veldkenmerken

Deze eenheid komt voor op vlakke hoge delen van slikken en platen. P1a2 komt weinig voor langs de waterlijn behalve als er een wat meer beschutte situatie is, zoals golfslag door langsvarende schepen. Meestal is geen reliëf aanwezig, afwateringsstroompjes komen regelmatig voor. Er is veel bodemleven aanwezig. Soms zijn algen of wieren afgezet. Het sediment bestaat voor meer dan 8% uit lutum, wat ongeveer overeenkomt met 25% silt (deeltjes $< 65 \mu\text{m}$), en is dus slibrijk.



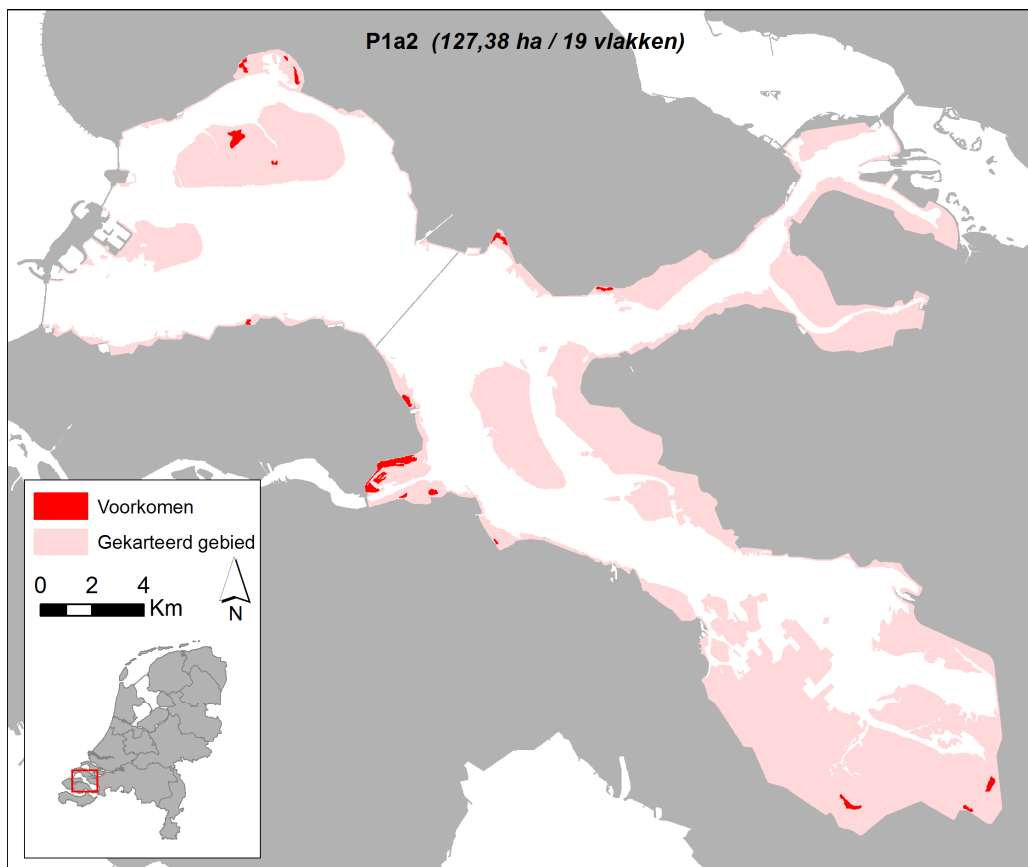
Veldfoto van een laag-energetische slibrijke vlakke plaat ten oosten van Yerseke.

Luchtfotokenmerken

Deze eenheid komt vaak voor op hoge delen van slikken (bijvoorbeeld langs de oever nabij geulrandverdedigingen en havenkribben) en op de hoge, vlakke delen van platen. De vlakke, reliëfarme delen vertonen matig tot veel reflectie. Aanwezigheid van iets "vettige", afgeronde vormen (vlekkenpatroon) en regelmatig een licht rozerode zweem van diatomeeën binnen deze eenheid. Vaak zijn drainage-patronen en/of vele kleine plasjes aanwezig. Soms is gevoelsmatig een keuze gemaakt tussen P1a1 en P1a2.

Voorkomen

Gekarteerd op enkele platen en slikken in de hele Oosterschelde, het meeste langs de oever. In totaal zijn 19 vlakken gekarteerd met een gezamenlijke oppervlakte van 127,38 ha (1,0% van de totale oppervlakte).



3.2.3 P1a3 Laag-energetische vlakke plaat, met laagje water

Veldkenmerken

Deze eenheid komt voor op vlakke hoge delen van slikken en platen. P1a3 komt voornamelijk voor in beschutte situaties, zoals achter oesterbanken. Meestal is geen reliëf aanwezig, afwateringsstroompjes komen regelmatig voor. Er is veel bodemleven aanwezig. Er kunnen algen of wieren aanwezig zijn. Het sediment bestaat voor minder dan 8% uit lutum, dus de bodem is zandig.



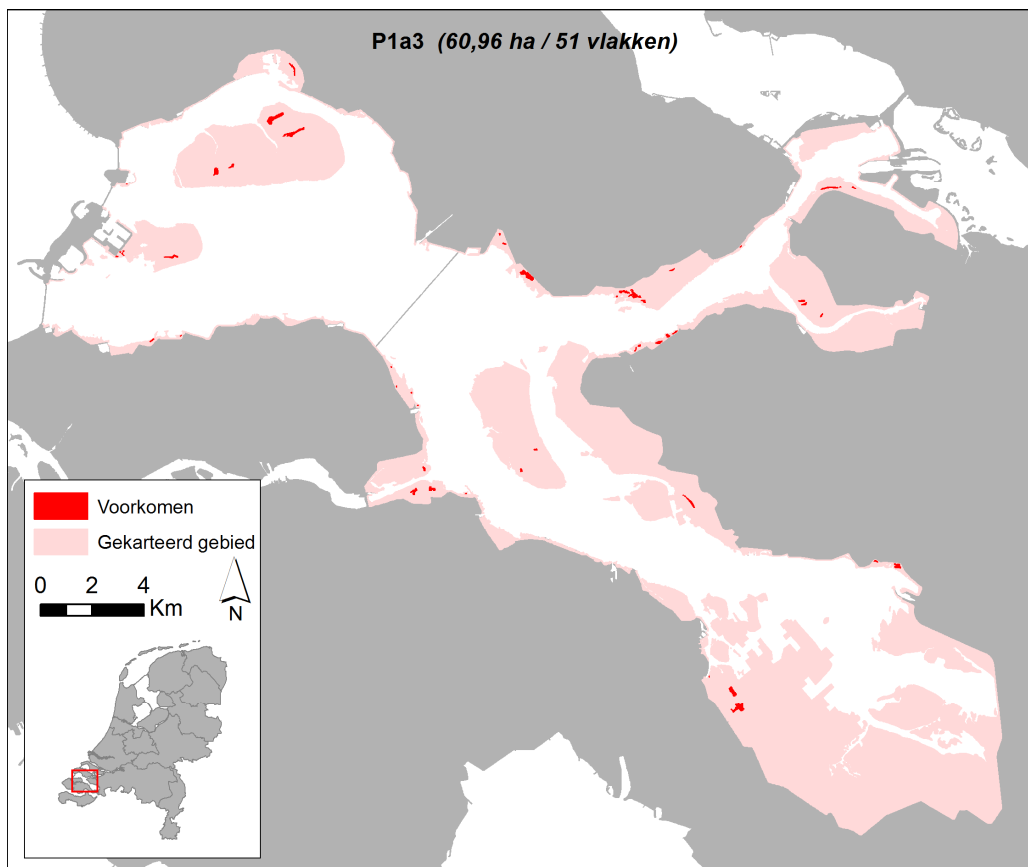
Veldfoto van een laag-energetische slibrijke vlakke plaat met een laag stagnant water op de Roggenplaat. Het water wordt 'vastgehouden' door de aanwezige oesterbank, waarvan op de foto nog een klein gedeelte te zien is.

Luchtfotokenmerken

Vlakke, reliëfarme delen met veel reflectie, vaak meer reflectie dan in P1a1-gebieden door de aanwezige waterlaag. Vaak een blauwige zweem, zeer licht tot licht vlekkenpatroon op donkerder achtergrond. Daarnaast kan een roze zweem aanwezig zijn door bodemdiatomeeën. Veel reflectie. Drainagepatronen ontbreken meestal.

Voorkomen

Komt voor op enkele platen en slikken in de hele Oosterschelde. In totaal zijn 51 vlakken gekarteerd met een gezamenlijke oppervlakte van 60,96 ha (0,5% van de totale oppervlakte).



3.2.4 P1b Laag energetische plaat met laag golvend reliëf

Veldkenmerken

Vrijwel vlakke plaat, echter met lage golven/ruggen van > 10m lengte, in het veld te herkennen door lange stroken, die zich langzaam verplaatsen. Op deze platen is een normale bodemdierfauna aanwezig is en vaak groeien er ook groenwieren op schelpen.



Veldfoto van een laag energetische plaat met laag golvend reliëf op de Plaat van Oude Tonge.

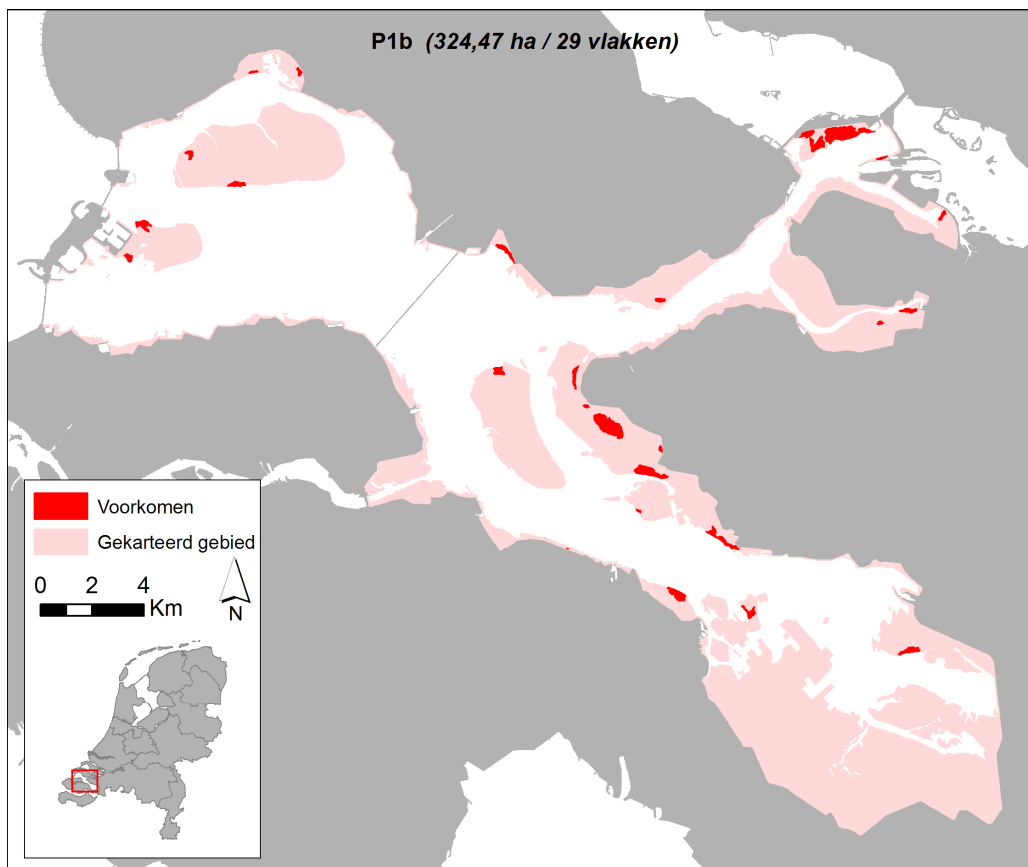
Luchtfotokenmerken

Bij P1b lijkt het om lage megaribbels te gaan, maar dan gelegen op plaatsen waar geen megaribbels zouden worden verwacht, bijvoorbeeld op grote afstand van de geul of tegen de dijk.

P1b is laag energetisch met een laag golvend reliëf. Het betreft gebieden waar door een bepaalde langdurige golfinvloed een reliëf ontstaat van lage brede ruggen met hiertussen vochtige 'valleien'. Schelpen kunnen begroeid raken met groenwieren, dat voor een roze zweem kan zorgen op de foto.

Voorkomen

Er zijn in totaal 29 P1b vlakken gekarteerd verspreid over de Oosterschelde, voornamelijk op de Plaat van Oude Tonge en De Slikken van de Dortsman. De vlakken beslaan samen een oppervlakte van 324,47 ha (2,5% van de totale oppervlakte).



3.2.5 P1c2 Mossel-/ Oestercultuurpercelen

Veldkenmerken

Deze eenheid bestaat uit antropogene banken met oesters of mosselen gelegen in laagenergetisch gebied. Antropogeen aangelegde oesterpercelen liggen rond de laagwaterlijn terwijl mosselpercelen alleen onder de laagwaterlijn voorkomen.

Luchtfoto's

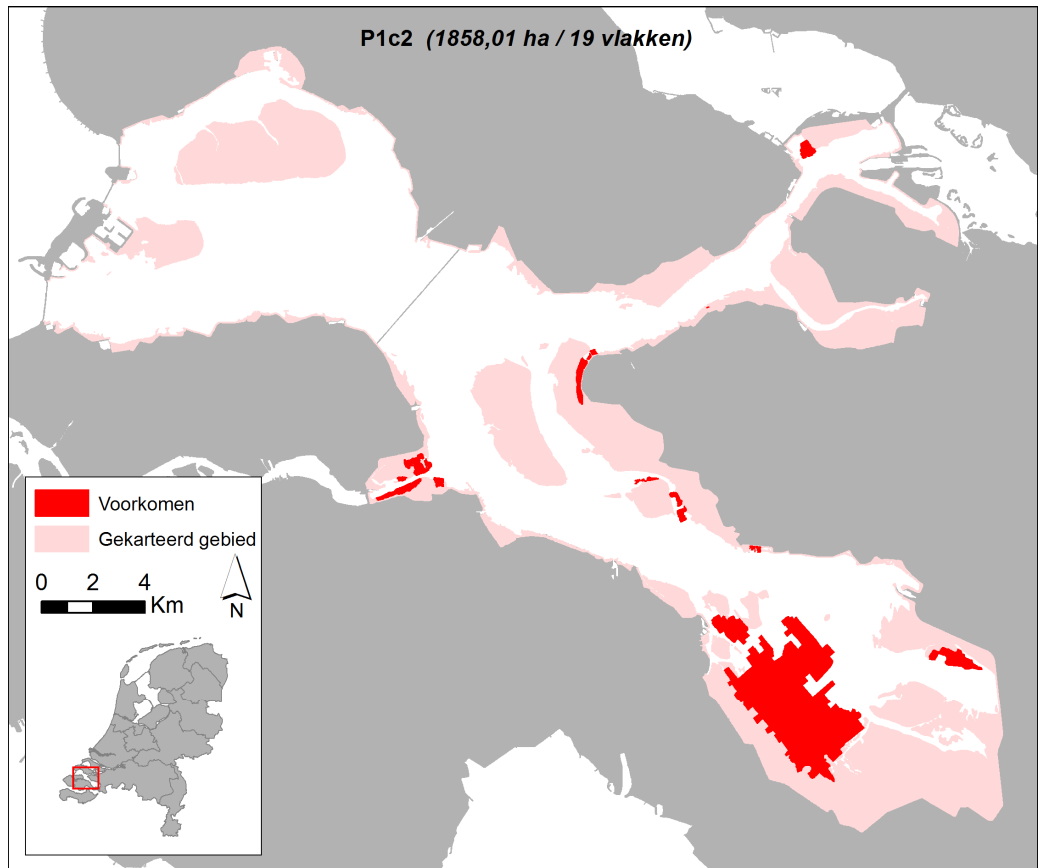
Duidelijk begrensde oester- en mosselbanken met "oogstsporen" (systematisch omgewoelde bodem). De oesterbanken zijn vaak (gedeeltelijk) met wieren begroeid, waardoor deze een roze zweem kunnen hebben. Mosselbanken die dieper onder water gelegen zijn, kleuren duidelijk zwart op de false-colour luchtfoto's.



Luchtfoto van mosselcultuurpercelen bij het Verdrongen Land van Zuid-Beveland.

Voorkomen

De mossel-/oesterpercelen komen verspreid voor in het midden en oostelijke deel van de Oosterschelde, in de buurt van de laagwaterlijn van de slikken. Bij het Verdrunken land van Zuid-Beveland is een groot gebied met mossel-/ oesterpercelen. In totaal zijn 19 percelen gekarteerd met een oppervlakte van 1858,01 hectare (14,4% van de totale oppervlakte).



3.2.6 P1c3 Laag energetische plaat/slik met natuurlijke Japanse oesterbank

Deze eenheid bestaat uit banken met Japanse oesters gelegen in laagenergetisch gebied, dat zonder oesters bijv. P1a1 of P1a2 zou zijn genoemd. De ligging is vanaf even boven de Gemiddeld Laagwaterlijn (GLW) en dieper. Japanse oesterconcentraties op stenen langs de dijk (de zogenaamde kreukelberm) of dammen, kribben e.d. worden niet als P1c3 gekarteerd, maar bijv. als H2a of H2b. Binnen dit type worden 3 bedekkingsklassen onderscheiden:

P1c3d: dichte Japanse oesterbank (>75% bedekking)

P1c3m: matig dichte Japanse oesterbank (25-75% bedekking)

P1c3o: open Japanse oesterbank (5-25% bedekking)

Veldkenmerken

Van ver te herkennen aan de donkere / zwarte banken die op de platen liggen. De Japanse oester is veel groter dan de gewone inheemse oester en meestal ovaal van vorm.



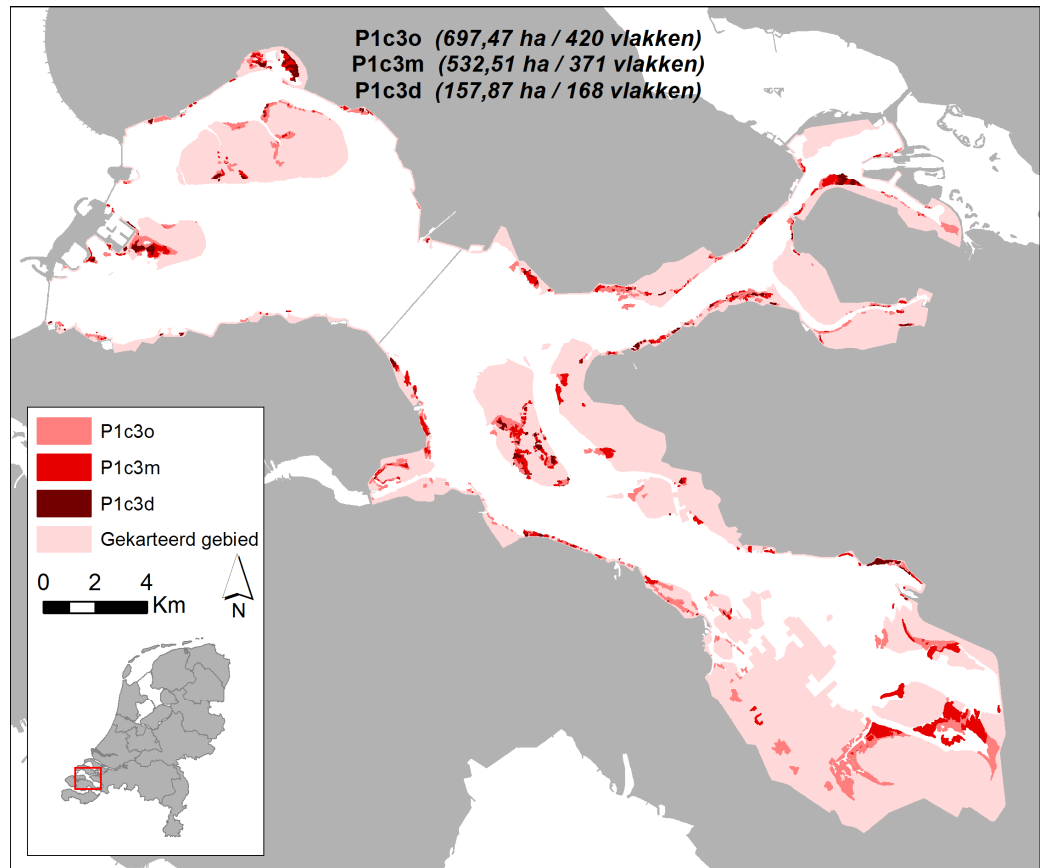
Veldfoto van een matig dichte Japanse oesterbank op de Galgeplaat.

Luchtfotokenmerken

Donkere gebieden met korrelige structuur met een matige tot lage reflectie en een roze zweem.

Voorkomen

Oesterbanken komen in de hele Oosterschelde voor, Er zijn in totaal 59 oesterbanken gekarteerd waarvan het oppervlak groter is dan 4 hectare. Een oesterbank bestaat over het algemeen uit meerdere vlakken van verschillende dichtheden. In totaal zijn er 959 vlakken ingetekend, die samen 1387,85 hectare beslaan (10,8% van de totale oppervlakte).



3.2.7 P2a Hoogenergetische plaat golvend reliëf

Veldkenmerken

Deze eenheid wordt veelal aangetroffen langs de randen van geulen, maar ook wel wat meer midden op de plaat. Het betreft een combinatie van megaribbelachtige ruggen en ondiepe slibrijkere luwtedelen/valleien ertussen. De megaribbels zijn laag (één tot enkele decimeters) en zien er weinig actief uit; dat wil zeggen dat ze zich in elk geval niet of slechts erg langzaam verplaatsen, maar veelal lijkt de ribbel zelf ook weinig actief. Dit kan zich onder andere uiten door de schaarse aanwezigheid van wadpierhoopjes op de ribbels. Een specifiek geval van een megaribbelveld waarin de ribbels zich slechts weinig verplaatsen is een veld waarin lage eb- en vloedribbels elkaar in evenwicht houden, waardoor de ribbels als geheel zich amper tot niet verplaatsen.

De valleien tussen de ribbels zijn dus in de periode dat de ribbels niet/weinig actief zijn (en zich dus weinig verplaatsen) laagenergetisch, wat er toe leidt dat er slib kan worden afgezet. Verder kan zich er een relatief arme bodemfauna vestigen bestaande uit veelal kortlevende soorten die snel een gebied kunnen koloniseren, bijvoorbeeld kniksprietkreeftjes (*Corophium*) en de draadworm *Heteromastus*. Als geheel zou het ook kunnen worden gezien als een combinatie van P2b1 met heel lage ribbels en P1a1/2 met een relatief arme fauna van vooral kleine soorten die snel kunnen migreren.



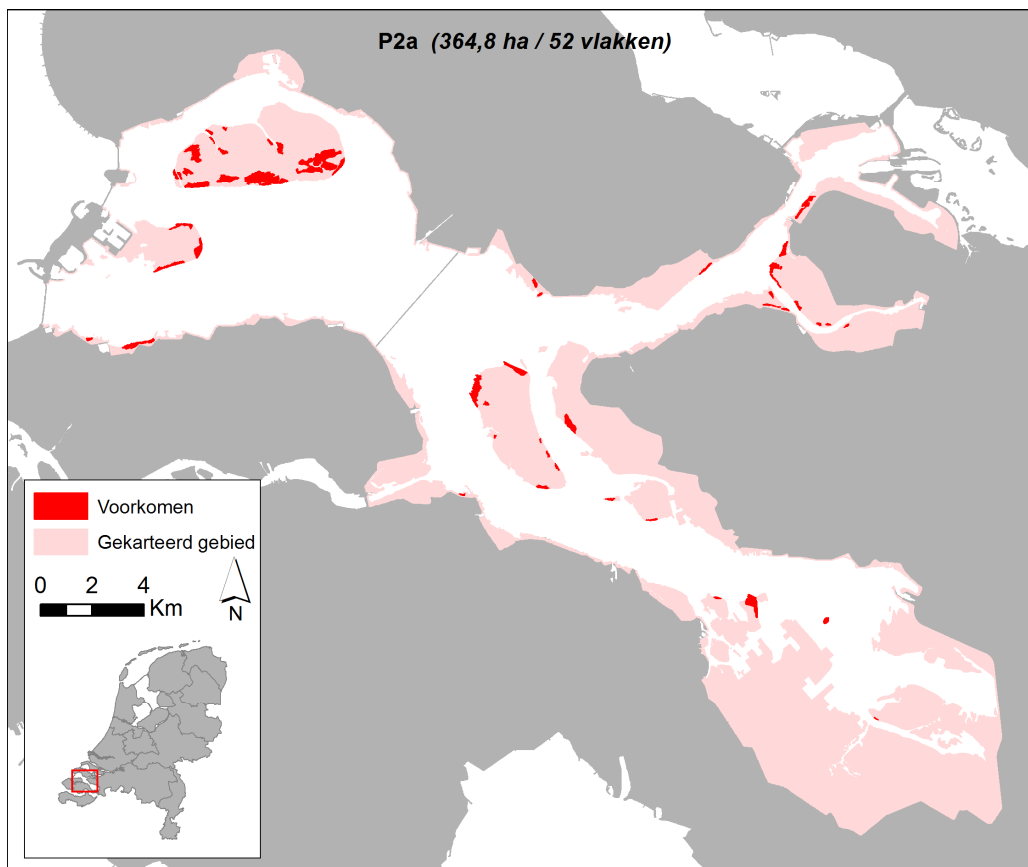
Veldfoto van een hoogenergetische plaat met golvend reliëf op de slikken in de Krabbenkreek.

Luchtfotokenmerken

Op het eerste gezicht lijkt P2a op een megaribbelveld P2b1, maar dan met heel lage ribbels. Er is niet altijd een duidelijke loef- en lijzijde aan de ribbels te onderscheiden. Tussen de ribbels zijn smalle vochtige zones aanwezig, soms met een afwateringsfunctie. Ten opzichte van P1b heeft P2a een langer golvend reliëf (>25m). Er is veldwerk nodig om zekerheid te krijgen over de vraag of het P2b1 dan wel P2a betreft.

Voorkomen

Dit type komt verspreid over de Oosterschelde voor, maar voornamelijk op de Roggenplaat. In totaal zijn 52 vlakken gekarteerd met een oppervlakte van 364,80 ha (2,8% van de totale oppervlakte).



3.2.8 P2b1 Hoogenergetische plaat met 2D-megaribbels

Veldkenmerken

Deze eenheid wordt vaak aangetroffen op platen langs een geul. Evenwijdig lopende, lineaire ribbels met relatief korte golflengten, waarbij de golfhoogte als regel meer is dan 25 centimeter. In veel gevallen is er sprake van een combinatie van eb-georiënteerde ribbels waar vloed-georiënteerde ribbels overheen liggen (vloedribbel met een ebkapje). Er is weinig of geen bodemleven aanwezig.



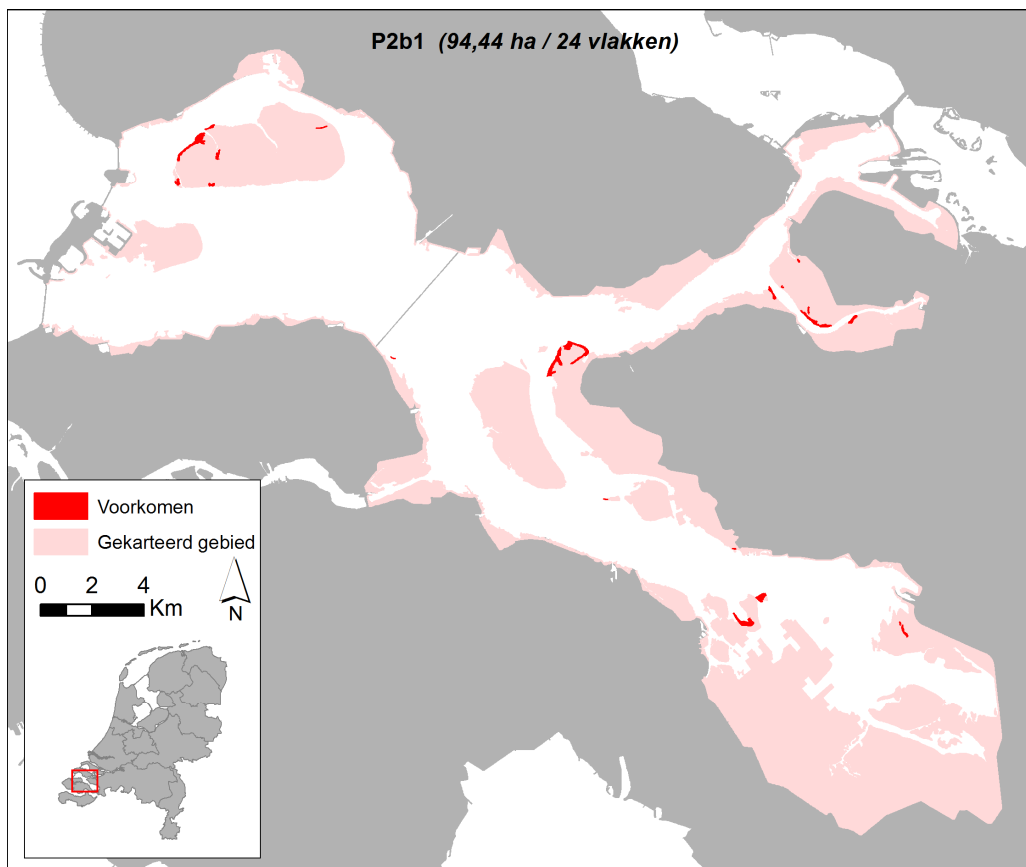
Veldfoto van een hoogenergetische plaat met 2D-megaribbels op de slikken in de Krabbenkreek.

Luchtfotokenmerken

Soms witte kopjes op lichtgrijze banen (door het uitzakken van het water in de bodem), afgewisseld met donkergrijze banen; veel reflectie van de hoge delen, weinig reflectie van de lage delen. Ribbelstructuur met min of meer evenwijdig, lineair patroon met alleen licht sinusvormige afwijkingen.

Voorkomen

Deze eenheid komt op een enkele plaats in de hele Oosterschelde voor. Er is 94,44 hectare gekarteerd, verspreid over 24 vlakken (0,7% van de gekarteerde oppervlakte).



3.2.9 P2b2 Hoogenergetische plaat met 3D-megaribbels

Veldkenmerken

Deze eenheid komt vooral voor op platen langs een geul. Ribbels met een zeer onregelmatige structuur, waarbij de golfhoogte meer is dan 0,25 m. Vaak komen ook (kleine) golf- en stroomribbels voor op en tussen de (veel grotere) megaribbels. Er is weinig of geen bodemleven aanwezig.



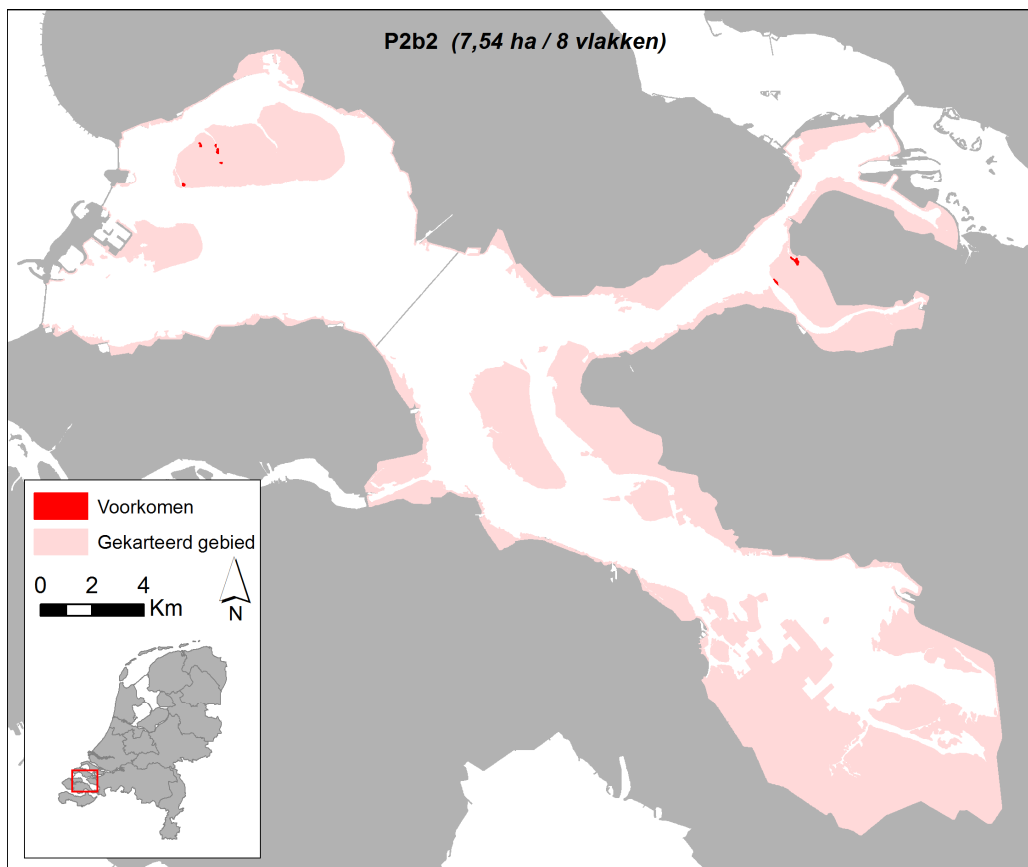
Veldfoto van een hoogenergetische plaat met 3D-megaribbels op de slikken in de Krabbenkreek.

Luchtfotokenmerken

Witte kopjes op grijze delen, afgewisseld met donkerblauwgrijze plekken; veel reflectie van de hoge delen, weinig reflectie van de lage delen. Ribbelstructuur met een zeer onregelmatige, gebogen en vaak gebroken ribbels; vaak blijven aan de randen van de platen bij laag water plasjes tussen de ribbels aanwezig.

Voorkomen

Deze eenheid komt in voor op de Roggenplaat en op de slikken in de Krabbenkreek. De 8 vlakken beslaan samen in oppervlakte van 7,54 hectare (0,1% van het gekarteerde gebied).



3.2.10 P2c Hoogenergetische plaat, vlak

Veldkenmerken

Het type komt vooral voor langs stroomgeulen, waar het vaak steil aflopende hellingen vormt, maar het kan ook voorkomen op de hogere delen van de platen, grenzend aan een megaribbelgebied. Het zijn dan vlakke platen zonder reliëf of met (kleine) stroom- of golfribbels. Er is weinig of geen bodemleven aanwezig. Het sediment bestaat uit zand. Op diverse slikken is sprake van een erosierand; vaak lijkt dit samen te hangen met erosie door golfslag (scheepvaart), maar zekerheid is er niet altijd. Het uit zich ook wel als een soort trapjesstructuur op de helling naar de GLW-lijn. De trapjes worden gevormd door erosiebestendige kleilagen in het talud. Bodemleven is niet tot nauwelijks aanwezig.



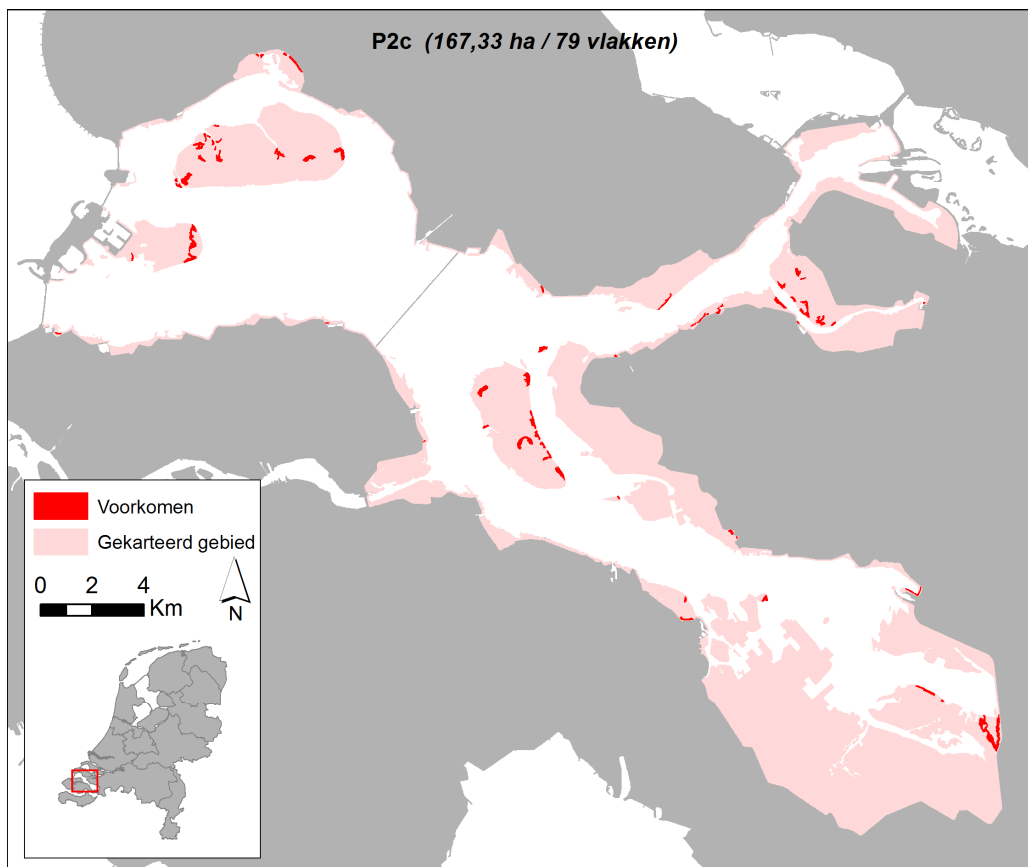
Veldfoto van een hoogenergetische vlakke plaat op de Galgeplaat.

Luchtfotokenmerken

Overwegend vlakke, egaal kleurende delen met matig tot zeer veel reflectie. Duidelijk zandiger (d.w.z. meer reflectie) dan type P1a1. Soms zijn tot dit type eenheden gerekend met een lage tot matige reflectie die langs geulen een duidelijk drainagepatroon vertonen. Erosieranden op slikken zijn te herkennen aan een soort gestreept patroon min of meer parallel aan de waterlijn. Als er op wordt ingezoomd, ziet men daar een licht getrapt reliëf en een ietwat geplukt uiterlijk.

Voorkomen

De eenheid is regelmatig aangetroffen op platen en slikken in de Oosterschelde (totaal 97 vlakken). Meestal bevindt de eenheid zich aan de rand van de plaat of slik. De eenheid beslaat 167,33 hectare, 1,3% van het totale gekarteerde gebied.



3.2.11 P2d1 Hoog energetische zandruggen in het litoraal

Veldkenmerken

Vaak gelegen aan de buitenzijde van voornamelijk platen maar soms ook op slikken. Geïsoleerde zandruggen met tweezijdige helling, duidelijk niet deel uitmakend van een kreekrand. Incidentele fenomenen die vermoedelijk het resultaat zijn van zandophoping door het samenkomen van stroombanen.



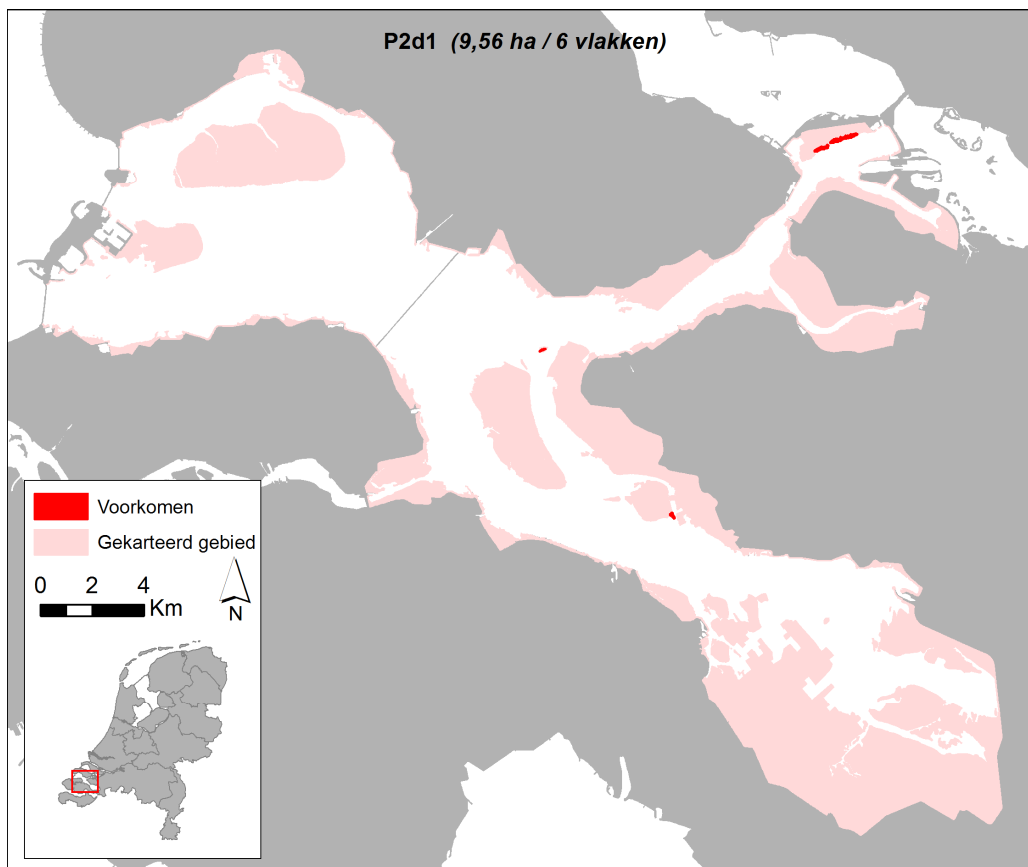
Veldfoto van een hoogenergetische zandrug op de Plaat van Oude Tonge.

Luchtfoto's kenmerken

Geïsoleerde, langwerpige hoogten met tweezijdige helling en veel reflectie, lichtgrijs gekleurd.

Voorkomen

Hoog energetische zandruggen komen slechts op 3 plekken voor in de Oosterschelde, maar vooral op de Plaat van Oude Tonge. Er zijn 6 vlakken gekarteerd met een gezamenlijke oppervlakte van 9,56 hectare (0,1% van het totale gekarteerde gebied).



3.2.12 P2d2 Schelpenrug op hoogenenergetische plaat / slik

Veldkenmerken

Vaak gelegen aan de buitenzijde van in het bijzonder platen maar soms ook op slikken. Geïsoleerde schelpenruggen met tweezijdige helling. Dit zijn schelpenophopingen, vaak op plaatsen waar twee stroombanen elkaar ontmoeten of als resultante van een "reststroom" over de plaat. Ze kunnen 0,5 tot soms wel 2 m hoog worden.



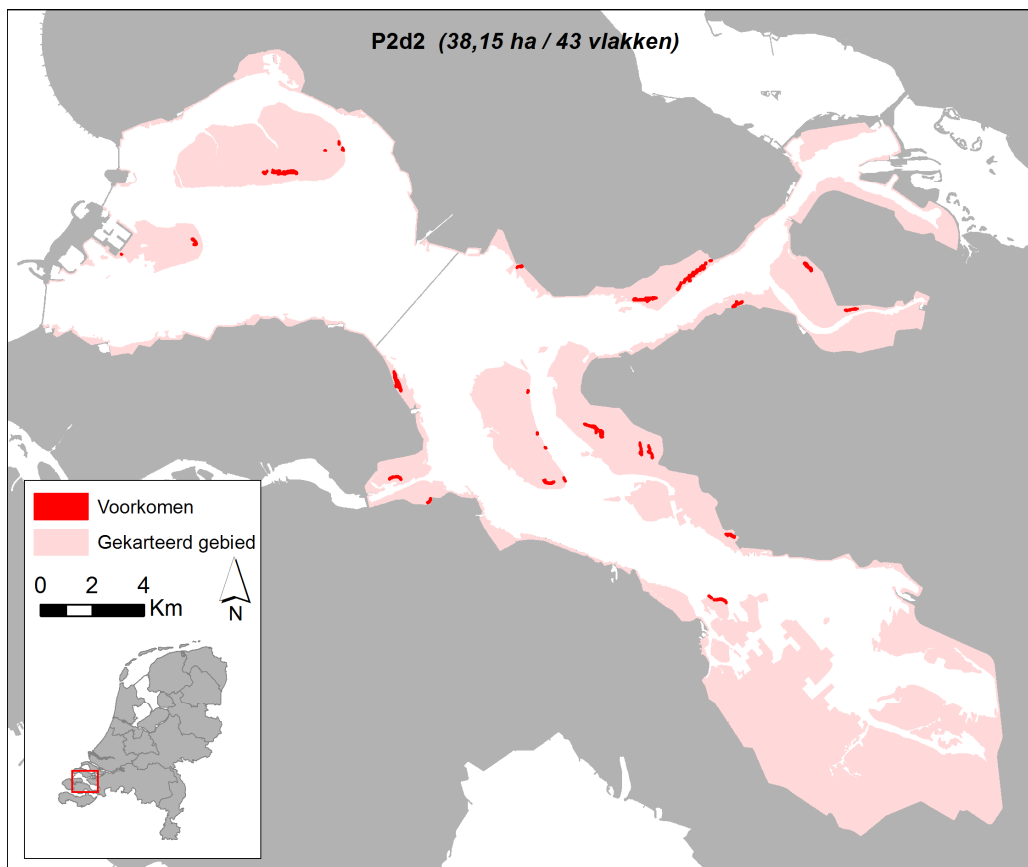
Veldfoto van een hoogenenergetische schelpenrug op de Galgeplaat.

Luchtfoto's kenmerken

Geïsoleerde, langwerpige hoogten met tweezijdige helling en zeer veel reflectie, grijswit tot wit van kleur. Vaak zijn de lagere delen begroeid met wieren, waardoor er een rode tint is te zien.

Voorkomen

Het betreft kleine, geïsoleerd liggende eenheden die verspreid over de Oosterschelde zijn aangetroffen. Er zijn 43 vlakken gekarteerd met een totale oppervlakte van 38,15 hectare (0,3% van het gehele gebied).



3.2.13 P2d3 Schelpen-/zandrug tegen dijk

Veldkenmerken

Ophopingen van zand of schelpen in hoeken van dijken.



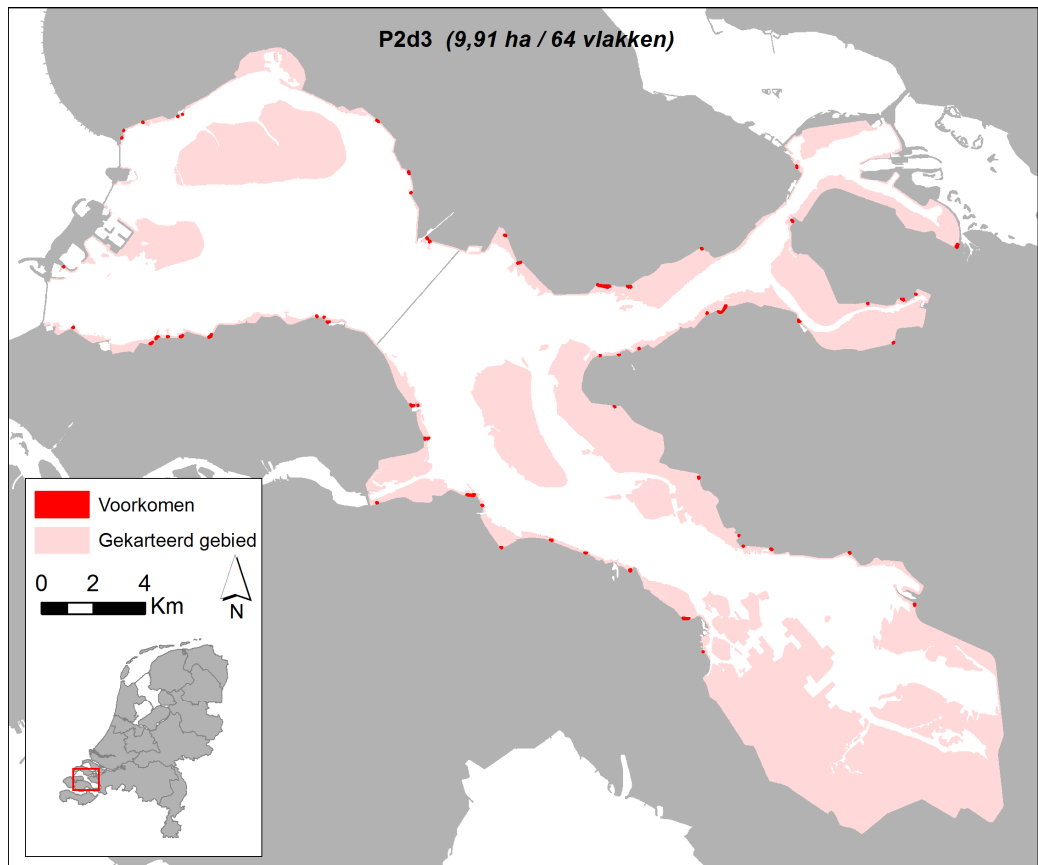
Veldfoto van een zandrug tegen een dijk ten zuidoosten van Kats.

Luchtfoto kenmerken

In geval van schelpophoping is er een éézijdige helling, grijswit van kleur, met zeer veel reflectie. Vaak zijn de lagere delen begroeid met wieren, waardoor er een rode tint is te zien. Een zandrug tegen een dijk toont ook een éézijdige helling met veel reflectie, maar is lichtgrijs gekleurd (een schelpenrug is korreliger en witter van kleur).

Voorkomen

Dit type komt verspreid over de Oosterschelde langs de dijken voor, op 64 locaties. Samen vormen ze een oppervlakte van 9,91 hectare (0,1% van het gekarteerde gebied).



3.2.14 P3 Plaat/slik met water (bodem onzichtbaar)

Veldkenmerken

Plaatgedeelte dat ten tijde van opname foto gedeeltelijk onder water ligt. Er is sprake van een waterlaag op de bodem, waardoor de onderliggende bodemstructuur niet of slecht zichtbaar is. P3 wordt alleen gekarteerd als het omsloten is door P en/of S, dus niet als het een open verbinding heeft met de zee. Aanvullend op de Typologie & fotovoorbeelden (Kers et al., 2010-2) zijn vlakken met water die geïsoleerd binnen één P of S type liggen niet uitgekarteerd. Deze vlakken zijn binnen dit omliggende P of S type opgenomen. P3 kan als een resttype worden gezien.



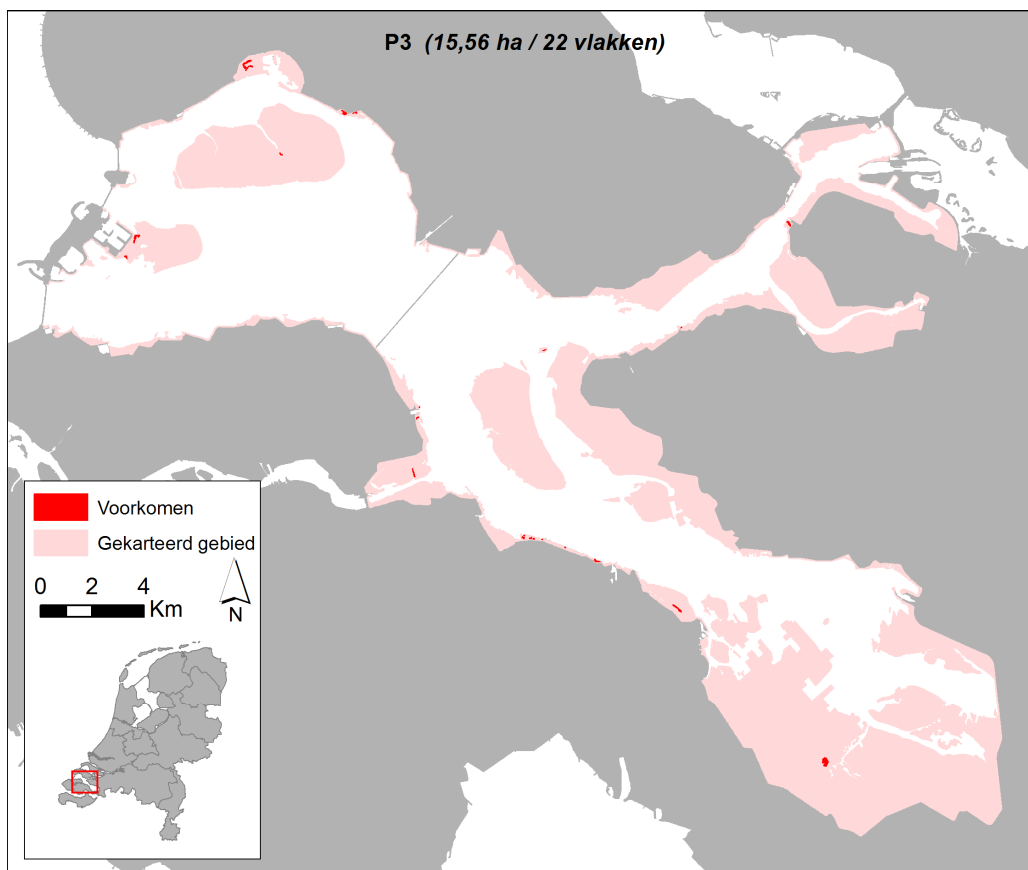
Voorbeeld van een plaat/slik met water nabij Borssele in de Westerschelde. (P3 is niet aangetroffen tijdens de velddagen in de Oosterschelde.)

Luchtfotokenmerken

Eenheden met weinig tot geen reflectie. Duidelijk herkenbaar als water met niet tot slecht zichtbare bodem.

Voorkomen

Op 22 locaties op platen en slikken in de hele Oosterschelde. Het betreft soms geïsoleerde en geïnundeerde delen op een plaat of slik (achtergebleven plassen). Het totale oppervlakte van 15,56 hectare ligt verspreid over de Oosterschelde (0,1% van het gebied).



3.3 Hard substraat

De eenheden hard substraat (H) hebben enerzijds betrekking op delen waarbij door erosie harde bodemlagen als klei- en veenbanken aan de oppervlakte zijn komen te liggen (H1-typen). Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen veen- en kleibanken omdat dit niet mogelijk is op basis van de foto en omdat dit morfologisch en ecologisch minder relevant wordt geacht. Wel wordt er onderscheid gemaakt in veen- en kleibanken met weinig of veel zandbedekking. Anderzijds betreft het antropogene elementen als dijksglooiingen, kribben, havendammen en geulrandverdediging (H2-typen).

3.3.1 H1a Hard substraat veen-/kleibanken < 25% zand

Veldkenmerken

Banken van hard materiaal, bestaande uit veen of klei. Ze komen vaak voor op de grens van water en slik. Het bodemmateriaal van veen of klei is als regel erg hard en daardoor resistent tegen erosie door stroming en golfslag. Ze liggen langs geulen en veelal is de geulhelling aansluitend aan het veenpakket dan ook steil en ontstaan er een soort klifranden. Daarnaast zijn onbegroeide hoger gelegen delen langs schorranden ook als H1a gekarteerd. Soms zijn algen of wieren afgezet.



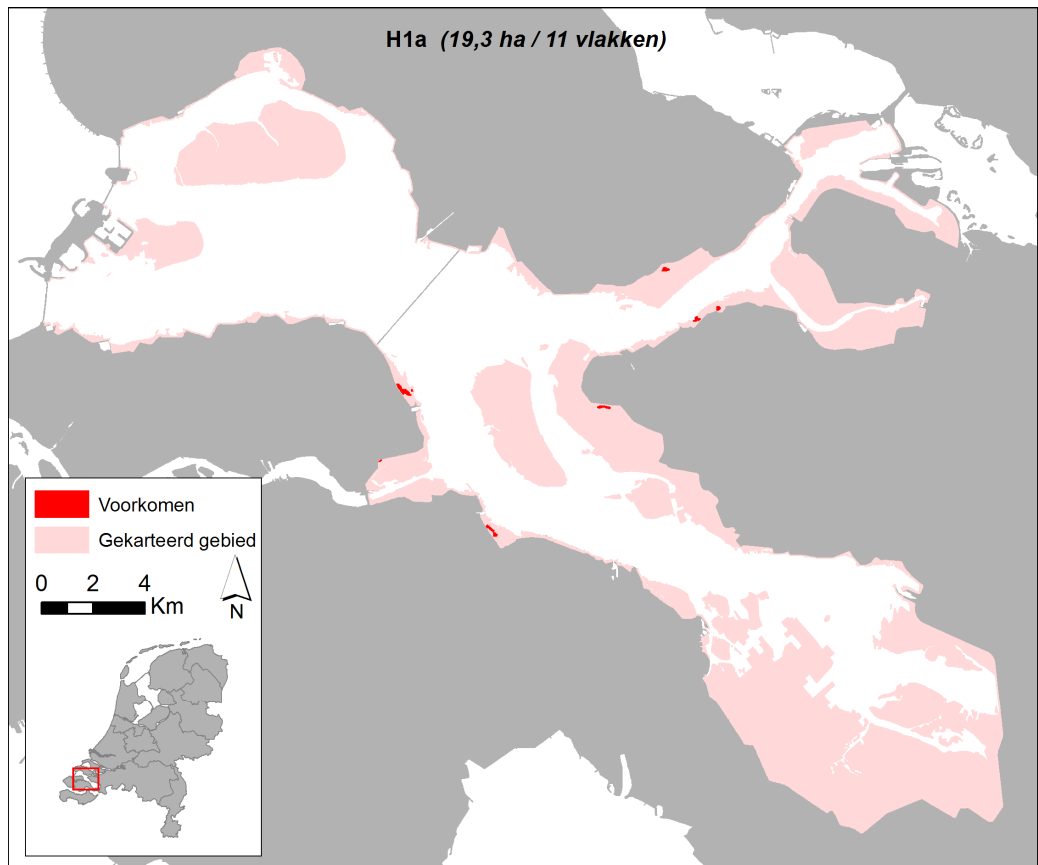
Veldfoto van een kleibank met <25% zandbedekking op de Slikken van Viane.

Luchtfoto'skenmerken

Deze eenheden, egaal donkergrijs tot lichtgrijs van kleur met lichtroze zweem, zien er vrij compact en "vettig" uit met afgeronde vormen. De reflectie is matig. Zonder antropogene beïnvloeding komt er regelmatig een patroon van ovaalvormige plasjes voor. De ligging is relatief laag. Met antropogene beïnvloeding is het onderscheid eenvoudig door het patroon van moerneringsputten en/of rechte afwateringsgreppels van vroegere percelen. De aanwezigheid van algen of wieren kunnen zorgen voor rode vlekken.

Voorkomen

Verspreid over de Oosterschelde (totaal 11 vlakken), op de Slikken van Viane, de Katseplaat en de Slikken van de Dortsman. De banken beslaan een oppervlakte van 19,30 hectare (0,1% van het gekarteerde gebied).



3.3.2 H1b Hard substraat veen-/kleibanken > 25% zand

Veldkenmerken

Banken van hard materiaal met meer dan 25% zandbedekking, bestaande uit veen of klei en, gelegen aan de zeezijde, komen vaak voor op de grens van water en slik. Het bodemmateriaal van veen of klei is als regel erg hard en daardoor resistent tegen erosie door stroming en golfslag. Ze liggen langs de geul en veelal is de geulhelling aansluitend aan het veenpakket dan ook steil.



Veldfoto van een kleibank met >25% zandbedekking in de Krabbenkreek.

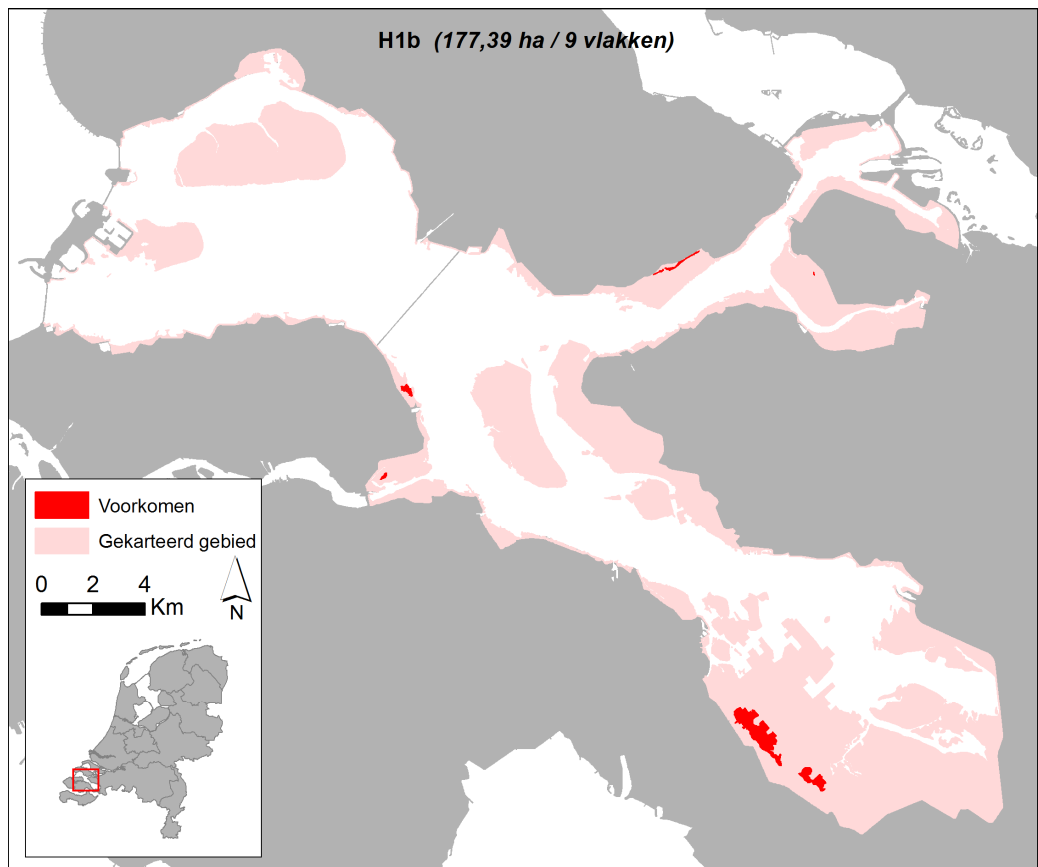
Luchtfoto kenmerken

Deze eenheden, lichtgrijs van kleur met lichtroze zweem, zien er vrij compact en "vettig" uit met afgeronde vormen. De reflectie is hoger dan bij H1a vanwege de afzetting van zandig materiaal. Ook is er een kleurverschil ten opzichte van H1a. Zonder antropogene beïnvloeding komt er regelmatig een patroon van ovaalvormige plasjes voor. De ligging is relatief laag. Met antropogene beïnvloeding is het onderscheid eenvoudig door het patroon van rechthoekige putten en/of rechte afwateringsgreppels, dat door de dunne zandlagen heen is te zien.

Voorkomen

Verspreid over de Oosterschelde. Er zijn 9 vlakken gekarteerd met een totaal oppervlakte van 177,39 hectare (1,4% van het gehele gebied).

ERRATA CIV: kaartje bij Schor van Viana geeft onjuist beeld weer. Zie pagina 8 voor toelichting.



3.3.3 H2a Hard substraat antropogeen: dijkglóiing

Veldkenmerken

Stortsteen aan de dijkvoet langs de grens van het karteergebied. Ook zandige dijkglóiingen waar het stortsteen nog zichtbaar is (>35% steen) en dijken worden hiertoe gerekend.



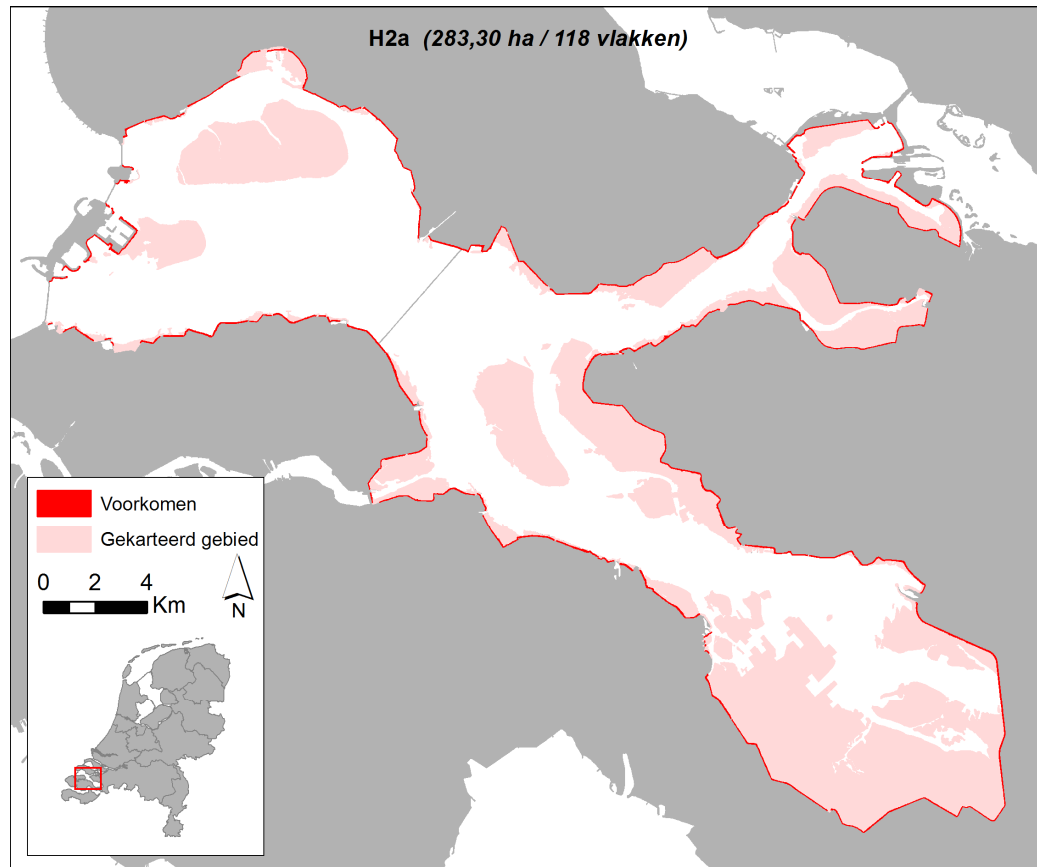
Veldfoto van hard substraat (dijkglóiing) ten oosten van Kats.

Luchtfotokenmerken

Matige tot sterke reflectie van veelal lijnvormige elementen aan de voet van dijken; ook dikwijls roodkleuring door aangroei van wieren en/of algen of door begroeiing.

Voorkomen

Langs de randen van de gehele Oosterschelde. Er zijn 118 vlakken gekarteerd met een oppervlakte van 283,30 hectare (2,2% van het totale gebied).



3.3.4 H2b Hard substraat antropogeen: krib havendam

Veldkenmerken

Kribben loodrecht op de dijk. Ook verspreide steenhopen, geïsoleerde relictten en bestortingen op het slik, waar de afzonderlijke stenen herkenbaar zijn en meer dan 35% bedekken, zijn tot H2b gerekend.



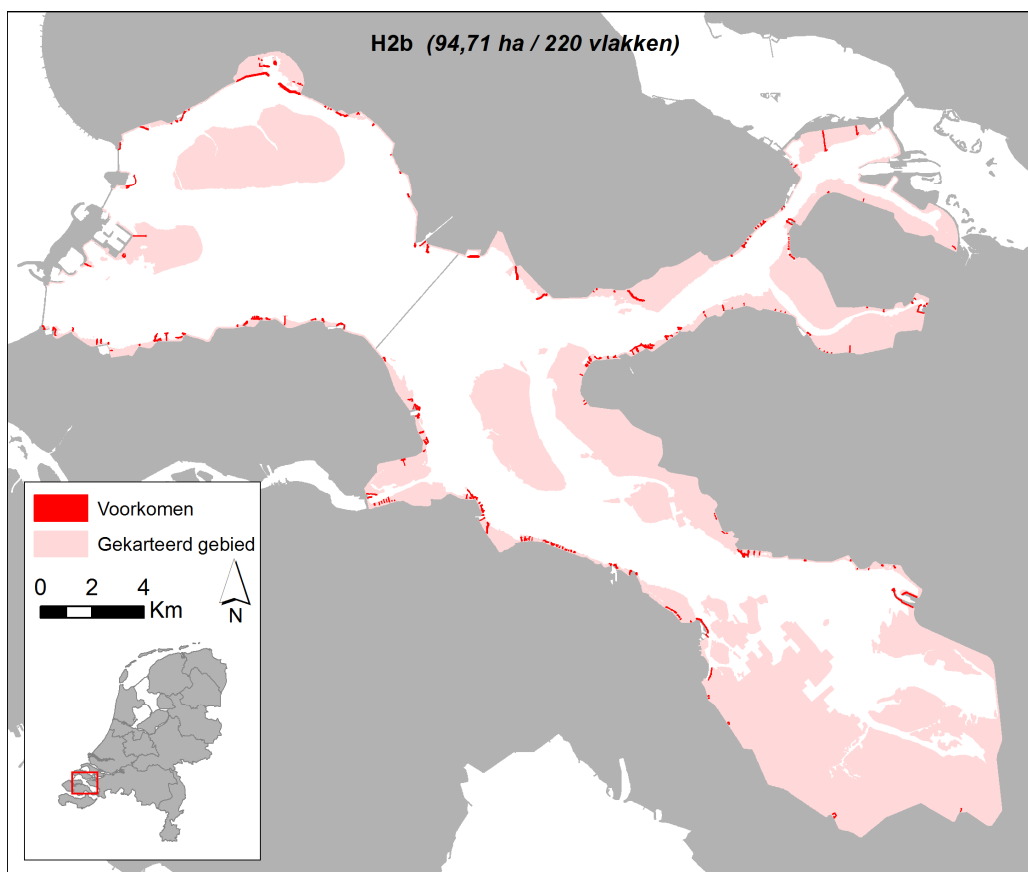
Veldfoto van hard substraat (krib) op de Plaat van Oude Tonge.

Luchtfoto kenmerken

Matige tot sterke reflectie van veelal lijnvormige elementen min of meer loodrecht op de dijk; ook dikwijls roodkleuring door aangroei van wieren en/of algen of door begroeiing.

Voorkomen

Langs de kust van de hele Oosterschelde. Er zijn 220 vlakken gekarteerd met een totaaloppervlakte van 94,71 hectare (0,7% van het gekarteerde gebied).



3.3.5 H2d Hard substraat antropogeen: schorrandverdediging

Veldkenmerken

Oeververdediging aansluitend aan een schor/kwelder of een duingebied.



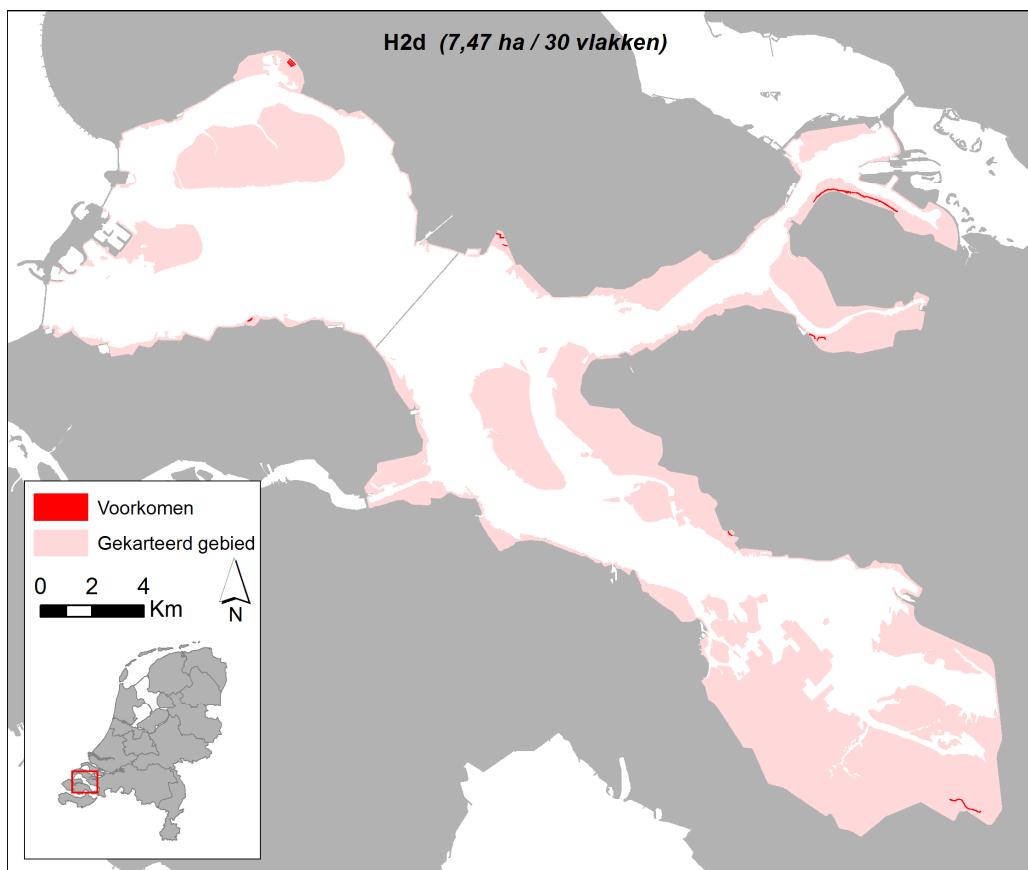
Veldfoto van schorrandverdediging bij het Verdrongen Land van Zuid Beveland.

Luchtfoto's

Oeververdedigingen liggen aansluitend aan een schor/kwelder of een duingebied.

Voorkomen

In totaal zijn er 30 H2d elementen gekarteerd, waarvan er 12 op de slikken ten Noorden van de Anna Jacobapolder liggen. De overige elementen zijn verspreid over de Oosterschelde gekarteerd. Het totaal gekarteerde oppervlakte is 7,47 hectare, 0,1% van het gehele gebied.



3.4 Schorren

Tot de schorren (S) worden de begroeide delen van platen en slikken gerekend. Binnen de schorren wordt een verdeling gemaakt op basis van de mate van begroeiing. De begroeiing kan variëren van ijl (minder dan 10% bedekkend,) tot volledig begroeid. Lagere schordelen vallen bij laagwater droog terwijl de hoogste schordelen slechts incidenteel geïnundeerd raken tijdens springtij of stormvloed. In principe worden kreken ook tot het schor gerekend, behalve als het hele grote kreken betreft (>250 m breed). Die functioneren dan eerder als slikken. In dat geval worden ze onderscheiden als de eerder genoemde K-serie.

3.4.1 S1a Begroeid schor gesloten (>50% bedekking)

Veldkenmerken

Natuurlijk schor dat voor meer dan 50% bedekt is door vegetatie. Verschillende vegetatietypen komen voor op oeverwallen en in kommen. De eenheid is gelegen aan de bovengrens van het intergetijdengebied.



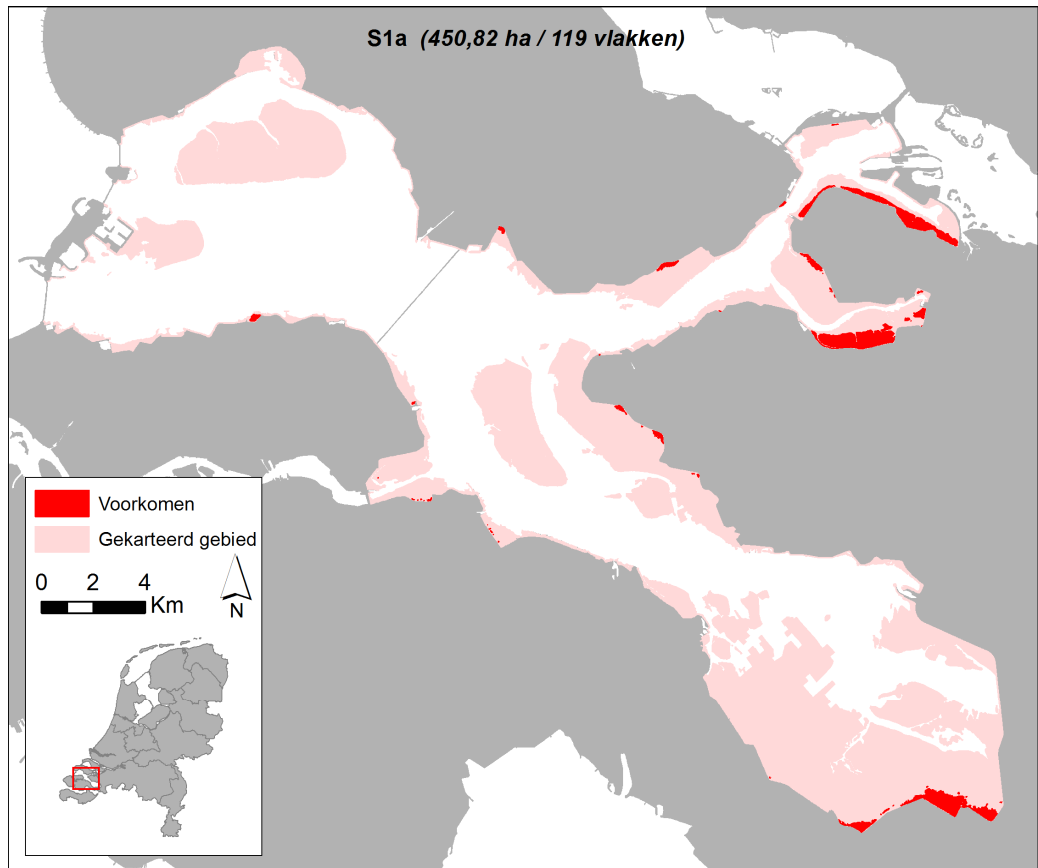
Veldfoto van dicht begroeid schor (>50% bedekking) op de Slikken van Viane.

Luchtfoto'skenmerken

Overwegend weinig reflectie. Het patroon van geringe reflectie en hoogteverschillen weerspiegelt de verschillende vegetatie van kreken, de hier langs gelegen oeverwallen en van kommen. Kleuren variëren van rood tot bruin, afhankelijk van de vegetatiezone.

Voorkomen

De grootste gebieden van de schorren zijn gekarteerd in het Verdrongen Land van Zuid Beveland, de krabbenkreek en op de slikken ten noorden van de Anna Jacobapolder. Verder is S1a ook op andere slikken in de Oosterschelde aangetroffen. Er zijn 119 vlakken gekarteerd met een totale oppervlakte van 4510,82 hectare (3,5% van het gehele gekarteerde oppervlakte).



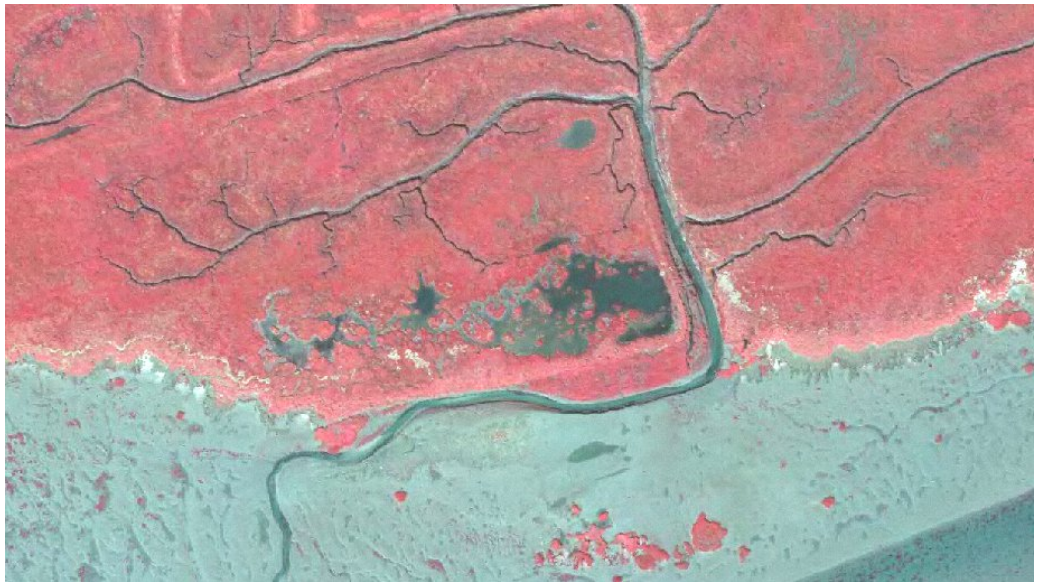
3.4.2 S1c Open plek (<25% bedekking) in gesloten schor (S1a)

Veldkenmerken

Open plekken binnen schorren met een gesloten vegetatie (S1a). De open plek zelf wordt voor minder dan 25% door vegetatie bedekt. Ook waterplassen in het begroeide deel van een schor worden tot deze eenheid gerekend.

Luchtfotokenmerken

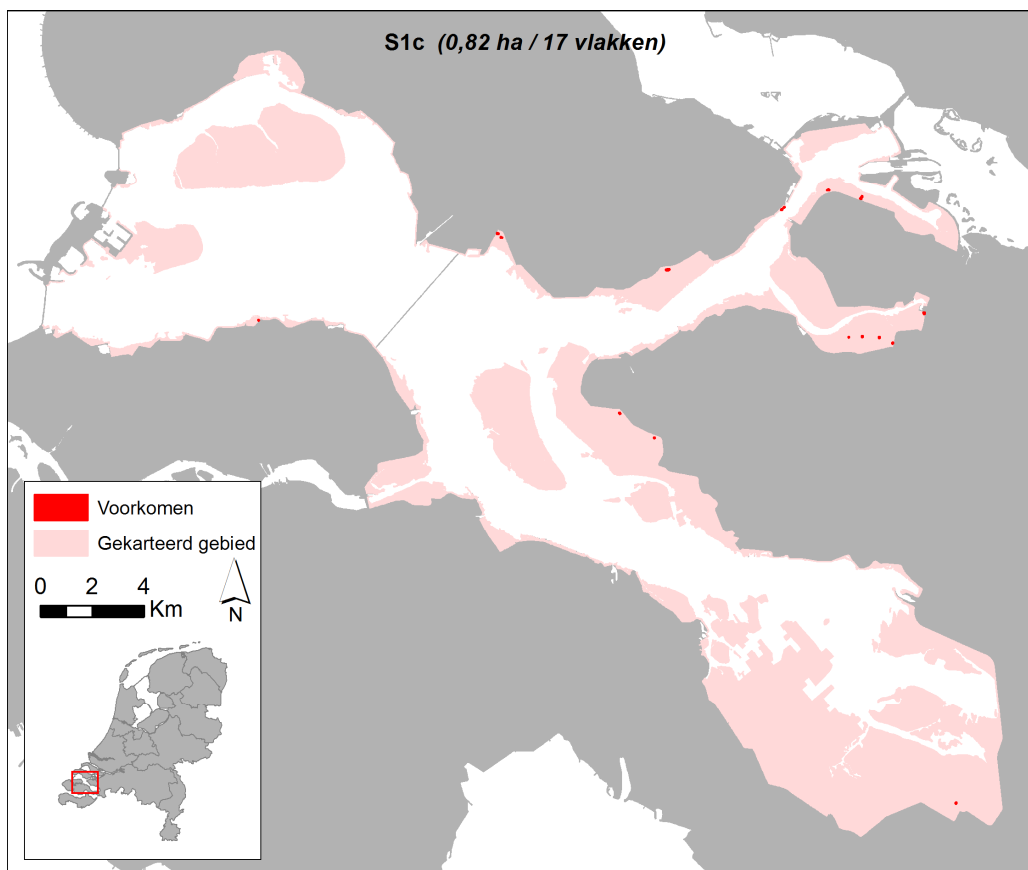
Duidelijk meer reflectie dan het omringende vegetatiedek. Willekeurige patronen van licht- tot donkergrijs met soms enige rode vlekken als gevolg van de aanwezige ijle vegetatie.



Luchtfoto van een open plek in een gesloten schor op de Slikken van Viane.

Voorkomen

De eenheid komt vooral voor als kleine vlekjes rondom de noordoostelijke arm van de Oosterschelde, maar ook elders in de Oosterschelde. Er zijn 17 vlakken gekarteerd met een gecombineerde oppervlakte van 0,82 hectare (0,0% van het totale oppervlakte).



3.4.3 S2a Begroeid schor open, bedekking 10% - 50%

Veldkenmerken

Schorren of stranden met een vegetatiebedekking tussen de 10 en 50%. Het gaat hier om primaire schorren, die vaak lager gelegen zijn dan volwassen, gesloten schorren. Ze bestaan vaak uit Engels slijkgras, maar ook velden zeekraal met een bedekking tussen 10 en 50% zijn tot deze eenheid gerekend.



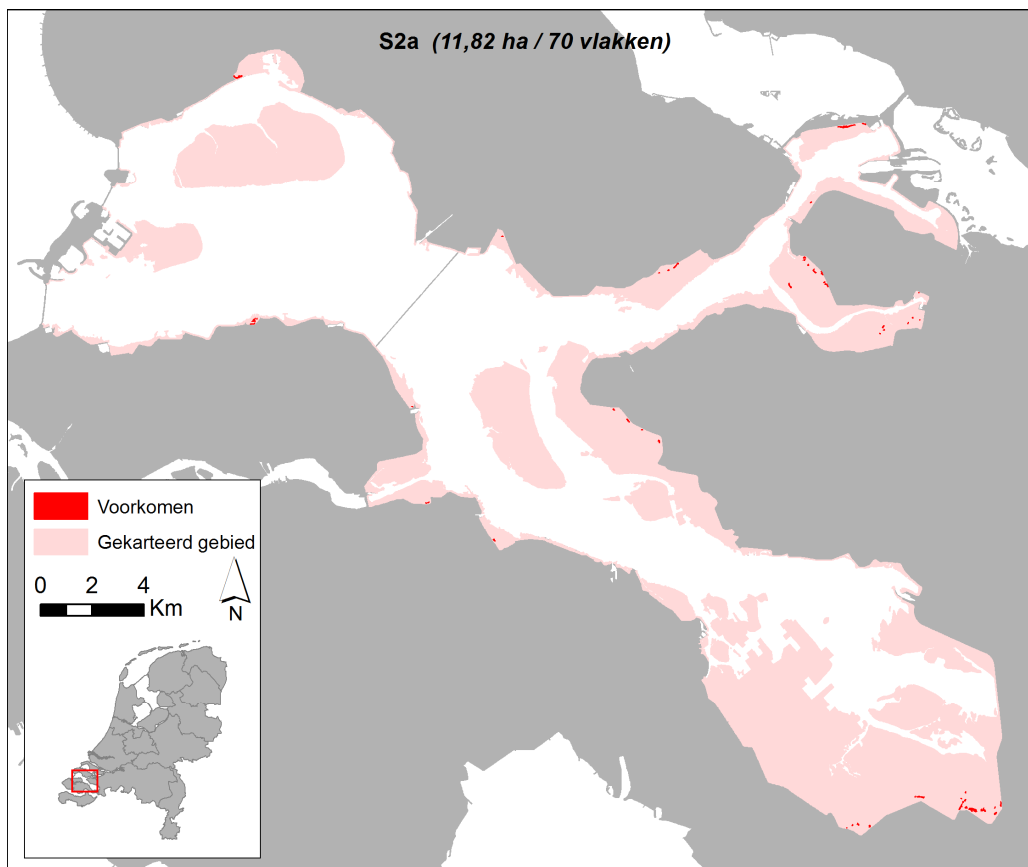
Voorbeeld van open begroeid schor (10-50% bedekking) op de Hooge Plaat in de Westerschelde.

Luchtfoto's

Zeekraalvegetaties zijn herkenbaar aan een vrij duidelijke en redelijk egale rode zweem, die zich onderscheidt van begroeiingen met wieren waarin fijnmazige patronen te zien zijn die zich richten naar het aflopende water. Bedekking met Engels slijkgras is vaak een feller rood gekleurd.

Voorkomen

De eenheid komt verspreid voor, meestal op de lagere schorranden in de Oosterschelde. De 70 gekarteerde vlakken beslaan samen een oppervlakte van 11,82 hectare (0,1% van het totaal gekarteerde oppervlakte).



3.4.4 S2b Begroeid schor zeer open, bedekking 2% - 10%

Veldkenmerken

Zeer open schorren of stranden met een vegetatiebedekking tussen de 2 en 10%. Het gaat hier eveneens om primaire schorren, die vaak lager gelegen zijn dan volwassen, gesloten schorren. Ze bestaan vaak uit pollen met Engels slijkgras, maar ook velden zeekraal met een bedekking tussen 2 en 10% zijn tot deze eenheid gerekend.



Veldfoto van zeer open begroeid schor (Zeekraal) in het Verdrongen Land van Zuid Beveland.



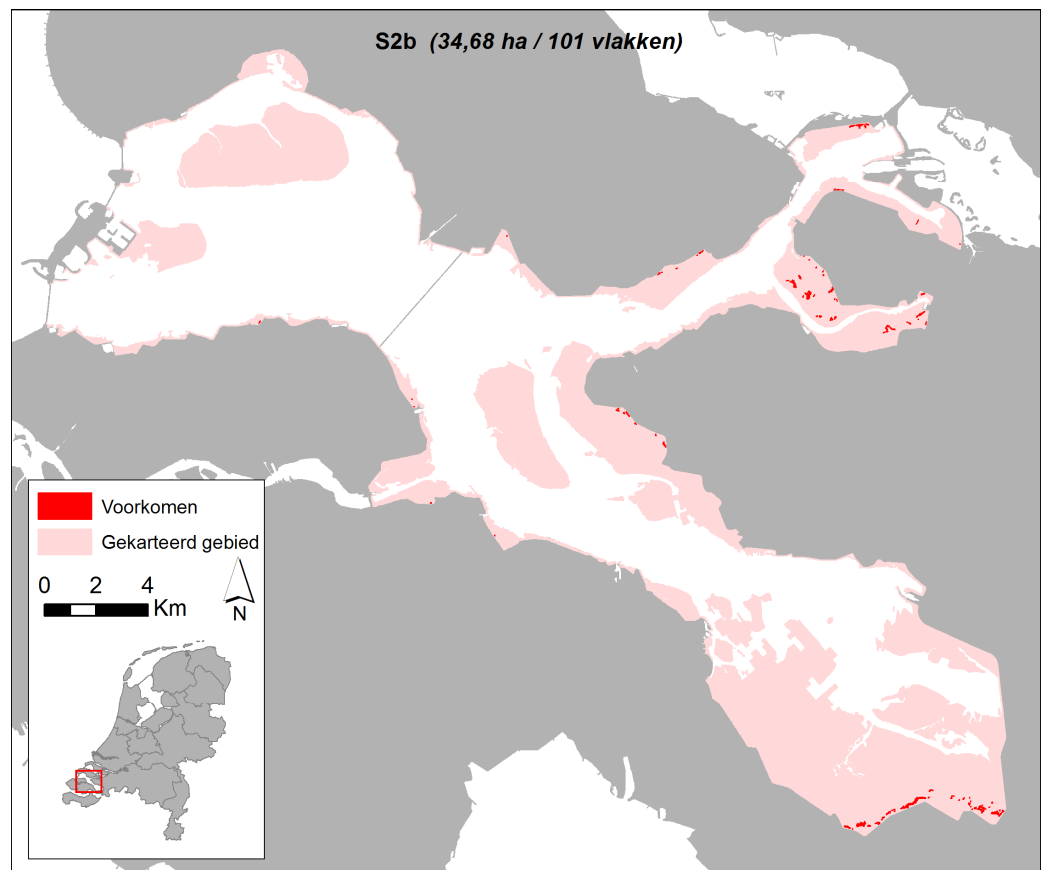
Veldfoto van zeer open begroeid schor (pollen met Engels slijkgras) in de Zandkreek.

Luchtfotokenmerken

Bij pollen met Engels slijkgras zijn duidelijke roze delen te zien afgewisseld met het grijs van de niet begroeide delen. Zeekraalvegetaties zijn herkenbaar aan een lichte redelijk egale rode zweem, die zich onderscheidt van begroeiingen met wieren waarin fijnmazige patronen te zien zijn die zich richten naar het aflopende water. De roze zweem van stukken met de laagste bedekking (2-3%) is vaak zeer licht en moeilijk te onderscheiden van gebieden met veel diatomeeën.

Voorkomen

De eenheid komt verspreid voor op de lagere schorranden in de Oosterschelde, voornamelijk op de slikken van de Krabbenkreek en op het Verdrongen Land van Zuid Beveland. Er zijn 101 vlakken gekarteerd met een totaal oppervlakte van 34,68 hectare (0,3% van het totaal gekarteerde gebied).



3.4.5 S3a Natuurlijk meanderende schorkreek (5-250m breed)

Veldkenmerken

Het betreft kleinere schorkreken / kwelderslenken, minder dan 250 meter breed, zonder begroeiing, die op een natuurlijke manier meanderen. Als de kreek breder is dan 250 meter, wordt het tot de K-serie gerekend. Als de kreek smaller is dan 5 meter, dan wordt het niet meer als S3a gekarteerd, maar als het omliggende kweldertype (S1 of S2).



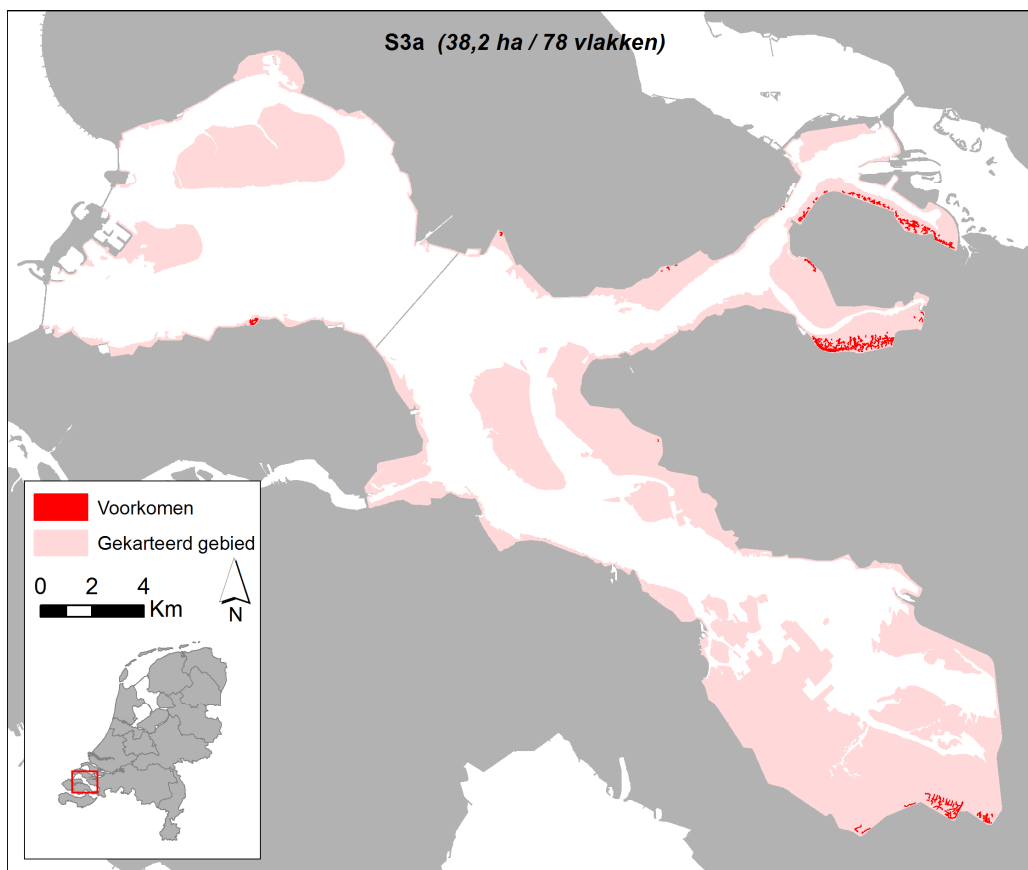
Veldfoto van een natuurlijk meanderende schorkreek in het Verdronken land van Zuid Beveland.

Luchtfoto kenmerken

Door het ontbreken van vegetatie betreft het licht- tot donkergrijze, lintvormige insnijdingen in het schor. De mate van reflectie is doorgaans hoog.

Voorkomen

De eenheid komt verspreid voor in gesloten schorvegetaties (bedekking >50%) langs de rand van de Oosterschelde, met name in het Verdrongen Land van Zuid Beveland en rondom de Krabbenkreek. De 78 vlakken bedekken samen 38,20 hectare van het gebied (0,3% van het gebied).



3.5 Duinen

De duinen (D) omvatten natuurlijke duinen en hoge stranden alsmede antropogene duinen, die of opgeworpen/uitgegraven zijn of aangelegd zijn als stuifduin of stuifscherm.

3.5.1 D1 Natuurlijke duinen en hoge stranden

Veldkenmerken

Natuurlijke duinen en hoge stranden zijn relatief hoog gelegen, vaak is (duin)vegetatie aanwezig. Ze zijn duidelijk herkenbaar aan hun ontstaansvorm. Het in dijkhoeken afgezette zandige sediment is ook als D1 geïnterpreteerd.



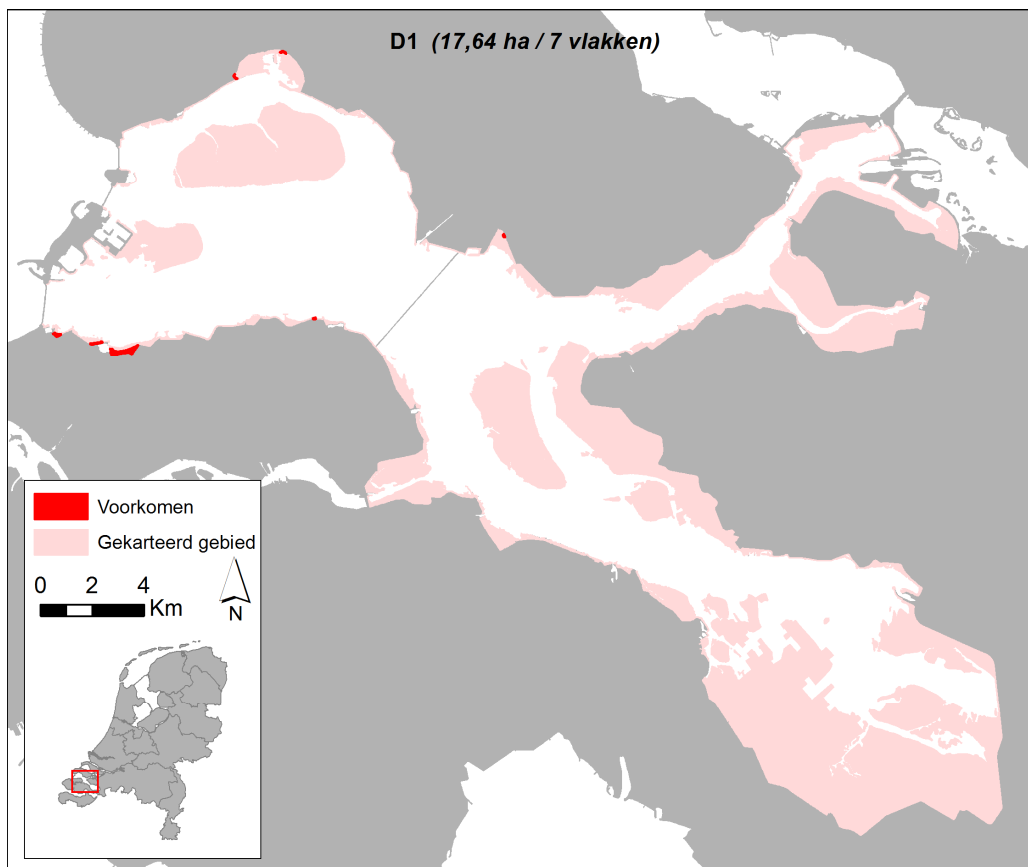
Voorbeeld van natuurlijke duinen op de Hooge Platen in de Westerschelde.

Luchtfoto's kenmerken

De begroeide delen bezitten vele roodtinten. De hoge kale delen hebben een sterke reflectie en zijn lichtgrijs tot bijna wit. Op basis van hun natuurlijke vorm zijn duinen behorend tot deze eenheid te onderscheiden van duinen van eenheid D2. Waterpartijen binnen de duinen worden als O5 (Overig waterberging) getypeerd.

Voorkomen

Dit type komt vooral voor ten zuiden van Neeltje Jans, maar ook oostelijker in de Oosterschelde. Er zijn 7 locaties waar het geomorfologische type D1 is gekarteerd, die samen een oppervlakte beslaan van 17,64 hectare (0,1% van het gehele gebied).



3.5.2 D2 Antropogene duinen

Veldkenmerken

Antropogene duinen zijn relatief hoog gelegen, vaak met (duin) vegetatie. Regelmatig zijn rechte stuifdijken of stuifschermen aanwezig.



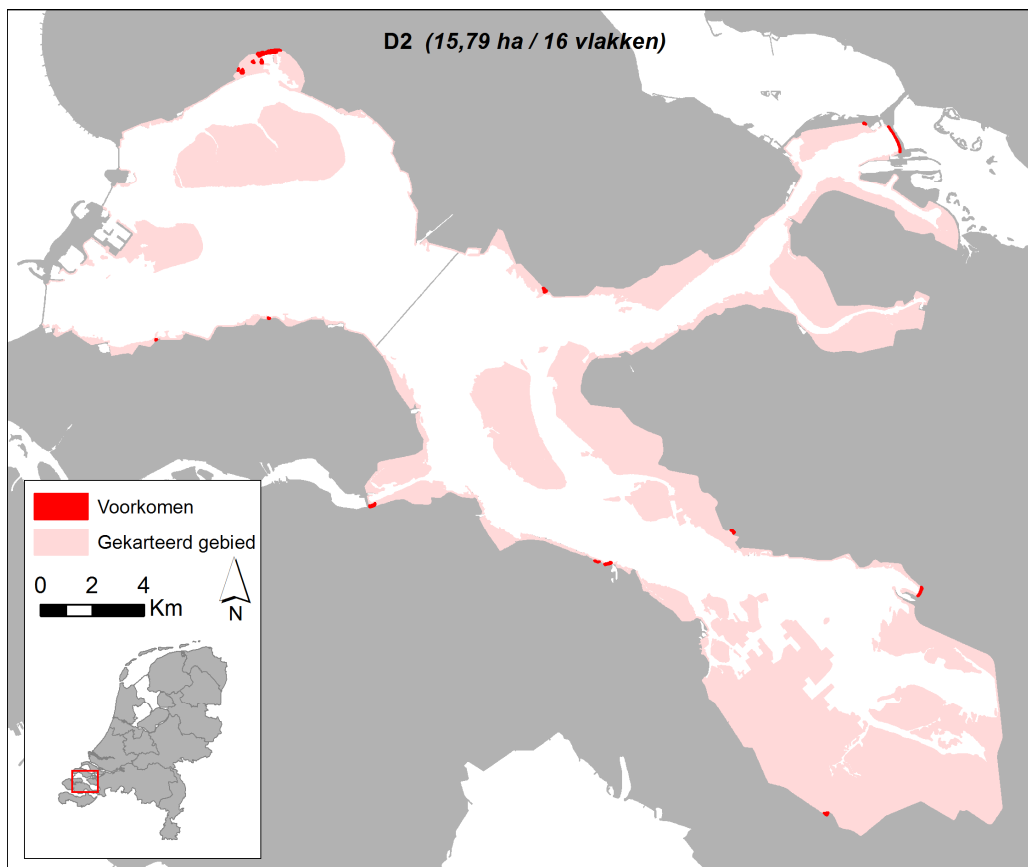
Veldfoto van antropogene duinen ten noorden van Krabbendijke.

Luchtfoto kenmerken

De begroeide delen bezitten vele roodtinten. De hoge kale delen hebben een sterke reflectie en zijn lichtgrijs tot wit. Op basis van hun vorm (rechte stuifdijken en –schermen zijn ze van D1 te onderscheiden). Als waterpartijen aanwezig zijn binnen de duinen, worden deze als O5 (Overig waterberging) getypeerd.

Voorkomen

Antropogene duinen komen verspreid op enkele plaatsen voor in de Oosterschelde. In totaal zijn 16 vlakken gekarteerd met een oppervlakte van 15,79 hectare (0,0% van het volledige gebied).



3.6 Overige eenheden

De overige eenheden (O) hebben betrekking op allerlei niet- natuurlijke fenomenen, zoals zanddammen, wegen en paden, waterberging en kleine getijdenhavens. Grote getijdenhavens worden niet als zodanig weergegeven, deze vallen buiten de kartering.

3.6.1 O2 Plateau/verhoging

Veldkenmerken

Duidelijk boven het maaiveld gelegen plateau of verhoging van antropogene oorsprong. Soms is vegetatie aanwezig.



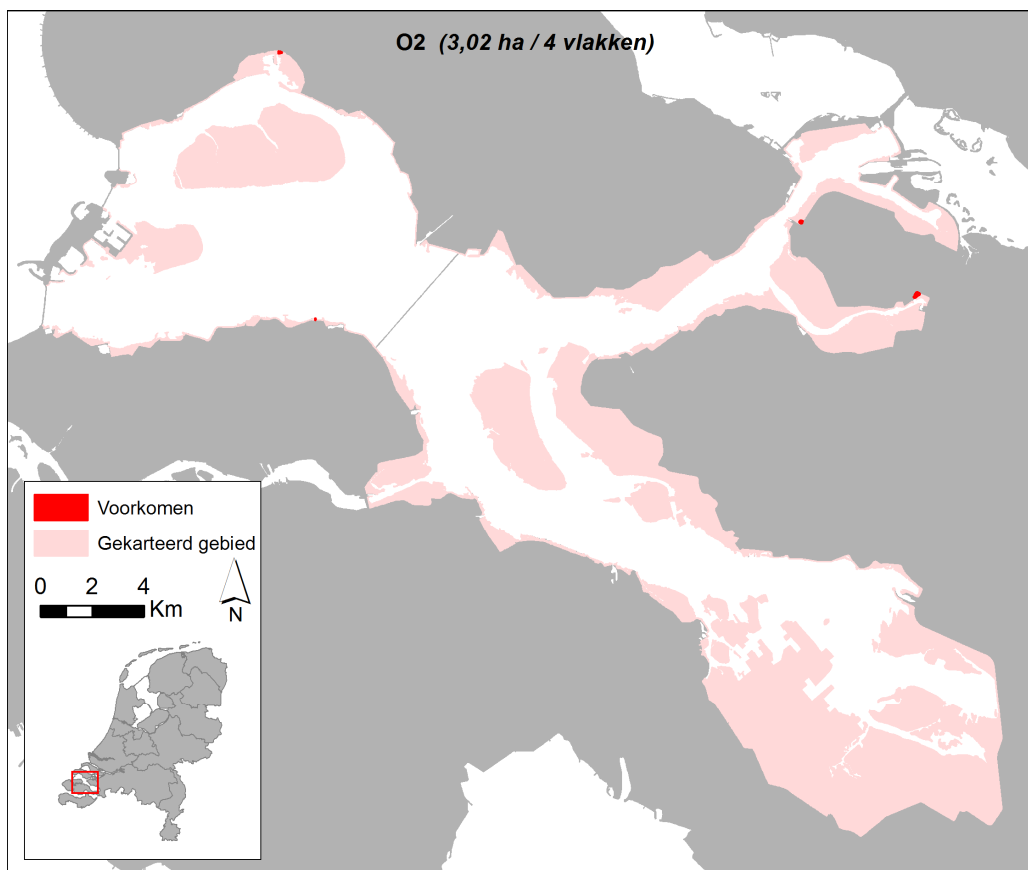
Voorbeeld van een antropogene verhoging (Radartoren van Bath in de Westerschelde).

Luchtfoto kenmerken

Vlakvormige, kunstmatige elementen, boven het omliggende maaiveld uitstekend, kleur is afhankelijk van begroeiing.

Voorkomen

Bij Sint Philipsland, Serooskerke en bij Anna Jacobapolder zijn antropogene plateaus gekarteerd. Het oppervlakte van deze plateaus is samen 3,02 hectare (0,0% van het totale gekarteerde gebied).



3.6.2 03 Wegen/paden

Veldkenmerken

Wegen of paden over land.



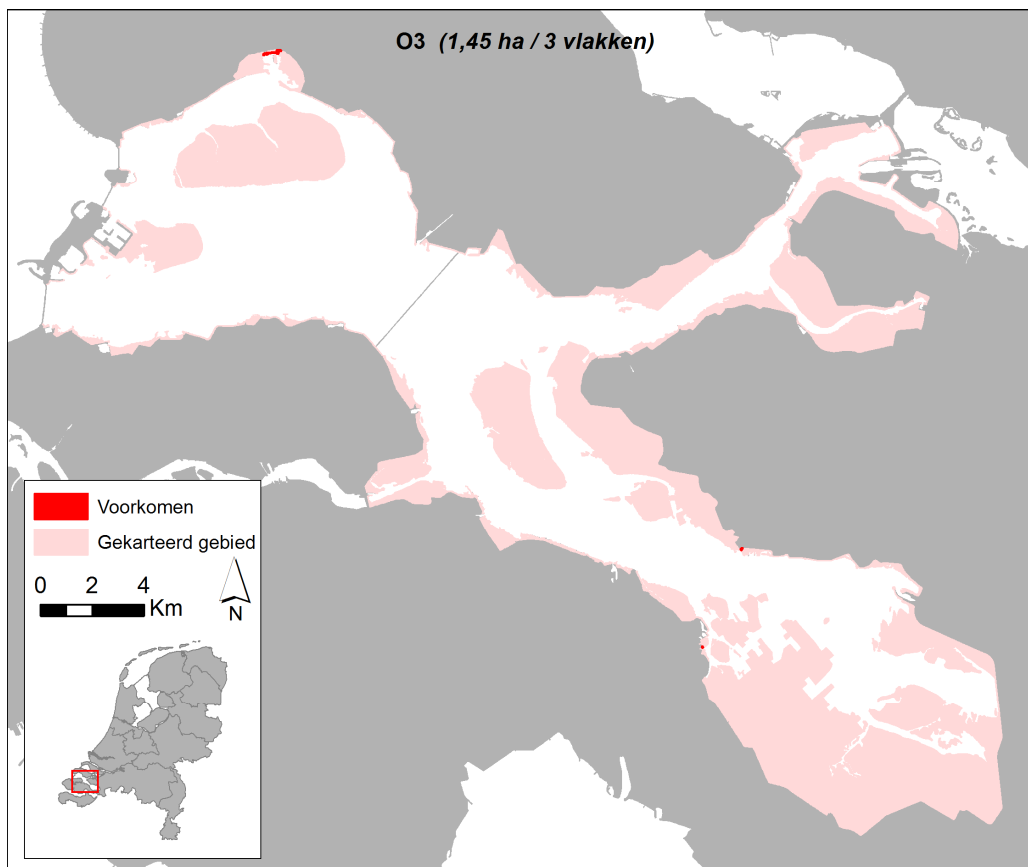
Voorbeeld van een pad bij het Verdrongen land van Saefthinghe in de Westerschelde.

Luchtfoto's

Lijnvormige elementen, lichtgrijs gekleurd, soms met roze.

Voorkomen

Ten zuiden van Serooskerke, ten zuiden van Sint-Maartensdijk en ten oosten van Yerseke zijn een aantal paden gekarteerd. Deze 3 vlakken hebben een gezamenlijk oppervlakte van 1,45 hectare (0,0% van het totale gekarteerde gebied).



3.6.3 05 Overig waterberging

Veldkenmerken

Waterplassen gelegen op de hoge delen aan de grens van het karteergebied, vaak omgeven door kades.



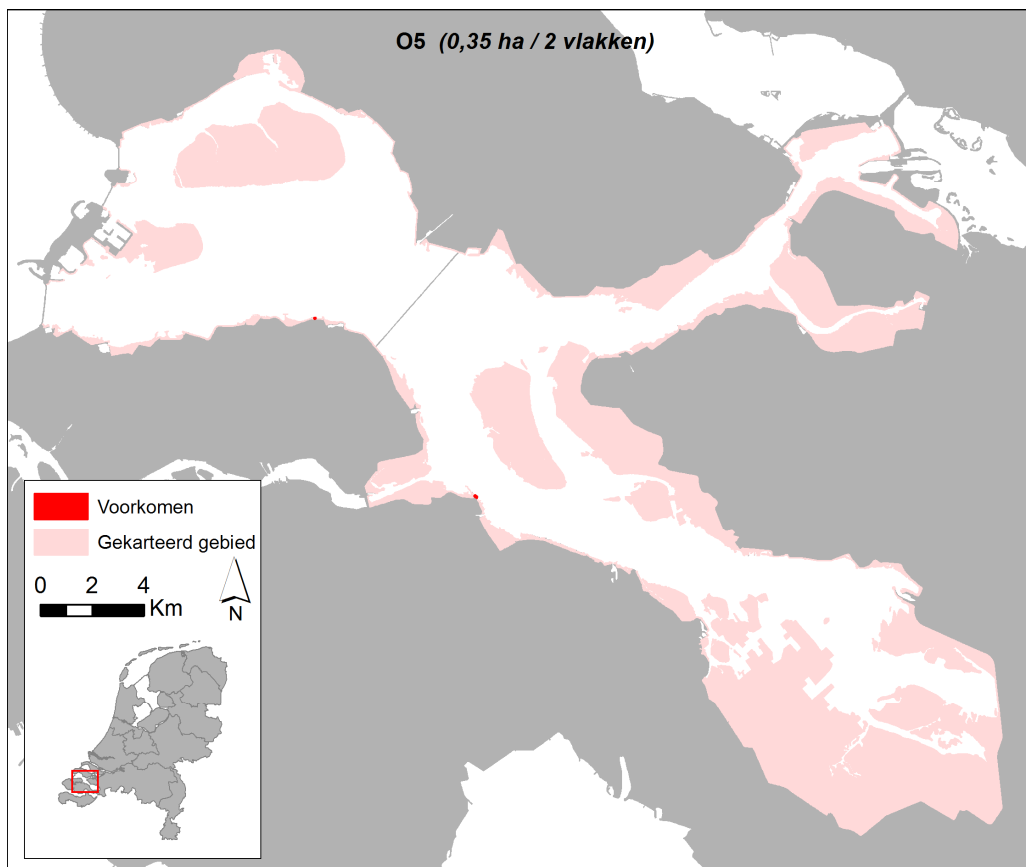
Voorbeeld van een waterberging. Deze waterberging bevindt zich bij Rammekenshoek in de Westerschelde.

Luchtfoto's

Vlakvormig, kunstmatig element met weinig tot geen reflectie, egaal donker blauwgrijs gekleurd.

Voorkomen

Er zijn 2 vlakken gekarteerd, 1 vlak ten noorden van Goese Sas en 1 vlak ten noorden van Colijnsplaat. Samen beslaan ze een oppervlakte van 0,35 hectare (0,0% van het totale gekarteerde gebied).



3.6.4 O6 Vloedmerken

Veldkenmerken

Brede strook vloedmerk (aanspoelsel / strooiselpakket), gelegen tegen een duin of dijk. Ook grote pakketten wierden worden tot dit type gerekend.



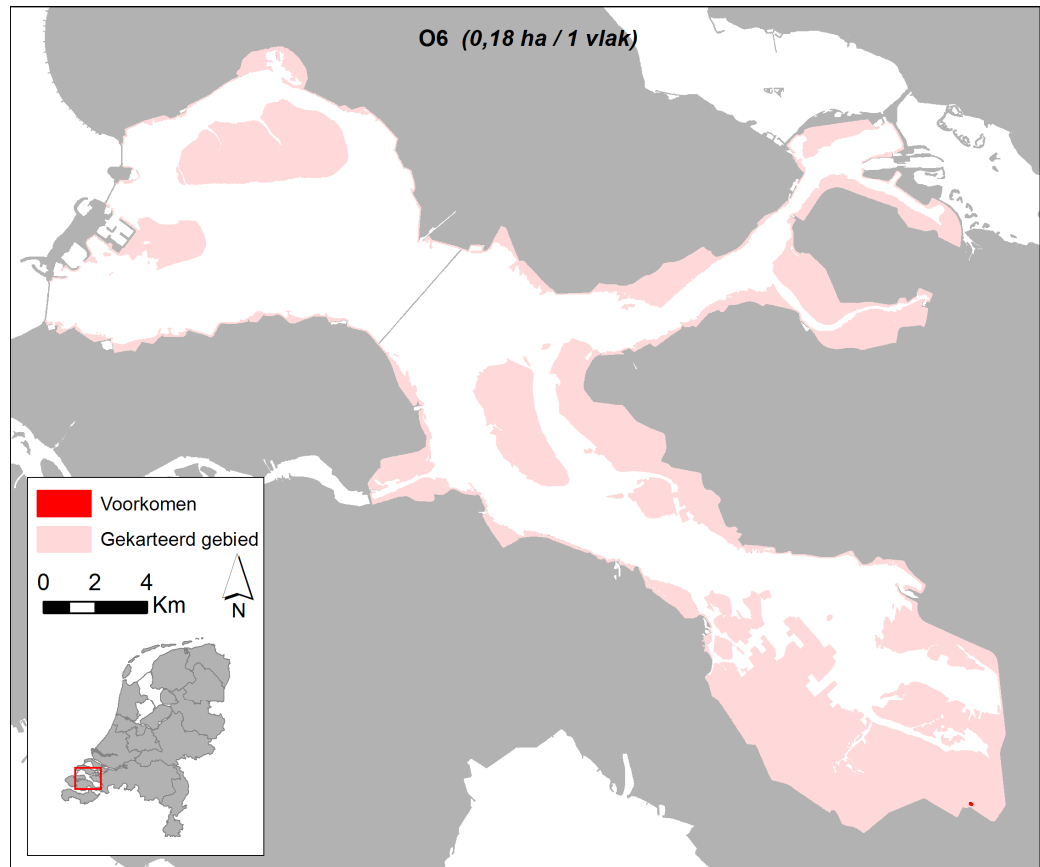
Veldfoto van vloedmerken op het Verdrongen Land van Zuid Beveland.

Luchtfoto'skenmerken

Vlakvormig, langs dijk of duin, vrij hoge reflectie van grijs tot lichtroze met rode vlekken (aangespoelde wierden).

Voorkomen

Er is 1 vlak van 0,18 hectare gekarteerd in het zuidoostelijke deel van het Verdrongen Land van Zuid Beveland (0,0% van het totale gekarteerde gebied).



4 LITERATUUR

Eurosense, 2016. Kwaliteitsrapportage Geomorfologie 2016, projectnummer Eurosense: WVI/16.079V4/N606. EUROSENSE B.V., Zwijndrecht

Janssen, J.A.M. & B. van Gennip, 2000. De oude grenzen methode. Een manier om betrouwbaar veranderingen in landschap en vegetatie te monitoren op basis van luchtfoto-karteringen. Landschap 17: 177-186.

Jong, D.J. de, 2005. Geomorfologie, standaard legenda 2005. Rijkswaterstaat, RIKZ, Middelburg.

Jong, D.J. de, 2009. Standaardtypologie ten behoeve van geomorfologische karteringen op basis van luchtfoto's, zoals gebruikt voor de ecotopenkaarten in de Delta. Rijkswaterstaat, dir. Zeeland, Middelburg.

Jong, J.W. de, 2016. Veldwerkverslag Geomorfologische kartering Oosterschelde 2016. Bureau Waardenburg bv, Culemborg

Kers, A.S., D.J. de Jong & A.M. Walburg, 2010-1
Productspecificaties Geomorfologische kartering versie 2.15.
Rijkswaterstaat, DID/DZL, Delft/Middelburg.

Kers, A.S., A.M. Walburg, D.J. de Jong & E. Parée, 2010-2
Geomorfologische kartering - Typologie & fotovoorbeelden versie 1.2.
Rijkswaterstaat, DID/DZL, Delft/Middelburg.

BIJLAGEN

Bijlage I	Metadata
Bijlage II	Interpretatiematrix
Bijlage III	Lijst geomorfologische eenheden
Bijlage IV	Geomorfologische kaart - Zonering
Bijlage V	Veldopnamen
Bijlage VI	Kaart locaties veldopnamen

Bijlage I Metadata

Titel:	Geomorfologische kartering Oosterschelde 2016
Naam gebied:	Oosterschelde
Oppervlakte:	12.868,41 ha
Type gebied:	Het betreft het gehele intergetijdengebied, dat wil zeggen alle platen, slikken en schorren van dijkvoet tot dijkvoet. Het gekarteerde gebied ligt tussen de Oosterscheldekering, de Hellegatsdam en het Schelde-Rijnkanaal.
RWS CIV zaaknr:	31118948
Luchtfoto's:	false colour; opnamedata 17 en 25 augustus en 7 september 2016
Toepassingsschaal:	1:10.000
Gebruikte TOP10vector bladen:	43CN, 43CZ, 43DN, 43DZ, 49AN, 49AZ, 49BZ, 49CN, 49DN, 64DZ, 64GN, 64GZ, 64HZ, 65BN, 65EN, 65EZ, 65FN, 65FZ, 65HN
Methode interpretatie:	Foto geleide methode. Oude Grenzen-methode deels toegepast.
Veldwerk:	247 veldopnamen (vlakbeschrijvingen, veldfoto's en slibbepalingen)
Datum veldwerk:	5 – 21 oktober 2016
Orthofotomozaïek	g_Oosterschelde_2016.ecw: grid bestand (grondresolutie 25 cm).
Samenstelling legenda:	Rijkswaterstaat, versie april 2011
Relevante GIS bestanden:	Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1.shp (ligging 247 opnamepunten okt 2016); Geomorfologie_Oosterschelde_2016_vlak.shp (ligging geomorfologische eenheden 2016); Grens_Geomorfologie_Oosterschelde_2016.shp (karteergrens); XYZ hoogtebestanden 2013: oschelde_2013.tif (2m resolutie)
Inwinnende organisatie(s):	Bureau Waardenburg bv, Culemborg: info@buwa.nl
Eigenaar eindproduct(en):	Rijkswaterstaat
Beheerder eindproduct(en):	RWS Centrale Informatievoorziening, Delft
Leverancier eindproduct(en):	Servicedesk RWS CIV: civ-info@rws.nl
Extra documentatie:	Toelichting bij de Geomorfologische Kartering Oosterschelde 2016
Buro Projectnr:	16-330

Bijlage II Interpretatiematrix

BIJLAGE II Interpretatiematrix			v 0.30	12-okt-17										deel 1
Nr.	Type	Legenda-eenheid	relatieve ligging (afstand tot geul/dijk etc.)	Kleur	Reflectie	H - L (ribbels)	vorm / structuur		antropogeen	harde / zachte grens	Minimum oppervlak	Opmerkingen	Nr.	
P		Plaat/slik, onbegroeid						bedekking						
1	P1a1	Laag energetische vlakke plaat, zand	Vlakke hoge delen van platen en slikken, zonder relief of met (kleine) stroom- of golfribbels	Vaak eenkleurig zeer licht- tot middelgrijs of licht vlekkenpatroon op donkerder achtergrond; regelmatig een roze zeem aanwezig	Matig tot veel reflectie	nvt		Vlak, reliëfarm	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	1	
2	P1a2	Laag energetische vlakke plaat, slibrijk zand (> 8% lutum)	Vlakke hoge delen van platen en slikken, vaak met waterplasjes en/of meanderende afwateringsstroompjes	Aanwezigheid van iets "vettige", afgeronde vormen (vlekkenpatroon) en regelmatig een licht roze-rode zweem	Matig tot veel reflectie	nvt		Vlak, reliëfarm, vaak met waterplasjes en/of meanderende afwateringsgeultjes.	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	2	
3	P1a3	Laag energetische vlakke plaat, met laagje water	Vlakke hoge delen van platen en slikken, zonder relief of met (kleine) stroom- of golfribbels, vaak begrensd door oesterbanken	Als P1a1, maar vaak lichter door de stagnante waterlaag	Mogelijke spiegeling door waterlaag	nvt		Vlak, reliëfarm	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	3	
4	P1b	Laag energetische plaat met laag golvend relief (H < 0,25m, L = > 5m)	Op grote afstand van de geul of tegen de dijk. Binnen platen en slikken. Het lijken lage megaribbels, die daar ter plaatse niet worden verwacht	Afwisselend lichter en donkerder grijze banen, soms met een roze zweem. Roze zweem zowel in de dalen als op de toppen van de ribbels	Matig tot veel reflectie, zowel in de dalen als op de toppen van de ribbels	Lage ribbels (< 0,25m) met relatief grote golflengte (> 5m)	Evenwijdige ribbelstructuur of ruitpatroon van lage brede ruggen met vochtige "valleien"	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	Bij twijfel P1b of P1a, dan karteren als P1a Lage ruggen op platen en slikken verplaatsen langzaam: 10-tallen meters per jaar.	4	
5	P1c1	Natuurlijke mosselbank	Ligging vanaf even boven de laagwaterlijn en dieper.	rozerode kleur op middel-/donkergrijze achtergrond	Matige tot lage reflectie	nvt		Korrelige of vlekkerige structuur	Mosselen	nee	redelijk zacht tot hard	400 m2	5	
6	P1c2	Mossel/oester cultuurpercelen	Ligging vanaf even boven de laagwaterlijn en dieper.	Afwisselend grijze en roze banen	Matige tot lage reflectie	nvt		Cirkelvormig of in vakken	Mosselen/oesters	ja	hard (vakken), zacht (cirkelvormig)	400 m2	6	
7	P1c3d	Natuurlijke, dichte Japanse oesterbank: >75% bedekking	Ligging vanaf even boven de laagwaterlijn en dieper.	Roze zweem	Matige tot lage reflectie	nvt		Korrelige structuur	> 75%	nee	redelijk hard	400 m2	7	
8	P1c3m	Natuurlijke, matig dichte Japanse oesterbank: 25-75% bedekking	Ligging vanaf even boven de laagwaterlijn en dieper.	Roze zweem	Matige tot lage reflectie	nvt		Korrelige structuur	25-75%	nee	redelijk zacht	400 m2	8	
9	P1c3o	Natuurlijke, open Japanse oesterbank: 5-25% bedekking	Ligging vanaf even boven de laagwaterlijn en dieper.	Roze zweem	Matige tot lage reflectie	nvt		Korrelige structuur	5-25%	nee	zacht	400 m2	9	
10	P2a	Hoog energetische plaat gegolfd relief (H < 0,25m, L >5m)	Vaak langs randen van geul of in een priel	Lichtgrijs regelmatig patroon met middelgrijze achtergrond. Licht roze zweem alleen in de dalen mogelijk	Evenwijdige banen met meer en minder reflectie, reflectie alleen in de dalen van de ribbels	Lage ribbels (< 0,25m) met grote golflengte (> 5m)	Vrij vlak met laag-golvend relief met banen vrij ver van elkaar; of hersenstructuur	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	Bij twijfel P2b2/P2b1 of P2a: karteren als P2a. Niet grenzend aan waterlijn maar hoger op plaat gelegen vlakken met ribbels en stagnant water in de diepere delen ook als P2a karteren. Westerschelde: Vlissingen - Kaloot als P2a typeren (zie voorgaande kaart)	10	
11	P2b1	Hoog energetische plaat met regelmatige 2-dimensionale megaribbels (H > 0,25m)	Vooraf op platen langs geul; ligging P2b1 lager dan P2b2	Soms witte kopjes op lichtgrijze banen, afgewisseld met donkergrijze banen	Veel reflectie hoge delen; weinig reflectie lage delen	Evenwijdige ribbels, lineair patroon met relatief korte golflengten; golfhoogte > 0,25m	Ribbelstructuur met evenwijdig, lineair patroon met alleen licht sinusvormige afwijkingen	onbegroeid	nee	redelijk zacht	400 m2	Bij twijfel P2b1 of P2b2: karteren als P2b1 Niet grenzend aan waterlijn maar hoger op plaat gelegen vlakken met ribbels en stagnant water in de diepere delen ook als P2a karteren.	11	
12	P2b2	Hoog energetische plaat met onregelmatige 3-dimensionale megaribbels (H > 0,25m)	Vooraf op platen langs geul	witte kopjes op grijze delen, afgewisseld met donkerblauwgrijs plekken	Zeër veel reflectie hoge delen; weinig reflectie lage delen	Gebogen en vaak gebroken ribbels; golfhoogte > 0,25m	Ribbelstructuur zeer onregelmatig, gebogen en vaak gebroken; vaak vorming plasjes aan plaatranden	onbegroeid	nee	redelijk zacht	400 m2	Bij twijfel P2b2 of P2b1: karteren als P2b1; bij twijfel P2b2 of P2a: karteren als P2a Niet grenzend aan waterlijn maar hoger op plaat gelegen vlakken met ribbels en stagnant water in de diepere delen ook als P2a karteren.	12	
13	P2c	Hoog energetische vlakke plaat	Langs plaatranden: steile overgang van plaat naar geul; hoge delen van platen: direct langs of aan het eind van megaribbelgebied	Egaal kleurende plaatdelen in lichtgrijs en grijs	Redelijk veel reflectie bovenzijde plaat tot matig aan onderzijde	nvt	Overwegend vlak met steile plaatrand (1-zijdige helling); vlakken langgerekt zonder oneffenheid. Rechte afwateringsgeultjes kunnen aanwezig zijn.	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	Bij twijfel P2c of P1a of P2d1: karteren als P2c. Erosieve "dagzomende" kleibanken karteren als P2c of H1a, afhankelijk van de overige fotokenmerken en de omgeving. Afwateringsgeulen aan de waterlijn en liggend tussen twee hoogdynamische vlakken moeten ook als hoogdynamisch typeren. (Ook de afwateringsgeul staat onder invloed van golfwerking). Aan de waterlijn behoort een laaggelegen (natte) vlak met een donkere kleur, dat ligt tussen hoogdynamische gebieden ligt of erdoor wordt omsloten, ook hoogdynamisch getypeerd te worden. Regelmatig bevat een P1a2 vlak aan de waterlijn een smalle steilrand. Deze steilrand dient als P2c worden uitgekarteerd (geen bodemleven). De smalle steilrand begint vaak daar waar de afwateringsgeultjes nauwelijks meer meanderen.	13	
14	P2d1	Geïsoleerde zandrug op (meestal) hoog energetische plaat	Buitenzijde van plaat en slik; niet deeluitmakend van kreekrand	Lichtgrijs	Veel reflectie	zandrug	Geïsoleerde zandrug, langwerpige hoogte met 2-zijdige helling	onbegroeid	nee	redelijk hard	100 m2	Bij twijfel P2d1 of P1a: karteren als P1a; bij twijfel P2d1 of P2c: karteren als P2c	14	
15	P2d2	Geïsoleerde schelpenrug op (meestal) hoog energetische plaat	Buitenzijde van plaat en slik; duidelijk niet deeluitmakend van kreekrand	grijswit naar wit	Zeër veel reflectie	Schelpophoping	Schelpenrug: geïsoleerde, langwerpig met 2-zijdige helling	Schelpen > 50%	nee	redelijk zacht tot hard	100 m2	Een schelpenrug kan wier vasthouden	15	
16	P2d3	Geïsoleerde schelpen- of zandrug op energetische slik langs dijk	Langs dijk; ophopingen in hoeken van dijken	Grijswit	Zeër veel tot veel reflectie	Schelp- of zandophoping	Ophoping: 1-zijdige helling	Schelpen of zand > 50%	nee	redelijk zacht tot hard	100 m2	Een schelpenrug kan wier vasthouden. In hoeken van dijken altijd p2d3: potentieel broedgebied voor plevieren en dwergsterren	16	
17	P3	Plaat/slik met water (bodem onzichtbaar)	Waterlaag op plaat of slik, bodemstructuur niet zichtbaar	Egaal donkerblauwgrijs	Weinig tot geen reflectie	nvt	nvt	water met niet tot nauwelijks zichtbare bodem	nee	zacht (flauwe oever) hard (stijle oever)	400 m2	Alleen P3 toekennen wanneer het vlak grenst aan meerdere vlakken met verschillende typen. Ook "kreken" die over/door een plaat lopen worden gekarteerd. NB: Indien deze "kreken" uitmonden in open water, dan wordt er GEEN polygoon van gemaakt	17	
K Grote schorkreken > 250 breed (komt alleen voor in de Westerschelde: 3 kreken in het Land van Saefthinge), qua omvang en functie te vergelijken met een slik (P-type)														
18	K1a1	Laag energetische vlakke plaat, zand (< 8% lutum)	Vlakke hoge delen binnen platen en slikken, vaak met afwateringsstroompjes	Vaak eenkleurig zeer licht- tot middelgrijs of licht vlekkenpatroon op donkerder achtergrond; regelmatig een roze zeem aanwezig	Matig tot veel reflectie	nvt		Vlak tot reliëfarm	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	18	
19	K1a2	Laag energetische vlakke plaat, slibrijk zand (> 8% lutum)	Vlakke hoge delen binnen platen en slikken, vaak met afwateringsstroompjes	Aanwezigheid van iets "vettige", afgeronde vormen (vlekkenpatroon) en regelmatig een licht roze-rode zweem	Matige reflectie	nvt		Vlak tot reliëfarm	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	19	
50	K1b	Laag energetische vlakke plaat in kreek, zandig, laag golvend relief (H < 0,25m, L > 5m)	Op grote afstand van de geul of tegen de dijk. Binnen platen en slikken. Het lijken lage megaribbels, die daar ter plaatse niet worden verwacht	Afwisselend lichter en donkerder grijze banen, soms met een roze zweem. Roze zweem zowel in de dalen als op de toppen	Matig tot veel reflectie, zowel in de dalen als op de toppen van de ribbels	Lage ribbels (< 0,25m) met relatief grote golflengte (>5m)	Evenwijdige ribbelstructuur of ruitpatroon van lage brede ruggen met vochtige "valleien"	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	Bij twijfel P1b of P1a, dan karteren als P1a Lage ruggen op platen en slikken verplaatsen langzaam: 10-tallen meters per jaar.	50	

20	K2a	Hoog energetische plaat met gegolfd relief (H < 0,25m, L > 5m)	Vaak langs randen van geul of in een priel	Lichtgrijs regelmatig patroon met middelgrijze achtergrond. Licht roze zweem alleen in de dalen mogelijk	Evenwijdige banen met meer en minder reflectie, reflectie alleen in de dalen van de ribbels	Lage ribbels (< 0,25m) met grote golflengte (> 5m)	Vrij vlak met laaggolvend relief met banen vrij ver van elkaar; of hersenstructuur	onbegroeid	nee	zacht	400 m2	Niet grenzend aan waterlijn maar hoger op plaat gelegen vlakken met ribbels en stagnant water in de diepere delen ook als K2a typeren.	20
21	K2b1	Hoog energetische plaat met megaribbels (H > 0,25m) 2-dimensionaal	Vooral op platen langs geul; ligging K2b1 lager dan K2b2	Soms witte kopjes op lichtgrijze banen, afgewisseld met donkergrijze banen	Veel reflectie hoge delen; weinig reflectie lage delen	Evenwijdige ribbels, lineair patroon met relatief korte golflengten; golfhogte > 0,25m	Ribbelstructuur met evenwijdig, lineair patroon met alleen licht sinusvormige afwijkingen	onbegroeid	nee	redelijk zacht	400 m2		21

deel 2													
Nr.	Type	Legenda-eenheid	relatieve ligging (afstand tot geul/dijk etc.)	Kleur	Reflectie	H - L (ribbels)	vorm / structuur			harde / zachte grens	Oppervlak	Opmerkingen	Nr.
							patroonvorming	bedekking	antropogeen				
22	K2b2	Hoog energetische plaat met megaribbels (H > 0,25m) 3-dimensionaal	Vooral op platen langs geul	witte kopjes op grijze delen, afgewisseld met donkerblauwgrijs plekken	Zeer veel reflectie hoge delen; weinig reflectie lage delen	Gebogen en vaak gebroken ribbels; golfhogte > 0,25m	Ribbelstructuur zeer onregelmatig, gebogen en vaak gebroken; vaak vorming plasjes aan plaatranden	onbegroeid	nee	redelijk zacht	400 m2		22
23	K2c	Hoog energetische vlakke plaat	Langs plaatranden: steile overgang van plaat naar geul; hoge delen van platen: direct langs / aan het eind van megaribbelgebied	Egaal kleurende plaatdelen in lichtgrijs en grijs	Redelijk veel reflectie bovenzijde plaat tot matig aan onderzijde	nvt	Overwegend vlak met steile plaatrand (1-zijdige helling); vlakken langgerekt zonder oneffenheid	onbegroeid	nee	zacht	400 m2		23
24	K2d1	Geïsoleerde zandrug op hoog energetische plaat	Buitenzijde van plaat en slik; niet deeluitmakend van kreekrand	Lichtgrijs	Veel reflectie	zandrug	Geïsoleerde zandrug, langwerpige hoogte met 2-zijdige helling	onbegroeid	nee	redelijk hard	100 m2		24
25	K3	Kreken met water (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)	Waterlaag op platen/slikken in brede schorkreek	Egaal donker blauwgrijs	Weinig tot geen reflectie	nvt	nvt	water met niet tot nauwelijks zichtbare bodem	nee	zacht (flauwe oever) hard (stijle oever)	400 m2		25
H Hard substraat													
26	H1ah	Hard substraat harde veen-/kleibanken (onbegroeid) < 25% zandbedekking antropogene sporen	Meestal op grens water-slik	Egaal donkerbruin tot lichtgrijs met licht roze zeem; soms met onregelmatig patroon van donkere strepen	Matige reflectie	nvt	Vlak, afgeronde vormen; vaak met onregelmatig streep patroon	< 25% zandbedekking	Ten hoogste sporen (patroon rechthoekige putten en rechte afwateringsgreppels)	redelijk zacht	400 m2	H1a kan vaak verder dan de waterlijn gekarteerd worden. Erosieve "dagzomende" kleibanken karteren als P2c of H1a, afhankelijk van de overige fotokenmerken en de omgeving. Open plekken aan buitenrand van een erosief gesloten schor worden o.b.v. fotokenmerken geïnterpreteerd en kunnen bv. bij Oost Saeftinge als H1a worden getypeerd. Westerschelde: alleen harde veen- en kleilagen. Oosterschelde: met name in de laatste jaren is het onderscheid te maken tussen harde en zachte veen- en kleibanken. Aanlevering door regio Zeeland.	26
27	H1az	Hard substraat zachte veen-/kleibanken (onbegroeid) < 25% zandbedekking antropogene sporen	Meestal op grens water-slik	Egaal donkerbruin tot lichtgrijs met licht roze zeem; soms met onregelmatig patroon van donkere strepen	Matige reflectie	nvt	Vlak, afgeronde vormen; vaak met onregelmatig streep patroon	< 25% zandbedekking	Ten hoogste sporen (patroon rechthoekige putten en rechte afwateringsgreppels)	redelijk zacht	400 m2	H1a kan vaak verder dan de waterlijn gekarteerd worden. Erosieve "dagzomende" kleibanken karteren als P2c of H1a, afhankelijk van de overige fotokenmerken en de omgeving. Open plekken aan buitenrand van een gesloten erosief schor worden o.b.v. fotokenmerken geïnterpreteerd en kunnen bv. bij Oost Saeftinge als H1a worden getypeerd. Westerschelde: alleen harde veen- en kleilagen. Oosterschelde: met name in de laatste jaren is het onderscheid te maken tussen harde en zachte veen- en kleibanken. Aanlevering door regio Zeeland.	27
28	H1bh	Hard substraat harde veen-/kleibanken (onbegroeid) > 25% zandbedekking antropogene sporen	Meestal op grens water-slik	Lichtgrijs met licht roze zeem tot (blauw) roze	Matige reflectie	nvt	Vlak, afgeronde vormen	> 25% zandbedekking	Ten hoogste sporen (patroon rechthoekige putten en rechte afwateringsgreppels)	redelijk zacht	400 m2	H1b kan vaak verder dan de waterlijn gekarteerd worden. Open plekken aan buitenrand van een erosief gesloten schor worden o.b.v. fotokenmerken geïnterpreteerd en kunnen bv. als H1b worden getypeerd. Westerschelde: alleen harde veen- en kleilagen. Oosterschelde: met name in de laatste jaren is het onderscheid te maken tussen harde en zachte veen- en kleibanken. Aanlevering door regio Zeeland.	28
29	H1bz	Hard substraat zachte veen-/kleibanken (onbegroeid) > 25% zandbedekking antropogene sporen	Meestal op grens water-slik	Lichtgrijs met licht roze zeem tot (blauw) roze	Matige reflectie	nvt	Vlak, afgeronde vormen	> 25% zandbedekking	Ten hoogste sporen (patroon rechthoekige putten en rechte afwateringsgreppels)	redelijk zacht	400 m2	H1b kan vaak verder dan de waterlijn gekarteerd worden. Open plekken aan buitenrand van een erosief gesloten schor worden o.b.v. fotokenmerken geïnterpreteerd en kunnen bv. als H1b worden getypeerd. Westerschelde: alleen harde veen- en kleilagen. Oosterschelde: met name in de laatste jaren is het onderscheid te maken tussen harde en zachte veen- en kleibanken. Aanlevering door regio Zeeland.	29
30	H2a	Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc) dijkglooiing	Aan de dijkvoet, langs grens karteergebied	Van blauw, korrelig grijs tot licht meer grijs en (licht) roze delen	Matig tot veel reflectie van de kale delen	nvt	nvt	Vegetatie kan aanwezig	ja	hard	100 m2	Relicten (> 35% bedekking) tegen de dijk aan behoren bij de dijkglooiing H2a	30
31	H2b	Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc) krib, havendam	Constructies (krib en havendam) loodrecht op de zeevering	Van blauw, korrelig grijs tot licht meer grijs en (licht) roze delen	Matig tot veel reflectie van de kale delen	nvt	nvt	Vegetatie kan aanwezig	ja	hard	100 m2	Kribben dienen echt uit te steken. Geïsoleerde relicten (>35% bedekking) die niet tegen de dijk aan liggen: H2b. Bestortingen vallen eveneens onder H2b.	31
32	H2c	Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc) geulrandverdediging	Constructies parallel langs de geul of zeevering	Van blauw, korrelig grijs tot licht meer grijs en (licht) roze delen	Matig tot veel reflectie van de kale delen	nvt	nvt	Vegetatie kan aanwezig	ja	hard	100 m2		32
33	H2d	Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc) vooroever / schorrandverdediging / Kunstmatig oesterriff	Constructies ter bescherming van schor/kwelder	Van blauw, korrelig grijs tot licht meer grijs en (licht) roze delen	Matig tot veel reflectie van de kale delen	nvt	nvt	Vegetatie kan aanwezig	ja	hard	100 m2	Sinds 2009 ook kunstmatige oesterriffen in de Oosterschelde als erosiebeschermende en zandvasthoudende maatregel	33
S Schor/kwelder en groen strand													
34	S1a	Begroeid schor/strand (gesloten, > 50 % bedekking) natuurlijke (kwelder)vorm	Bovengrens intergetijdje gebied	Variëert per zone, van (donker) rood tot bruin	Weinig reflectie	nvt	Willekeurige patronen of egaal begroeid	Polbedekking > 50%; kleine eenheden 30-70% bedekking (natuurlijke grenzen aanhouden)	nee	hard	100 m2	Geomorfologisch wordt er geen onderscheid gemaakt tussen een hoog en laag gelegen schor	34
35	S1b	Landaanwinningwerken (gesloten, > 50 % bedekking)									100 m2	Komt tegenwoordig alleen voor in het Waddengebied	35
36	S1c	Begroeid schor/strand (gesloten, > 50 % bedekking) open plek in het kwelder (< 25% bedekking)	Bovengrens intergetijdje gebied	Grijs tot donker grijs	Duidelijke reflectie t.o.v. omringende vegetatiedek	nvt	Willekeurige patronen of egaal begroeid	< 25% of water	nee	hard	100 m2	Waterplassen in het gesloten schor (S1a) vallen onder S1c. Open plekken aan buitenrand van het gesloten schor niet karteren als S1c maar o.b.v. fotokenmerken.	36
37	S2a	Begroeid schor/strand (open, 10-50% bedekking) natuurlijke (kwelder)vorm	Aan schorranden: hoogteverschil in vegetatie tov. volwassen schor	Roze delen afgewisseld met grijs	Gedeeltelijke reflectie; goed zichtbaar	nvt	nvt	10- 50%	nee	zacht	400 m2	Zeewier en/of diatomeeën worden niet meegekarteerd. Wier is herkenbaar aan een vrij duidelijke redelijk egaalrode zweem met meestal fijnmazige patronen zien die zich richten naar het aflopende water. Bij zeekraal zijn echter een polvormige structuur en hoogteverschillen zichtbaar.	37
38	S2b	Begroeid schor/strand (zeer open, 2-10% bedekking en/of pollenstructuur (> 10 pollen/ha)	Smalle zones op grensgebied schor en plaat; op beschutte plekken op platen	Grijs of roze met rode of donkerroze stippen	Veel reflectie met willekeurig stippelpatroon	nvt	nvt	2 - 10% of polbedekking 10 pollen per ha	nee	zacht	400 m2	Zeewier en/of diatomeeën worden niet meegekarteerd. Wier is herkenbaar aan een vrij duidelijke redelijk egaalrode zweem met meestal fijnmazige patronen zien die zich richten naar het aflopende water. Bij zeekraal zijn echter een polvormige structuur en hoogteverschillen zichtbaar.	38
49	S2c	Landaanwinningwerken (open, 10-50% bedekking)									400 m2	Komt tegenwoordig alleen voor in het Waddengebied	49
39	S3a	Natuurlijk meanderende kreek (5-250m breed, onbegroeid) op schor/kwelder en groen strand	Lintvormige, natuurlijke insnijdingen in schor	Licht- tot donkergrijs	Veel reflectie	nvt	nvt	nvt	nee	hard (schorwanden) tot zacht (monding)	100 m2	Een kreek moet beginnen in een gesloten schor. Op platen (bv Walsdoorden) kan een schor omsloten zijn door kale plaat, wanneer hier een "kreek" doorheen loopt behoort dat tot de plaat. Mondingen van kreken daar waar het kan vastleggen op de grens van de voorgaande kaart. De monding wordt begrenst vanuit gelsoten schor (S1)	39
40	S3b	Gekanaliseerde sloot/kanaal (5-250m breed, onbegroeid) op schor/kwelder en groen strand	Rechte, lintvormige insnijdingen in schor	Licht- tot donkergrijs	Veel reflectie	nvt	nvt	nvt	nee	hard (schorwanden) tot zacht (monding)	100 m2		40
D Duinen													
41	D1	Natuurlijke duinen & hoge stranden (wel of niet begroeid)	Bovengrens intergetijdje gebied	Vaak vele roodtinten door de begroeide delen	Sterke reflectie van de relatief hoge kale delen	Alleen bij embryodünen aanwezig, overig afwezig	nvt	Mogelijk vegetatie(pollen) aanwezig	nee	hard	400 m2	Aan waterpartijen binnen D2 en D1 wordt type O5 toegekend. Vegetatie wordt niet uitgekarteerd binnen D1 of D2. Ondergrens duin is overgang duinhelling - maaiveld.	41
42	D2	Antropogene duinen (stuifdijken etc.)	Bovengrens intergetijdje gebied	Vaak vele roodtinten door de begroeide delen	Sterke reflectie van de relatief hoge kale delen	nvt	nvt	Mogelijk vegetatie(pollen) aanwezig	Ja, rechte stuifdijken aanwezig, evt. stuifschermen aanwezig etc.,	hard	400 m2	Aan waterpartijen binnen D2 en D1 wordt type O5 toegekend. Vegetatie wordt niet uitgekarteerd binnen D1 of D2. Ondergrens duin is overgang duinhelling - maaiveld.	42
O Overig													
43	O1	Overig lichtdamm	Uitstekend boven omliggend maaiveld	Erg lichtgrijs of roze tot licht rood	Matige reflectie	nvt	Lijnvormige, kunstmatige elementen	nvt	ja	hard	100 m2		43
44	O2	Overig plateau/verhoging (antropogeen)	Uitstekend boven omliggend maaiveld	Roze rood	Weinig reflectie	nvt	Vlakkvormige, kunstmatige elementen	vegetatie bedekking is mogelijk	ja	hard	100 m2		44
45	O3	Overig wegen/paden	op land	Lichtgrijs of / met roze	Weinig reflectie	nvt	Lijnvormige elementen	verharding of vegetatie(betreden kruiddlaag) mogelijk	ja	hard	100 m2		45
46	O4	Overig getijdenhaven	aan land grenzend	Grijs met witte streepjes	Matig tot veel reflectie	nvt	Vlakkvormige elementen, meestal omgeven door kade(s); i.h.a. steigers en/of boten aanwezig	nvt	ja	hard	100 m2	Droogvallend	46
47	O5	Overig waterberging	Aan de grens van het karteergebied, hoge delen	Egaal donker blauwgrijs	Weinig tot geen reflectie	nvt	Vlakkvormige, kunstmatige elementen, meestal omgeven door kade(s)	nvt	ja	hard	100 m2	Type O5 toekennen aan waterpartijen binnen D2 en D1. Bodem is niet zichtbaar.	47
48	O6	Voedmerken	Grenzend aan schor, dijken, hogere ruggen etc..	Wit in midden, naar randen toe grijzer	Matig tot veel reflectie (vooral in het midden)	nvt	vaak lijnvormig	vanaf 25%	nee	meestal hard	100 m2	Alleen dood strooisel langs schor en dijk karteren. O6 wordt eveneens in de aparte kolom BIOTA opgeslagen in het datamodel. In de kolom LEGOD komt het laagdynamische geomorfologische type van zijn omgeving te staan.	48

Bijlage III Lijst met gekarteerde geomorfologische eenheden en hun oppervlakte

LEGCOD	Oppervlak (ha)	Aantal vlakken
D1	17,6	7
D2	15,8	16
H1a	16,8	10
H1b	171,4	7
H2a	280,2	114
H2b	94,7	220
H2d	8,4	36
O2	3,0	4
O3	1,5	3
O5	0,4	2
O6	0,2	1
P1a1	7.253,4	209
P1a2	127,4	19
P1a3	61,0	51
P1b	324,5	29
P1c2	1.858,0	19
P1c3d	158,6	169
P1c3m	532,6	372
P1c3o	697,5	420
P2a	364,8	52
P2b1	94,4	24
P2b2	7,5	8
P2c	167,3	79
P2d1	9,6	6
P2d2	38,1	43
P2d3	9,9	64
P3	15,6	22
S1a	453,1	119
S1c	0,8	17
S2a	11,8	70
S2b	34,7	101
S3a	38,2	78
TOTAAL	12.869	2.391

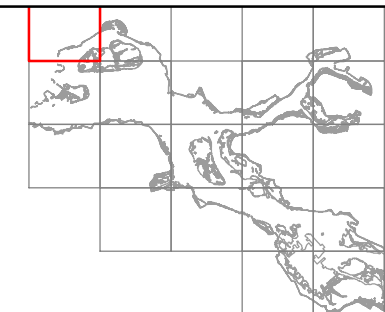
Bijlage IV Geomorfologische kaart – zonering

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parea
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 1 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



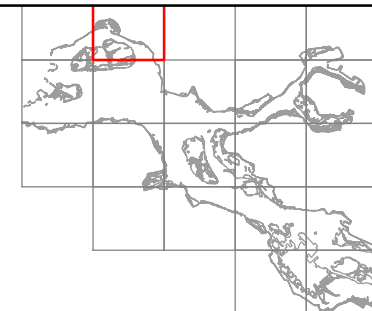
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Pree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 2 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



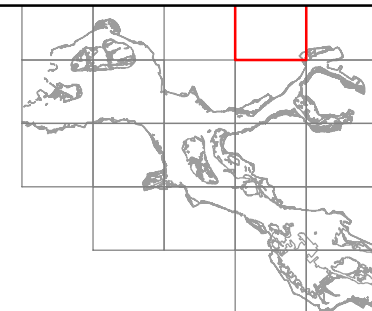
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Pree
Datum: 13-3-2018
Kaartnummer: 3 van 22
Schaal (A4): 1:32.000



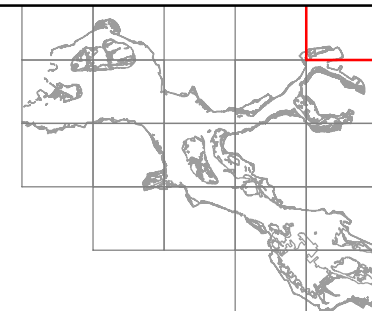
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Paree

Datum: 13-3-2018

Kaartnummer: 4 van 22

Schaal (A4): 1:32.000



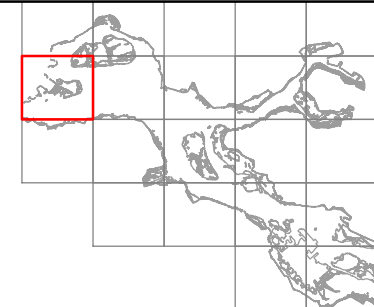
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Pree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 5 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



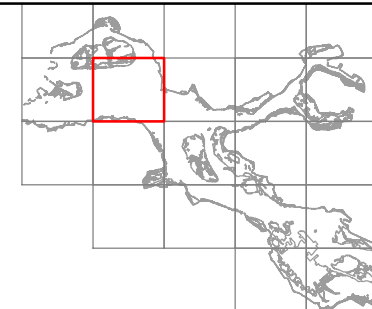
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Paree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 6 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000

0 0,13 0,26 0,39 0,52 0,65 1,3 km



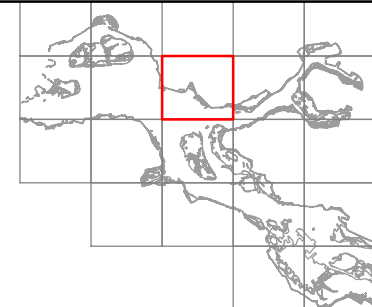
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parea
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 7 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



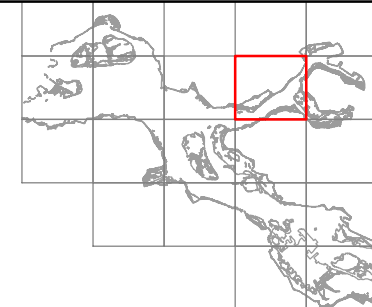
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3_: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3_: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parea

Datum: 13-3-2018

Kaartnummer: 8 van 22

Schaal (A4): 1:32.000



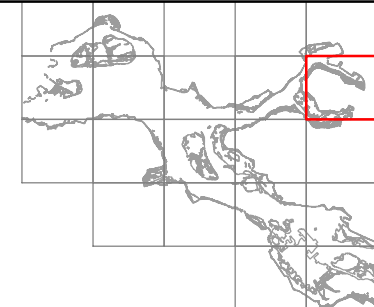
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parea
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 9 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000

0 0,13 0,26 0,39 0,52 0,65 1,3 km



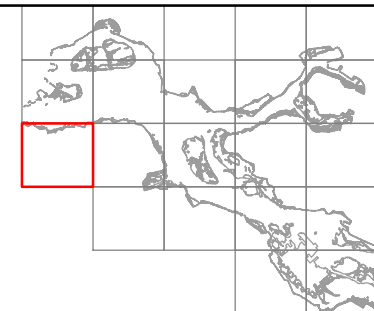
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Pree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 10 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hardsubstraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

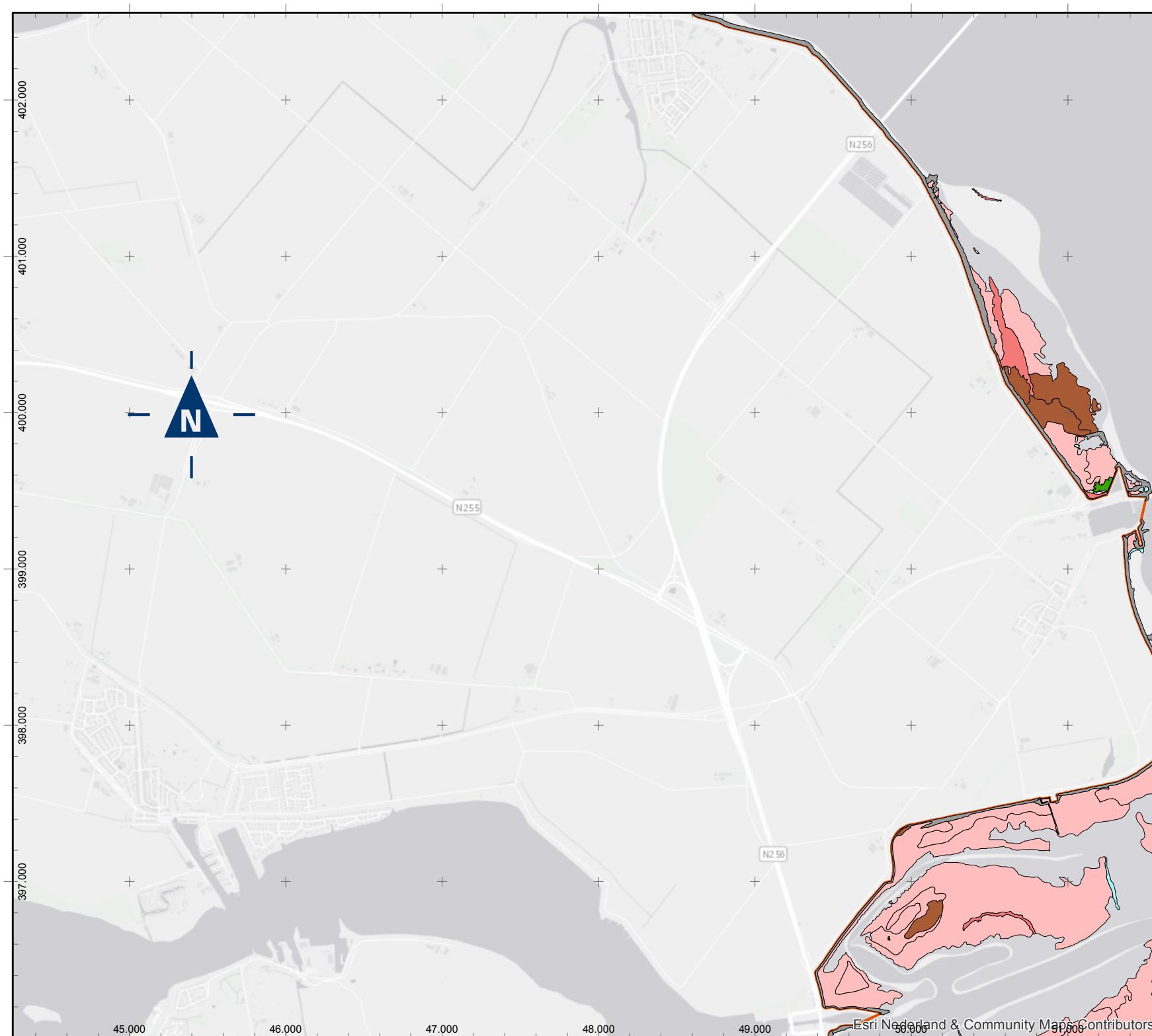
Canvas



Auteur: Edwin Páree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 11 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

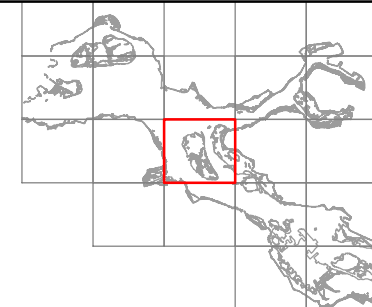


Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hardsubstraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Pree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 12 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



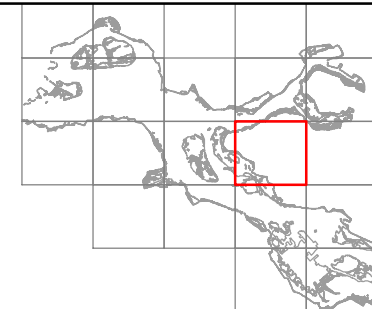
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Pree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 13 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



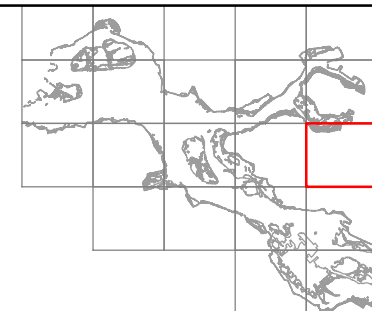
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Pree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 14 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



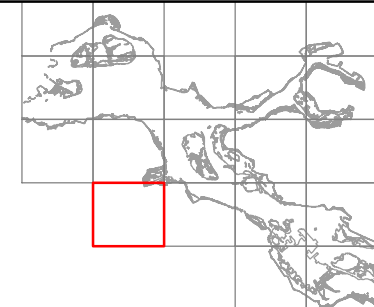
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hardsubstraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parez
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 15 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



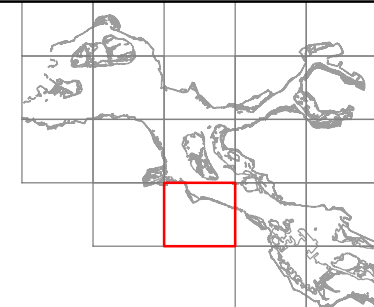
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Paree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 16 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000

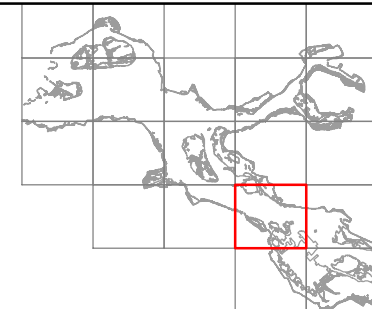


Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

**Geomorfologische kaart
OOSTERSCHELDE 2016****Legenda**

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parea
Datum: 13-3-2018
Kaartnummer: 17 van 22
Schaal (A4): 1:32.000



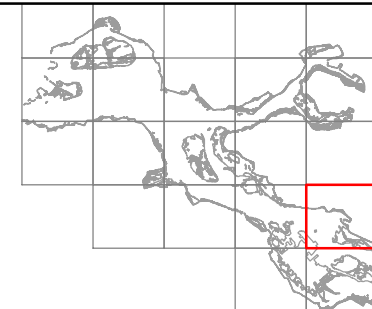
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

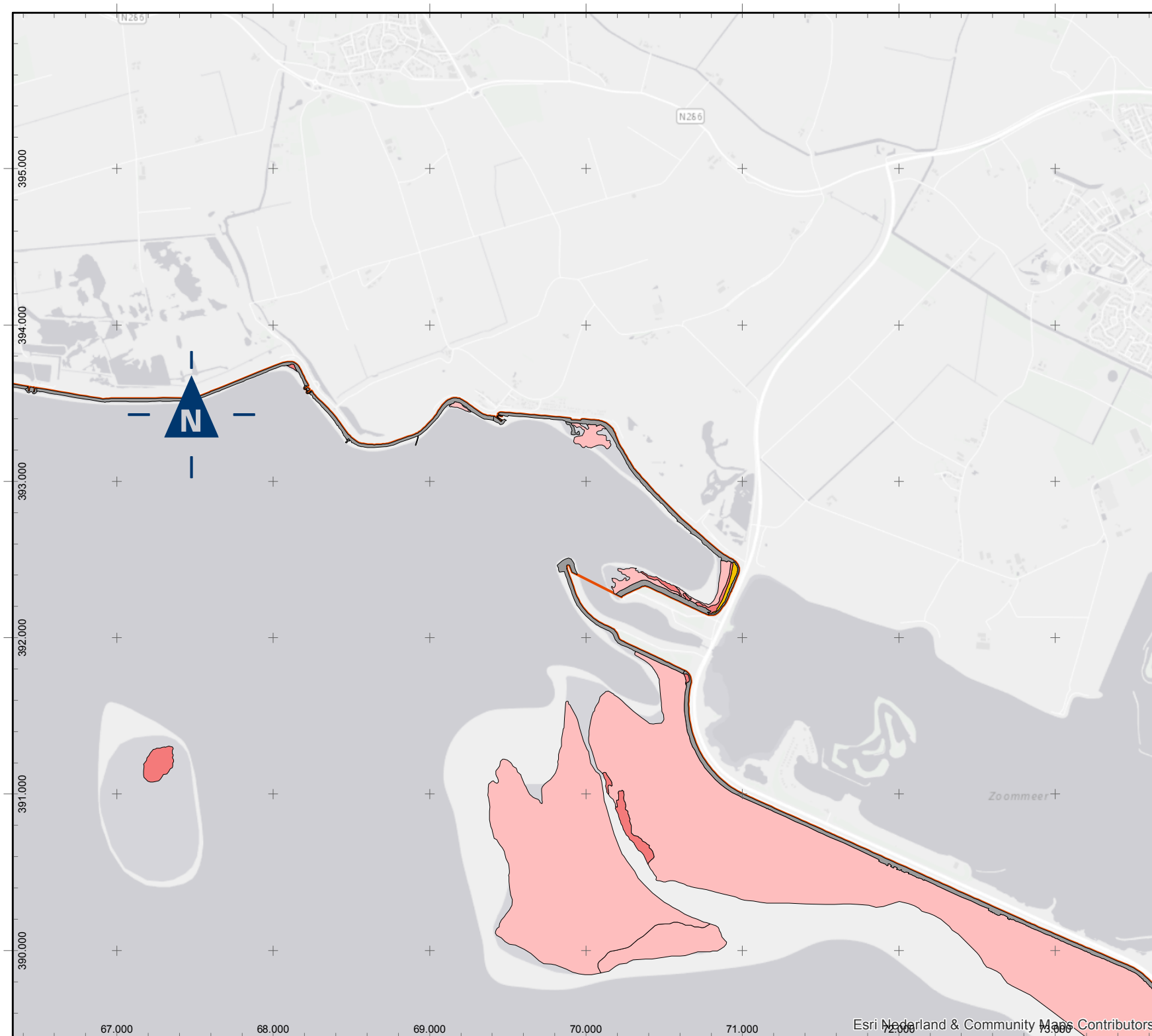
Canvas



Auteur: Edwin Parea
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 18 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

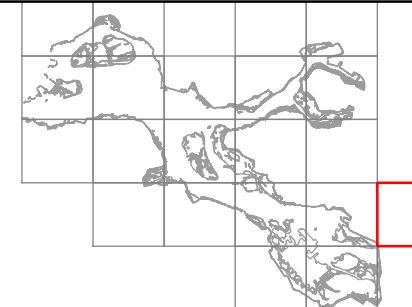


Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parea

Datum: 13-3-2018

Kaartnummer: 19 van 22

Schaal (A4): 1:32.000



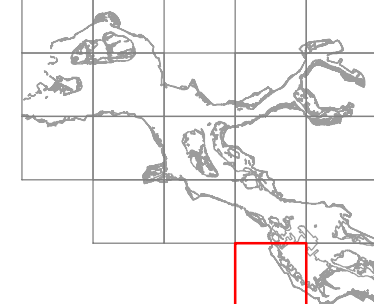
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hardsubstraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Pree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 20 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



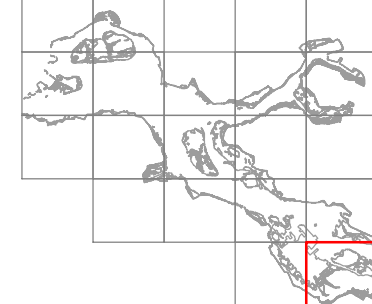
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Paree
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 21 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000



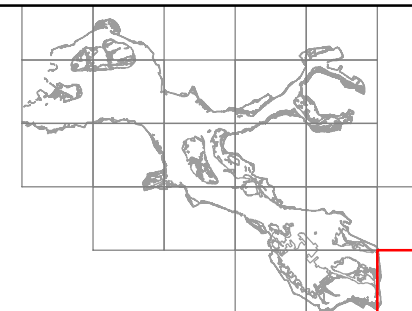
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016

Legenda

- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parea
 Datum: 13-3-2018
 Kaartnummer: 22 van 22
 Schaal (A4): 1:32.000

0 0,13 0,26 0,39 0,52 0,65 1,3 km



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Bijlage V Veldopnamen

OPNAMENR	GBIED	XCOOR	YCOOR	Opnemer	Datum	Opmerking	LEGCO D	LUTUM_ PERC	SLIBL AAG	Bodemleven	VORM	Ribbels	Erosier and	Bed_schel p	Bed_be groe	FOTO_1	FOTO_2	Exposi tie
1	Roggenplaat	42777	408095	JobJo	5-10-2016		P2a	<8	nee	geen	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	01-02%	00%	P2a_opname_1_foto_1.jpg	P2a_opname_1_foto_2.jpg	W
2	Roggenplaat	42672	408207	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_2_foto_1.jpg	P1a1_opname_2_foto_2.jpg	W
3	Roggenplaat	42370	408164	JobJo	5-10-2016		P2c	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_3_foto_1.jpg	P2c_opname_3_foto_2.jpg	NW
4	Roggenplaat	42355	408363	JobJo	5-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P2c_opname_4_foto_1.jpg	P2c_opname_4_foto_2.jpg	W
5	Roggenplaat	42329	408564	JobJo	5-10-2016	kokkels, pieren	P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_5_foto_1.jpg	P1a1_opname_5_foto_2.jpg	W
6	Roggenplaat	42753	408786	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_6_foto_1.jpg	P1a1_opname_6_foto_2.jpg	W
7	Roggenplaat	42937	409083	JobJo	5-10-2016		P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	00%	00%	P2a_opname_7_foto_1.jpg	P2a_opname_7_foto_2.jpg	NO
8	Roggenplaat	43082	409104	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_8_foto_1.jpg	P1a1_opname_8_foto_2.jpg	NO
9	Roggenplaat	43147	409134	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_9_foto_1.jpg	P1a1_opname_9_foto_2.jpg	N
10	Roggenplaat	43407	409054	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_10_foto_1.jpg	P1a1_opname_10_foto_2.jpg	O
11	Roggenplaat	43644	408866	JobJo	5-10-2016		P1c3o	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1c3o_opname_11_foto_1.jpg	P1c3o_opname_11_foto_2.jpg	O
12	Roggenplaat	43647	408664	JobJo	5-10-2016		P1a3	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a3_opname_12_foto_1.jpg	P1a3_opname_12_foto_2.jpg	ZW
13	Roggenplaat	43843	408724	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_13_foto_1.jpg	P1a1_opname_13_foto_2.jpg	ZW
14	Roggenplaat	44188	408828	JobJo	5-10-2016		P1a3	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a3_opname_14_foto_1.jpg	P1a3_opname_14_foto_2.jpg	O
15	Roggenplaat	44448	408805	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_15_foto_1.jpg	P1a1_opname_15_foto_2.jpg	ZW
16	Roggenplaat	45193	408956	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_16_foto_1.jpg	P1a1_opname_16_foto_2.jpg	ZW
17	Roggenplaat	45800	409026	JobJo	5-10-2016	tussen oesterbanken	P1a2	>8	ja	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a2_opname_17_foto_1.jpg	P1a2_opname_17_foto_2.jpg	W
18	Roggenplaat	45865	409043	JobJo	5-10-2016	hier weer zandig	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_18_foto_1.jpg	P1a1_opname_18_foto_2.jpg	N
19	Roggenplaat	45952	408981	JobJo	5-10-2016		P1a2	>8	ja	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a2_opname_19_foto_1.jpg	P1a2_opname_19_foto_2.jpg	ZW
20	Roggenplaat	46039	409185	JobJo	5-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_20_foto_1.jpg	P2c_opname_20_foto_2.jpg	NO
21	Roggenplaat	46094	409324	JobJo	5-10-2016		P2c	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_21_foto_1.jpg	P2c_opname_21_foto_2.jpg	NW
22	Roggenplaat	46082	409487	JobJo	5-10-2016		P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	00%	00%	P2a_opname_22_foto_1.jpg	P2a_opname_22_foto_2.jpg	N
23	Roggenplaat	46151	409551	JobJo	5-10-2016		P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	00%	00%	P2a_opname_23_foto_1.jpg	P2a_opname_23_foto_2.jpg	N
24	Roggenplaat	46528	409429	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_24_foto_1.jpg	P1a1_opname_24_foto_2.jpg	ZW
25	Roggenplaat	46928	409258	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_25_foto_1.jpg	P1a1_opname_25_foto_2.jpg	ZW
26	Roggenplaat	47307	409190	JobJo	5-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	51-75%	00%	P2c_opname_26_foto_1.jpg	P2c_opname_26_foto_2.jpg	NW
27	Roggenplaat	47422	409181	JobJo	5-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	26-50%	00%	P2c_opname_27_foto_1.jpg	P2c_opname_27_foto_2.jpg	O
28	Roggenplaat	47518	409173	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a1_opname_28_foto_1.jpg	P1a1_opname_28_foto_2.jpg	O
29	Roggenplaat	48010	409357	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_29_foto_1.jpg	P1a1_opname_29_foto_2.jpg	O
30	Roggenplaat	48228	409413	JobJo	5-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	26-50%	00%	P2c_opname_30_foto_1.jpg	P2c_opname_30_foto_2.jpg	O
31	Roggenplaat	48516	409514	JobJo	5-10-2016		P2d2	<8	nee	geen	rug met schelpen	rug	nee	76-100%	00%	P2d2_opname_31_foto_1.jpg	P2d2_opname_31_foto_2.jpg	NO
32	Galgeplaat	55653	400537	JobJo	6-10-2016		P2c	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P2c_opname_32_foto_1.jpg	P2c_opname_32_foto_2.jpg	Z
33	Galgeplaat	55455	400618	JobJo	6-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_33_foto_1.jpg	P1a1_opname_33_foto_2.jpg	Z
34	Galgeplaat	55436	400848	JobJo	6-10-2016		P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	00%	00%	P2a_opname_34_foto_1.jpg	P2a_opname_34_foto_2.jpg	NO
35	Galgeplaat	55083	400795	JobJo	6-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	gegolfd relief	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_35_foto_1.jpg	P1a1_opname_35_foto_2.jpg	ZO
36	Galgeplaat	54818	400820	JobJo	6-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_36_foto_1.jpg	P1a1_opname_36_foto_2.jpg	ZO
37	Galgeplaat	54601	400849	JobJo	6-10-2016	Veel zankokerworm op ruggen	P1b	<8	nee	gemiddeld	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	01-02%	00%	P1b_opname_37_foto_1.jpg	P1b_opname_37_foto_2.jpg	ZO
38	Galgeplaat	54121	400745	JobJo	6-10-2016		P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_38_foto_1.jpg	P1a1_opname_38_foto_2.jpg	W
39	Galgeplaat	54004	400416	JobJo	6-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_39_foto_1.jpg	P1a1_opname_39_foto_2.jpg	ZO
40	Galgeplaat	53958	400172	JobJo	6-10-2016		P2c	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_40_foto_1.jpg	P2c_opname_40_foto_2.jpg	ZO
41	Galgeplaat	53813	400064	JobJo	6-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_41_foto_1.jpg	P2c_opname_41_foto_2.jpg	ZO
42	Galgeplaat	53719	400067	JobJo	6-10-2016		P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	03-05%	00%	P2a_opname_42_foto_1.jpg	P2a_opname_42_foto_2.jpg	W
43	Galgeplaat	53860	399738	JobJo	6-10-2016	Erg weinig bodemleven. groot gebied, tussen p1a1 / p2c in eigenlijk	P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_43_foto_1.jpg	P1a1_opname_43_foto_2.jpg	Z
44	Galgeplaat	54099	399625	JobJo	6-10-2016		P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	06-10%	00%	P2a_opname_44_foto_1.jpg	P2a_opname_44_foto_2.jpg	W
45	Galgeplaat	54326	399598	JobJo	6-10-2016	dun laagje water, ca 3 cm	P1a3	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a3_opname_45_foto_1.jpg	P1a3_opname_45_foto_2.jpg	Z
46	Galgeplaat	54503	399513	JobJo	6-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_46_foto_1.jpg	P1a1_opname_46_foto_2.jpg	ZW
47	Galgeplaat	54894	399477	JobJo	6-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_47_foto_1.jpg	P1a1_opname_47_foto_2.jpg	ZW
48	Galgeplaat	55452	399267	JobJo	6-10-2016		P1c3m	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	26-50%	00%	P1c3m_opname_48_foto_1.jpg	P1c3m_opname_48_foto_2.jpg	NO
49	Galgeplaat	55503	399240	JobJo	6-10-2016		P1c3o	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1c3o_opname_49_foto_1.jpg	P1c3o_opname_49_foto_2.jpg	NO
50	Galgeplaat	55618	399159	JobJo	6-10-2016		P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_50_foto_1.jpg	P1a1_opname_50_foto_2.jpg	ZW
51	Galgeplaat	55758	398802	JobJo	6-10-2016	Veel draadwier	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_51_foto_1.jpg	P1a1_opname_51_foto_2.jpg	ZW
52	Galgeplaat	55810	398385	JobJo	6-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_52_foto_1.jpg	P1a1_opname_52_foto_2.jpg	O
53	Galgeplaat	55741	398244	JobJo	6-10-2016	hoogste deel van suppletie. Enkele pieren. Droog, grof zand	O2	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	01-02%	00%	O2_opname_53_foto_1.jpg	O2_opname_53_foto_2.jpg	W
54	Galgeplaat	55699	398182	JobJo	6-10-2016	Corophium, enkele pieren	O2	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	01-02%	00%	O2_opname_54_foto_1.jpg	O2_opname_54_foto_2.jpg	W
55	Galgeplaat	55660	398108	JobJo	6-10-2016	Corophium, pieren	P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_55_foto_1.jpg	P1a1_opname_55_foto_2.jpg	W
56	Galgeplaat	56018	398346	JobJo	6-10-2016	enkele pieren	P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_56_foto_1.jpg	P2c_opname_56_foto_2.jpg	W
57	Galgeplaat	56050	398473	JobJo	6-10-2016		P2d2	<8	nee	geen	rug met schelpen	rug	nee	76-100%	00%	P2d2_opname_57_foto_1.jpg	P2d2_opname_57_foto_2.jpg	NO
58	Galgeplaat	56016	398581	JobJo	6-10-2016	twijfelgevalletje p1a1/p2c.	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a1_opname_58_foto_1.jpg	P1a1_opname_58_foto_2.jpg	NW
60	Roggenplaat	43894	408562	JobJo	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	51-75%	00%	P1a1_opname_60_foto_1.jpg	P1a1_opname_60_foto_2.jpg	W
61	Roggenplaat	44673	408083	LieAn	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_61_foto_1.jpg	P1a1_opname_61_foto_2.jpg	W
62	Roggenplaat	44990	408210	LieAn	5-10-2016		P2a	<8	nee	geen	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	11-25%	00%	P2a_opname_62_foto_1.jpg	P2a_opname_62_foto_2.jpg	O
63	Roggenplaat	45522	408595	LieAn	5-10-2016		P2d2	<8	nee	geen	rug met schelpen	geen	nee	76-100%	00%	P2d2_opname_63_foto_1.jpg	P2d2_opname_63_foto_2.jpg	NO
64	Roggenplaat	46344	408442	LieAn	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_64_foto_1.jpg	P1a1_opname_64_foto_2.jpg	W
65	Roggenplaat	46858	408444	LieAn	5-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_65_foto_1.jpg	P1a1_opname_65_foto_2.jpg	O
66	Roggenplaat	47620	408593	LieAn	5-10-2016	zandkokerworm relict h1a kleilaag? weinig bodemleven	P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	01-02%	01-02%	P1a1_opname_66_foto_1.jpg	P1a1_opname_66_foto_2.jpg	N
67	Roggenplaat	47888	408806	LieAn	5-10-2016		P2c	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	11-25%	00%	P2c_opname_67_foto_1.jpg	P2c_opname_67_foto_2.jpg	W
68	Roggenplaat	48509	409263	LieAn	5-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P2c_opname_68_foto_1.jpg	P2c_opname_68_foto_2.jpg	ZO
69	Galgeplaat	56981	396971	LieAn	6-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_69_foto_1.jpg	P2c_opname_69_foto_2.jpg	W
70	Galgeplaat	57034	396837	LieAn	6-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P2c_opname_70_foto_1.jpg	P2c_opname_70_foto_2.jpg	W
71	Galgeplaat	57090	396721	LieAn	6-10-2016		P2d2	<8	nee	geen	vlak	geen	nee					

85	Galgeplaat	56355	397709	LieAn	6-10-2016	alleen wadpielen.....p2c?	P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_85_foto_1.jpg	P1a1_opname_85_foto_2.jpg	O
86	Galgeplaat	56469	397688	LieAn	6-10-2016		P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	00%	00%	P2a_opname_86_foto_1.jpg	P2a_opname_86_foto_2.jpg	O
87	Galgeplaat	56507	397680	LieAn	6-10-2016		P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_87_foto_1.jpg	P2c_opname_87_foto_2.jpg	NW
88	Galgeplaat	56042	397917	LieAn	6-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_88_foto_1.jpg	P1a1_opname_88_foto_2.jpg	O
89	Galgeplaat	55853	397956	LieAn	6-10-2016		P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_89_foto_1.jpg	P1a1_opname_89_foto_2.jpg	O
90	Galgeplaat	55875	398215	LieAn	6-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_90_foto_1.jpg	P1a1_opname_90_foto_2.jpg	O
91	Galgeplaat	56059	398421	LieAn	6-10-2016		P2c	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	26-50%	00%	P2c_opname_91_foto_1.jpg	P2c_opname_91_foto_2.jpg	ZO
92	Slikken van Viane	60628	404669	PauGi	7-10-2016		S2b	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	06-10%	S2b_opname_92_foto_1.jpg	S2b_opname_92_foto_2.jpg	O
93	Slikken van Viane	60646	404647	PauGi	7-10-2016		H1b	>8	ja	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	H1b_opname_93_foto_1.jpg	H1b_opname_93_foto_2.jpg	O
94	Slikken van Viane	60680	404565	PauGi	7-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_94_foto_1.jpg	P1a1_opname_94_foto_2.jpg	Z
95	Slikken van Viane	60566	404448	PauGi	7-10-2016	Veel schelpen in bodem	P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	11-25%	00%	P1a1_opname_95_foto_1.jpg	P1a1_opname_95_foto_2.jpg	W
96	Slikken van Viane	60530	404261	PauGi	7-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	76-100%	00%	P1a1_opname_96_foto_1.jpg	P1a1_opname_96_foto_2.jpg	W
97	Slikken van Viane	60940	404080	PauGi	7-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_97_foto_1.jpg	P1a1_opname_97_foto_2.jpg	O
98	Slikken van Viane	61247	403944	PauGi	7-10-2016	oesters aanwezig maar te weinig voor p1c3o	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_98_foto_1.jpg	P1a1_opname_98_foto_2.jpg	Z
99	Slikken van Viane	61282	403888	PauGi	7-10-2016		P1c3m	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	51-75%	00%	P1c3m_opname_99_foto_1.jpg	P1c3m_opname_99_foto_2.jpg	Z
100	Slikken van Viane	61338	403980	PauGi	7-10-2016		P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_100_foto_1.jpg	P1a1_opname_100_foto_2.jpg	O
101	Slikken van Viane	61484	404081	PauGi	7-10-2016		P2d2	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	76-100%	00%	P2d2_opname_101_foto_1.jpg	P2d2_opname_101_foto_2.jpg	ZO
102	Slikken van Viane	61487	404226	PauGi	7-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_102_foto_1.jpg	P1a1_opname_102_foto_2.jpg	NW
103	Slikken van Viane	61355	404468	PauGi	7-10-2016	Veel kokkels	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_103_foto_1.jpg	P1a1_opname_103_foto_2.jpg	NW
104	Slikken van Viane	61217	404553	PauGi	7-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_104_foto_1.jpg	P1a1_opname_104_foto_2.jpg	W
105	Slikken van Viane	60937	404781	PauGi	7-10-2016	wier grotendeels op kleibanken	H1a	>8	ja	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	H1a_opname_105_foto_1.jpg	H1a_opname_105_foto_2.jpg	O
106	Slikken van Viane	60826	404794	PauGi	7-10-2016		S1a	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	00%	76-100%	S1a_opname_106_foto_1.jpg	S1a_opname_106_foto_2.jpg	O
107	Plaat van Oude Tonge	66334	410134	Jobbo	7-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_107_foto_1.jpg	P1a1_opname_107_foto_2.jpg	ZW
108	Plaat van Oude Tonge	66382	410084	Jobbo	7-10-2016		P1b	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1b_opname_108_foto_1.jpg	P1b_opname_108_foto_2.jpg	ZO
109	Plaat van Oude Tonge	66440	410001	Jobbo	7-10-2016	patroon door geultjes pierenstekers	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a1_opname_109_foto_1.jpg	P1a1_opname_109_foto_2.jpg	ZO
110	Plaat van Oude Tonge	66596	409852	Jobbo	7-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_110_foto_1.jpg	P1a1_opname_110_foto_2.jpg	Z
111	Plaat van Oude Tonge	66685	409806	Jobbo	7-10-2016		P1b	<8	nee	gemiddeld	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	00%	00%	P1b_opname_111_foto_1.jpg	P1b_opname_111_foto_2.jpg	ZO
112	Plaat van Oude Tonge	66919	409701	Jobbo	7-10-2016		P1b	<8	nee	gemiddeld	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	00%	00%	P1b_opname_112_foto_1.jpg	P1b_opname_112_foto_2.jpg	ZO
113	Plaat van Oude Tonge	67057	409535	Jobbo	7-10-2016		P2d1	<8	nee	geen	rug zonder schelpen	rug	nee	01-02%	00%	P2d1_opname_113_foto_1.jpg	P2d1_opname_113_foto_2.jpg	W
114	Plaat van Oude Tonge	67237	409611	Jobbo	7-10-2016		H2b	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	26-50%	00%	H2b_opname_114_foto_1.jpg	H2b_opname_114_foto_2.jpg	ZO
115	Plaat van Oude Tonge	67258	409706	Jobbo	7-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_115_foto_1.jpg	P1a1_opname_115_foto_2.jpg	ZO
116	Plaat van Oude Tonge	67312	409774	Jobbo	7-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_116_foto_1.jpg	P1a1_opname_116_foto_2.jpg	NW
117	Plaat van Oude Tonge	67430	409777	Jobbo	7-10-2016		P2d1	<8	nee	geen	rug zonder schelpen	rug	nee	01-02%	00%	P2d1_opname_117_foto_1.jpg	P2d1_opname_117_foto_2.jpg	NO
118	Plaat van Oude Tonge	67382	409891	Jobbo	7-10-2016		P1b	<8	nee	gemiddeld	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	01-02%	00%	P1b_opname_118_foto_1.jpg	P1b_opname_118_foto_2.jpg	N
119	Plaat van Oude Tonge	67290	410029	Jobbo	7-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	51-75%	00%	P1a1_opname_119_foto_1.jpg	P1a1_opname_119_foto_2.jpg	N
120	Plaat van Oude Tonge	67285	410127	Jobbo	7-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_120_foto_1.jpg	P1a1_opname_120_foto_2.jpg	N
121	Plaat van Oude Tonge	67117	410045	Jobbo	7-10-2016	geen groot zee gras aangetroffen	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_121_foto_1.jpg	P1a1_opname_121_foto_2.jpg	NW
122	Zandkreek	51799	398196	Jobbo	19-10-2016		P2d3	<8	nee	geen	overig	geen	nee	76-100%	00%	P2d3_opname_122_foto_1.jpg	P2d3_opname_122_foto_2.jpg	NO
123	Zandkreek	51807	398224	Jobbo	19-10-2016	aangespoeld wier bedekking 90%, vloedmerken?	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a1_opname_123_foto_1.jpg	P1a1_opname_123_foto_2.jpg	N
124	Zandkreek	51789	398233	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_124_foto_1.jpg	P1a1_opname_124_foto_2.jpg	O
125	Zandkreek	51784	398296	Jobbo	19-10-2016		H2b	<8	nee	weinig	overig	geen	nee	03-05%	00%	H2b_opname_125_foto_1.jpg	H2b_opname_125_foto_2.jpg	O
126	Zandkreek	51693	398182	Jobbo	19-10-2016		P2d3	<8	nee	geen	overig	geen	nee	01-02%	00%	P2d3_opname_126_foto_1.jpg	P2d3_opname_126_foto_2.jpg	ZW
127	Zandkreek	51051	397571	Jobbo	19-10-2016		H2a	<8	nee	weinig	overig	geen	nee	06-10%	00%	H2a_opname_127_foto_1.jpg	H2a_opname_127_foto_2.jpg	W
128	Zandkreek	51003	397517	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a1_opname_128_foto_1.jpg	P1a1_opname_128_foto_2.jpg	N
129	Zandkreek	50937	397506	Jobbo	19-10-2016		H2b	<8	nee	weinig	overig	geen	nee	06-10%	00%	H2b_opname_129_foto_1.jpg	H2b_opname_129_foto_2.jpg	NW
130	Zandkreek	50863	397519	Jobbo	19-10-2016	Op 4 plekken in getijdewater hand slik volledig leeg geknepen	P1a2	>8	ja	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a2_opname_130_foto_1.jpg	P1a2_opname_130_foto_2.jpg	ZO
131	Zandkreek	50929	397539	Jobbo	19-10-2016		P2d3	<8	nee	geen	overig	geen	nee	51-75%	00%	P2d3_opname_131_foto_1.jpg	P2d3_opname_131_foto_2.jpg	O
132	Zandkreek	51232	397567	Jobbo	19-10-2016		P1c3o	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	11-25%	00%	P1c3o_opname_132_foto_1.jpg	P1c3o_opname_132_foto_2.jpg	ZW
133	Zandkreek	51223	395792	Jobbo	19-10-2016		S1a	>8	ja	weinig	vlak	geen	nee	00%	76-100%	S1a_opname_133_foto_1.jpg	S1a_opname_133_foto_2.jpg	O
134	Zandkreek	51156	395880	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_134_foto_1.jpg	P1a1_opname_134_foto_2.jpg	N
135	Zandkreek	51327	395952	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_135_foto_1.jpg	P1a1_opname_135_foto_2.jpg	O
136	Zandkreek	51387	396045	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_136_foto_1.jpg	P1a1_opname_136_foto_2.jpg	W
137	Zandkreek	51394	396092	Jobbo	19-10-2016	kleilagen aan de oppervlakte. ook bedekking oesters	H1b	>8	ja	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	H1b_opname_137_foto_1.jpg	H1b_opname_137_foto_2.jpg	N
138	Zandkreek	51484	396158	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_138_foto_1.jpg	P1a1_opname_138_foto_2.jpg	O
139	Zandkreek	51306	396234	Jobbo	19-10-2016		P1c3m	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	26-50%	00%	P1c3m_opname_139_foto_1.jpg	P1c3m_opname_139_foto_2.jpg	O
140	Zandkreek	51020	396162	Jobbo	19-10-2016	geen levende mossels	P1c2	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	51-75%	00%	P1c2_opname_140_foto_1.jpg	P1c2_opname_140_foto_2.jpg	ZW
141	Zandkreek	50927	396140	Jobbo	19-10-2016	stortplaats mossel schelpen	P1c2	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	76-100%	00%	P1c2_opname_141_foto_1.jpg	P1c2_opname_141_foto_2.jpg	O
142	Zandkreek	50929	396052	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_142_foto_1.jpg	P1a1_opname_142_foto_2.jpg	ZO
143	Zandkreek	50949	396030	Jobbo	19-10-2016		P1c3o	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	11-25%	00%	P1c3o_opname_143_foto_1.jpg	P1c3o_opname_143_foto_2.jpg	ZO
144	Zandkreek	50968	395970	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_144_foto_1.jpg	P1a1_opname_144_foto_2.jpg	ZO
145	Kattendijke	54098	394717	Jobbo	19-10-2016	sporen bodemleven weggeregend	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_145_foto_1.jpg	P1a1_opname_145_foto_2.jpg	O
146	Kattendijke	54081	394758	Jobbo	19-10-2016		S2b	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	06-10%	S2b_opname_146_foto_1.jpg	S2b_opname_146_foto_2.jpg	N
147	Kattendijke	54130	394783	Jobbo	19-10-2016		H2b	<8	nee	weinig	overig	geen	nee	11-25%	00%	H2b_opname_147_foto_1.jpg	H2b_opname_147_foto_2.jpg	N
148	Kattendijke	54161	394736	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	11-25%	00%	P1a1_opname_148_foto_1.jpg	P1a1_opname_148_foto_2.jpg	Z
149	Kattendijke	54255	394728	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_149_foto_1.jpg	P1a1_opname_149_foto_2.jpg	ZO
150	Kattendijke	54349	394669	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_150_foto_1.jpg	P1a1_opname_150_foto_2.jpg	ZO
151	Kattendijke	54535	394494	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_151_foto_1.jpg	P1a1_opname_151_foto_2.jpg	ZO
152	Kattendijke	54644	394384	Jobbo	19-10-2016		P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_152_foto_1.jpg	P1a1_opname_152_foto_2.jpg	O
153	Kattendijke	54495	394296	Jobbo	19-10-2016	patroon op lufdo door geultjes pierensteken	P1a1	<8	nee	gemiddeld								

170	Krabbenkreek	66440	404185	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_170_foto_1.jpg	P1a1_opname_170_foto_2.jpg	O
171	Krabbenkreek	66522	404036	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_171_foto_1.jpg	P1a1_opname_171_foto_2.jpg	ZO
172	Krabbenkreek	66428	403798	JobJo	20-10-2016	S2b	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	03-05%	11-25%	S2b_opname_172_foto_1.jpg	S2b_opname_172_foto_2.jpg	ZO
173	Krabbenkreek	66374	403634	JobJo	20-10-2016	P1a3	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a3_opname_173_foto_1.jpg	P1a3_opname_173_foto_2.jpg	ZW
174	Krabbenkreek	66387	403545	JobJo	20-10-2016	P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_174_foto_1.jpg	P2c_opname_174_foto_2.jpg	ZW
175	Krabbenkreek	66525	403473	JobJo	20-10-2016	P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_175_foto_1.jpg	P2c_opname_175_foto_2.jpg	ZO
176	Krabbenkreek	66497	403237	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_176_foto_1.jpg	P1a1_opname_176_foto_2.jpg	ZW
177	Krabbenkreek	66413	403162	JobJo	20-10-2016	P2b1	<8	nee	geen	gegolfd relief	2D megaribbels	nee	01-02%	00%	P2b1_opname_177_foto_1.jpg	P2b1_opname_177_foto_2.jpg	W
178	Krabbenkreek	66305	403232	JobJo	20-10-2016	P2b1	<8	nee	weinig	gegolfd relief	2D megaribbels	nee	03-05%	00%	P2b1_opname_178_foto_1.jpg	P2b1_opname_178_foto_2.jpg	ZW
179	Krabbenkreek	66193	403393	JobJo	20-10-2016	P2c	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	ja	00%	00%	P2c_opname_179_foto_1.jpg	P2c_opname_179_foto_2.jpg	ZW
180	Krabbenkreek	66138	403531	JobJo	20-10-2016	P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	01-02%	00%	P2a_opname_180_foto_1.jpg	P2a_opname_180_foto_2.jpg	W
181	Krabbenkreek	66083	403714	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_181_foto_1.jpg	P1a1_opname_181_foto_2.jpg	NW
182	Krabbenkreek	66054	403871	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	51-75%	00%	P1a1_opname_182_foto_1.jpg	P1a1_opname_182_foto_2.jpg	NW
183	Krabbenkreek	66024	404013	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a1_opname_183_foto_1.jpg	P1a1_opname_183_foto_2.jpg	N
184	Krabbenkreek	65975	404114	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	76-100%	00%	P1a1_opname_184_foto_1.jpg	P1a1_opname_184_foto_2.jpg	NW
185	Krabbenkreek	65893	404195	JobJo	20-10-2016	S2b	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	03-05%	06-10%	S2b_opname_185_foto_1.jpg	S2b_opname_185_foto_2.jpg	W
186	Krabbenkreek	65600	404136	JobJo	20-10-2016	P2b1	<8	nee	geen	gegolfd relief	2D megaribbels	nee	01-02%	00%	P2b1_opname_186_foto_1.jpg	P2b1_opname_186_foto_2.jpg	ZW
187	Krabbenkreek	65608	404225	JobJo	20-10-2016	P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P2c_opname_187_foto_1.jpg	P2c_opname_187_foto_2.jpg	ZO
188	Krabbenkreek	65462	404383	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_188_foto_1.jpg	P1a1_opname_188_foto_2.jpg	ZO
189	Krabbenkreek	65278	404544	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_189_foto_1.jpg	P1a1_opname_189_foto_2.jpg	ZW
190	Krabbenkreek	65131	404762	JobJo	20-10-2016	P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	03-05%	00%	P2a_opname_190_foto_1.jpg	P2a_opname_190_foto_2.jpg	NW
191	Krabbenkreek	65293	404964	JobJo	20-10-2016	P2a	<8	nee	weinig	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	01-02%	00%	P2a_opname_191_foto_1.jpg	P2a_opname_191_foto_2.jpg	NO
192	Krabbenkreek	65457	405202	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_192_foto_1.jpg	P1a1_opname_192_foto_2.jpg	O
193	Krabbenkreek	65685	405041	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	26-50%	00%	P1a1_opname_193_foto_1.jpg	P1a1_opname_193_foto_2.jpg	O
194	Krabbenkreek	65704	404834	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	P1a1_opname_194_foto_1.jpg	P1a1_opname_194_foto_2.jpg	O
195	Krabbenkreek	65822	404684	JobJo	20-10-2016	H1b	>8	ja	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	H1b_opname_195_foto_1.jpg	H1b_opname_195_foto_2.jpg	W
196	Krabbenkreek	65961	404624	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a1_opname_196_foto_1.jpg	P1a1_opname_196_foto_2.jpg	NO
197	Krabbenkreek	66070	404572	JobJo	20-10-2016	S2b	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	03-05%	06-10%	S2b_opname_197_foto_1.jpg	S2b_opname_197_foto_2.jpg	ZO
198	Krabbenkreek	66170	404609	JobJo	20-10-2016	P2c	<8	nee	geen	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P2c_opname_198_foto_1.jpg	P2c_opname_198_foto_2.jpg	NW
199	Krabbenkreek	66215	404684	JobJo	20-10-2016	P2c	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	00%	00%	P2c_opname_199_foto_1.jpg	P2c_opname_199_foto_2.jpg	NW
200	Krabbenkreek	66194	404935	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_200_foto_1.jpg	P1a1_opname_200_foto_2.jpg	NO
201	Krabbenkreek	66294	405043	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_201_foto_1.jpg	P1a1_opname_201_foto_2.jpg	NW
202	Krabbenkreek	66212	405103	JobJo	20-10-2016	P2b2	<8	nee	geen	gegolfd relief	3D megaribbels	nee	00%	00%	P2b2_opname_202_foto_1.jpg	P2b2_opname_202_foto_2.jpg	NW
203	Krabbenkreek	66206	405289	JobJo	20-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_203_foto_1.jpg	P1a1_opname_203_foto_2.jpg	O
204	Krabbenkreek	66183	405316	JobJo	20-10-2016	H2a	<8	nee	weinig	vlak	geen	nee	03-05%	00%	H2a_opname_204_foto_1.jpg	H2a_opname_204_foto_2.jpg	ZW
205	Verdronken Land van Zuid Beveland	62464	388891	LieAn	21-10-2016	P2d3	<8	nee	geen	rug met schelpen	rug	nee	51-75%	00%	P2d3_opname_205_foto_1.jpg	P2d3_opname_205_foto_2.jpg	Z
206	Verdronken Land van Zuid Beveland	62529	388891	LieAn	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_206_foto_1.jpg	P1a1_opname_206_foto_2.jpg	Z
207	Verdronken Land van Zuid Beveland	62607	388853	LieAn	21-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_207_foto_1.jpg	P1a1_opname_207_foto_2.jpg	O
208	Verdronken Land van Zuid Beveland	62674	388956	LieAn	21-10-2016	P1c3d	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	76-100%	00%	P1c3d_opname_208_foto_1.jpg	P1c3d_opname_208_foto_2.jpg	N
209	Verdronken Land van Zuid Beveland	62742	388948	LieAn	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_209_foto_1.jpg	P1a1_opname_209_foto_2.jpg	NO
210	Verdronken Land van Zuid Beveland	62703	388800	LieAn	21-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a1_opname_210_foto_1.jpg	P1a1_opname_210_foto_2.jpg	N
211	Verdronken Land van Zuid Beveland	62620	388754	LieAn	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	51-75%	00%	P1a1_opname_211_foto_1.jpg	P1a1_opname_211_foto_2.jpg	Z
212	Verdronken Land van Zuid Beveland	62573	388760	LieAn	21-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	06-10%	00%	P1a1_opname_212_foto_1.jpg	P1a1_opname_212_foto_2.jpg	N
213	Verdronken Land van Zuid Beveland	67287	383719	JobJo	21-10-2016	D2	<8	nee	geen	overig	geen	nee	01-02%	06-10%	D2_opname_213_foto_1.jpg	D2_opname_213_foto_2.jpg	W
214	Verdronken Land van Zuid Beveland	67298	383803	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_214_foto_1.jpg	P1a1_opname_214_foto_2.jpg	N
215	Verdronken Land van Zuid Beveland	67474	383756	JobJo	21-10-2016	O6	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	03-05%	00%	O6_opname_215_foto_1.jpg	O6_opname_215_foto_2.jpg	W
216	Verdronken Land van Zuid Beveland	67560	383733	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_216_foto_1.jpg	P1a1_opname_216_foto_2.jpg	NW
					geen evenwijdige ribbels, redelijk vlak. P1b in oude kartering, nu p1a1?												
217	Verdronken Land van Zuid Beveland	67766	383440	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	gegolfd relief	gegolfd relief	nee	00%	00%	P1a1_opname_217_foto_1.jpg	P1a1_opname_217_foto_2.jpg	O
218	Verdronken Land van Zuid Beveland	67918	383655	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	01-02%	P1a1_opname_218_foto_1.jpg	P1a1_opname_218_foto_2.jpg	NO
219	Verdronken Land van Zuid Beveland	68075	383936	JobJo	21-10-2016	P1a2	>8	ja	veel	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a2_opname_219_foto_1.jpg	P1a2_opname_219_foto_2.jpg	NW
220	Verdronken Land van Zuid Beveland	68120	384006	JobJo	21-10-2016	P1a2	>8	ja	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a2_opname_220_foto_1.jpg	P1a2_opname_220_foto_2.jpg	N
221	Verdronken Land van Zuid Beveland	67994	384088	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_221_foto_1.jpg	P1a1_opname_221_foto_2.jpg	O
222	Verdronken Land van Zuid Beveland	67840	384152	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_222_foto_1.jpg	P1a1_opname_222_foto_2.jpg	NW
223	Verdronken Land van Zuid Beveland	67631	384300	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_223_foto_1.jpg	P1a1_opname_223_foto_2.jpg	NO
224	Verdronken Land van Zuid Beveland	67352	384459	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	51-75%	00%	P1a1_opname_224_foto_1.jpg	P1a1_opname_224_foto_2.jpg	NO
225	Verdronken Land van Zuid Beveland	67274	384552	JobJo	21-10-2016	P1c3o	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	11-25%	00%	P1c3o_opname_225_foto_1.jpg	P1c3o_opname_225_foto_2.jpg	NO
226	Verdronken Land van Zuid Beveland	67152	384531	JobJo	21-10-2016	P1a2	>8	ja	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a2_opname_226_foto_1.jpg	P1a2_opname_226_foto_2.jpg	O
227	Verdronken Land van Zuid Beveland	67030	384546	JobJo	21-10-2016	H1b	>8	ja	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	H1b_opname_227_foto_1.jpg	H1b_opname_227_foto_2.jpg	NO
228	Verdronken Land van Zuid Beveland	66909	384347	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_228_foto_1.jpg	P1a1_opname_228_foto_2.jpg	W
229	Verdronken Land van Zuid Beveland	72511	384010	JobJo	21-10-2016	S3a	>8	ja	gemiddeld	overig	geen	ja	00%	11-25%	S3a_opname_229_foto_1.jpg	S3a_opname_229_foto_2.jpg	NW
230	Verdronken Land van Zuid Beveland	72597	384158	JobJo	21-10-2016	H2d	<8	nee	geen	overig	geen	nee	03-05%	00%	H2d_opname_230_foto_1.jpg	H2d_opname_230_foto_2.jpg	NW
231	Verdronken Land van Zuid Beveland	72604	384216	JobJo	21-10-2016	S2b	>8	ja	weinig	vlak	geen	nee	00%	03-05%	S2b_opname_231_foto_1.jpg	S2b_opname_231_foto_2.jpg	N
232	Verdronken Land van Zuid Beveland	72690	384321	JobJo	21-10-2016	H1a	>8	ja	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	H1a_opname_232_foto_1.jpg	H1a_opname_232_foto_2.jpg	NO
233	Verdronken Land van Zuid Beveland	72790	384723	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_233_foto_1.jpg	P1a1_opname_233_foto_2.jpg	NW
234	Verdronken Land van Zuid Beveland	72502	385055	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_234_foto_1.jpg	P1a1_opname_234_foto_2.jpg	NW
235	Verdronken Land van Zuid Beveland	72378	385561	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_235_foto_1.jpg	P1a1_opname_235_foto_2.jpg	NW
236	Verdronken Land van Zuid Beveland	72458	385639	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	veel	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_236_foto_1.jpg	P1a1_opname_236_foto_2.jpg	NW
237	Verdronken Land van Zuid Beveland	72824	385870	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	01-02%	00%	P1a1_opname_237_foto_1.jpg	P1a1_opname_237_foto_2.jpg	W
238	Verdronken Land van Zuid Beveland	73001	385776	JobJo	21-10-2016	P1a1	<8	nee	gemiddeld	vlak	geen	nee	00%	00%	P1a1_opname_238_foto_1.jpg	P1a1_opname_2	

Bijlage VI Kaart locaties veldopnamen

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016 Locaties veldopnamen

Legenda

- Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1
- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parea
 Datum: 14-3-2018
 Kaartnummer: 1 van 9
 Schaal (A4): 1:33.157



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016 Locaties veldopnamen

Legenda

- Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1
- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas

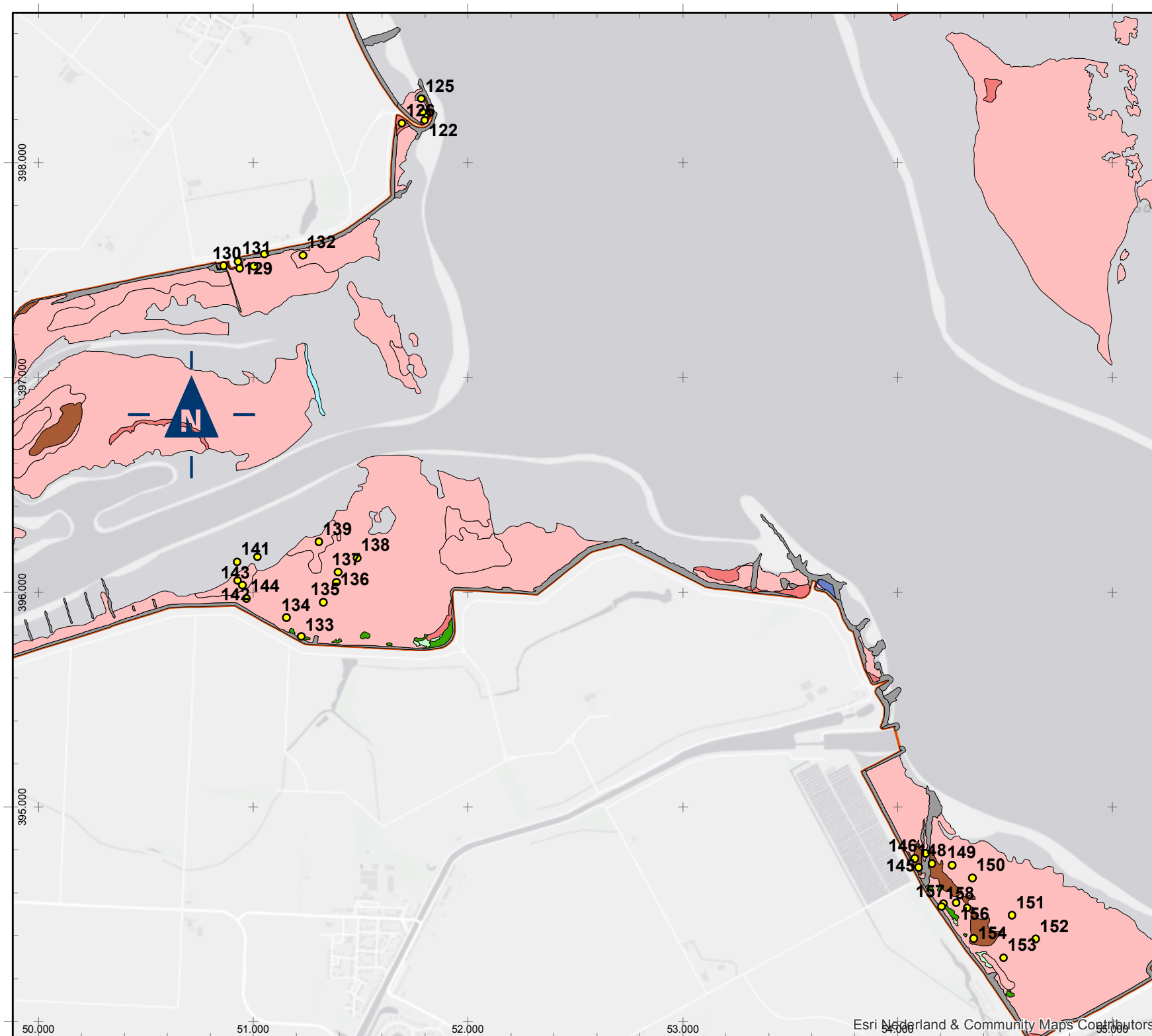


Auteur: Edwin Paree
 Datum: 14-3-2018
 Kaartnummer: 2 van 9
 Schaal (A4): 1:23.254

0 0,09 0,18 0,27 0,36 0,45 0,9 km



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening



Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016 Locaties veldopnamen

Legenda

- Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1
- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Paree
 Datum: 14-3-2018
 Kaartnummer: 3 van 9
 Schaal (A4): 1:23.254

0 0,09 0,18 0,27 0,36 0,45 0,9 km



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016 Locaties veldopnamen

Legenda

- Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1
- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Parea
Datum: 14-3-2018
Kaartnummer: 4 van 9
Schaal (A4): 1:14.712

0 0,06 0,12 0,18 0,24 0,3 0,6 km



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016 Locaties veldopnamen

Legenda

- Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1
- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

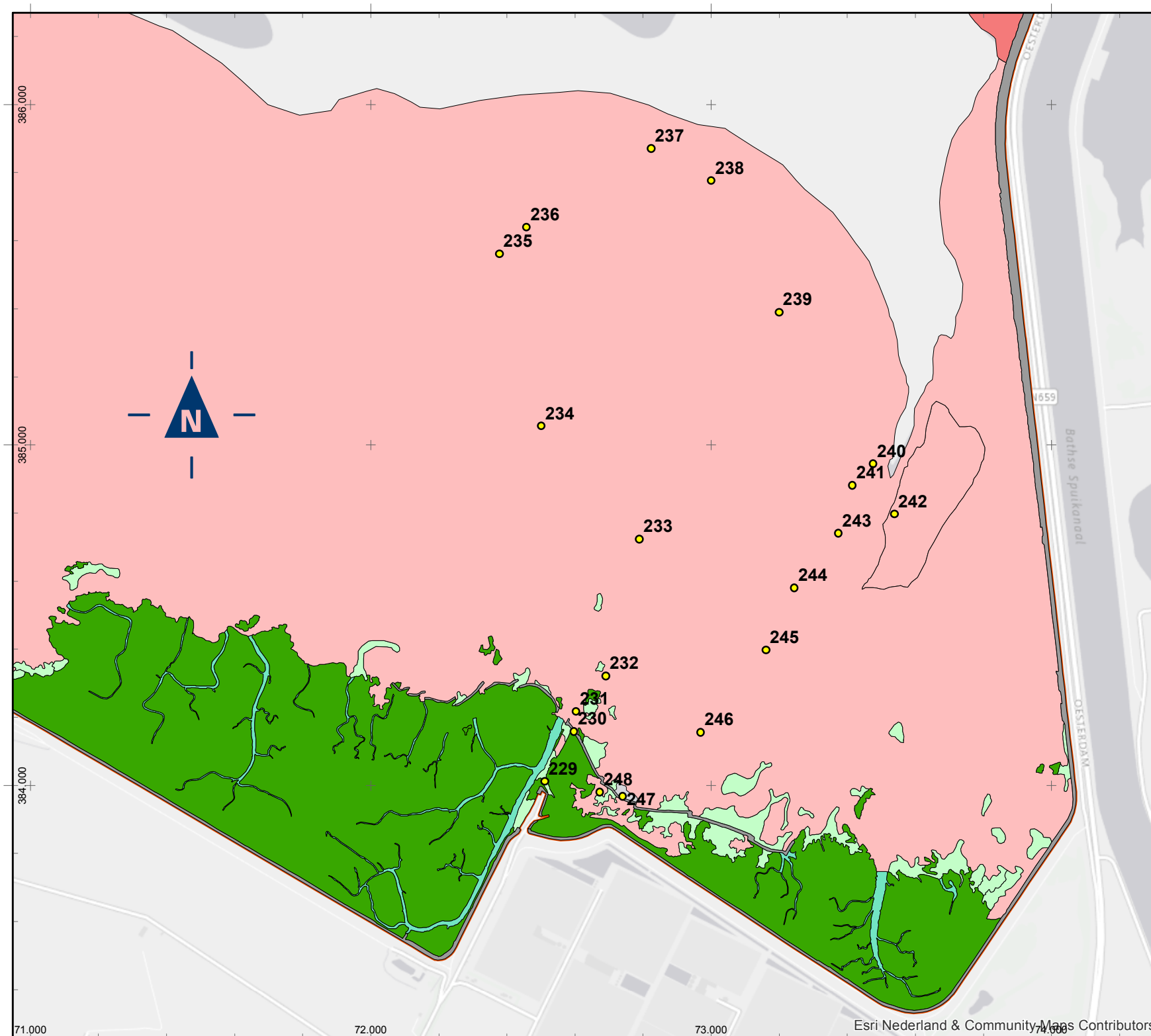
Canvas



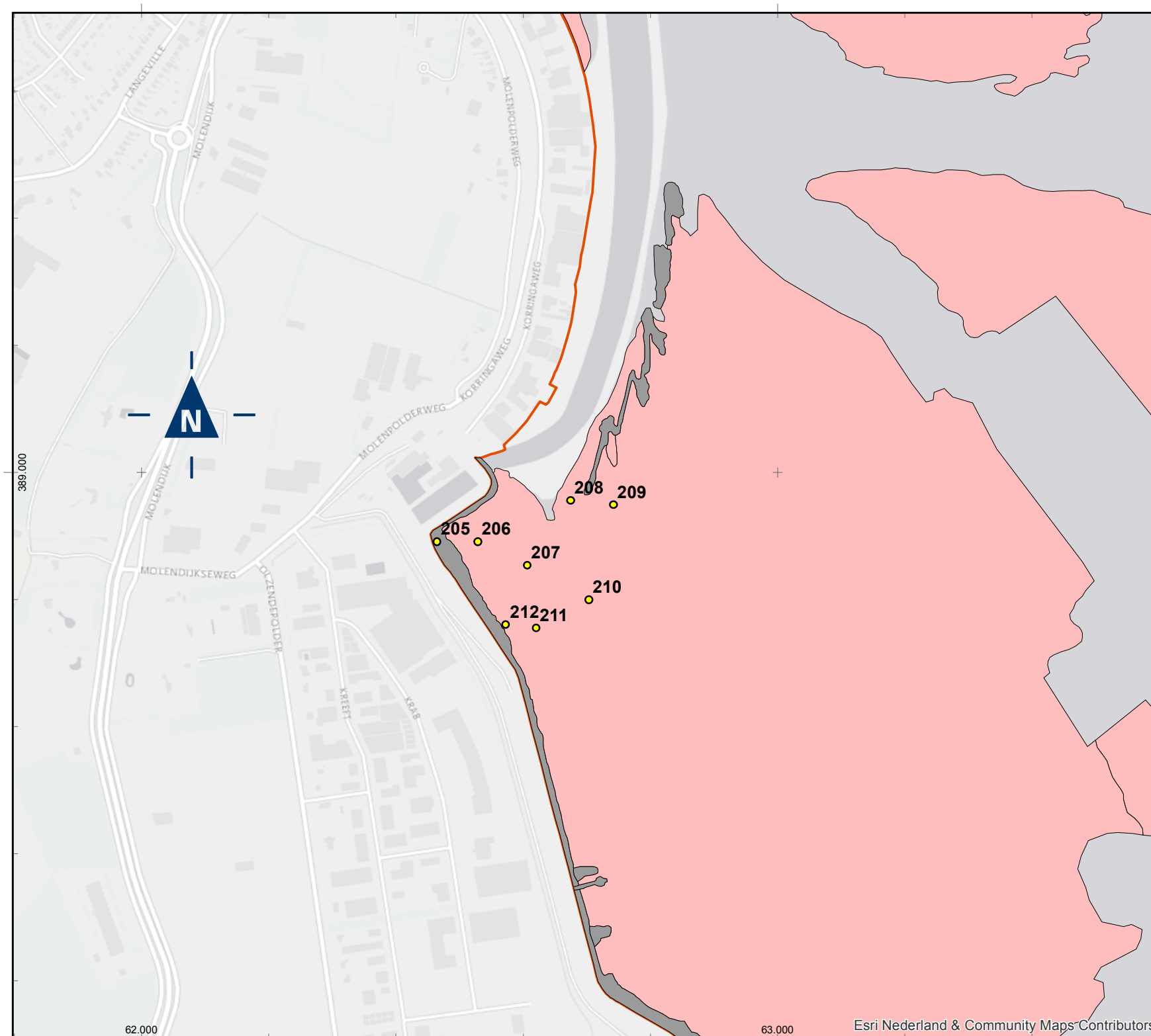
Auteur: Edwin Paree
 Datum: 14-3-2018
 Kaartnummer: 6 van 9
 Schaal (A4): 1:14.712



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening



- Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1
- S1_ : Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_ : Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_ : Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_ : Laag energetische plaat
- P2_ : Hoog energetische plaat
- P3_ : Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_ : Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_ : Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3_ : Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_ : Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_ : Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1_ : Natuurlijke duinen
- D2_ : Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1_ : Zanddam
- O2_ : Plateau/verhoging antropogeen
- O3_ : Wegen/paden
- O4, O5_ : Getijdenwateren, waterberging
- e : kaartergrens OS 2009



Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016 Locaties veldopnamen

Legenda

- Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1
- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Paree
 Datum: 14-3-2018
 Kaartnummer: 7 van 9
 Schaal (A4): 1:12.955



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016 Locaties veldopnamen

Legenda

- Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1
- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Preee
 Datum: 14-3-2018
 Kaartnummer: 8 van 9
 Schaal (A4): 1:12.955

0 0,05 0,1 0,15 0,2 0,25 0,5 km



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening

Geomorfologische kaart OOSTERSCHELDE 2016 Locaties veldopnamen

Legenda

- Geomorfologie_Oosterschelde_2016_punt_v1
- S1_: Begroeid schor/strand (gesloten, >50% bedekking)
- S2_: Begroeid schor/strand (open, <50% bedekking)
- S3_: Schorkreek/sloot (< 10m breed, onbegroeid)
- P1_: Laag energetische plaat
- P2_: Hoog energetische plaat
- P3: Open water (bodem onzichtbaar)
- K1_: Laag energetische kreek (> 25m breed)
- K2_: Hoog energetische kreek (> 25m breed)
- K3: Kreek (> 25m breed) (bodem onzichtbaar)
- H1_: Hardsubstraat veen-/kleibanken (onbegroeid)
- H2_: Hard substraat antropogeen (glooiing, krib etc)
- D1: Natuurlijke duinen
- D2: Antropogene duinen (stuifdijken etc.)
- O1: Zanddam
- O2: Plateau/verhoging antropogeen
- O3: Wegen/paden
- O4, O5: Getijdenhaven, waterberging
- e_karteergrens_OS_2009

Canvas



Auteur: Edwin Paree
 Datum: 14-3-2018
 Kaartnummer: 9 van 9
 Schaal (A4): 1:12.955



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Centrale Informatievoorziening