

Basiskustlijn 2001

Evaluatie ligging Basiskustlijn

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Water

Basiskustlijn 2001

Evaluatie ligging Basiskustlijn

september 2003

Inhoudsopgave

Voorwoord *5*
1 Inleiding *7*
2. De BKL en het kusthandhavingsbeleid *9*
3. Adviezen POK's op hoofdlijnen *13*
4. Afweging en besluit over de ligging van de BKL *15*
5. Aanvullende adviezen *17*
6. Toekomstige ontwikkelingen *19*
7. Literatuur *21*

Bijlage 1: Adviesaanvraag staatssecretaris aan POK's
Bijlage 2: Adviezen POK's
Bijlage 3: Tabellen met aanpassingen van de BKL
Bijlage 4: Basiskustlijnkaarten 2001

Voorwoord

Op basis van de nota 'Kustverdediging na 1990, Beleidskeuze voor de kustlijnzorg' is in 1990 gekozen voor het 'dynamisch handhaven' van de kustlijn. Met het handhaven van de basiskustlijn (BKL) wordt het belangrijkste aspect van deze beleidskeuze, het bestrijden van de structurele achteruitgang van de Nederlandse kust, gerealiseerd.
Het kustbeleid kan als zeer succesvol worden beschouwd. De structurele erosie van de kust is onder controle. Hiertoe worden sedert 2001 ook de zandverliezen op dieper water gecompenseerd. De bedreiging van belangen in de kustzone door kustachteruitgang behoort hiermee tot het verleden. Aangetoond is dat met zandsuppleties op strand en vooroever ongewenste ontwikkelingen kunnen worden gestopt en tevens dat daarmee de effecten van de stijging van de zeespiegel op de ligging van de kustlijn in de meeste gevallen kunnen worden gecompenseerd.
In de praktijk is echter gebleken dat de ligging van de BKL niet overal even optimaal is. Dat werd ook bevestigd in de adviezen van de POK's over de bestuurlijke aspecten van het handhaven van de basiskustlijn. Voor mijn ambtvoorganger is dat de aanleiding geweest tot het verzoek aan de POK's om over een optimalisatie van de BKL te adviseren. In de ontvangen adviezen hebben de POK's ingespeeld op de regionale behoeften voor natuurlijke dynamiek, veiligheid en recreatie. De geografische verschillen tussen de Zeeuwse Delta, de gesloten Hollandse kust en de Waddeneilanden komen in de adviezen duidelijk naar voren. Gegeven deze geografische verschillen maar ook gelet op de regionaal bepaalde verhoudingen tussen de belanghebbende actoren heb ik ter vaststelling van de nieuwe BKL de adviezen van de POK's volledig overgenomen met uitzondering van het voorstel van het POK-Zeeland (ZOW) tot toepassing van het BKL-concept voor de Brouwersdam en Veerse Dam. Met dit vaststellingsbesluit wordt geaccepteerd dat aan de BKL een signaleringsfunctie of een interventiefunctie kan worden toegekend. Het eerste is het geval in Zuid-Holland en Friesland waar overschrijdingen van de BKL genuanceerd worden beoordeeld, terwijl in het tweede geval de BKL zover landwaarts is gelegd dat vanwege een (dreigende) overschrijding vaak al snel een zandsuppletie vereist is.
De vastgestelde nieuwe BKL wordt al vanaf 2002 toegepast bij de toetsing aan de jaarlijkse kustmetingen. In dat jaar hebben zich belangrijke ontwikkelingen voorgedaan met betrekking tot het kustbeleid. Begin 2002 is de beleidsagenda voor de kust Naar integraal kustzonebeleid gepresenteerd waarin de problematiek van onder meer de zwakke schakels in de kust en van de badplaatsen is verkend vanuit het oogpunt van duurzame veiligheid en ruimtelijke kwaliteit. Eind 2002 hebben de nieuwe inzichten in de golfbelasting van de kust aanleiding gegeven tot een uitvoerig onderzoek naar de actuele sterkte van de Nederlandse kustverdediging. Hoewel deze ontwikkelingen het beginsel van het dynamisch handhaven van de kustlijn niet aantasten kunnen deze wel invloed hebben op de wijze waarop met de BKL wordt

omgegaan. De resultaten van de planstudies voor de zwakke schakels in de kust en de uitwerking van methodiek van het handhaven van de afslaglijnen in de kustplaatsen kunnen aanleiding zijn tot een nieuwe beoordeling van de ligging van de basiskustlijn.

De staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat,
Mw drs M.H. Schultz van Haegen

1. Inleiding

In de nota Kustbalans 1995, de tweede Kustnota, is geconstateerd dat de ligging van de basiskustlijn (BKL) niet overal optimaal is [lit.1]. Volgens alle Provinciale Overlegorganen voor de Kust (POK) kan daardoor onvoldoende worden ingespeeld op regionale behoeften voor natuurlijke dynamiek, veiligheid en recreatie. Deze stelling wordt onderbouwd in adviezen van de POK's aan de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat omtrent met name bestuurlijke aspecten van de basiskustlijn (1999). De adviesvraag beoogde een aanzet te geven voor een gezamenlijke evaluatie van de basiskustlijn [lit.2]. In de adviezen is geconstateerd dat de basiskustlijn een bruikbaar instrument is voor het handhaven van de veiligheid tegen overstroming en voor het duurzaam behoud van functies op het strand en in het duin. Toetsing van de actuele kustlijnligging aan de basiskustlijn geeft in het algemeen eenduidige en uniforme informatie ten behoeve van de planning van maatregelen, meestal suppleties. De POK's vragen zich echter af of de doelstelling van veerkracht en dynamiek daarbij eveneens voldoende ruimte krijgt.

In vervolg op bovengenoemde adviezen heeft de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat in februari 2000 de POK's gevraagd advies uit te brengen met betrekking tot de optimalisatie van de ligging van de basiskustlijn. Daarbij geldt de positie van de BKL zoals aangegeven in de nota DGW 93.021 'Basiskustlijn, norm voor dynamisch handhaven' als uitgangspunt.

In de loop van het jaar 2000 zijn de schriftelijke adviezen van de POK's omtrent de basiskustlijnligging ontvangen (bijlage 2). In dit document worden de adviezen van de POK's samengevat en geanalyseerd en beoordeeld tegen de achtergrond van het kusthandhavingsbeleid. Daaruit volgt het besluit van de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat tot aanpassing van de ligging van de BKL. De resultaten van de adviesaanvraag aan de POK's van april 1999 zijn daarin eveneens meegenomen.

In bijlage 3 wordt de verplaatsing van de BKL per raai in getallen gespecificeerd terwijl in bijlage 4 de ligging van de nieuwe BKL op kaart wordt gepresenteerd.

2. De BKL en het kusthandhavingsbeleid

Het kusthandhavingsbeleid zoals dat in 1990 van kracht is geworden en in de afgelopen ruim tien jaar is geëvalueerd en ontwikkeld, vormt het kader waaraan de adviezen van de POK's worden getoetst. De POK adviezen zijn beoordeeld tegen de achtergrond van:

- de beleidskeuze "Dynamisch Handhaven" uit de eerste Kustnota (1990);
- de tien jaar ervaring die inmiddels met dit beleid is opgebouwd;
- de Wet op de waterkering (1996) en
- de ontwikkelingen in het kusthandhavingsbeleid zoals bijvoorbeeld de beleidsagenda voor de kust *Naar integraal kustzonebeleid.*

Alvorens in te gaan op de adviezen van de POK's omtrent ligging van de basiskustlijn, is hieronder het kusthandhavingsbeleid weergegeven.

Dynamisch handhaven
Het voortbestaan van de duinenkust is sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van voldoende zand. Als een zandtekort optreedt door zandverliezen uit het kustsysteem, of door een stijgende zeespiegel, dan kan de duinenkust alleen voortbestaan door landwaartse verplaatsing. Dit laatste is in Nederland nog nauwelijks mogelijk. Door het kustvolume op peil te houden en mee te laten groeien met de zeespiegel kunnen de duinen blijven bestaan en blijven functioneren als primaire waterkering.

In 1990 heeft de regering gekozen om, naast het handhaven van de veiligheid, de bescherming van het duingebied zelf als tweede principieel uitgangspunt van het beleid te hanteren. Zij kiest daarmee voor duurzaam handhaven van de veiligheid én voor duurzaam behoud van functies en waarden in en van duingebieden. Het is niet langer acceptabel om duingebied verloren te laten gaan doordat delen van de kust door structurele erosie achteruitgaan. De term dynamisch in "dynamisch handhaven" wil zeggen dat rekening wordt gehouden met de fluctuaties in de kustlijnligging. Anders gezegd: de structurele erosie wordt bij voorkeur gecompenseerd met zandsuppleties, de tijdelijke erosie op natuurlijke wijze wordt gecompenseerd door het zelfherstellend vermogen, de veerkracht, van de kust. De keuze houdt in dat de kustlijn gehandhaafd blijft op de plaats waar die in 1990 lag. De basiskustlijn is hiervoor het criterium.

Ervaring met dynamisch handhaven
Een evaluatie van tien jaar "Dynamisch Handhaven" levert een positief beeld [lit. 3]. De kusterosie wordt efficiënt bestreden, de duinenkust wordt duurzaam gehandhaafd en de fysieke randvoorwaarden voor de diverse kustfuncties blijven aanwezig.

De efficiënte bestrijding van de kusterosie blijkt uit het feit dat in de erosieve delen van de Nederlandse kust de trendmatige zandverliezen zijn gestopt. In 1992 werd de

BKL in ruim 30% overschreden. Dit percentage is inmiddels teruggebracht tot ongeveer 10%.

De belangrijkste functie van de duinenkust is waterkering. Tijdens stormvloedomstandigheden, behorend bij de veiligheidsnorm, moet in het kustprofiel voldoende zandvolume en duinbreedte aanwezig zijn om de duinerosie te kunnen opvangen. De ervaringen met het kustbeheer sinds 1990, maar ook met oudere zandsuppleties, hebben aangetoond dat met strand- en duinsuppleties het waterkerend vermogen van de duinenkust kan worden verbeterd en efficiënt kan worden gehandhaafd. Door kustachteruitgang liepen voor 1990 op diverse locaties objecten in de zeereep in toenemende mate gevaar tijdens stormvloeden. Dit gevaar is na 1990 afgenomen. In de afslagzone hebben gebouwen en boulevards met bebouwing weliswaar niet de veiligheid als gebouwen binnen de achterliggende dijkring, maar de schadekans is dankzij het suppletiebeleid niet verder toegenomen. In de meeste gevallen is nu sprake van een aanzienlijk veiliger situatie dan voor 1990.

Ongeveer de helft van de recreatiestranden zijn onderhevig aan natuurlijke erosie. Als de duinvoet met het strand landwaarts kan bewegen leidt dit niet tot het verlies van het strand. Op diverse locaties is hiervoor echter geen ruimte en zijn tot in de jaren zeventig duinvoetverdedigingen en/of dijken aangelegd c.q. uitgebreid om de waterkering te beschermen. Deze constructies betekenden op den duur het einde van het voorliggende strand. Door de zandsuppleties is de aanleg van dergelijke constructies niet meer nodig en zijn de stranden hersteld en behouden.

Ook de natuur van de duinenkust vaart wel bij de zandsuppleties. Het duinareaal neemt na 1990 sneller toe dan voordien en er is meer mogelijkheid om de natuur zijn gang te laten gaan. Gesteund door de zekerheid dat ongewenste ontwikkelingen kunnen worden tegengegaan staan kustbeheerders meer en meer open voor een natuurlijker beheer van de duinenkust. In de praktijk betekent dit extensivering van het onderhoud en het toelaten van verstuivingen, maar soms ook ingrijpender maatregelen zoals het doorbreken van de zeereep. De realisatie van de slufter in de Schoorlsche Duinen is hiervan een goed voorbeeld.

Wet op de waterkering (1996)
Sinds 1996 is Wet op de waterkering van kracht. Artikel 10.1 vermeld dat: “door en op kosten van het Rijk worden tot het voorkomen of tegengaan van een landwaartse verplaatsing van de kustlijn de werken uitgevoerd die naar het oordeel van Onze Minister noodzakelijk zijn vanwege de ingevolge deze wet te handhaven veiligheidsnorm1”. Artikel 10.2 schrijft voor dat “het eerste lid van overeenkomstige toepassing is ten aanzien van werken waarvan naar het oordeel van Onze Minister de uitvoering anderszins door het algemeen belang wordt gevorderd”.

Het handhaven van de veiligheidsnorm (bescherming van het achterland tegen overstroming) door middel van het voorkomen of tegengaan van landwaartse verschuiving van de kustlijn is derhalve een wettelijke plicht. Eén van de werkzaamheden die Rijkswaterstaat in opdracht van de minister van Verkeer en Waterstaat uitvoert om landwaartse verplaatsing van de kustlijn te voorkomen of tegen te gaan, is het uitvoeren van zandsuppleties. Deze suppleties worden uitgevoerd indien deze naar oordeel van de Minister noodzakelijk zijn vanwege de te handhaven veiligheidsnorm ingevolge van de Wet op de waterkering. De Minister stelt de noodzaak, de plaats, het doel en de termijn van uitvoering van de werkzaamheden vast. De Minister besluit zelf tot uitvoering van de werkzaamheden, of op schriftelijk verzoek van de beheerder of van

Gedeputeerde Staten. Alvorens de Minister besluit wordt het voornemen tot uitvoering van de werkzaamheden behandeld in het Provinciale Overlegorgaan voor de kust.

In praktijk verschilt de relatie tussen de ligging van de BKL en de veiligheid langs de kust. Zo betekent overschrijding van de BKL bij zeer smalle primaire waterkeringen en bij in de afslagzone gelegen badplaatsen al snel een 'tekort' aan veiligheid. De BKL heeft in deze gevallen een **interventiefunctie** en suppleren is eigenlijk vaak al noodzakelijk vóórdat een overschrijding van de BKL plaatsvindt. Er zijn situaties waarbij in het geval van overschrijding van de BKL waarden en functies behouden blijven en er niet direct sprake behoeft te zijn van structureel verlies van duinareaal. Het kan echter ook zo zijn dat waarden en functies behouden blijven in het geval de BKL is overschreden en duingebied verloren dreigt te gaan. In sommige situaties zijn fluctuaties juist nodig, en ook toelaatbaar, bijvoorbeeld om de natuurfunctie te behouden. De BKL heeft in dit geval een **signaleringsfunctie**. Bij een (dreigende) overschrijding van de BKL wordt dan voor het bepalen van de vereiste maatregelen gekeken naar de actuele situatie in het perspectief van het dynamische karakter van de kust en de lange termijn processen.

Ontwikkelingen in het kustbeleid
Het kustbeleid staat voor verschillende opgaven, welke zijn verwoord in de beleidsagenda voor de kust Naar integraal kustzonebeleid [lit. 4]. Op basis van deze beleidsagenda is in 2002 een nationale discussie gevoerd over onder meer het kustfundament, de zwakke schakels in de kustzone en de kustplaatsen. De beleidsagenda en de discussies vormen input voor een Beleidslijn voor de kust die naar verwachting eind 2003 van kracht zal worden.

Uitgangspunt voor een duurzaam kustfundament geldt 'zand als ordenend principe'. Maatregelen in de kustzone dienen het beweeglijke karakter van de 'zandrivier' zoveel mogelijk ongemoeid te laten. Indien noodzakelijk kan alleen met suppleties of het aanleggen van zandbuffers in het natuurlijk proces worden ingegrepen.
Voor de versterking van de zwakke schakels zullen in in 2003 planstudies worden gestart waarin landwaartse, consoliderende en zeewaartse varianten zullen worden uitgewerkt en op criteria met betrekking tot veiligheid en ruimtelijke kwaliteit zullen worden beoordeeld.
In de kustplaatsen is een kwaliteitsverbetering gewenst. De randvoorwaarden voor veiligheid en risico waarbinnen deze verbetering plaats moet vinden, dienen helder te zijn. Het Rijk is voornemens om voor de kustplaatsen met aaneengesloten bebouwing in buitendijks gebied, het veiligheidsniveau van deze gebieden te waarborgen met het handhaven van de afslaglijnen. Handhaven van het veiligheidsniveau kan worden gerealiseerd door beperkt zeewaartse maatregelen in de vorm van zandsuppleties.

Op basis van de Europese aanbeveling betreffende geïntegreerd beheer van kustgebieden zal ook Nederland een nationale visie en strategie voor integraal kustzonebeleid moeten ontwikkelen. Nederland kiest daarbij voor het motto "ruimtelijke kwaliteit met behoud van veiligheid". In 2003 zal door de Rijksoverheid in nauwe samenwerking met regionale en lokale overheden worden gestart met het formuleren van deze nationale visie en strategie.

3. Adviezen van POK's op hoofdlijnen

Zeeland
Het Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen (ZOW = POK Zeeland) heeft zowel een technische als een bestuurlijke evaluatie uitgevoerd. Eerst zijn enkele technische aanvullingen gegeven en afwijkingen op de standaard BKL-bepaling tegen het licht gehouden. Er zijn langs de Zeeuwse kust situaties waarin de standaard-berekening niet zonder meer toepasbaar is. Vervolgens zijn nieuwe berekeningen gemaakt, rekening houdend met zandgolven, taludhelling kustprofiel, zandbanken en geulen, dynamiek en veerkracht. Ook is gerekend met de na 1993 vastgestelde herziene basispeilen, die lager zijn dan de destijds vigerende basispeilen. En tenslotte is er een bestuurlijke afweging gemaakt, waarbij rekening is gehouden met het belang van andere functies.

Het resultaat is een advies van het ZOW om de BKL in een aantal kustvakken landwaarts dan wel zeewaarts te verplaatsen. Deze BKL aanpassingen heeft het ZOW verwerkt in een compleet nieuwe BKL-lijst voor alle kustraaien. De meeste wijzigingen ten opzichte van de huidige BKL betreffen een landwaartse verplaatsing. Daar waar de BKL destijds vanwege de veiligheid meer zeewaarts is gelegd, kan deze op basis van de nieuwe basispeilen weer worden teruggebracht. Waar reeds van nature een overmaat aan veiligheid is, wordt de nieuwe BKL eveneens landwaarts gelegd om hiermee de dynamiek van strand en zeereep meer kansen te geven.

Het ZOW adviseert om voor de gehele Zeeuwse kust, inclusief Zeeuws Vlaanderen, een BKL vast te stellen, waarbij vastgehouden dient te worden aan het beginsel dat landwaartse overschrijding van de vastgestelde BKL noodzaakt tot een suppletie-inspanning (BKL met interventiefunctie). Voor het kustvak Zeeuws Vlaanderen stelt het ZOW voor om voor enkele locaties de BKL zeewaarts te verleggen om de stabiliteit van de strandhoofden te waarborgen.

Tenslotte stelt het ZOW voor om bij de Brouwersdam en Veerse Dam de kustlijnontwikkeling te volgen op een vergelijkbare wijze als bij dijken of overgangsconstructies tussen harde en zachte kust met een voorliggend droogvallend strand.

Zuid-Holland
Het POK Zuid-Holland heeft een minder uitgebreid advies uitgebracht. Het advies komt erop neer dat het POK Zuid-Holland er sterk op aandringt thans nog niet over te gaan tot wijziging van de BKL. De huidige BKL is voor de Zuid Hollandse kust een bruikbaar instrument voor het genuanceerd beoordelen van de noodzaak voor zandsuppleties rekening houdend met de lange termijn processen die in de morfologie van de kust te onderkennen zijn. Gezien deze genuanceerde aanpak is volgens het POK een aanpassing van de BKL geen dringende zaak. Het POK Zuid-Holland adviseert om de huidige ontwikkelingen die invloed zouden kunnen hebben op de BKL-ligging, zoals bijvoorbeeld de Visie Hollandse Kust 2050, af te wachten.

Noord-Holland

Het POK Noord-Holland heeft, evenals het ZOW, een technische en een bestuurlijke evaluatie uitgevoerd. Een technische evaluatie was nodig omdat indertijd bij de BKL-berekeningen was uitgegaan van een onjuiste trendperiode. Daarnaast was onvoldoende ingespeeld op de lange termijn processen en de fluctuaties die inherent zijn aan een dynamische kust. Tenslotte zijn de uitgangspunten voor veiligheidsberekeningen aangepast aan de nieuwste hydraulische randvoorwaarden voor primaire waterkeringen.
De technische evaluatie heeft geresulteerd in een advies voor een meest landwaartse ligging van de BKL. Daarmee wordt met name bij natuurgebieden en brede duingebieden voorkomen dat natuurlijke fluctuaties leiden tot menselijk ingrijpen. Voor de smalle primaire waterkeringen en de in de afslagzone gelegen kustplaatsen worden uitzonderingen gemaakt; daar is de BKL direct gekoppeld aan veiligheid. Vergroting of toelaten van natuurlijke dynamiek is hier niet gewenst vanwege de zwaarwegende belangen van het waterkerend duingebied en van de kustplaatsen.
Ook hier geldt, evenals in Zeeland, dat de nieuwe basispeilen lager zijn dan de destijds vigerende basispeilen en dat daar waar de huidige BKL destijds vanwege de veiligheid meer zeewaarts is gelegd, deze nu weer kan worden teruggebracht.
De bestuurlijke evaluatie heeft vervolgens geleid tot een keuze om de huidige BKL ter plaatse van kustplaatsen en smalle waterkeringen te handhaven.

Friesland

Het POK Fryslân heeft reeds in oktober 1999 aangegeven geen aanpassing van de BKL in zee- of landwaartse richting te wensen. En die wens bestaat in 2000 nog steeds. De dynamiek van de zeereep is dermate groot dat structurele erosie en natuurlijke fluctuaties soms moeilijk zijn te onderscheiden, terwijl de veiligheid van het achterland overal gewaarborgd is. Met het oog op de dubbeldoelstelling van ‘dynamisch handhaven’ (veiligheid en duinareaal waarborgen) zijn op alle Friese Waddeneilanden dynamische kustbeheerprojecten uitgevoerd. In het kader van deze gebiedsgerichte projecten is met belanghebbenden uitgebreid gesproken over nut en noodzaak van de BKL en de ligging daarvan. Dit heeft geresulteerd in nieuwe aanvullende criteria voor de mate van verlies aan duinareaal en in het flexibel omgaan met overschrijdingen van de BKL zonder deze te verleggen. Het doel hiervan is om meer dynamiek in de zeereep te krijgen. De ontwikkeling van de zeereep en het achterliggende duingebied wordt gemonitord, zodat in overleg met alle betrokkenen besloten kan worden toch in te grijpen als het duinareaal te sterk afneemt. Het POK Fryslân adviseert om met de aanpassing van de BKL te wachten tot na de evaluatie van de gebiedsgerichte projecten. Voor de Friese Waddeneilanden zijn daarom geen wijzigingsvoorstellen gedaan.

4. Afweging en besluit over de ligging van de BKL

De adviezen van de POK's zijn geanalyseerd en beoordeeld tegen de achtergrond van het kusthandhavingsbeleid zoals omschreven in hoofdstuk 2 van dit document. Van belang zijn met name de ervaringen die het afgelopen decennium zijn opgedaan met dynamisch handhaven. De evaluatie van tien jaar dynamisch handhaven levert een positief beeld op dat ook door de POK's wordt onderschreven. De resultaten van de adviesaanvraag van april 1999 getuigen hier al van, en ook het resultaat van de POK- adviezen omtrent de ligging van de BKL is positief.

4.1 Afweging

Bij de afweging zijn de volgende elementen uit de POK-adviezen van belang:
- BKL rekenmethodiek;
- invloed andere belangen;
- functie van de BKL;
- regionale verschillen

BKL rekenmethodiek
Voor wat betreft de rekenkundige kant van BKL zijn alle actoren in de POK's het erover eens dat de berekeningen ter bepaling van de BKL inmiddels correct en verantwoord zijn uitgevoerd. Bij de eerste vaststelling van de BKL was dit niet overal het geval. Ook bleek destijds de standaard berekening niet overal toepasbaar. Dankzij een aantal aanpassingen van de standaardmethode zijn thans vele verschillende situaties toch op een bevredigende manier berekend. Door de brede acceptatie van deze aanpassingen kan worden gesproken van een éénduidige manier om de BKL te bepalen en de kustlijnligging daaraan jaarlijks te toetsen.

Invloed andere belangen
Voor wat betreft de bestuurlijke kant van de voorgestelde verlegging van de technisch berekende BKL is het duidelijk dat het samenspel van verschillende actoren en belangen leidt tot een compromis. Geconstateerd kan worden dat sinds de invoering van het 'dynamisch handhaven' met behulp van de BKL-methodiek de belangen zoals natuur en recreatie zich in de kustzone sterker hebben ontwikkeld dan in de periode daarvoor. Het beleid om de structurele erosie ten behoeve van de veiligheid te bestrijden heeft in de praktijk tot gevolg gehad dat het kustgebied voor deze belangen interessanter is geworden. Met name de maatschappelijk grotere aandacht voor de recreatie en natuur heeft voor het kustgebied het beeld opgeroepen van meer en nieuwe mogelijkheden en kansen. Het waar mogelijk meer ruimte geven aan natuurlijke ontwikkelingen in duingebieden is hier een voorbeeld van. Deze ontwikkeling speelt mee in de voorstellen voor een aangepaste BKL-ligging zodat beter kan worden ingespeeld op de regionale behoeften voor veiligheid, natuurlijke dynamiek en recreatie.

Functie van de BKL
De manier waarop wordt omgegaan met de BKL verschilt

per POK, waardoor de adviezen een divers beeld opleveren. Dit komt enerzijds doordat de morfologische kenmerken van de kustvakken verschillend zijn. Anderzijds bestaan er verschillende visies op de functie van de BKL. Terwijl de BKL voor het ene POK een interventiemiddel is om te signaleren wanneer moet worden ingegrepen, (zoals bij kustplaatsen in Noord-Holland), heeft de BKL voor andere POK's een signaleringsfunctie bij het genuanceerd beoordelen van de noodzaak tot zandsuppleties, rekening houdend met de lange termijn processen die in de morfologie van de kust te onderkennen zijn.

Regionale verschillen
De POK-adviezen verschillen ook van karakter doordat de kustvakken verschillend zijn en doordat de uitkomst mede het resultaat is van het samenspel van verschillende actoren met uiteenlopende belangen. Dit aspect van regionale verschillen komt het sterkst naar voren bij de POK-adviezen van Zuid-Holland en Noord-Holland. Op plaatsen waar van nature een 'overmaat' aan veiligheid aanwezig is adviseren deze POK's verschillend. Om meer dynamiek van strand en zeereep toe te laten zonder dat in het POK discussies plaats vinden over incidentele overschrijding van de BKL, het kenmerk van het beginsel van het dynamisch handhaven, adviseert het POK Noord-Holland de BKL landwaarts te verleggen. De BKL krijgt op deze wijze de functie van interventiewaarde. Het POK Zuid-Holland daarentegen accepteert de incidentele en dynamische overschrijdingen van de BKL wel om hiermee vervolgens op een genuanceerde manier mee om te gaan. In Zuid-Holland heeft de BKL een signaleringsfunctie.

4.2 Besluit over de ligging van de BKL

Dat de POK-adviezen betreffende de ligging van de BKL niet eensluidend zijn is vooral het gevolg van de waarde die door de POK's is toegekend aan het regionaal maatwerk. Om de hiernavolgende redenen is er op dit moment geen aanleiding om een landelijke uniformiteit in het kusthandhavingsbeleid aan te brengen:

- het positieve beeld uit de evaluatie van tien jaar 'Dynamisch Handhaven';
- de eenduidigheid van de rekentechnische bepaling van de BKL;
- geen significante verandering van de zandsuppletiebehoefte bij doorvoering van alle voorgestelde aanpassingen van de BKL.

Met uitzondering van het advies van het ZOW betreffende het gebruik van de BKL bij de Brouwersdam en de Veerse Dam worden de voorstellen van de POK's tot handhaving c.q. aanpassing van de BKL volledig overgenomen. De aldus vastgestelde positie van de BKL 2001 is in bijlage 3 per raai aangegeven in meters ten opzichte van de rijksstrandpalen lijn. Op de kaarten in bijlage 4 is de basiskustlijn 2001 met een rode lijn weergegeven.

5. Aanvullende adviezen

Met betrekking tot het handhaven van de nieuwe BKL van Zeeuws Vlaanderen en de genuanceerde beoordeling van de BKL overschrijdingen in Zuid-Holland is het van belang de daarvoor geldende uitgangspunten goed vast te leggen. Tevens is een nader onderzoek gewenst naar de toepasbaarheid van het BKL concept bij de Deltadammen. De resultaten van deze beoordeling en het nader onderzoek kan in het eerstvolgende advies van het POK Zuid-Holland en het ZOW-Zeeland worden opgenomen.

5.1 ZOW-Zeeland

Het volgen van het ZOW-advies betreffende de aanpassing van de BKL voor Zeeuws Vlaanderen zal naar verwachting geen consequenties hebben voor de omvang van het suppletieonderhoud. Dit gezien het feit dat het kustvak een zandtekort heeft en er behalve het uitvoeren van suppleties om de BKL te handhaven ook gesuppleerd dient te worden ter compensatie van het zandverlies op dieper water. Voorgesteld wordt om in een aanvullende ZOW-advies de volgende, ook door het ZOW deels aangegeven, uitgangspunten nader uit te werken:

- de taak- en verantwoordelijkheidsverdeling tussen rijk en waterkeringbeheerder aangaande de totale kustverdedigingszorg;
- de beoordeling van een eventuele suppletie inspanning en de ligging van de BKL in het geval van een landwaartse overschrijding van de basiskustlijn;
- de functies van de strandhoofden als onderdeel van het integrale verbeterplan voor de zwakke schakel West Zeeuwsch-Vlaanderen.

Met betrekking tot de Deltadammen problematiek kan worden opgemerkt dat ingevolge de beleidskeuze 'Dynamisch Handhaven' de structurele erosie bij dammen en dijken wordt aangepakt wanneer de stabiliteit ervan in gevaar komt. De BKL-methodiek zou dan ook niet aan de orde hoeven te zijn op plaatsen waar een harde kustverdediging aanwezig is. Niettemin is in een aantal gevallen in Zeeland bij harde kustverdedigingen in 1994 een BKL vastgesteld. Het betreft dijken of dijkgedeelten en overgangsconstructies tussen harde en zachte kust waar voorliggend droogvallend strand aanwezig is. Alvorens deze benadering ook te volgen bij de Brouwersdam en Veerse Dam wordt het ZOW verzocht in overleg met het Rijksinstituut voor Kust en Zee te onderzoeken of het BKL concept bij deze Deltadammen zonder meer toepasbaar is en daarvan de consequenties nader te bepalen.

5.2 POK Zuid-Holland

Om meer dynamiek van strand en zeereep toe te laten accepteert het POK Zuid-Holland overschrijdingen van de BKL om hiermee op een genuanceerde manier mee om te gaan (BKL als signaleringswaarde). Op enkele locaties in Zuid-Holland is de huidige BKL gekozen op een zeewaarste plaats waar, naar nu blijkt, lange termijn fluctuaties ervoor zorgen dat de BKL wordt overschreden, echter zonder gevolgen voor de veiligheid en andere functies. Door de genuanceerde aanpak bij de beoordeling van de BKL-overschrijdingen is een aanpassing van de BKL

volgens het POK in Zuid-Holland vooralsnog niet nodig. Het POK Zuid Holland wordt gevraagd deze genuanceerde aanpak in geval van BKL-overschrijding vast te leggen in een aanvullend schriftelijk advies.

6. Toekomstige ontwikkelingen

Het besluit de adviezen van de POK's omtrent de ligging van de BKL te honoreren, wordt genomen in het kader van het huidige kusthandhavingsbeleid. De beleidsontwikkeling voor de Nederlandse kust is echter volop in beweging. Duurzame veiligheid in combinatie met ruimtelijke kwaliteit vormt daarbij de centrale doelstelling. De planstudies voor de versterking van de zwakke schakels in de kust en de nadere uitwerking van het waarborgen van het huidige veiligheidsniveau in de kustplaatsen door het handhaven van de huidige afslaglijnen zullen mogelijk invloed hebben op de ligging en de wijze van handhaving van de BKL. Ook nieuwe inzichten in het op een natuurlijke en dynamische wijze waarborgen van de functies van het kustfundament kunnen aanleiding zijn tot een aanpassing van de uitvoering van het beleid tot het dynamisch handhaven van de Nederlandse kust. In het licht van deze toekomstige ontwikkelingen zal tevens worden bezien of ten behoeve van de transparantie van beleid en uitvoering moet worden gestreefd naar een harmonisatie van het kusthandhavingsbeleid of dat de huidige regionale verschillen, BKL als interventiewaarde versus BKL als signaleringswaarde, het logisch gevolg zijn van de geografische en morfologische verschillen.

7. Literatuur

[1] Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1996): Kustbalans 1995. Tweede kustnota.

[2] H. de Kruik (2002): Aanzet evaluatie basiskustlijn. Overzicht vragen en antwoorden POK's 1999 ter voorbereiding van de evaluatie basiskustlijnligging. Werkdocument RIKZ/AB/2002.104x

[3] P. Roelse (2002): Water en zand in balans. Evaluatie zandsuppleties na 1990; een morfologische beschouwing. Rapport RIKZ/2002.003. ISBN 90-36-369-3426-5

[4] Ministeries van V&W, VROM, LNV en EZ (2002): Naar integraal kustzonebeleid. Beleidsagenda voor de kust.

Bijlage 1: Adviesaanvraag staatssecretaris aan POK's

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Aan
voorzitters van de Provinciale
Overlegorganen voor de Kust
(zie verzendlijst)

Contactpersoon
Joost de Ruig
Datum
17 februari 2000
Ons kenmerk
HKW/AK 2000/3491
Onderwerp
Advies ligging basiskustlijn.

Doorkiesnummer
070 - 351 90 10
Bijlage(n)
-
Uw kenmerk

Geachte voorzitters,

In aanvulling op mijn adviesaanvraag van 27 april 1999 vraag ik u om advies omtrent eventuele aanpassingen in de basiskustlijnligging. De vervolgens door mij vast te stellen nieuwe ligging zal opgenomen worden in een aparte nota die gelijktijdig met de derde Kustnota zal verschijnen. Om die reden zie ik uw advies hierover graag voor 1 mei 2000 tegemoet.

Door u is in het verleden geadviseerd over de ligging van de basiskustlijn. De toenmalige minister van Verkeer & Waterstaat heeft, op basis van uw adviezen, de basiskustlijn in 1993 overal vastgesteld, met uitzondering de kustvakken van Zeeuwsch-Vlaanderen en de Slufterdam op de Maasvlakte.

Op mijn verzoek heeft u mij in de zomer van 1999 onder andere geadviseerd over vooral de bestuurlijke aspecten omtrent de basiskustlijn.
In de adviezen wordt geconstateerd dat de basiskustlijn een bruikbaar instrument is voor het -ook op termijn- handhaven van de veiligheid tegen overstroming en voor het duurzaam behoud van functies en waarden op het strand en in het duin. Toetsing van de actuele kustlijnligging aan de basiskustlijn geeft in het algemeen eenduidige en uniforme informatie ten behoeve van de planning van maatregelen, meestal strandsuppleties.
Er wordt echter afgevraagd of de doelstelling van veerkracht en dynamiek eveneens voldoende ruimte krijgt. Verder adviseert het Provinciale overlegorgaan voor de kust (POK) van Zuid-Holland om met een nieuw instrument de zandverliezen op dieper water te toetsen.

Postadres: Postbus 20901, 2500 EX Den Haag
Bezoekadres: Plesmanweg 1

Telefoon (070) 351 61 71
Telefax (070) 351 78 95

Bereikbaar met tramlijn 1 (Station CS) of tramlijn 9 (Station CS enHS)

In de tweede Kustnota, Kustbalans 1995, wordt geconstateerd dat de ligging van de basiskustlijn in sommige kustvakken nog niet optimaal is. Volgens alle POK's kan daardoor onvoldoende ingespeeld worden op regionale behoeften voor natuurlijke dynamiek, veiligheid en recreatie.
De resultaten van deze "bestuurlijke" evaluatie zullen verwerkt worden in de derde Kustnota.

Op basis van de resultaten van bovengenoemde evaluatie van de basiskustlijn en van in de tussentijd uitgevoerde afzonderlijke (regionale) technische studies omtrent de basiskustlijn, vraag ik u advies uit te brengen inzake de optimalisatie van de basiskustlijnligging, bij voorkeur in de vorm van een tabel waarin per kustvak de positie van de (aangepaste) basiskustlijn vermeld staat. Als uitgangspunt geldt voor mij de positie zoals aangegeven in de nota DGW 93.021 *'Basiskustlijn, norm voor dynamisch handhaven'*.

Ik realiseer mij dat de beschikbare tijd voor het opstellen van het advies beperkt is. Aan de andere kant is er al veel voorwerk gericht in de vorm van afzonderlijke studies, waaruit eventuele aanpassingen van de basiskustlijnligging afgeleid kunnen worden. Achtergrondinformatie over de technische aspecten en assistentie kunt u vragen van de regionale directies van Rijkswaterstaat.

Ik dank u bij voorbaat voor uw medewerking.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN VERKEER EN WATERSTAAT,

drs J.M. de Vries

Bijlage 2: Adviezen POK's

provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
telefoon: (058) 292 59 25
telefax: (058) 292 51 25
www.fryslan.nl
e-mail: provincie@fryslan.nl

provinsje fryslân

Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat
Postbus 20907
2500 EX DEN HAAG

Leeuwarden, 2 augustus 2000

Ons kenmerk : 382285
Afdeling : Milieu en Water
Telefoon : 058-2925126/E. Reincke/JB
Uw kenmerk : HKW/AK/2000/3491
Bijlage(n) : -

Onderwerp:
Advies POK-Fryslân m.b.t. de
ligging van de basiskustlijn.

In het advies van het POK-Fryslân m.b.t. de bestuurlijke aspecten van de basiskustlijn in oktober 1999 hebben wij reeds aangegeven dat wij geen aanpassing van de basiskustlijn in zee of landwaartse richting wensen.
Begin dit jaar kwam expliciet het verzoek om u te adviseren over aanpassing van de ligging van de basiskustlijn. Binnen het POK-Fryslân bestaat die wens nog steeds niet. De reden hiervoor is gelegen in de afspraken die in het kader van de dynamisch kustbeheer projecten in de regio gemaakt zijn.

Voor bijna de gehele Friese zandige kust zijn dynamisch kustbeheerprojecten uitgevoerd. Binnen deze projecten is uitgebreid gecommuniceerd over o.a. de basislijn en de ligging daarvan. Dit heeft geresulteerd in het flexibel omgaan met overschrijdingen van de basiskustlijn zonder deze te verleggen. Het doel hiervan is om meer dynamiek in de zeereep te krijgen.
De ontwikkeling van de zeereep en het achterliggende duingebied worden gemonitoord, zodat in overleg met alle betrokkenen besloten kan worden toch in te grijpen als het duinareaal te sterk afneemt.

provinsje fryslân
provincie fryslân

Wij realiseren ons echter dat de rode balken die momenteel op de kustlijnkaart verschijnen geen recht doen aan de gemaakte afspraken in de regio. Wij kunnen ons voorstellen dat een andere grafische weergave gekozen wordt door de gebieden waarvoor binnen het POK-Fryslân afgesproken is flexibel met de basiskustlijn om te gaan.
De gebieden waarom het hier gaat kunt u terugvinden in de door ons toegestuurde dynamisch kustbeheer rapporten.

De voorzitter van het POK Fryslân,

drs. S. Jansen.

15 september 2000

advies POK Noord-Holland

Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat
Mevrouw drs. J.M. de Vries
Postbus 20901
2500 EX DEN HAAG

Geachte mevrouw De Vries,

Namens het Provinciaal Overlegorgaan voor de Kust Noord-Holland dank ik u hartelijk voor uw verzoek om advies uit te brengen over enkele actuele zaken aangaande het kustbeheer.

In de bijlagen bij deze brief treft u aan onze adviezen over de derde kustnota, de aanpassing van de basiskustlijn, het voorgestelde werkschema zandsuppleties voor 2001 en de pilot jaarrond-exploitatie Zandvoort.

Hoogachtend,

Mw. drs. M.A. Wildekamp,
voorzitter van het Provinciaal Overlegorgaan voor de Kust Noord-Holland

Bijlage 2. De evaluatie van de basiskustlijn

Het POK Noord-Holland stemt in met de verlegging van de BKL, conform het voorstel daartoe van RWS directie Noord-Holland, met uitzondering van de volgende kustdelen:

- Groote Keeten - Callantsoog (raai11.08 - 14.01) vanwege beperkte reserve aan veiligheid;
- Bergen (32.50 - 33.75), Egmond (37.25 - 39.50) en Zandvoort (62.50 - 67.50) vanwege buitendijkse belangen van kustplaatsen.

Wanneer duidelijk is hoe wordt omgegaan met toekomstige versterking van de primaire waterkeringen en veiligheid van buitendijkse kustplaatsen dient de ligging van de BKL wederom te worden geëvalueerd.



provincie ZUID HOLLAND

DIRECTIE WATER EN MILIEU
afdeling Waterstaatszaken

CONTACTPERSOON
S. Hoitinga
DOORKIESNUMMER
070 - 441 65 98
E-MAIL
hoitinga@pzh.nl

PROVINCIEHUIS
Zuid-Hollandplein 1
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

TELEFOON
070 - 441 62 04
FAX
070 - 441 78 31
WEBSITE
www.pzh.nl

Tram 1 en 9 en bus 18, 67, 88 en 90 stoppen bij het provinciehuis. Vanaf station Den Haag CS is het tien minuten lopen. De parkeerruimte voor auto's is beperkt.

weekd/2000/6819

Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat
Mevrouw drs. J.M. de Vries
Postbus 20901
2500 EX DEN HAAG

ONS KENMERK	UW KENMERK	BIJLAGEN	DATUM
DWM/2000/6819	HKW/AK2000/3491	-	21 JULI 2000

ONDERWERP
advies POK Zuid-Holland ligging basiskustlijn (BKL)

Geachte mevrouw De Vries,

In de aanvullende adviesaanvraag van 17 februari 2000 vraagt u de voorzitters van de Provinciale Overlegorganen voor de Kust advies uit te brengen over de optimalisatie van de basiskustlijnligging. Het POK van Zuid-Holland heeft daarover bij brief van 27 september 1999 in algemene zin reeds de hoofdlijnen aangegeven. In dat sterk bestuurlijk getinte advies is de precieze ligging van de BKL niet aan de orde gesteld, aangezien de noodzaak van een mogelijke verlegging voor de Zuid-Hollandse kust momenteel nog niet goed in beeld is.

In Zuid-Holland spelen een aantal zaken die in het volgende zijn aangegeven en in meer of mindere mate van belang kunnen zijn bij de discussies en de standpuntbepaling over de wenselijkheid van optimalisatie van de BKL. Een en ander aan de hand van een gefundeerde onderbouwing over het nut en noodzaak daarvan. In dat verband hebben wij met belangstelling kennisgenomen van uw aanbod om assistentie te vragen bij de regionale directie van Rijkswaterstaat voor achtergrondinformatie over de technische aspecten. Wellicht kan daarbij ook het Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ worden ingeschakeld.

Het RIKZ heeft enige tijd geleden een rapport (97.041) uitgebracht over de ontwikkeling van de kustlijn in Rijnland. Daarin wordt geconcludeerd dat de BKL en de actuele kustligging een weerspiegeling zijn van fluctuaties in de kustontwikkeling. De BKL heeft hier een relatief zeewaartse ligging ten opzichte van het gemiddelde over een langjarige periode. Op een aantal plaatsen vinden overschrijdingen plaats, meer als gevolg van natuurlijke fluctuaties dan dat er sprake zou zijn van een structurele erosie. Dit betekent volgens Rijkswaterstaat dat niet in alle gevallen een directe noodzaak bestaat tot zandsuppletie bij overschrijding van de BKL. In de praktijk wordt flexibel omgegaan met de resultaten van de jaarlijkse kustlijnmetingen. Ter zake van deze kwestie valt echter op te merken dat in het POK diverse kanttekeningen bij het rapport zijn geplaatst.

provincie ZUID HOLLAND

De resultaten daarvan zullen wij meenemen bij de beschouwing van de overige aspecten en wij stellen ons voor daarop terug te komen zodra met name het project Visie Hollandse Kust is afgerond. De resultaten van die evaluatie kunnen verder worden ingebracht bij de herziening van de BKL in 2005.

Hoogachtend,

Provinciaal Overlegorgaan voor de Kust
in Zuid-Holland,

L.E. van der Sar,
voorzitter

AFSCHRIFT AAN
- Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland, Postbus 556, 3000 AN Rotterdam;
- Rijksinstituut voor Kust en Zee, Postbus 20907, 2500 EX Den Haag.

Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen

Provincie Zeeland

Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg
telefoon (0118) 63 17 00 pwsz. dir rmw fax (0118) 63 47 56

bericht op brief van: 17-02-2000
uw kenmerk: HKW/AK 2000/3491
ons kenmerk: 002318
afdeling: Landelijk Gebied en Water
bijlage(n): 1
behandeld door: W.A. Besuyen
doorkiesnummer: 0118-631157
onderwerp: Advies ligging basiskustlijn

de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat
mevrouw drs. J.M. de Vries
Postbus 20901
2500 EX DEN HAAG

verzonden: 6 MAART 2000

Middelburg, 2 maart 2000

Geachte mevrouw De Vries,

Naar aanleiding van uw verzoek aan het Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen om advies uit te brengen over de optimalisatie van de basiskustlijnligging in Zeeland zend ik u hierbij de door het ZOW op 23 februari jl. behandelde en vastgestelde nota 'Evaluatie Basiskustlijn Zeeland'.
De nota, opgesteld op basis van uitgevoerde regionale technische studies en het eerder (augustus 1999) u toegezonden ZOW-advies over vooral de bestuurlijke aspecten van het basiskustlijn-concept, voorziet in uw adviesaanvraag. De door u gevraagde tabel, met per kustvak de geadviseerde positie van de (al dan niet aangepaste) BKL is opgenomen in bijlage D, kolom 10 (dan wel 11 voor zover afwijkend van 10).
Veel van de inhoud van de nota (en vooral van de bijlagen) is bedoeld als nuttige achtergrondinformatie, mede vanuit de historie van de BKL-bepaling in Zeeland. Vanwege de omvang die de nota daardoor heeft gekregen, is de inhoud van de technische en bestuurlijke evaluatie bondig samengevat in hoofdstuk 5: Conclusies en advies.
In dit hoofdstuk wordt verwezen naar de overwegingen en beschouwingen in de desbetreffende onderdelen van de nota, waarvan hoofdstuk 4, de bestuurlijke evaluatie, toch wel van importantie is. In paragraaf 4.1 worden onder *Deltadammen* en *Strandhoofden* werkwijzen voorgesteld die beogen rekening te houden met de niet volledige overeenstemming tussen Rijkswaterstaat directie Zeeland enerzijds en alle andere in het ZOW vertegenwoordigde overheden anderzijds. Daarbij wil het ZOW extra aandacht geven aan zijn aan artikel 10 lid 2 en 4 te ontlenen adviestaak.

Tenslotte wijs ik nog op de unanieme opvatting binnen het ZOW dat het van belang wordt geacht dat spoedig ook voor Zeeuwsch-Vlaanderen een BKL formeel is vastgesteld.

Hoogachtend, namens het Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen,

mr. drs. A.J.G. Poppelaars,
voorzitter.

KWM0022

Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen

Provincie Zeeland

Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg
telefoon (0118) 63 17 00 pwsz. dir rmw fax (0118) 63 47 56

bericht op brief van: 2 maart 2000
uw kenmerk: 002318
ons kenmerk: 004373
afdeling: Landelijk Gebied en Water
bijlage(n): -
behandeld door: W.A. Besuyen
doorkiesnummer: 0118-631157
onderwerp: Aanvulling ZOW-advies ligging Basiskustlijn.

Aan de Staatssecretaris van
Verkeer en Waterstaat
mevrouw drs. J.M. de Vries
Postbus 20901
2500 EX DEN HAAG

verzonden: 28 APR. 2000

Middelburg, 26 april 2000

Geachte mevrouw,

In vervolg op het advies van het Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen over de ligging van de Basiskustlijn in Zeeland per 2000, u toegezonden bij brief van 2 maart 2000, kenmerk 002318, wil ik u het volgende berichten.

Nadere bestudering van de situatie bij een viertal raaien aan de kust van Schouwen heeft recent uitgewezen, dat voor deze raaien aangepaste voorstellen kunnen worden gedaan over de optimalisatie van de BKL, in de zin van een landwaartse verplaatsing ten opzichte van het eerdere ZOW-advies.

Voor de raaien 84 en 126 is de thans voorgestelde aanpassing een gevolg van het landwaarts verleggen van de zeewaartse grens van het rekenvenster op de positie van de vooroever in 1975. Met de landwaartse verlegging van de BKL wordt voldaan aan de doelstelling om "evenwicht in het dwarsprofiel" te brengen zonder dat de veiligheid ter plaatse in het geding komt.
Verwezen mag worden naar par. 3.2, onder F en naar bijlage C, onder Schouwen, Noorderstrand van de ZOW-nota Evaluatie Basiskustlijn Zeeland.

Dit betekent het volgende voor de BKL-positie 2000 (kolom 10 van bijlage D van genoemde nota):

Raai nr. 84	21	(i.p.v. 39)
Raai nr. 126	20	(i.p.v. 33)

Voor de raaien 1064 en 1084 is bij de technische evaluatie na aanpassing van de rekengrenzen de lineaire trend 1975 t/m 1989 ten onrechte toegepast. Een betere interpretatie van de trend en een betere afstemming van de raaien in de lengterichting van de kust is mogelijk.
Verwezen wordt naar par. 3.2, onder C en D en naar bijlage C, onder Schouwen, Vuurtoren Haamstede van eerdergenoemde nota.

Dit leidt tot de volgende BKL-positie 2000 (kolom 10 van bijlage D van de nota):

Raai nr. 1064	**110**	(i.p.v. 200)
Raai nr. 1084	**135**	(i.p.v. 187)

Hoogachtend,

namens het Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen,

mr. drs. A.J.G. Poppelaars,
voorzitter.

Evaluatie Basiskustlijn Zeeland

Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen

23 februari 2000

1. Inleiding.

In deze nota van het Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen (ZOW) wordt de Basiskustlijn (BKL) voor Zeeland geëvalueerd. De evaluatie leidt tot voorstellen voor de positionering van de vast te stellen BKL voor de periode vanaf 2000 tot een nieuw evaluatiemoment (naar verwachting het jaar 2005) en voor de hantering van het BKL-concept in het te voeren beleid inzake de zorg voor de Zeeuwse kustlijn in die periode.

Onder het BKL-concept worden in deze nota de volgende 4 componenten verstaan:
a. de methode van bepaling van de BKL;
b. de vaststelling van de BKL;
c. het toetsen aan de BKL (incl. het interpreteren van de toetsing);
d. het adviseren over en vaststellen van het jaarlijkse suppletieprogramma.
De componenten a. en c. hebben vooral een technisch karakter, b. en d. hebben naast een technische ook een belangrijke bestuurlijke component.

De evaluatie betreft zowel de technische kant (hoofdstuk 3), vooral gericht op een optimalisatie van de BKL-ligging aan de Zeeuwse kust, als de bestuurlijke kant (hoofdstuk 4). Met name bij dit laatste zal worden teruggegrepen op aspecten uit eerdere ZOW-adviezen over de BKL.

Alvorens de eigenlijke evaluatie aan de orde komt, zal eerst (hoofdstuk 2) in het kort de voorgeschiedenis van de bepaling van de BKL in Zeeland en van de onderhavige evaluatie worden gememoreerd.
Hoofdstuk 5 bevat de samenvattende conclusies en het advies.

In bijlage A wordt, als achtergrond, het BKL-concept in relatie tot het beleid van 'dynamisch' handhaven toegelicht en wordt de bepalingsmethodiek van de BKL en van de daaraan te toetsen kustlijn (de jaarlijkse Momentane Kustlijn MKL) verduidelijkt.

2. Voorgeschiedenis bepaling en evaluatie BKL.

In 1990 heeft de Tweede Kamer ingestemd met een voorstel van de regering om geen blijvende kustachteruitgang meer te accepteren. Vanaf dat moment wordt de kustlijn gehandhaafd op de plaats waar hij begin 1990 lag. Deze beleidskeuze *'dynamisch handhaven'* is verwoord in de 1^{e} kustnota *Kustverdediging na 1990, beleidskeuze voor de kustlijnzorg* [1].
Het gekozen beleid voor de kustlijnzorg beoogt twee (hoofd)doelen:
- duurzaam handhaven van de veiligheid;
- duurzaam behoud van functies en waarden in duingebieden.
'Dynamisch handhaven' betekent dat onder verantwoordelijkheid van het rijk de structurele erosie van de Nederlandse kust met het oog op de kustveiligheid, maar ook vanwege andere aspecten van algemeen belang, zal worden tegengegaan. Dit is verankerd in artikel 10 van de Wet op de waterkering (1996) [2].

In 1991 is een eerste BKL-uitwerking, gebaseerd op morfologische gronden, verschenen in de nota van de Dienst Getijdewateren *De basiskustlijn, een technisch/morfologische uitwerking* [3]. Op verzoek van de minister van Verkeer en Waterstaat heeft het Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen (ZOW) in 1992 hierover een *Advies POK-Zeeland inzake ligging Basiskustlijn in Zeeland* [4] uitgebracht.
In het DGW-rapport *De Basiskustlijn, Norm voor Dynamisch Handhaven* [5], juli 1993, is, met gebruikmaking van de adviezen van de POK's (Provinciale Overlegorganen voor de Kust), de BKL gepresenteerd. Hierop is nog door ZOW en GS van Zeeland gereageerd in een (tweede) *Advies Z.O.W. aan de minister van Verkeer en Waterstaat inzake ligging Basiskustlijn in Zeeland* [6], oktober 1993, met bijbehorende GS-brief.
Daarop heeft de minister voor grote delen van de Zeeuwse Noordzeekust in 1994 de BKL vastgesteld, niet alleen voor de (echte) duinkustvakken, maar ook bij dijken met voorliggend droogvallend strand. Er is geen BKL vastgesteld voor de Deltadammen en voor dijken zonder voorliggend droogvallend strand (Westkapelse zeewering, deel Boulevard Vlissingen); daar is de stabiliteit van het dam- of dijklichaam bepalend gesteld voor eventuele door het rijk te nemen kustverdedigingsmaatregelen.

Evenmin is voor de West-Zeeuwsvlaamse kust een BKL vastgesteld. Daarvoor heeft het ZOW in 1996 een nader *Advies Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen aan de minister van Verkeer en Waterstaat inzake ligging Basiskustlijn Zeeuwsch-Vlaanderen* [7] uitgebracht. Dit advies heeft sindsdien niet geleid tot vaststelling, dit werd uitgesteld tot na de (algehele) evaluatie van het BKL-concept.
De in 1996 verschenen 2e kustnota *Kustbalans 1995* [8], waarin het beleid van 'dynamisch handhaven' in het algemeen als succesvol wordt gekenschetst, heeft deze evaluatie als actiepunt opgenomen. De evaluatie beoogt tevens tot optimalisatie te komen van de BKL en werd voorzien in 1999. Ten behoeve van de evaluatie heeft het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) in het voorjaar van 1999 enkele vragen met subvragen opgesteld en het ZOW voorgelegd. De beantwoording daarvan voor de Zeeuwse situatie is neergelegd in een in augustus 1999 aan de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat gezonden reactie *Evaluatie Basiskustlijn. Advies Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen* [9].
De voorliggende nota kan worden gezien als een concrete uitwerking van laatstgenoemde reactie.

3. Technische evaluatie van de in 1994 vastgestelde BKL.

3.1. Toegepaste aanvullingen en afwijkingen op de standaard BKL-methode.

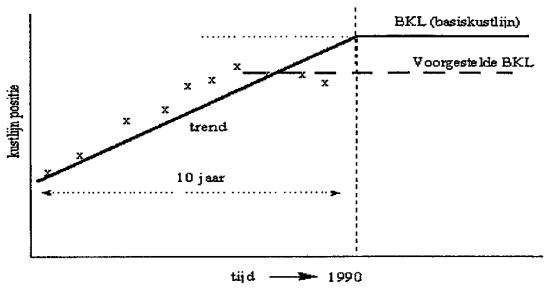
De standaard-berekening (bijlage A) is een éénduidige manier om de BKL te bepalen voor 'normale' kustprofielen. Er zijn echter langs de Zeeuwse kust situaties waarin de standaard-berekening niet zonder meer toepasbaar is. Ook zijn, bij toetsingsprocessen in de jaren vóór de vaststelling van de BKL, verschillende andere aspecten naar voren gekomen die om 'maatwerk' vroegen. Voorts zijn enkele in 1992 en 1993 door het ZOW in [4] en [6] geadviseerde aanpassingen bij de vaststelling gehonoreerd. Dit heeft reeds geleid tot een aantal 'technische' aanvullingen en afwijkingen ten opzichte van de standaard BKL-bepaling in de Zeeuwse situatie.
Een overzicht is opgenomen in bijlage B.

In het kader van de onderhavige technische evaluatie kan worden geconstateerd dat de meeste daarvan hun waarde in de praktijk hebben bewezen en ook in de toekomst verder kunnen worden toegepast. Op enkele (betrekking hebbend op de begrenzing van het rekenvenster) zal onder 3.2. worden teruggekomen.

3.2. Resterende knelpunten bij de vastgestelde BKL met voorstellen voor (technische) oplossingen.

Naast de hiervoor aangeduide reeds toegepaste 'technische' aanvullingen en afwijkingen van de (oorspronkelijke) BKL-methodiek zijn er bij de toepassing van de methodiek nog enkele andere knel- of aandachtspunten geconstateerd van morfologische of (reken)technische aard. Deze zijn (grotendeels) ook aangestipt in [9].
Hierna worden bedoelde knel- of aandachtspunten genoemd en wordt, in het kader van de onderhavige evaluatie van de BKL-1990, per aspect een oplossing in algemene zin daarvoor voorgesteld.

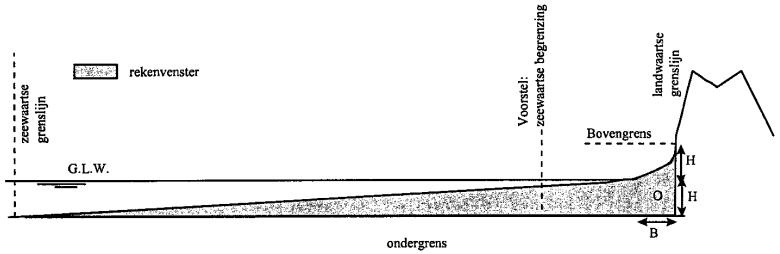
A. Zandgolf-gedrag.
Het komt voor dat de BKL 1990 is bepaald in een periode dat de kust als gevolg van zandgolf-gedrag (periodiciteit meer dan 30 jaar) zich aan het uitbouwen was (nadering top zandgolf). In dat geval zal de BKL als gevolg van de berekende MKL-waarden verder zeewaarts zijn vastgesteld dan waar de werkelijke kustlijn van 1990 lag (zie figuur 1).



Figuur 1. BKL te ver zeewaarts als gevolg van niet-lineair zandgolfgedrag.
Voorgesteld wordt de lineaire trendlijn samen met expert-judgement te hanteren, waarmee het niet-lineaire verloop in de MKL-waarden wordt meegenomen. Dit zal leiden tot een BKL-positie die beter overeen komt met de kustlijn 1990.

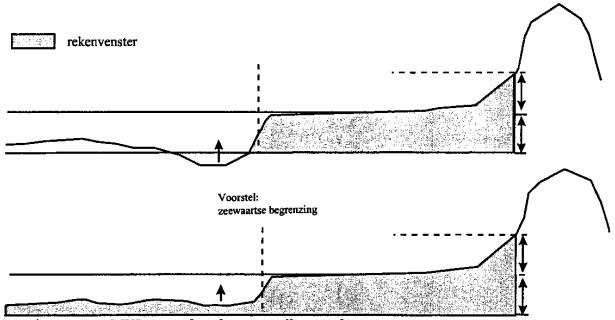
B. Flauwe helling kustprofiel.
Bij een zeer flauw kustprofiel reikt de ondergrens van het standaard-rekenvenster ver zeewaarts. Een groot deel van het zandvolume zit dan in het onderste deel (beneden GLW) van het profiel. De BKL zal daardoor ook verder zeewaarts liggen dan de laagwaterlijn 1990. Bij versteiling van het profiel kan dit leiden tot suppleren ten behoeve van een gebied ver zeewaarts van de laagwaterlijn.

Het voorstel is een zeewaartse grens van het rekenvenster vast te stellen meer landwaarts dan het snijpunt van het profiel met de ondergrens (zie figuur 2). Deze aanpassing zal de signaleringsfunctie van de BKL voor wat betreft het volgen van het erosie- en sedimentatieproces aan de eigenlijke kustlijn vergroten.



Figuur 2. BKL bepaling in gebieden met zeer flauw profiel.

C. Zandbanken en geulen.
Bij de aanwezigheid van een geul met zeewaarts daarvan een zandbankengebied ondervindt de standaard methodiek problemen bij verzanden of verdiepen van de geul. Als de ondergrens van het standaard-rekenvenster de landwaartse geulrand snijdt zal daar de zeewaartse begrenzing van het venster liggen. Echter als de geul verondiept zal het profiel de ondergrens niet meer of veel verder zeewaarts snijden (zie figuur 3). Dit heeft tot gevolg dat de MKL-waarden in de tijd met een duidelijke sprong zeewaarts zullen verschuiven. Het tegenovergestelde treedt op bij het verdiepen van de geul. Tot dusver werd daarom wel met een 'geknepen' rekenvenster gewerkt (aanpassen onder- en bovengrens). Daarmee wordt echter de kustlijnverandering nabij het strand niet altijd op de juiste wijze gesignaleerd.



Figuur 3. Verandering van MKL-waarden door opvullen geul.

Voorgesteld wordt de methodiek aan te passen door een vaste begrenzing aan de landwaartse oever van de geul aan te houden zonder reductie van het rekenvenster in verticale richting.

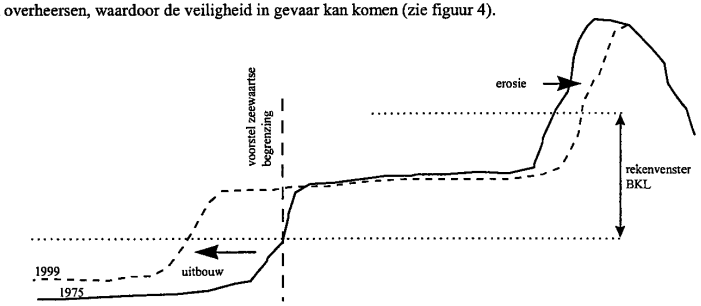
D. Evenwicht in lengterichting.
Er zijn kustvakken waar de BKL-positie in de opeenvolgende raaien sterk wisselt als gevolg van het consequent hanteren van de algemene BKL-berekeningsmethode voor elke raai afzonderlijk. De grote verschillen komen niet overeen met de opgetreden kustlijn van 1990. Ook is het lastig een evenwichtige suppletie-inspanning te bepalen omdat de methodiek kan aangeven dat afwisselend raaien wel en raaien niet gesuppleerd zouden dienen te worden.

Het voorstel is meer evenwicht te brengen in de lengterichting van de kust, overeenkomstig de opgetreden kustlijn van 1990.

E. Primaire duintjes op het strand.
Na een uitbouwende fase in een zandgolf (zie ook A) zal een ver zeewaarts gelegen BKL zijn berekend. Na het passeren van de top van de zandgolf treedt structurele erosie op en zal de BKL worden overschreden met als consequentie suppleren van het kustvak. Vanwege de ver zeewaartse BKL-ligging is er een relatief breed strand, waar (op sommige plaatsen) primaire duinvorming kan ontstaan, onder andere als gevolg van het steeds opnieuw aanbrengen van extra zand.

Voorgesteld wordt de BKL bij zulk soort situaties landwaarts te verleggen.

F. Geen evenwicht in dwarsprofiel.
Indien er (nog) geen evenwicht is in het dwarsprofiel, bijvoorbeeld nabij een afgesloten zeegat, kan de signaleringsfunctie van de BKL voor de kustlijn minder goed werken. Als de MKL-waarden grotendeels bepaald worden door veranderingen in het onderwaterprofiel (uitbouw) zullen deze de structurele erosie in de kustzone kunnen overheersen, waardoor de veiligheid in gevaar kan komen (zie figuur 4).



Figuur 4. Geen evenwicht in het profiel als gevolg van uitbouw vooroever en eroderend strand en duin.

Voorgesteld wordt de zeewaartse grens van het rekenvenster meer te relateren aan de veiligheidszone wat neerkomt op een meer landwaarts gelegen BKL. De positie van de vooroever van 1975 zou daarvoor als maat kunnen worden genomen.

G. Toelaten dynamiek, anticiperen op veerkracht.
In gebieden met een grote overmaat aan veiligheid kan oveerenkomstig [1] en [8] de 'dynamiek' van strand en zeereep meer kansen worden gegeven. Het toelaten van natuurlijke processen en het terugbrengen van de 'veerkracht' van watersystemen is ook in overeenstemming met de Vierde Nota Waterhuishouding [10]. Methodisch kan dit worden bereikt door de BKL landwaarts te verleggen.

Het voorstel is dan ook bij kustvakken met een ruime overmaat aan veiligheid de BKL (soms aanzienlijk) landwaarts te verleggen, gebaseerd op een meer landwaarts gelegen zeewaartse begrenzing.

H. Herberekening basispeilen.
Bij de BKL 1990 is gerekend met de destijds vigerende basispeilen. Deze zijn nadien herberekend en vallen voor sommige kustvakken lager uit. Daar waar in deze situatie de BKL destijds alleen vanwege de veiligheid meer zeewaarts is gelegd kan deze nu technisch gezien weer worden teruggebracht.

Voorgesteld wordt het verschil in duinafslag tussen de oude en de herziene basispeilen te berekenen en de BKL-positie eventueel hieraan te corrigeren.

3.3. Voorgestelde technische lokale aanpassingen BKL 2000.

De praktische uitwerkingen van de op grond van 3.2. voorgestelde lokale aanpassingen van de BKL-ligging zijn per kustvak weergegeven in bijlage C. De reden voor de aanpassing per raai of gebied, corresponderend met de in 3.2. genoemde knel- of aandachtspunten, is tussen {.} vermeld. De resultaten van de technische evaluatie voor de BKL-positie ten opzichte van de hoofdraai zijn vermeld in bijlage D (kolom 10, BKL 2000).

Bijlage D geeft tevens een overzicht van de ontwikkeling van de BKL-posities voor de Zeeuwse kustvakken sinds het eerste voorstel, gepresenteerd in [3]. Achtereenvolgens zijn de volgende kolommen aangegeven:

(1) - Kustvak: de naam van het kustvak;
(2) - Raainr: het nummer van de meetraai;
(3) - BKL [3]: de in [3] voorgestelde oorspronkelijke BKL-positie ten opzichte van de hoofdraai;
(4) - ZOW [4]: de in [4] door het ZOW, naar aanleiding van [3], geadviseerde positie;
(5) - BKL [5]: de in [5], mede op grond van het advies in [4], gepresenteerde positie;
(6) - ZOW [6]: de in [6] door het ZOW en GS geadviseerde positie (voor zover afwijkend van kolom 4);
(7) - BKL vast: de in 1994 vastgestelde BKL-positie 1990 (voor zover afwijkend van kolom 5);
(8) - ZOW ZV1 [7]: de in [7] door het ZOW geadviseerde positie voor de Zeeuwsvlaamse kust;
(9) - BKL 1999: de bij de toetsing in 1999 gehanteerde BKL-positie;
(10) - BKL 2000: de op technische gronden voorgestelde 'BKL-2000';
(11) - ZOW 2000: de door het ZOW geadviseerde nieuw vast te stellen BKL, indien afwijkend van kolom 10.

Naar aanleiding van het overzicht kunnen nog de volgende opmerkingen worden gemaakt:

1. Vergelijking vastgestelde BKL 1990 en ZOW-adviezen.
Bij de in 1994 vastgestelde BKL 1990 langs de Zeeuwse kust (dus ten noorden van de Westerschelde) zijn de in bijlage B genoemde aanvullingen en afwijkingen (vrijwel) in zijn geheel meegenomen. Daarmee zijn ook in deze vastgestelde BKL (tevens de tot en met de toetsing 1999 gehanteerde BKL-positie) de adviezen van het ZOW [4 en 6] gehonoreerd.
Alleen voor (delen van) de Vlissingse kustvakken Zwanenburg (raaien 32.51 en 32.64), Nollestrand (raaien 33.60 en 33.80) en Badstrand Vlissingen (raaien 34.20 en 34.40) ligt de vastgestelde en gehanteerde BKL 2 - 3 m landwaarts van het ZOW-advies [6]. Technisch gezien behoeft op dit kleine verschil niet nader te worden ingegaan, omdat dit geen invloed heeft op de suppletie-praktijk. Daarom wordt voorgesteld om hier de vastgestelde BKL ook te blijven aanhouden vanaf het jaar 2000.

2. Bijzondere positie Zeeuwsch-Vlaanderen (geen vastgestelde BKL).
De 'bijzondere' positie van Zeeuwsch-Vlaanderen zit vooral in de daar, in een aantal kustvakken, toegekende betekenis van de strandhoofden bij het handhaven van de kustlijn. In de ZOW-adviezen [4 en 6] is in verband hiermee voorgesteld voor een aantal raaien de BKL zeewaarts te verleggen om een minimale strandhoogte te verkrijgen ter bescherming van de stabiliteit van de strandhoofden. In [5] wordt de gedachtenlijn van het ZOW-advies, te weten een BKL gericht op een optimale werking van de combinatie strandhoofden - suppleties, correct genoemd. De gewenste ligging van de BKL wordt daarbij feitelijk een optimalisatie van de (totale) kustlijnzorg geacht. Daarom is in [5] voorgesteld *voor de betreffende delen van de Zeeuwsvlaamse kust in overleg de ligging van de BKL te optimaliseren met een minimalisatie van het zandverlies van het strand als criterium. De aanwezigheid van de strandhoofden (en dus ook de stabiliteit van de hoofden) is daarbij uitgangspunt omdat deze sterk bepalend zijn voor het zandverlies.*
Een tweede aspect betreft de BKL-positie vanwege de veiligheid in relatie tot de gekozen oplossing voor de Deltaverzwaring. In [5] is het ZOW-advies terzake overgenomen: een zeewaartse verlegging is accoord voorzover die nodig is om een positie te bereiken waarbij de waterkering nog juist aan de vereiste veiligheidsnorm voldoet als de kustlijn de BKL heeft bereikt. Het hanteren van een BKL voor een extra strandbreedte bij trajecten met intensieve recreatie is niet gehonoreerd.
De gevraagde uit te voeren optimalisatie was (mede) de reden dat voor de Zeeuwsvlaamse kust in 1994 geen BKL is vastgesteld. In het ZOW-advies van 1996 [7] is de genoemde optimalisatie meegenomen en aan de minister van Verkeer en Waterstaat voorgesteld. Het voorstel is niet formeel bekrachtigd, maar in het algemeen is er al wel bij de jaarlijkse toetsing rekening mee gehouden. Op enkele plaatsen, zoals Breskens-Kom en bij de Zwarte Polder, was evenwel geen overeenstemming over de gewenste BKL-ligging.
Bij de onderhavige technische evaluatie is nagegaan of de beide aspecten optimalisatie en relatie tot de uitgevoerde Deltaverzwaring in het BKL-voorstel van [7] op technisch juiste wijze zijn meegenomen en of dit thans (nog) wordt beïnvloed door de in par. 3.2. genoemde knel- of aandachtspunten. Dit resulteert in de in kolom 10 van bijlage D aangegeven (technische) BKL-2000.
Voor de beleidsmatige kant van de combinatie strandhoofden - suppleties wordt verwezen naar par. 4.1.

4. Bestuurlijke evaluatie van de BKL.

4.1. Het omgaan met de aanwezige harde kustverdedigingselementen.

Dammen en dijken, overgangsconstructies.

In het kader van 'dynamisch handhaven' geldt [1] dat de structurele erosie bij dammen en dijken wordt aangepakt wanneer de stabiliteit ervan in gevaar komt. De BKL-methodiek zou dan ook niet aan de orde hoeven te zijn op plaatsen waar (alleen) een harde kustverdediging aanwezig is. Niettemin is in een aantal gevallen in Zeeland bij harde kustverdedigingen in 1994 een BKL vastgesteld. Het betreft dijken of dijkgedeelten (in Vlissingen ook een stuk van de Boulevard) of overgangsconstructies tussen harde en zachte kust waar voorliggend droogvallend strand aanwezig is.
In deze situaties dient het BKL-concept als maatstaf voor het uitvoeren van suppleties te worden voortgezet. Veelal heeft het voorliggend strand, naast een veiligheidsfunctie, een belangrijke tot zeer belangrijke recreatieve betekenis en heeft het recreatief gebruik zich ingesteld op het vanaf begin jaren '90 ingezette kustlijnhandhavingsbeleid. Er is overigens thans geen aanleiding de voortzetting van dit beleid in twijfel te trekken.

Deltadammen.

In het verlengde hiervan zou ook voor de Deltadammen met voorliggend droogvallend strand, in casu Brouwersdam en Veerse Dam, met een BKL kunnen worden gewerkt. In eerdere ZOW-adviezen [4, 6 en 9] is hier al om verzocht. Het gaat dan vooral om de overgangsgebieden tussen de (oorspronkelijke) duinenkust van de eilanden en de dammen, waar zich meest sinds de afsluiting een aanzienlijke strandontwikkeling heeft voorgedaan en waar ook de recreatieve ontsluiting goed en het recreatieve gebruik intensief is, mede door soms grote (overheids)investeringen in aanvullende recreatieve voorzieningen.
Van de partijen vertegenwoordigd in het ZOW heeft Rijkswaterstaat directie Zeeland grote twijfels over de vaststelling van een BKL voor de Veerse Dam en de Brouwersdam.

Op grond van het voorgaande wordt de suggestie gegeven wel een BKL voor de Deltadammen te bepalen om de kustlijnontwikkeling op een vergelijkbare wijze als elders te kunnen volgen. Deze heeft voor deze situatie dan vooral een signaleringsfunctie en vormt niet direct een criterium voor het overgaan tot zandsuppleties in het kader van het kustlijnhandhavingsbeleid. Voor suppletie- of bestortingsingrepen blijft uiteraard wel het stabiliteitscriterium van kracht. Wordt bij de signalering, gedurende enkele jaren en over meerdere raaien van de damkustvakken, een wezenlijke en structurele kustlijnachteruitgang geconstateerd (zonder dat dit in aangrenzend gebied langs natuurlijke weg wordt gecompenseerd), dan kan dit aanleiding zijn dat het ZOW (eventueel in overleg met andere betrokken partijen en belangen) de minister van Verkeer en Waterstaat een oplossing 'op maat' voorlegt conform art. 10 lid 2 en 4 van de Wet op de waterkering.
Ter onderscheiding van de 'formele' BKL (met landwaartse overschrijding als suppletiecriterium) zou hier dan gesproken kunnen worden van een Signaleringskustlijn (SKL-2000).
Het op deze wijze werken met een SKL kan over 5 jaar worden geëvalueerd.
Als alternatieve mogelijkheid kan worden overwogen om per Deltadam één BKL-waarde vast te stellen, die voor het gehele damvak geldt. Binnen het damvak wordt dan slechts gesuppleerd, wanneer het totale zandvolume wordt onderschreden.

Strandhoofden.

Het bij het BKL-concept omgaan met de aanwezigheid van strandhoofden heeft in eerdere ZOW-adviezen [4, 6 en 7] steeds een belangrijke rol gespeeld. In de praktijk van de afgelopen jaren is gebleken dat ten noorden van de Westerschelde er dienaangaande geen technische of beleidsmatige problemen waren of zijn. De technische evaluatie (hoofdstuk 3) geeft geen aanleiding tot de verwachting van toekomstige problemen aldaar.

Aan de kust van Zeeuwsch-Vlaanderen was eigenlijk de kwestie dat op grond van het voorstel in [5] nog bezien moest worden hoe de BKL-ligging kon worden geoptimaliseerd, met als criterium minimalisatie van zandverlies en als uitgangspunt de aanwezigheid van de strandhoofden. Hangende de uitkomsten van onderzoek hiernaar is geen BKL vastgesteld, maar er kon wel met de tot 1999 gehanteerde BKL (overeenkomstig de in [5] gepresenteerde BKL) redelijk worden gewerkt bij de voorbereiding van de suppleties.
Een voorstel voor bedoelde optimalisatie is uitgewerkt in het ZOW-advies over de BKL Zeeuwsch-Vlaanderen van 1996 [7].
Thans heeft Rijkswaterstaat directie Zeeland aangegeven dat, als gevolg van bijgestelde inzichten, teruggekomen wordt op hetgeen in dit ZOW-advies is gesteld: er wordt in beginsel niet (meer) accoord gegaan met een zeewaarts verschoven BKL wanneer de verschuiving berust op (alleen) behoud van stabiliteit van de strandhoofden. Het betreft raaien in de kustvakken Schooneveld, Adornispolder, Verdronken en Herdijkte Zwarte Polder, Tienhonderdpolder en Kievittepolder-West.
Daar komt bij dat, vanwege bijgestelde basispeilen, de veiligheid van de Deltawaterkering groter is geworden. Waar destijds de BKL zodanig zeewaarts is verschoven dat bij bereiken daarvan de Deltaveiligheid nog juist aanwezig zou zijn, zou de BKL thans uit hoofde van de veiligheid kunnen worden teruggelegd.
Allereerst moet worden vastgesteld dat de in het ZOW-advies van 1996 gepresenteerde optimalisatie niet in twijfel wordt getrokken op grond van de technische evaluatie. Deze is met andere woorden een correcte uitwerking van hetgeen in [5] is gevraagd. Wanneer derhalve het eerder door Rijkswaterstaat in [5] gestelde **uitgangspunt** van de aanwezigheid van de strandhoofden en hun functie als zandvanger onverlet blijft, is er geen reden tot teruglegging van de BKL. Ditzelfde uitgangspunt dient ook toetssteen te zijn bij de beoordeling of teruglegging kan plaatsvinden als gevolg van de bijgestelde basispeilen. Dit aspect is betrokken bij de technische evaluatie en heeft als conclusie opgeleverd dat er geen raaien zijn waar de BKL technisch gezien landwaarts zou dienen te worden verschoven.
Behalve Rijkswaterstaat directie Zeeland zijn de partijen in het ZOW van opvatting dat het uitgangspunt inzake de functies en dus aanwezigheid van de huidige hoofden in hun huidige afmetingen moet worden gehandhaafd. Daarmee valt de bescherming van de huidige strandhoofden tegen structurele erosie onder de kustlijnzorg. Voor de betreffende kustvakken is eerder [4 en 6] aangegeven dat voor de bestrijding van deze erosie uitgegaan dient te worden van een meer zeewaarts gelegen BKL.
In een aantal van deze kustvakken is de strandligging die op basis hiervan wordt vastgehouden tevens van groot belang voor de recreatie. De daar thans aanwezige en vast te houden strandcapaciteit is een basisgegeven bij herinrichtingsplannen en -activiteiten van overheden en belangenorganisaties (recreatie en natuur) in de Zeeuwsvlaamse kuststrook. Het recreatiebelang profiteert echter slechts en is niet het motief voor een meer zeewaartse BKL.
Daarom komt het ZOW met het (meerderheids)voorstel om voor de kustvakken Schooneveld, Adornispolder, Verdronken en Herdijkte Zwartepolder, Tienhonderdpolder en Kievittepolder-West op grond van de (technische)

evaluatie de BKL vast te stellen conform het ZOW-advies van 1996 [7]. Dit behoudens raai 8.77, waar als nieuwe BKL-positie wordt voorgesteld de overeengekomen 16 m in plaats van 6 m (zie Bijlage C, Adornispolder).
Het geheel van de ZOW-(meerderheids)voorstellen voor het kustgedeelte Zeeuwsch-Vlaanderen is zeker geen eenzijdige verlegging van de BKL in zeewaartse richting, maar is een nadere uitwerking van kusterosiebestrijding voor alle relevante onderdelen, die deel uitmaken van de totale veiligheid. Daarbij is als maatwerk tevens gebiedsgericht gekeken naar (andere) functies en waarden.
Gelet op de complexe situatie en het ontbreken van volledige eenstemmigheid kan naar de mening van het ZOW *(behoudens Rijkswaterstaat directie Zeeland)* tot de volgende suggestie worden gekomen:
Bij landwaartse overschrijding van de BKL in de betwiste kustvakken zal het ZOW, aan de hand van een rapportage uit de regio, een nader advies uitbrengen omtrent een eventuele suppletie-inspanning. Daarbij zullen de relevante aspecten (in elk geval veiligheid, hoofdenstabiliteit en recreatie), in relatie tot het (verwachte) tijdstip waarop gevolgen voor deze aspecten zullen optreden, nadrukkelijk worden betrokken.
Ook hier is dan sprake van een werkwijze gebaseerd op art. 10 lid 2 en 4 van de Wet op de waterkering. Bedoeld ZOW-advies aan de minister zal ingaan op de te nemen maatregelen 'op maat' en de termijn waarop deze dienen te worden genomen. Bij de te nemen maatregelen blijft de taak- en verantwoordelijkheidsverdeling tussen het rijk en de waterkeringbeheerder aangaande de totale kustverdedigingszorg in beginsel onverlet.

4.2. Meewegen van andere functies.

Recreatiefunctie.

Bij de in 1994 vastgestelde BKL zowel als de in 1996 door het ZOW voorgestelde BKL Zeeuwsch-Vlaanderen heeft in een aantal situaties het recreatiebelang op het strand 'meegelift'. Ook bij de planning en uitvoering van suppleties kon veelal het recreatiebelang worden meegenomen.

Voor de op grond van de technische evaluatie voorgestelde nieuwe BKL (kolom 10 van bijlage D) ligt het voor de hand deze te toetsen op de eventuele invloed op de strandrecreatie. Geconstateerd kan dan worden dat daar waar teruglegging van de BKL wordt aanbevolen, omdat de veiligheid dit toelaat dan wel het ruimte geven aan 'dynamiek' dit wenselijk maakt, het recreatiebelang in het algemeen niet zodanig aanwezig is dat een geringere strandbreedte moet worden afgewezen.
Een enkele opmerking:
- Bij de uitvoering van toekomstige suppleties bij het kustvak Burgh- en Westlandpolder dient de vormgeving ervan tevens zoveel mogelijk te worden afgestemd op de recratie.
- Teruglegging van de BKL bij de kom van Domburg (raaien 15.09 - 15.50) wordt bestuurlijk afgewezen, omdat dit te bezwaarlijk is gelet op het intensieve recreatief gebruik van het badstrand.
- De aanpassing ('kanteling') van de BKL bij het kustvak Kom Breskens komt ook de recreatie ten goede.
- Hetgeen onder 4.1. is voorgesteld over het hanteren van een SKL voor Brouwersdam en Veerse Dam heeft vooral een signaleringsachtergrond ten behoeve van de recreatiefunctie.

In het ZOW-advies inzake de Evaluatie Basiskustlijn [9] is aangegeven dat een bepaalde minimum breedte droog strand c.q. areaalbehoud voor de recreatiefunctie als (aanvullend) criterium zou kunnen worden gehanteerd voor een suppletie-advies. Er is geen aanleiding thans, in het kader van de vaststelling van een nieuwe BKL, dit criterium te operationaliseren. De komende jaren zal worden bezien waar en op welke wijze hantering van dit criterium wenselijk is. Bij de volgende BKL-evaluatie kan hier dan op worden teruggekomen.

Natuurfunctie.

De op grond van de technische evaluatie voor een aantal raaien voorgestelde landwaartse verplaatsing van de BKL impliceert een groter aandeel voor 'natuurlijke dynamiek'. Het toelaten van de daarbij behorende processen mag als positief worden beoordeeld voor de natuurfunctie van het strand. Op de voorgestelde plaatsen is meer natuurlijke dynamiek in overeenstemming met de aldaar aanwezige functie(s) in de kustzone en met het rijks- en provinciale beleid dienaangaande.
Het zeereepbeheer zal in deze situaties eveneens dienen te zijn afgestemd op de dynamiek.

4.3. Anticiperen op veerkracht en integraal kustzonebeleid.

Sinds de beginperiode van het 'dynamisch handhaven' van de kustlijn hebben de begrippen veerkracht van de kust en integraal kustzonebeleid sterk aan betekenis gewonnen. In dit verband kunnen, naast hetgeen in de 2e Rijkskustnota [8] en in de 4e Nota Waterhuishouding [10] is vermeld, de interdepartementale voorstudie 'Kust op Koers' [11] en de (aanstaande) 3e kustnota worden genoemd. Het ligt dan ook voor de hand dat in het beleid met betrekking tot de kustlijnzorg hierop wordt geanticipeerd.

De technische evalatie wijst uit dat voor een aantal Zeeuwse kustvakken, waar een overmaat aan veiligheid aanwezig is en andere belangen door lokale kustachteruitgang niet in het geding komen, de BKL zonder bezwaar kan worden teruggelegd om de aanwezige *veerkracht* te kunnen benutten. De in de technische evaluatie hiertoe vervatte voorstellen geven de mogelijkheden voor benutting van de veerkracht voor de betreffende kustvakken voldoende weer. Als (voorlopig) uitgangspunt kan worden genomen dat per raai een maat aangegeven wordt waarbij zeewaarts daarvan erosie op mag treden (bijvoorbeeld bij de Verklikkerduinen tot de oude duinvoetlijn). Er mag een deel van het het totale zandvolume in een dergelijk veerkrachtig kustvak verdwijnen, zonder dat dit tot een suppletie-inspanning leidt. Kustlijnvervorming in langsrichting mag optreden.
Voorgesteld wordt in de komende jaren dit voor in aanmerking komende kustvakken nader uit te werken.

Anticiperen op *integraal kustzonebeleid* betekent dat de kustlijn en de zorg daarvoor wellicht meer dan in de afgelopen periode zullen worden afgemeten aan het belang voor de aanwezige functie(s). De gekozen benadering voor Zeeuwsch-Vlaanderen (gebiedsgericht maatwerk, laatste deel van par. 4.1.) speelt hier reeds op in. Verder is in 4.2. in dit verband reeds gewezen op de mogelijkheid van een minimum breedte droog strand of areaalbehoud als (aanvullend) suppletie-criterium.
Ook de kustlijnzorg in relatie tot gebiedsgericht integraal kustzonebeleid verdient nadere uitwerking.

4.4. Programmering suppleties.

Het ZOW is van mening dat het BKL-concept tot nu toe goed heeft gewerkt bij de beoordeling of en waar zandsuppleties nodig zijn. Het ZOW hecht er dan ook sterk aan dat voor de gehele Zeeuwse zandige kust een BKL formeel wordt vastgesteld als éénduidig criterium ter bepaling van een eventuele handhavingsinspanning.
Gedacht zou kunnen worden landwaartse overschrijding van de BKL in de eerste plaats als signaal te zien op grond waarvan nog een nadere afweging tot suppletie wordt gemaakt. Het ZOW is hier echter geen voorstander van. Vooralsnog dient te worden vastgehouden aan het beginsel dat overschrijding (bij negatieve trend) een suppletienoodzaak betekent. Dat vervolgens bij de voorbereiding, advisering en vaststelling van de programmering hier met gezond verstand mee wordt omgegaan spreekt vanzelf.

5. Conclusies en advies.

5.1. Samenvatting evaluatieresultaten.

Technische evaluatie.
1. De reeds sinds de beginjaren van het BKL-concept in de Zeeuwse situatie gehanteerde 'technische' aanvullingen en afwijkingen ten opzichte van de standaard BKL-bepaling dienen te worden gehandhaafd (par. 3.1 en bijlage B).
2. Voor andere bij de toepassing van de BKL-methodiek in Zeeland geconstateerde 'technische' knel- en/of aandachtspunten worden oplossingen (in algemene zin) voorgesteld (par. 3.2).
3. De praktische uitwerkingen van deze oplossingen in de verschillende Zeeuwse kustgebieden leiden tot voorstellen voor (lokale) aanpassingen van de BKL-ligging (par. 3.3 en bijlage C). Voorgesteld wordt de nieuwe BKL-posities (bijlage D, kolom 10) aan te duiden als 'BKL-2000'.

Bestuurlijke evaluatie.
4. Voorgesteld wordt voor de Deltadammen (Brouwersdam en Veerse Dam) de kustlijnontwikkeling te volgen op een vergelijkbare wijze als elders. Dit meer met een signaleringsdoel dan als direct suppletiecriterium. Bij (gemiddeld) structurele kustachteruitgang over het gehele damvak zal het ZOW een nader advies uitbrengen (par. 4.1, Deltadammen).
5. Het ZOW beschouwt de in zijn advies van 1996 voorgestelde BKL-ligging voor Zeeuwsch-Vlaanderen als de gevraagde optimalisatie van de BKL gericht op minimalisering van zandverlies en behoud stabiliteit van de aan-

wezige strandhoofden. Met de grootst mogelijke meerderheid stelt het ZOW voor, ook voor de thans door Rijkswaterstaat directie Zeeland betwiste kustvakken Schooneveld, Adornispolder, Verdronken en Herdijkte Zwarte Polder, Tienhonderdpolder en Kievittepolder-West, de BKL vast te stellen conform dit ZOW-advies. Bij landwaartse overschrijding van de BKL bij deze kustvakken wil het ZOW eerst nader advies uitbrengen over de te nemen maatregelen 'op maat' (par. 4.1, Strandhoofden).
6. De 'technisch' mogelijke teruglegging van de BKL bij de kom van Domburg wordt afgewezen in verband met het grote recreatiebelang (par. 4.2, Recreatiefunctie).
7. De komende jaren wil het ZOW bezien waar en op welke wijze hantering van een aanvullend suppletiecriterium met betrekking tot een bepaalde minimum strandbreedte of areaalbehoud wenselijk is (par. 4.2, Recreatiefunctie).
8. Het zeereepbeheer dient bij kustvakken waar bewust meer ruimte wordt gegeven aan 'natuurlijke dynamiek' hierop te worden afgestemd (par. 4.2, Natuurfunctie).
9. De hantering van het BKL-concept bij kustvakken waar geanticipeerd wordt op de 'veerkracht' behoeft de komende jaren uitwerking (par. 4.3).
10. Ditzelfde geldt voor de toepassing van het kustlijnzorgbeleid in relatie tot het (gebiedsgerichte) integraal kustzonebeleid (par. 4.3).
11. Voor de gehele Zeeuwse zandige kust dient thans een BKL te worden vastgesteld. Vastgehouden dient te worden aan het beginsel dat landwaartse overschrijding van de vastgestelde BKL noodzaakt tot een suppletieinspanning (par. 4.4).

5.2. Advies.

Op grond van de technische en bestuurlijke evaluatie van deze nota adviseert het ZOW aan de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat:

- kennis te nemen van de in par. 5.1 samengevatte evaluatieresultaten;

- voor de Zeeuwse zandige kust de BKL 2000 vast te stellen overeenkomstig de kolom 10 (dan wel 11 voor zover afwijkend van 10) van bijlage D.

Referenties.

[1] Kustverdediging na 1990; beleidskeuze voor de kustlijnzorg (1e Kustnota)
Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1990.

[2] Wet op de waterkering
Ministers van Verkeer en Waterstaat en van Justitie, 1996.

[3] De basiskustlijn; een technisch/morfologische uitwerking
Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Getijdewateren, 1991.

[4] Advies POK-Zeeland inzake ligging basiskustlijn in Zeeland
Gedeputeerde Staten van Zeeland, 1992.

[5] De Basiskustlijn, Norm voor Dynamisch Handhaven
Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Getijdewateren, RIKZ, 1993.

[6] Advies ZOW aan de minister van Verkeer en Waterstaat inzake ligging Basiskustlijn in Zeeland
Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen en Gedeputeerde Staten van Zeeland, 1993.

[7] Advies Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen aan de minister van Verkeer en Waterstaat inzake ligging Basiskustlijn Zeeuwsch-Vlaanderen
Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen, 1996.

[8] Kustbalans 1995 (2e Kustnota)
Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1996.

[9] Evaluatie Basiskustlijn; Advies Zeeuws Overlegorgaan Waterkeringen
Zeeuws Overlegorgaan waterkeringen, 1999.

[10] Vierde Nota Waterhuishouding; Regeringsbeslissing
Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1998.

[11] Kust op Koers; voorstudie
Ministeries van Verkeer en Waterstaat; Landbouw, Natuurbeheer en Visserij; Economische Zaken; Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1999.

Bijlage 3: Tabellen met aanpassingen van de BKL

In de tabellen worden vaknummers en raainummers gebruikt om de meetraai eenduidig te kunnen benoemen. De gebruikte vaknummers worden in onderstaande relatietabel verklaard. De raainummers staan voor de afstand in decameters t.o.v. een bepaald nulpunt.

Relatie kustvaknummer - kustvaknaam:

2	Schiermonnikoog
3	Ameland
4	Terschelling
5	Vlieland
6	Texel
7	Noord-Holland
8	Rijnland
9	Delfland
10	Maasvlakte / slufter
11	Voorne
12	Goeree
13	Schouwen
14	Oosterschelde / Neeltje Jans
15	Noord-Beveland / Veerse Dam
16	Walcheren
17	Zeeuws-Vlaanderen

Friesland: Schiermonnikoog

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
2	100	205354	609735	182	725	725	0
2	101	205354	609735	191	705	705	0
2	102	205354	609735	200	700	700	0
2	103	205354	609735	209	689	689	0
2	104	205354	609735	217	694	694	0
2	105	205354	609735	226	699	699	0
2	106	205354	609735	234	709	709	0
2	120	205239	609893	234	770	770	0
2	140	205121	610055	234	810	810	0
2	160	205004	610215	234	806	806	0
2	180	204885	610378	234	791	791	0
2	200	204768	610540	234	732	732	0
2	201	204768	610540	242	723	723	0
2	202	204768	610540	249	580	580	0
2	203	204768	610540	257	510	510	0
2	204	204768	610540	265	480	480	0
2	205	204768	610540	273	460	460	0
2	206	204768	610540	280	450	450	0
2	220	204803	610742	280	440	440	0
2	240	204837	610940	280	420	420	0
2	260	204871	611137	280	380	380	0
2	280	204905	611332	280	340	340	0
2	300	204939	611529	280	280	280	0
2	301	204939	611529	289	280	280	0
2	302	204939	611529	298	280	280	0
2	303	204939	611529	309	280	280	0
2	304	204939	611529	320	280	280	0
2	320	205089	611656	320	290	290	0
2	340	205242	611785	320	303	303	0
2	360	205397	611915	320	345	345	0
2	380	205549	612044	320	355	355	0
2	400	205701	612172	320	375	375	0
2	401	205701	612172	332	370	370	0
2	420	205879	612266	332	427	427	0
2	440	206058	612361	332	441	441	0
2	460	206232	612453	332	475	475	0
2	480	206410	612547	332	444	444	0
2	500	206587	612640	332	395	395	0
2	501	206587	612640	344	392	392	0
2	502	206587	612640	356	402	402	0
2	520	206786	612655	356	407	407	0
2	540	206986	612669	356	419	419	0
2	560	207186	612683	356	433	433	0
2	580	207385	612697	356	446	446	0
2	600	207587	612711	356	443	443	0
2	620	207787	612726	356	431	431	0
2	640	207986	612740	356	438	438	0
2	660	208185	612754	356	423	423	0
2	680	208386	612768	356	376	376	0
2	700	208586	612782	356	366	366	0
2	720	208785	612796	356	356	356	0
2	740	208984	612811	356	346	346	0
2	760	209184	612825	356	336	336	0
2	780	209384	612839	356	326	326	0
2	800	209584	612853	356	316	316	0
2	820	209783	612867	356	321	321	0
2	840	209982	612881	356	322	322	0
2	860	210185	612896	356	309	309	0
2	880	210384	612910	356	296	296	0
2	900	210582	612924	356	302	302	0
2	920	210781	612938	356	303	303	0
2	940	210983	612952	356	298	298	0
2	960	211181	612967	356	283	283	0
2	980	211381	612981	356	267	267	0
2	1000	211580	612995	356	257	257	0
2	1020	211779	613009	356	252	252	0
2	1040	211980	613023	356	200	200	0

Friesland: Ameland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
3	4800	171165	605112	226	183	183	0
3	4820	171027	605256	226	201	201	0
3	4840	170888	605400	226	210	210	0
3	4860	170749	605544	226	201	201	0
3	4880	170610	605688	226	179	179	0
3	4900	170472	605832	226	140	140	0
3	4901	170472	605832	232	142	142	0
3	4902	170472	605832	239	141	141	0
3	4916	170389	605969	239	149	149	0
3	4928	170324	606075	239	146	146	0
3	4941	170259	606182	239	144	144	0
3	4953	170194	606289	239	109	109	0
3	4966	170129	606395	239	64	64	0
3	100	170064	606502	239	19	19	0
3	101	170064	606502	248	19	19	0
3	102	170064	606502	256	23	23	0
3	103	170064	606502	263	21	21	0
3	104	170064	606502	270	28	28	0
3	120	170071	606702	272	93	93	0
3	140	170078	606902	272	94	94	0
3	200	170084	607062	270	165	165	0
3	201	170084	607062	281	160	160	0
3	202	170084	607062	292	170	170	0
3	203	170084	607062	301	190	190	0
3	204	170084	607062	310	210	210	0
3	220	170216	607216	311	360	360	0
3	240	170346	607369	311	440	440	0
3	260	170477	607521	311	450	450	0
3	280	170609	607675	311	450	450	0
3	300	170726	607812	312	455	455	0
3	301	170726	607812	318	460	460	0
3	302	170726	607812	326	465	465	0
3	303	170726	607812	335	475	475	0
3	304	170726	607812	341	480	480	0
3	320	170895	607869	341	560	560	0
3	340	171068	607928	341	620	620	0
3	360	171257	607991	342	660	660	0
3	380	171465	608062	341	670	670	0
3	400	171676	608133	341	670	670	0
3	401	171676	608133	349	670	670	0
3	402	171676	608133	356	675	675	0
3	420	171874	608145	356	725	725	0
3	440	172074	608157	356	770	770	0
3	460	172273	608168	356	810	810	0
3	480	172474	608180	356	850	850	0
3	500	172674	608192	358	830	830	0
3	520	172885	608193	0	790	790	0
3	540	173082	608193	0	780	780	0
3	560	173277	608193	0	680	680	0
3	580	173478	608193	0	650	650	0
3	600	173676	608193	359	575	575	0
3	620	173878	608199	358	540	540	0
3	640	174078	608205	358	475	475	0
3	660	174278	608211	358	425	425	0
3	680	174478	608217	358	400	400	0
3	700	174678	608223	358	350	350	0
3	720	174883	608237	356	325	325	0
3	740	175083	608251	356	275	275	0
3	760	175282	608264	356	225	225	0
3	780	175482	608278	356	200	200	0
3	800	175681	608291	357	150	150	0
3	820	175878	608294	359	130	130	0
3	840	176078	608297	359	100	100	0
3	860	176279	608300	359	80	80	0
3	880	176479	608302	359	60	60	0
3	900	176678	608305	359	50	50	0
3	920	176878	608308	359	20	20	0
3	940	177078	608311	359	20	20	0
3	960	177279	608314	359	30	30	0
3	980	177478	608317	359	40	40	0

Friesland: Ameland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
3	1000	177679	608320	359	50	50	0
3	1020	177902	608323	359	48	48	0
3	1040	178102	608326	359	30	30	0
3	1060	178299	608329	359	22	22	0
3	1080	178499	608331	359	38	38	0
3	1100	178699	608334	357	32	32	0
3	1120	178894	608351	356	2	2	0
3	1140	179078	608367	355	-7	-7	0
3	1160	179277	608384	355	-16	-16	0
3	1180	179478	608401	355	-30	-30	0
3	1200	179676	608418	355	-30	-30	0
3	1220	179876	608435	356	-25	-25	0
3	1240	180074	608452	356	-34	-34	0
3	1260	180275	608469	356	-25	-25	0
3	1280	180471	608486	355	-31	-31	0
3	1300	180670	608503	355	-38	-38	0
3	1320	180870	608520	356	-34	-34	0
3	1340	181069	608537	356	-34	-34	0
3	1360	181269	608554	355	-41	-41	0
3	1380	181467	608571	355	-33	-33	0
3	1400	181668	608588	355	-33	-33	0
3	1420	181868	608605	356	-32	-32	0
3	1440	182071	608622	356	-35	-35	0
3	1460	182266	608639	356	-39	-39	0
3	1480	182465	608656	355	-28	-28	0
3	1500	182666	608673	355	-24	-24	0
3	1520	182866	608690	356	-22	-22	0
3	1540	183064	608707	355	-12	-12	0
3	1560	183264	608724	356	-9	-9	0
3	1580	183464	608741	356	-1	-1	0
3	1600	183663	608758	355	6	6	0
3	1620	183861	608776	355	7	7	0
3	1640	184061	608795	355	10	10	0
3	1660	184260	608814	355	7	7	0
3	1680	184459	608832	355	13	13	0
3	1700	184660	608851	355	20	20	0
3	1720	184860	608870	355	19	19	0
3	1740	185059	608889	355	21	21	0
3	1760	185258	608907	355	24	24	0
3	1780	185456	608926	355	19	19	0
3	1800	185655	608944	355	24	24	0
3	1820	185853	608963	355	22	22	0
3	1840	186052	608982	355	25	25	0
3	1860	186256	609001	355	29	29	0
3	1880	186455	609019	355	37	37	0
3	1900	186651	609038	354	38	38	0
3	1920	186852	609056	355	39	39	0
3	1940	187051	609075	355	45	45	0
3	1960	187249	609094	355	52	52	0
3	1980	187449	609112	355	59	59	0
3	2000	187648	609131	359	58	58	0
3	2020	187848	609120	4	102	102	0
3	2040	188049	609108	5	130	130	0
3	2060	188249	609097	4	167	167	0
3	2080	188448	609086	4	195	195	0
3	2100	188647	609074	4	223	223	0
3	2120	188849	609063	4	257	257	0
3	2140	189050	609052	4	283	283	0
3	2160	189246	609040	4	307	307	0
3	2180	189446	609029	4	326	326	0
3	2200	189645	609018	5	360	360	0
3	2220	189839	609000	5	360	360	0
3	2240	190038	608981	5	390	390	0
3	2260	190238	608963	5	350	350	0
3	2280	190436	608945	5	300	300	0

Friesland: Terschelling

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
4	100	140124	597346	242	225	225	0
4	101	140124	597346	251	225	225	0
4	102	140124	597346	259	225	225	0
4	103	140124	597346	268	225	225	0
4	104	140124	597346	276	210	210	0
4	105	140124	597346	285	195	195	0
4	106	140124	597346	293	240	240	0
4	107	140124	597346	302	285	285	0
4	108	140124	597346	311	330	330	0
4	120	140255	597497	311	395	395	0
4	140	140386	597647	311	475	475	0
4	160	140518	597798	311	500	500	0
4	180	140649	597949	311	543	543	0
4	200	140780	598100	311	580	580	0
4	220	140912	598250	311	570	570	0
4	240	141043	598401	311	570	570	0
4	260	141174	598552	311	580	580	0
4	280	141306	598703	311	590	590	0
4	300	141437	598853	311	640	640	0
4	320	141568	599004	311	700	700	0
4	340	141700	599155	311	700	700	0
4	360	141831	599306	311	700	700	0
4	380	141962	599456	311	730	730	0
4	400	142094	599607	311	720	720	0
4	420	142225	599758	311	685	685	0
4	440	142357	599909	311	650	650	0
4	460	142488	600060	311	615	615	0
4	480	142620	600211	311	575	575	0
4	500	142751	600361	311	520	520	0
4	501	142751	600361	319	520	520	0
4	502	142751	600361	326	520	520	0
4	503	142751	600361	333	520	520	0
4	504	142751	600361	340	520	520	0
4	520	142940	600428	340	550	550	0
4	540	143128	600494	340	570	570	0
4	560	143317	600561	340	595	595	0
4	580	143505	600628	340	625	625	0
4	600	143700	600696	340	690	690	0
4	620	143888	600763	340	690	690	0
4	640	144077	600829	340	720	720	0
4	660	144266	600896	340	730	730	0
4	680	144454	600962	340	735	735	0
4	700	144648	601031	340	755	755	0
4	720	144835	601097	341	750	750	0
4	740	145024	601163	341	720	720	0
4	760	145212	601230	341	645	645	0
4	780	145401	601296	341	595	595	0
4	800	145598	601366	340	545	545	0
4	820	145786	601432	341	510	510	0
4	840	145975	601499	340	480	480	0
4	860	146163	601566	340	445	445	0
4	880	146352	601632	340	445	445	0
4	900	146546	601701	340	430	430	0
4	920	146735	601767	340	440	440	0
4	940	146924	601834	340	450	450	0
4	960	147112	601901	340	440	440	0
4	980	147301	601967	340	430	430	0
4	1000	147497	602036	340	420	420	0
4	1020	147685	602103	340	400	400	0
4	1040	147874	602169	340	380	380	0
4	1060	148063	602236	340	370	370	0
4	1080	148251	602303	340	358	358	0
4	1100	148450	602373	342	334	334	0
4	1120	148640	602435	342	307	307	0
4	1140	148830	602497	342	297	297	0
4	1160	149020	602559	342	274	274	0
4	1180	149210	602622	342	250	250	0
4	1200	149407	602686	342	224	224	0
4	1220	149597	602748	342	201	201	0
4	1240	149787	602810	342	182	182	0

Friesland: Terschelling

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
4	1260	149978	602873	342	154	154	0
4	1280	150168	602935	342	149	149	0
4	1300	150358	602997	342	135	135	0
4	1320	150548	603059	342	108	108	0
4	1340	150738	603122	342	97	97	0
4	1360	150928	603184	342	67	67	0
4	1380	151118	603246	342	57	57	0
4	1400	151313	603310	342	41	41	0
4	1420	151502	603372	342	22	22	0
4	1440	151693	603434	342	9	9	0
4	1460	151883	603496	342	-12	-12	0
4	1480	152072	603558	342	-25	-25	0
4	1500	152262	603620	342	-45	-45	0
4	1520	152458	603685	342	-60	-60	0
4	1540	152649	603747	342	-64	-64	0
4	1560	152838	603809	342	-77	-77	0
4	1580	153029	603871	342	-89	-89	0
4	1600	153226	603936	342	-96	-96	0
4	1620	153416	603998	342	-104	-104	0
4	1640	153606	604060	342	-108	-108	0
4	1660	153797	604122	342	-111	-111	0
4	1680	153986	604184	342	-110	-110	0
4	1700	154180	604248	342	-108	-108	0
4	1720	154371	604311	342	-112	-112	0
4	1740	154561	604373	342	-109	-109	0
4	1760	154751	604435	342	-118	-118	0
4	1780	154941	604497	342	-122	-122	0
4	1800	155137	604561	342	-127	-127	0
4	1820	155333	604605	347	-109	-109	0
4	1840	155528	604648	347	-91	-91	0
4	1860	155723	604692	347	-79	-79	0
4	1880	155918	604736	347	-52	-52	0
4	1900	156113	604779	347	-31	-31	0
4	1920	156308	604823	347	-13	-13	0
4	1940	156503	604866	347	11	11	0
4	1960	156699	604910	347	31	31	0
4	1980	156894	604954	347	55	55	0
4	2000	157089	604997	347	65	65	0
4	2020	157284	605041	347	104	104	0
4	2040	157479	605084	347	121	121	0
4	2060	157675	605128	347	144	144	0
4	2080	157870	605172	347	161	161	0
4	2100	158065	605215	347	193	193	0
4	2120	158260	605259	347	219	219	0
4	2140	158456	605303	347	210	210	0
4	2160	158651	605346	347	205	205	0
4	2180	158846	605390	347	202	202	0
4	2200	159041	605433	347	190	190	0
4	2220	159236	605477	347	176	176	0
4	2240	159431	605520	347	170	170	0
4	2260	159627	605564	347	160	160	0
4	2280	159822	605608	347	165	165	0
4	2300	160017	605651	347	170	170	0
4	2320	160212	605695	347	175	175	0
4	2340	160407	605738	347	165	165	0
4	2360	160602	605782	347	166	166	0
4	2380	160798	605826	347	170	170	0
4	2400	160993	605869	347	170	170	0
4	2420	161188	605913	347	174	174	0
4	2440	161383	605956	347	160	160	0
4	2460	161578	606000	347	130	130	0
4	2480	161773	606044	347	115	115	0
4	2500	161968	606087	347	100	100	0
4	2520	162163	606131	347	90	90	0
4	2540	162358	606174	347	80	80	0
4	2560	162553	606218	347	70	70	0
4	2580	162749	606262	347	60	60	0

Friesland: Vlieland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
5	4000	124226	584851	315	60	60	0
5	4020	124367	584992	315	60	60	0
5	4040	124509	585133	315	70	70	0
5	4060	124651	585274	315	100	100	0
5	4098	124924	585546	309	105	105	0
5	4128	125111	585774	309	108	108	0
5	4158	125296	586003	309	76	76	0
5	4187	125482	586232	308	64	64	0
5	4217	125671	586466	309	51	51	0
5	4239	125810	586636	309	37	37	0
5	4253	125898	586745	309	29	29	0
5	4266	125988	586857	316	4	4	0
5	4279	126087	586931	323	18	18	0
5	4293	126204	587019	323	66	66	0
5	4307	126312	587100	323	81	81	0
5	4322	126429	587189	323	84	84	0
5	4340	126578	587302	323	89	89	0
5	4358	126722	587410	323	100	100	0
5	4377	126869	587521	322	109	109	0
5	4395	127017	587632	323	111	111	0
5	4414	127164	587743	323	108	108	0
5	4432	127311	587854	323	109	109	0
5	4451	127463	587968	323	108	108	0
5	4467	127587	588061	323	108	108	0
5	4485	127734	588172	323	97	97	0
5	4500	127854	588263	323	94	94	0
5	4519	128008	588364	327	97	97	0
5	4537	128163	588465	321	105	105	0
5	4554	128305	588558	327	100	100	0
5	4572	128455	588657	327	104	104	0
5	4591	128614	588760	327	123	123	0
5	4609	128767	588861	327	119	119	0
5	4627	128917	588959	327	117	117	0
5	4645	129068	589058	327	136	136	0
5	4663	129214	589154	327	130	130	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
5	4681	129364	589253	327	129	129	0
5	4700	129527	589360	325	118	118	0
5	4718	129680	589444	331	130	130	0
5	4735	129833	589528	331	136	136	0
5	4753	129990	589614	331	145	145	0
5	4772	130153	589704	331	152	152	0
5	4789	130307	589789	331	166	166	0
5	4808	130469	589878	331	187	187	0
5	4825	130622	589962	331	188	188	0
5	4844	130784	590052	331	205	205	0
5	4862	130946	590142	331	216	216	0
5	4880	131103	590228	331	227	227	0
5	4898	131263	590302	335	243	243	0
5	4915	131420	590375	335	235	235	0
5	4933	131584	590451	335	220	220	0
5	4952	131752	590529	335	203	203	0
5	4970	131915	590605	335	200	200	0
5	4988	132088	590685	336	199	199	0
5	5005	132233	590752	336	182	182	0
5	5023	132398	590829	335	134	134	0
5	5041	132562	590904	335	125	125	0
5	5059	132726	590981	335	122	122	0
5	5077	132889	591056	335	115	115	0
5	5095	133052	591132	335	103	103	0
5	5113	133206	591203	342	83	83	0
5	5129	133368	591236	348	90	90	0
5	5146	133539	591271	348	90	90	0
5	5165	133724	591308	348	64	64	0
5	5175	133823	591328	0	35	35	0
5	5185	133915	591310	9	70	70	0
5	5200	134068	591279	12	89	89	0
5	5212	134181	591257	12	89	89	0
5	5250	134558	591182	12	92	92	0
5	5289	134940	591106	11	77	77	0
5	5329	135331	591028	12	81	81	0

Friesland: Vlieland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
5	5345	135498	590995	11	85	85	0
5	5353	135566	590970	25	95	95	0
5	5360	135620	590945	33	116	116	0
5	5374	135726	590838	59	160	160	0
5	5379	135748	590779	69	132	132	0
5	5384	135768	590738	77	84	84	0
5	5390	135776	590688	86	56	56	0
5	5395	135776	590638	94	45	45	0
5	5400	135769	590589	102	45	45	0
5	5405	135756	590540	111	52	52	0
5	5410	135735	590495	119	47	47	0
5	5415	135709	590453	127	65	65	0
5	5420	135675	590414	136	78	78	0
5	5440	135531	590275	136	154	154	0
5	5460	135386	590135	136	221	221	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil

Noord-Holland: Texel

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
6	900	109780	558203	257	243	243	0
6	915	109747	558350	257	236	236	0
6	930	109715	558497	257	232	232	0
6	945	109682	558643	257	226	226	0
6	960	109646	558789	257	209	209	0
6	976	109611	558944	257	197	197	0
6	1000	109573	559111	257	179	179	0
6	1001	109573	559111	271	175	175	0
6	1013	109575	559245	271	170	170	0
6	1033	109577	559445	271	195	195	0
6	1053	109580	559645	271	208	208	0
6	1073	109583	559846	271	196	196	0
6	1093	109585	560046	271	180	180	0
6	1108	109592	560225	274	165	165	0
6	1128	109606	560426	274	146	146	0
6	1148	109620	560626	275	126	126	0
6	1168	109634	560825	275	113	113	0
6	1190	109652	561008	278	104	104	0
6	1210	109680	561205	278	103	103	0
6	1230	109708	561402	278	96	96	0
6	1249	109741	561585	281	99	99	0
6	1269	109778	561781	281	101	101	0
6	1289	109815	561979	281	97	97	0
6	1298	109865	562242	281	87	87	0
6	1312	109894	562355	284	90	90	0
6	1332	109944	562549	284	97	97	0
6	1352	109994	562743	284	103	103	0
6	1372	110043	562936	284	97	97	0
6	1392	110092	563129	284	100	100	0
6	1410	110144	563296	290	108	108	0
6	1430	110212	563484	290	117	117	0
6	1450	110280	563673	290	129	129	0
6	1470	110348	563862	290	130	130	0
6	1490	110415	564049	290	139	139	0
6	1506	110479	564215	293	141	141	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
6	1526	110558	564397	293	162	162	0
6	1546	110639	564582	293	174	174	0
6	1566	110718	564762	294	195	195	0
6	1586	110798	564947	293	198	198	0
6	1604	110872	565106	299	210	210	0
6	1624	110969	565285	299	219	219	0
6	1644	111065	565460	299	225	225	0
6	1664	111161	565636	299	231	231	0
6	1684	111257	565812	299	244	244	0
6	1703	111346	565972	302	245	245	0
6	1723	111449	566144	302	270	270	0
6	1743	111552	566316	302	269	269	0
6	1763	111654	566487	302	272	272	0
6	1778	111732	566616	302	287	287	0
6	1793	111811	566743	302	304	304	0
6	1813	111915	566915	302	351	319	-32
6	1833	112018	567086	302	342	320	-22
6	1853	112121	567257	302	343	331	-12
6	1873	112225	567429	302	338	334	-4
6	1893	112328	567600	302	337	332	-5
6	1912	112431	567765	302	330	330	0
6	1932	112539	567933	302	344	339	-5
6	1952	112647	568102	302	347	344	-3
6	1972	112755	568270	302	343	343	0
6	1992	112863	568438	302	351	351	0
6	2011	112971	568607	302	359	347	-12
6	2031	113079	568776	302	356	350	-6
6	2051	113186	568944	302	358	350	-8
6	2071	113294	569112	302	359	358	-1
6	2091	113402	569281	302	355	355	0
6	2111	113510	569449	302	350	350	0
6	2131	113617	569618	302	355	355	0
6	2151	113725	569786	302	355	355	0
6	2171	113833	569954	302	357	338	-19
6	2191	113941	570123	302	353	338	-15

Noord-Holland: Texel

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
6	2211	114048	570291	302	352	337	-15
6	2231	114156	570460	302	351	333	-18
6	2251	114264	570628	302	342	331	-11
6	2271	114372	570797	302	334	324	-10
6	2291	114479	570965	302	329	319	-10
6	2300	114528	571041	302	323	323	0
6	2320	114636	571209	302	312	308	-4
6	2340	114743	571378	302	295	295	0
6	2360	114851	571546	302	280	280	0
6	2380	114959	571715	302	277	268	-9
6	2400	115067	571884	302	271	257	-14
6	2420	115175	572053	302	267	262	-5
6	2440	115283	572221	302	256	253	-3
6	2460	115391	572390	302	245	244	-1
6	2480	115499	572558	302	217	208	-9
6	2500	115607	572728	302	224	224	0
6	2520	115715	572896	302	237	184	-53
6	2540	115823	573065	302	263	263	0
6	2560	115930	573233	302	281	281	0
6	2580	116038	573402	302	276	276	0
6	2600	116147	573572	302	283	283	0
6	2620	116255	573741	302	282	282	0
6	2640	116363	573909	302	286	286	0
6	2660	116471	574078	302	295	295	0
6	2680	116578	574246	302	301	301	0
6	2700	116685	574414	302	277	277	0
6	2720	116793	574582	302	266	266	0
6	2740	116901	574751	302	261	261	0
6	2760	117009	574919	302	269	269	0
6	2780	117117	575087	302	260	260	0
6	2800	117227	575259	305	262	262	0
6	2820	117343	575423	305	263	263	0
6	2840	117459	575585	305	266	266	0
6	2860	117575	575749	305	257	257	0
6	2880	117691	575912	305	250	250	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
6	2900	117800	576066	306	234	234	0
6	2901	117800	576066	319	235	235	0
6	2917	117929	576179	319	272	272	0
6	2937	118079	576310	319	284	284	0
6	2957	118230	576442	319	286	286	0
6	2977	118380	576574	319	303	303	0
6	3001	118531	576706	319	299	299	0
6	3021	118681	576837	319	298	298	0
6	3041	118832	576969	319	280	280	0
6	3061	118982	577101	319	238	238	0
6	3081	119132	577233	319	203	203	0

Noord-Holland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
7	150	109769	550565	282	12	10	-2
7	170	109728	550374	282	-21	-26	-5
7	190	109687	550177	282	-51	-51	0
7	210	109663	549977	272	-56	-54	2
7	230	109656	549778	272	-35	-33	2
7	249	109649	549583	272	-29	-28	1
7	269	109642	549388	272	-20	-26	-6
7	289	109635	549189	272	-37	-40	-3
7	308	109627	548988	272	-47	-51	-4
7	328	109621	548787	272	-40	-50	-10
7	348	109614	548588	272	-38	-45	-7
7	369	109606	548386	272	-39	-47	-8
7	390	109599	548189	273	-35	-44	-9
7	409	109592	547985	272	-38	-39	-1
7	429	109585	547782	272	-30	-31	-1
7	449	109577	547582	272	-25	-27	-2
7	469	109570	547382	272	-21	-24	-3
7	489	109563	547183	272	-25	-30	-5
7	508	109550	546989	276	-38	-43	-5
7	528	109528	546788	276	-48	-57	-9
7	548	109507	546589	276	-50	-56	-6
7	568	109486	546389	276	-53	-59	-6
7	588	109465	546191	276	-67	-68	-1
7	608	109444	545993	276	-72	-78	-6
7	628	109423	545794	276	-83	-90	-7
7	648	109402	545595	275	-93	-94	-1
7	668	109380	545396	276	-88	-90	-2
7	689	109359	545195	276	-81	-87	-6
7	708	109334	545005	280	-78	-86	-8
7	728	109297	544809	281	-91	-97	-6
7	748	109261	544609	280	-105	-107	-2
7	768	109226	544412	280	-114	-111	3
7	789	109190	544213	280	-109	-109	0
7	808	109156	544023	280	-98	-106	-8
7	827	109121	543832	281	-102	-110	-8
7	848	109084	543629	280	-93	-100	-7
7	869	109047	543424	280	-93	-99	-6
7	889	109011	543223	280	-90	-96	-6
7	908	108972	543037	284	-84	-91	-7
7	928	108926	542844	284	-75	-85	-10
7	948	108879	542647	284	-68	-79	-11
7	968	108832	542453	284	-67	-78	-11
7	984	108793	542298	284	-66	-76	-10
7	1000	108756	542142	284	-63	-71	-8
7	1016	108717	541983	284	-57	-62	-5
7	1031	108682	541837	284	-51	-56	-5
7	1047	108644	541681	284	-48	-54	-6
7	1062	108609	541536	284	-44	-49	-5
7	1078	108571	541380	284	-40	-43	-3
7	1093	108536	541234	284	-38	-39	-1
7	1108	108501	541088	284	-37	-37	0
7	1123	108466	540943	284	-29	-29	0
7	1137	108433	540807	284	-14	-14	0
7	1152	108398	540661	284	-5	-5	0
7	1167	108362	540515	284	-2	-2	0
7	1182	108327	540369	284	-3	-3	0
7	1197	108292	540223	284	-6	-6	0
7	1213	108254	540068	284	-1	-1	0
7	1228	108219	539922	284	11	11	0
7	1243	108184	539776	284	17	17	0
7	1258	108148	539630	284	18	18	0
7	1273	108113	539485	284	22	22	0
7	1288	108078	539339	284	29	29	0
7	1303	108042	539192	284	43	43	0
7	1320	108003	539028	284	65	65	0
7	1340	107956	538833	284	64	64	0
7	1360	107907	538632	284	69	69	0
7	1381	107858	538429	284	71	71	0
7	1401	107810	538232	287	76	76	0
7	1421	107751	538036	286	62	56	-6

Noord-Holland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
7	1442	107692	537840	286	54	47	-7
7	1462	107632	537644	286	39	32	-7
7	1483	107573	537449	287	37	18	-19
7	1503	107515	537255	288	33	15	-18
7	1524	107456	537058	287	22	6	-16
7	1544	107396	536858	287	3	-14	-17
7	1565	107337	536662	287	-34	-48	-14
7	1585	107279	536470	287	-42	-55	-13
7	1606	107220	536273	288	-58	-69	-11
7	1626	107160	536073	287	-66	-74	-8
7	1647	107100	535874	287	-61	-73	-12
7	1668	107040	535676	286	-79	-82	-3
7	1688	106980	535478	285	-75	-87	-12
7	1708	106921	535282	287	-100	-103	-3
7	1729	106860	535082	287	-100	-106	-6
7	1748	106808	534908	287	-92	-95	-3
7	1763	106765	534765	287	-86	-88	-2
7	1777	106724	534631	287	-81	-82	-1
7	1791	106684	534497	287	-74	-73	1
7	1808	106629	534328	290	-61	-60	1
7	1827	106567	534152	290	-56	-53	3
7	1844	106509	533986	289	-51	-48	3
7	1862	106452	533824	289	-41	-41	0
7	1880	106389	533646	289	-33	-41	-8
7	1896	106338	533504	290	-36	-49	-13
7	1910	106291	533372	290	-43	-55	-12
7	1925	106241	533231	290	-53	-61	-8
7	1940	106191	533089	290	-57	-65	-8
7	1955	106141	532948	290	-56	-64	-8
7	1969	106094	532816	290	-54	-62	-8
7	1983	106048	532684	290	-49	-60	-11
7	1996	106004	532561	290	-45	-55	-10
7	2009	105961	532439	290	-41	-48	-7
7	2023	105914	532307	290	-36	-42	-6
7	2629	104421	526369	279	-7	-16	-9

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
7	2654	104372	526125	279	-20	-29	-9
7	2677	104333	525930	279	-51	-53	-2
7	2700	104292	525728	278	-88	-88	0
7	2716	104267	525567	279	-55	-58	-3
7	2732	104243	525408	279	-80	-81	-1
7	2747	104220	525263	279	-107	-107	0
7	2764	104194	525090	279	-74	-79	-5
7	2782	104166	524906	278	-89	-97	-8
7	2800	104139	524734	279	-110	-110	0
7	2816	104120	524568	276	-72	-74	-2
7	2832	104101	524408	276	-90	-90	0
7	2847	104084	524261	276	-82	-87	-5
7	2864	104064	524091	276	-67	-81	-14
7	2882	104043	523908	276	-58	-71	-13
7	2900	104024	523741	277	-56	-70	-14
7	2923	103996	523509	276	-50	-55	-5
7	2945	103971	523290	276	-41	-46	-5
7	2965	103948	523094	276	-37	-45	-8
7	2987	103922	522870	276	-43	-44	-1
7	3000	103906	522740	277	-56	-65	-9
7	3025	103877	522492	276	-73	-77	-4
7	3050	103849	522244	277	-81	-83	-2
7	3075	103820	521996	277	-65	-77	-12
7	3100	103791	521748	277	-57	-67	-10
7	3125	103762	521501	277	-36	-53	-17
7	3150	103733	521252	277	-23	-31	-8
7	3175	103705	521004	277	-20	-18	2
7	3200	103675	520752	277	-20	-20	0
7	3225	103646	520503	277	-10	-10	0
7	3250	103617	520255	276	12	12	0
7	3275	103588	520007	277	65	65	0
7	3300	103559	519754	276	59	59	0
7	3325	103530	519506	277	44	44	0
7	3350	103501	519258	277	18	18	0
7	3375	103472	519010	277	20	20	0

Noord-Holland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
7	3400	103442	518759	277	32	22	-10
7	3425	103413	518510	276	8	8	0
7	3450	103384	518261	276	21	5	-16
7	3475	103355	518012	277	23	19	-4
7	3500	103325	517763	275	3	2	-1
7	3525	103303	517513	275	14	8	-6
7	3550	103280	517264	275	42	30	-12
7	3575	103258	517015	275	58	52	-6
7	3600	103235	516766	275	74	61	-13
7	3625	103213	516517	275	72	63	-9
7	3650	103190	516268	275	80	68	-12
7	3675	103168	516019	275	87	79	-8
7	3700	103145	515770	276	98	87	-11
7	3725	103112	515522	277	115	115	0
7	3750	103078	515274	278	129	129	0
7	3775	103044	515027	278	128	128	0
7	3800	103011	514782	285	147	147	0
7	3825	102978	514535	278	121	121	0
7	3850	102944	514287	278	106	106	0
7	3875	102910	514039	278	103	103	0
7	3900	102877	513790	278	100	100	0
7	3925	102843	513542	277	93	93	0
7	3950	102809	513294	278	84	84	0
7	3975	102776	513047	277	80	90	10
7	4000	102741	512793	278	89	89	0
7	4025	102707	512545	278	83	83	0
7	4050	102674	512298	278	84	84	0
7	4075	102640	512050	278	100	83	-17
7	4100	102606	511800	278	97	87	-10
7	4125	102572	511553	277	93	84	-9
7	4150	102539	511305	278	96	86	-10
7	4175	102505	511058	278	97	103	6
7	4200	102471	510809	278	113	112	-1
7	4225	102438	510561	278	111	104	-7
7	4250	102404	510313	278	105	95	-10

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
7	4275	102370	510066	277	102	95	-7
7	4300	102336	509817	277	111	93	-18
7	4325	102303	509569	277	107	101	-6
7	4350	102269	509322	277	130	118	-12
7	4375	102235	509074	278	136	121	-15
7	4400	102201	508825	279	143	144	1
7	4425	102162	508579	278	139	130	-9
7	4450	102122	508332	279	151	142	-9
7	4475	102083	508085	279	131	144	13
7	4500	102043	507838	280	143	147	4
7	4525	101992	507592	282	147	136	-11
7	4550	101941	507347	281	123	123	0
7	4575	101890	507102	282	114	114	0
7	4600	101839	506857	282	102	102	0
7	4625	101788	506612	282	101	101	0
7	4650	101737	506367	282	115	113	-2
7	4675	101687	506123	283	109	111	2
7	4700	101636	505877	282	104	94	-10
7	4725	101585	505632	282	84	90	6
7	4750	101534	505387	283	97	82	-15
7	4775	101483	505143	282	93	82	-11
7	4800	101432	504897	282	96	85	-11
7	4825	101381	504653	282	87	87	0
7	4850	101330	504408	282	98	85	-13
7	4875	101279	504163	283	68	68	0
7	4900	101228	503918	282	87	87	0
7	4925	101172	503674	283	92	92	0
7	4950	101115	503431	283	93	82	-11
7	4975	101059	503188	284	97	89	-8
7	5000	101002	502943	284	73	77	4
7	5025	100945	502699	283	87	80	-7
7	5050	100889	502456	283	88	80	-8
7	5075	100833	502212	284	90	93	3
7	5100	100776	501968	283	97	95	-2
7	5125	100719	501725	284	122	113	-9

Noord-Holland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
7	5150	100663	501481	284	149	128	-21
7	5175	100606	501238	284	177	174	-3
7	5200	100549	500992	284	192	186	-6
7	5225	100493	500749	283	211	205	-6
7	5250	100420	500502	293	233	228	-5
7	5275	100322	500271	293	223	218	-5
7	5300	100225	500041	293	225	226	1
7	5325	100128	499811	293	211	217	6
7	5350	100030	499581	293	231	211	-20
7	5375	99933	499351	293	247	230	-17
7	5400	99829	499105	293	244	250	6
7	5425	99731	498874	293	250	250	0
7	5450	99634	498644	293	250	250	0
7	5475	99536	498414	293	250	250	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil

Noord-Holland/Zuid-Holland: Rijnland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
8	5650	99493	496618	287	1080	1080	0
8	5675	99418	496379	287	941	941	0
8	5700	99344	496141	287	805	805	0
8	5725	99270	495902	287	675	675	0
8	5750	99197	495663	287	552	552	0
8	5775	99123	495425	287	488	488	0
8	5800	99043	495167	287	405	405	0
8	5825	98969	494928	287	336	336	0
8	5850	98895	494689	287	262	262	0
8	5875	98820	494450	288	229	229	0
8	5900	98746	494211	288	190	139	-51
8	5925	98672	493972	287	156	123	-33
8	5950	98598	493733	287	136	108	-28
8	5975	98524	493494	287	129	88	-41
8	6000	98450	493255	287	130	94	-36
8	6025	98375	493017	287	125	107	-18
8	6050	98301	492778	287	131	105	-26
8	6075	98227	492539	287	145	115	-30
8	6100	98153	492299	289	145	137	-8
8	6125	98062	492065	291	151	132	-19
8	6150	97973	491832	291	147	138	-9
8	6175	97883	491599	291	151	144	-7
8	6200	97794	491367	291	143	143	0
8	6225	97704	491134	291	156	156	0
8	6250	97614	490901	291	164	164	0
8	6275	97524	490668	291	171	171	0
8	6300	97434	490433	292	192	192	0
8	6325	97344	490200	291	201	201	0
8	6350	97254	489967	291	199	199	0
8	6375	97164	489733	291	191	191	0
8	6400	97074	489499	292	203	203	0
8	6425	96977	489268	293	196	196	0
8	6450	96881	489037	293	194	194	0
8	6475	96784	488806	293	181	181	0
8	6500	96687	488576	293	183	183	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
8	6525	96591	488346	293	186	186	0
8	6550	96494	488115	293	189	189	0
8	6575	96397	487885	293	194	194	0
8	6600	96300	487653	293	198	198	0
8	6625	96204	487423	293	210	210	0
8	6650	96107	487192	293	201	201	0
8	6675	96011	486961	293	195	195	0
8	6700	95914	486731	293	187	187	0
8	6725	95817	486500	293	178	178	0
8	6750	95721	486270	293	168	168	0
8	6775	95624	486039	293	163	163	0
8	6800	95527	485808	293	163	163	0
8	6825	95430	485578	293	161	161	0
8	6850	95333	485347	293	164	164	0
8	6875	95237	485117	293	175	170	-5
8	6900	95140	484885	293	178	169	-9
8	6925	95043	484655	293	165	165	0
8	6950	94946	484424	293	169	167	-2
8	6975	94850	484193	293	179	166	-13
8	7000	94753	483962	293	185	173	-12
8	7025	94656	483731	293	189	182	-7
8	7050	94559	483500	293	187	184	-3
8	7075	94462	483270	293	198	187	-11
8	7100	94366	483040	293	199	184	-15
8	7125	94265	482810	293	186	186	0
8	7150	94164	482582	293	193	193	0
8	7175	94062	482353	294	201	201	0
8	7200	93960	482122	294	199	199	0
8	7225	93859	481894	293	193	193	0
8	7250	93758	481665	294	198	198	0
8	7275	93657	481436	293	214	214	0
8	7300	93576	481252	293	230	230	0
8	7325	93465	481026	296	239	239	0
8	7350	93355	480801	296	228	228	0

Zuid-Holland: Rijnland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
8	7375	93252	480590	296	221	221	0
8	7400	93135	480352	296	226	226	0
8	7425	93024	480127	296	217	217	0
8	7450	92914	479902	296	218	218	0
8	7475	92804	479678	296	199	199	0
8	7500	92694	479452	296	212	212	0
8	7525	92584	479227	296	203	203	0
8	7550	92474	479003	297	196	196	0
8	7575	92364	478779	296	198	198	0
8	7600	92253	478552	296	199	199	0
8	7625	92143	478327	296	189	189	0
8	7650	92033	478103	296	197	197	0
8	7675	91923	477878	296	198	198	0
8	7700	91812	477653	296	191	191	0
8	7725	91702	477428	296	204	204	0
8	7750	91592	477203	297	214	214	0
8	7775	91482	476979	296	212	212	0
8	7800	91371	476752	297	218	218	0
8	7825	91253	476531	299	210	210	0
8	7850	91137	476310	298	210	210	0
8	7875	91020	476090	298	209	209	0
8	7900	90902	475867	298	194	194	0
8	7925	90785	475646	298	188	188	0
8	7950	90668	475426	298	190	190	0
8	7975	90551	475204	298	181	181	0
8	8000	90433	474982	298	176	176	0
8	8025	90316	474761	298	184	184	0
8	8050	90199	474540	298	196	196	0
8	8075	90082	474320	298	192	192	0
8	8100	89964	474096	298	191	191	0
8	8125	89847	473876	298	194	194	0
8	8150	89730	473655	298	192	192	0
8	8175	89613	473434	298	193	193	0
8	8200	89494	473210	298	198	198	0
8	8225	89377	472988	299	192	192	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
8	8250	89260	472768	299	195	195	0
8	8275	89143	472548	298	205	205	0
8	8300	89026	472326	299	216	216	0
8	8325	88902	472107	300	217	217	0
8	8350	88778	471890	300	216	216	0
8	8375	88655	471673	300	201	201	0
8	8400	88531	471455	300	196	196	0
8	8425	88408	471237	300	199	199	0
8	8450	88284	471019	300	198	198	0
8	8475	88160	470802	301	222	222	0
8	8500	88036	470582	301	232	232	0
8	8525	87901	470366	302	236	236	0
8	8550	87769	470154	302	266	266	0
8	8575	87637	469942	302	243	243	0
8	8600	87507	469733	302	170	170	0
8	8625	87378	469518	302	193	193	0
8	8650	87249	469305	302	190	190	0
8	8675	87121	469092	300	187	187	0
8	8700	86990	468875	301	180	180	0
8	8725	86861	468661	301	169	169	0
8	8750	86731	468446	302	174	174	0
8	8775	86603	468232	301	173	173	0
8	8800	86473	468018	302	174	174	0
8	8825	86336	467807	303	161	161	0
8	8850	86200	467598	303	154	154	0
8	8875	86063	467388	303	161	161	0
8	8900	85926	467178	303	174	174	0
8	8925	85789	466969	303	179	179	0
8	8950	85653	466759	303	181	181	0
8	8975	85516	466550	303	191	191	0
8	9000	85379	466338	304	190	190	0
8	9025	85234	466133	305	187	187	0
8	9050	85090	465929	305	192	192	0
8	9075	84946	465725	305	200	200	0
8	9100	84812	465535	305	201	201	0

Zuid-Holland: Rijnland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
8	9125	84668	465332	305	198	198	0
8	9150	84525	465128	305	196	196	0
8	9175	84381	464924	305	207	207	0
8	9200	84224	464702	307	216	216	0
8	9225	84067	464505	309	206	206	0
8	9250	83910	464309	310	192	192	0
8	9275	83754	464114	309	185	185	0
8	9300	83598	463919	309	176	176	0
8	9325	83442	463724	309	173	173	0
8	9350	83286	463529	309	163	163	0
8	9375	83129	463333	309	161	161	0
8	9400	82972	463137	309	156	156	0
8	9425	82816	462942	309	145	145	0
8	9450	82660	462746	309	135	135	0
8	9475	82504	462551	309	130	130	0
8	9500	82345	462353	311	132	132	0
8	9525	82179	462166	311	141	141	0
8	9550	82013	461979	311	122	122	0
8	9575	81847	461793	311	114	114	0
8	9600	81681	461607	311	108	108	0
8	9625	81515	461420	311	88	88	0
8	9650	81349	461233	311	65	65	0
8	9675	81183	461046	311	64	64	0
8	9700	81015	460858	313	62	62	0
8	9725	80842	460680	314	56	56	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil

Zuid-Holland: Delfland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
9	9750	80668	460500	314	48	48	0
9	9770	80527	460355	314	50	50	0
9	9795	80353	460176	314	54	54	0
9	9830	80109	459925	314	54	54	0
9	9875	79795	459602	314	65	65	0
9	9925	79446	459242	314	140	140	0
9	9975	79096	458882	314	120	120	0
9	10025	78748	458523	315	107	107	0
9	10075	78400	458165	314	100	100	0
9	10125	78056	457798	312	127	127	0
9	10140	77956	457687	312	171	171	0
9	10200	77566	457256	311	162	162	0
9	10217	77451	457124	311	137	137	0
9	10235	77338	456993	309	110	110	0
9	10288	76990	456592	311	57	57	0
9	10338	76647	456197	311	27	27	0
9	10391	76301	455798	311	1	1	0
9	10437	76001	455446	311	3	3	0
9	10468	75804	455212	311	21	21	0
9	10488	75675	455059	311	20	20	0
9	10507	75545	454905	310	34	34	0
9	10527	75416	454752	311	32	32	0
9	10547	75286	454598	311	46	46	0
9	10567	75157	454445	311	56	56	0
9	10592	74995	454253	310	56	56	0
9	10623	74802	454024	310	59	59	0
9	10653	74607	453793	309	60	60	0
9	10683	74413	453563	310	59	59	0
9	10713	74213	453337	313	69	69	0
9	10743	74006	453116	313	78	78	0
9	10773	73800	452896	313	76	76	0
9	10807	73569	452646	311	68	68	0
9	10845	73321	452360	311	91	91	0
9	10883	73074	452075	311	82	82	0
9	10920	72825	451789	311	76	76	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
9	10958	72575	451501	311	70	70	0
9	10996	72329	451217	311	71	71	0
9	11034	72083	450933	311	73	73	0
9	11072	71834	450647	311	76	76	0
9	11109	71586	450361	311	71	71	0
9	11147	71337	450074	311	108	108	0
9	11176	71146	449854	311	131	131	0
9	11196	71016	449704	311	142	142	0
9	11221	70864	449513	308	125	125	0
9	11244	70718	449326	308	137	137	0
9	11263	70604	449180	308	135	135	0
9	11282	70488	449032	308	134	134	0
9	11301	70371	448882	308	134	134	0
9	11319	70255	448734	309	140	140	0
9	11338	70143	448590	308	140	140	0
9	11356	70027	448443	308	136	136	0
9	11375	69912	448295	308	136	136	0
9	11394	69794	448144	308	140	140	0
9	11412	69688	447993	303	142	142	0
9	11431	69584	447838	304	162	162	0
9	11450	69479	447680	303	159	159	0
9	11469	69374	447523	304	184	184	0
9	11488	69268	447364	303	180	180	0
9	11510	69151	447177	300	221	221	0
9	11535	69028	446960	300	234	234	0
9	11560	68901	446738	301	273	273	0
9	11586	68776	446518	300	336	336	0
9	11611	68642	446303	304	388	388	0
9	11636	68498	446094	305	464	464	0
9	11662	68352	445884	304	509	509	0
9	11687	68209	445676	304	576	576	0
9	11700	68135	445570	304	608	608	0
9	11725	67994	445364	304	671	671	0
9	11750	67853	445158	304	743	743	0
9	11775	67712	444952	304	856	856	0

Zuid-Holland: Delfland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
9	11800	67567	444740	304	962	962	0
9	11825	67420	444538	306	1010	1010	0
9	11850	67273	444337	306	1011	1011	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil

Zuid-Holland: Voorne

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
11	620	63703	437016	312	89	89	0
11	640	63569	436867	312	89	89	0
11	660	63434	436718	312	89	89	0
11	680	63300	436570	312	89	89	0
11	700	63168	436423	311	89	89	0
11	720	63034	436275	312	89	89	0
11	740	62900	436126	312	89	89	0
11	760	62765	435976	311	89	89	0
11	780	62632	435829	312	89	89	0
11	800	62509	435693	312	89	89	0
11	820	62375	435545	312	89	89	0
11	840	62240	435395	312	81	81	0
11	860	62105	435247	312	77	77	0
11	880	61971	435099	312	66	66	0
11	900	61837	434951	311	49	49	0
11	920	61703	434803	312	13	13	0
11	940	61569	434655	312	-39	-39	0
11	960	61435	434506	312	-117	-117	0
11	1000	61359	434423	299	-161	-161	0
11	1001	61274	434329	285	-223	-223	0
11	1002	61164	434210	272	-316	-316	0
11	1003	61267	434082	258	-216	-216	0
11	1004	61346	433983	245	-152	-152	0
11	1040	61419	433892	231	-102	-102	0
11	1060	61544	433736	231	-46	-46	0
11	1080	61665	433584	231	-31	-31	0
11	1100	61743	433487	231	-22	-22	0
11	1120	61868	433332	231	-14	-14	0
11	1140	61993	433176	231	-4	-4	0
11	1160	62118	433020	231	19	19	0
11	1180	62243	432864	231	25	25	0
11	1200	62320	432768	232	39	39	0
11	1220	62437	432605	235	48	48	0
11	1240	62553	432442	234	44	44	0
11	1260	62669	432280	235	38	38	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
11	1280	62785	432117	235	24	24	0
11	1300	62901	431954	237	25	25	0
11	1320	63005	431783	239	22	22	0
11	1340	63109	431612	239	34	34	0
11	1360	63212	431441	239	63	63	0
11	1380	63316	431270	239	92	92	0
11	1400	63420	431098	239	81	81	0
11	1420	63531	430932	237	105	105	0
11	1440	63641	430765	237	140	140	0
11	1460	63751	430598	236	153	153	0
11	1480	63862	430432	237	147	147	0
11	1500	63973	430264	239	139	139	0
11	1520	63964	430064	273	65	65	0
11	1540	63955	429864	273	-54	-54	0
11	1560	63945	429665	273	-83	-83	0
11	1580	63936	429465	273	-74	-74	0
11	1600	63927	429265	273	-29	-29	0

Zuid-Holland: Goeree

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
12	300	61069	427583	41	521	521	0
12	320	60917	427713	41	505	505	0
12	325	60879	427746	31	503	503	0
12	330	60832	427764	20	548	548	0
12	350	60646	427832	20	576	576	0
12	375	60411	427918	20	594	594	0
12	400	60176	428004	20	570	570	0
12	425	59941	428091	20	575	575	0
12	450	59704	428178	21	550	550	0
12	475	59471	428263	20	495	495	0
12	500	59237	428349	20	435	435	0
12	525	59002	428435	20	377	377	0
12	545	58814	428504	20	337	337	0
12	550	58767	428522	12	321	321	0
12	555	58716	428525	4	314	314	0
12	575	58517	428539	4	312	312	0
12	600	58267	428555	4	306	306	0
12	625	58017	428572	4	298	298	0
12	650	57768	428589	4	286	286	0
12	675	57518	428585	359	296	296	0
12	700	57265	428580	359	311	311	0
12	725	57018	428575	359	315	315	0
12	750	56767	428571	355	270	270	0
12	775	56522	428519	348	291	291	0
12	800	56278	428468	348	291	291	0
12	825	56033	428416	348	299	299	0
12	850	55788	428365	348	300	300	0
12	875	55542	428313	348	297	297	0
12	900	55298	428262	343	266	266	0
12	925	55067	428165	338	265	265	0
12	950	54837	428069	338	283	283	0
12	975	54606	427972	338	273	273	0
12	1000	54375	427876	338	273	273	0
12	1025	54144	427779	338	278	278	0
12	1050	53913	427683	338	280	280	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
12	1075	53682	427586	338	281	281	0
12	1100	53451	427490	348	299	299	0
12	1125	53201	427482	358	213	213	0
12	1150	52951	427475	358	140	140	0
12	1175	52701	427467	358	83	83	0
12	1200	52451	427459	351	70	70	0
12	1225	52210	427391	344	81	81	0
12	1250	51969	427323	344	97	97	0
12	1275	51729	427256	344	129	129	0
12	1300	51487	427187	343	147	147	0
12	1325	51273	427040	341	192	192	0
12	1350	51059	426893	341	227	227	0
12	1375	50815	426834	341	184	184	0
12	1400	50576	426777	338	125	125	0
12	1425	50334	426719	335	54	54	0
12	1450	50086	426659	335	-20	-20	0
12	1475	49859	426553	335	-98	-98	0
12	1500	49688	426474	336	-139	-139	0
12	1501	49635	426449	324	-152	-152	0
12	1502	49595	426406	312	-152	-152	0
12	1525	49465	426262	312	-162	-162	0
12	1550	49297	426076	310	-189	-189	0
12	1575	49140	425874	302	-249	-249	0
12	1600	49051	425697	294	-301	-301	0
12	1625	48995	425409	284	-305	-305	0
12	1650	49005	425170	273	-286	-286	0
12	1675	49016	424923	269	-300	-300	0
12	1700	49023	424765	266	-326	-326	0
12	1701	49026	424698	257	-338	-338	0
12	1702	49042	424632	248	-342	-342	0
12	1725	49080	424470	244	-331	-331	0
12	1750	49139	424221	244	-369	-369	0
12	1775	49247	423996	245	-318	-318	0
12	1800	49330	423822	245	-290	-290	0
12	1801	49355	423770	236	-294	-294	0

Zuid-Holland: Goeree

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
12	1802	49394	423727	228	-276	-276	0
12	1825	49523	423584	228	-193	-193	0
12	1850	49691	423399	228	-81	-81	0
12	1875	49859	423214	228	29	29	0
12	1900	50027	423028	244	169	169	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil

Zeeland: Schouwen

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
13	84	46651	417988	11	32	21	-11
13	106	46442	418028	11	18	12	-6
13	126	46239	418067	11	31	20	-11
13	148	46031	418107	11	72	65	-7
13	172	45794	418152	11	100	77	-23
13	197	45546	418199	11	91	76	-15
13	222	45300	418246	11	105	95	-10
13	236	45166	418271	11	110	116	6
13	251	45018	418299	11	130	124	-6
13	267	44858	418330	11	140	121	-19
13	284	44688	418362	11	124	109	-15
13	301	44518	418395	11	82	77	-5
13	319	44344	418428	5	30	30	0
13	337	44164	418435	356	4	4	0
13	357	43974	418421	356	31	31	0
13	377	43774	418407	356	73	73	0
13	397	43575	418393	356	98	98	0
13	417	43375	418378	356	102	102	0
13	437	43175	418363	356	81	81	0
13	454	43006	418329	338	75	75	0
13	469	42866	418273	338	89	88	-1
13	484	42727	418217	338	103	99	-4
13	499	42587	418161	338	114	109	-5
13	514	42448	418105	338	130	126	-4
13	529	42308	418049	338	138	120	-18
13	544	42168	417994	338	158	120	-38
13	559	42029	417938	338	156	125	-31
13	574	41890	417882	338	174	125	-49
13	589	41750	417826	338	195	125	-70
13	604	41614	417776	342	211	125	-86
13	619	41471	417729	342	218	120	-98
13	634	41329	417682	342	193	110	-83
13	649	41187	417634	342	202	110	-92
13	664	41044	417587	342	205	100	-105
13	679	40902	417540	342	217	85	-132

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
13	694	40759	417493	342	245	80	-165
13	710	40608	417442	342	237	70	-167
13	726	40455	417392	342	286	65	-221
13	742	40304	417341	341	351	70	-281
13	759	40142	417288	342	439	55	-384
13	779	39952	417225	342	628	45	-583
13	799	39763	417162	342	633	25	-608
13	819	39573	417099	342	615	-5	-620
13	839	39383	417036	342	515	-25	-540
13	859	39193	416973	342	357	-45	-402
13	879	39003	416910	341	281	-55	-336
13	899	38814	416847	342	233	-75	-308
13	919	38624	416784	341	150	-95	-245
13	939	38434	416720	341	66	-120	-186
13	959	38244	416657	342	-35	-165	-130
13	979	38054	416594	342	-140	-215	-75
13	982	38030	416586	320	-53	-215	-162
13	984	38018	416563	298	-14	-250	-236
13	1004	37926	416386	298	35	-140	-175
13	1024	37833	416209	297	110	-35	-145
13	1044	37741	416031	298	103	55	-48
13	1064	37649	415854	298	111	110	-1
13	1084	37556	415677	298	155	135	-20
13	1104	37464	415499	297	144	144	0
13	1124	37372	415322	298	145	145	0
13	1144	37279	415144	298	158	143	-15
13	1164	37187	414967	298	146	136	-10
13	1184	37094	414790	298	123	123	0
13	1196	37038	414682	285	99	99	0
13	1208	37017	414563	280	97	97	0
13	1228	36981	414366	280	75	75	0
13	1248	36945	414169	281	54	54	0
13	1268	36909	413973	281	27	27	0
13	1288	36873	413776	281	-8	-8	0
13	1308	36837	413579	280	-33	-33	0

Zeeland: Schouwen

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
13	1322	36813	413444	270	-73	-73	0
13	1335	36836	413322	259	-63	-63	0
13	1355	36873	413125	259	-33	-33	0
13	1375	36911	412929	259	-27	-27	0
13	1395	36948	412732	259	-15	-15	0
13	1411	36980	412567	253	-30	-30	0
13	1425	37037	412439	246	5	5	0
13	1445	37118	412256	246	29	29	0
13	1465	37200	412074	246	53	53	0
13	1485	37281	411891	246	46	46	0
13	1505	37362	411708	246	46	46	0
13	1525	37444	411526	246	26	26	0
13	1537	37490	411421	237	8	8	0
13	1548	37565	411340	227	55	55	0
13	1568	37701	411194	227	49	49	0
13	1588	37837	411047	227	67	67	0
13	1608	37973	410901	227	65	65	0
13	1628	38109	410754	227	81	81	0
13	1648	38236	410617	228	78	78	0
13	1668	38373	410469	227	63	63	0
13	1688	38509	410323	227	36	36	0
13	1697	38577	410250	214	22	22	0
13	1706	38665	410218	200	52	52	0
13	1719	38796	410172	200	82	82	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil

Zeeland: Noord-Beveland

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
15	120	36832	402431	345	247	247	0
15	140	36639	402378	345	182	182	0
15	160	36446	402326	345	178	178	0
15	180	36253	402273	345	154	154	0
15	200	36060	402220	345	83	83	0
15	220	35867	402167	345	54	54	0
15	240	35675	402114	345	43	43	0
15	260	35481	402061	345	32	32	0
15	280	35288	402009	346	20	20	0
15	300	35095	401956	345	1	1	0
15	320	34903	401903	345	-27	-27	0
15	340	34710	401850	345	-39	-39	0
15	360	34517	401797	345	-53	-53	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil

Zeeland: Walcheren

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
16	540	32781	401322	8	-29	95	124
16	560	32608	401424	31	125	100	-25
16	580	32436	401526	31	180	120	-60
16	600	32264	401628	31	235	135	-100
16	620	32092	401730	31	290	160	-130
16	640	31920	401832	31	245	150	-95
16	660	31748	401934	31	133	105	-28
16	670	31662	401984	16	60	75	15
16	680	31562	401986	1	71	100	29
16	700	31362	401989	1	130	130	0
16	720	31162	401992	1	136	145	9
16	740	30962	401994	1	191	165	-26
16	760	30762	401997	1	204	190	-14
16	780	30562	402000	1	210	200	-10
16	800	30362	402003	1	211	211	0
16	820	30162	402006	1	227	227	0
16	840	29962	402009	1	227	227	0
16	860	29762	402011	1	255	210	-45
16	880	29562	402014	1	199	199	0
16	900	29362	402017	1	185	165	-20
16	920	29162	402020	1	129	129	0
16	940	28963	402023	1	67	67	0
16	950	28863	402024	346	30	30	0
16	965	28732	401951	330	81	60	-21
16	985	28557	401853	331	116	97	-19
16	1005	28383	401755	330	174	145	-29
16	1025	28209	401657	330	232	184	-48
16	1045	28034	401558	330	256	200	-56
16	1065	27860	401460	330	275	200	-75
16	1085	27685	401362	330	302	200	-102
16	1105	27511	401264	330	194	195	1
16	1125	27337	401166	330	197	190	-7
16	1145	27162	401068	330	172	172	0
16	1165	26988	400970	330	151	145	-6
16	1185	26814	400872	330	121	118	-3

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
16	1205	26640	400774	331	94	94	0
16	1225	26465	400676	330	81	81	0
16	1245	26291	400578	330	99	99	0
16	1265	26116	400480	330	121	121	0
16	1286	25933	400377	330	111	111	0
16	1306	25757	400278	330	81	81	0
16	1326	25584	400181	330	79	79	0
16	1346	25410	400083	330	73	73	0
16	1366	25236	399985	330	67	67	0
16	1386	25060	399886	328	76	76	0
16	1406	24887	399789	330	82	82	0
16	1428	24696	399681	331	77	77	0
16	1448	24517	399581	331	74	74	0
16	1469	24338	399480	330	77	77	0
16	1489	24164	399383	331	102	102	0
16	1509	23985	399282	330	127	127	0
16	1530	23806	399182	329	128	128	0
16	1550	23636	399068	327	122	122	0
16	1571	23465	398954	327	105	105	0
16	1591	23295	398840	327	95	95	0
16	1612	23124	398727	327	93	93	0
16	1632	22954	398613	327	79	79	0
16	1653	22783	398499	327	73	73	0
16	1673	22612	398386	327	74	69	-5
16	1694	22442	398272	327	71	67	-4
16	1714	22271	398158	327	60	52	-8
16	1735	22101	398045	327	64	64	0
16	1755	21934	397934	327	47	47	0
16	1775	21768	397823	327	38	38	0
16	1795	21601	397712	327	29	29	0
16	1814	21443	397606	327	24	24	0
16	1832	21294	397507	327	36	36	0
16	1850	21144	397407	328	30	30	0
16	1870	20974	397302	329	57	57	0
16	1883	20863	397234	329	65	65	0

Zeeland: Walcheren

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
16	2195	19613	394797	232	32	10	-22
16	2215	19737	394640	231	72	72	0
16	2235	19861	394483	232	98	98	0
16	2255	19986	394326	230	27	27	0
16	2275	20110	394170	231	9	4	-5
16	2287	20187	394072	231	-4	-4	0
16	2300	20262	393978	231	21	16	-5
16	2312	20342	393876	231	40	40	0
16	2325	20420	393778	231	52	50	-2
16	2337	20497	393680	232	69	69	0
16	2349	20572	393586	231	66	64	-2
16	2362	20649	393488	231	80	80	0
16	2374	20727	393390	231	61	61	0
16	2386	20801	393296	231	65	65	0
16	2397	20870	393209	227	36	36	0
16	2408	20950	393142	217	60	60	0
16	2419	21038	393077	216	55	55	0
16	2430	21127	393012	216	74	74	0
16	2443	21232	392934	216	57	57	0
16	2456	21345	392851	216	87	87	0
16	2470	21453	392771	217	75	75	0
16	2484	21565	392688	216	89	89	0
16	2499	21682	392602	217	82	71	-11
16	2513	21795	392519	217	81	81	0
16	2527	21908	392436	217	87	77	-10
16	2541	22020	392353	216	97	97	0
16	2555	22133	392270	217	104	89	-15
16	2569	22246	392187	216	94	94	0
16	2583	22359	392103	216	95	95	0
16	2597	22471	392021	216	112	112	0
16	2610	22576	391944	216	108	108	0
16	2622	22673	391872	216	114	114	0
16	2635	22777	391795	217	100	100	0
16	2647	22878	391721	217	89	89	0
16	2660	22983	391644	216	52	52	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
16	2677	23119	391543	216	38	38	0
16	2694	23256	391442	216	37	37	0
16	2713	23409	391330	216	55	55	0
16	2730	23542	391232	216	36	36	0
16	2750	23674	391086	239	32	32	0
16	2770	23776	390914	239	17	17	0
16	2790	23878	390743	239	17	17	0
16	2810	23981	390571	239	18	18	0
16	2830	24083	390399	239	1	1	0
16	2850	24185	390227	239	0	0	0
16	2870	24287	390055	239	12	12	0
16	2890	24390	389883	239	21	21	0
16	2910	24492	389711	239	31	31	0
16	2930	24594	389540	239	48	48	0
16	2950	24697	389368	239	65	65	0
16	2970	24799	389196	239	87	87	0
16	2990	24901	389024	239	116	116	0
16	3010	25003	388852	239	138	132	-6
16	3033	25123	388650	239	127	127	0
16	3059	25254	388431	239	121	121	0
16	3084	25382	388216	239	111	111	0
16	3110	25515	387993	239	100	100	0
16	3134	25640	387782	239	95	95	0
16	3153	25755	387638	228	116	110	-6
16	3165	25835	387549	229	118	112	-6
16	3177	25915	387460	228	112	112	0
16	3189	25996	387370	238	111	111	0
16	3202	26086	387270	228	115	115	0
16	3215	26169	387177	228	110	110	0
16	3226	26253	387098	220	106	106	0
16	3239	26349	387019	220	104	104	0
16	3251	26445	386939	220	107	107	0
16	3264	26541	386859	220	90	90	0
16	3276	26637	386779	220	86	86	0
16	3289	26734	386699	220	81	81	0

Zeeland: Walcheren

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
16	3301	26830	386619	220	55	55	0
16	3320	26972	386501	220	42	42	0
16	3340	27126	386373	220	68	68	0
16	3360	27280	386245	220	34	34	0
16	3380	27434	386117	220	72	72	0
16	3400	27588	385989	220	-109	-109	0
16	3420	27741	385862	220	-146	-146	0
16	3440	27894	385735	220	-144	-144	0
16	3458	28034	385618	220	-128	-128	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil

Zeeland: Zeeuws-Vlaanderen

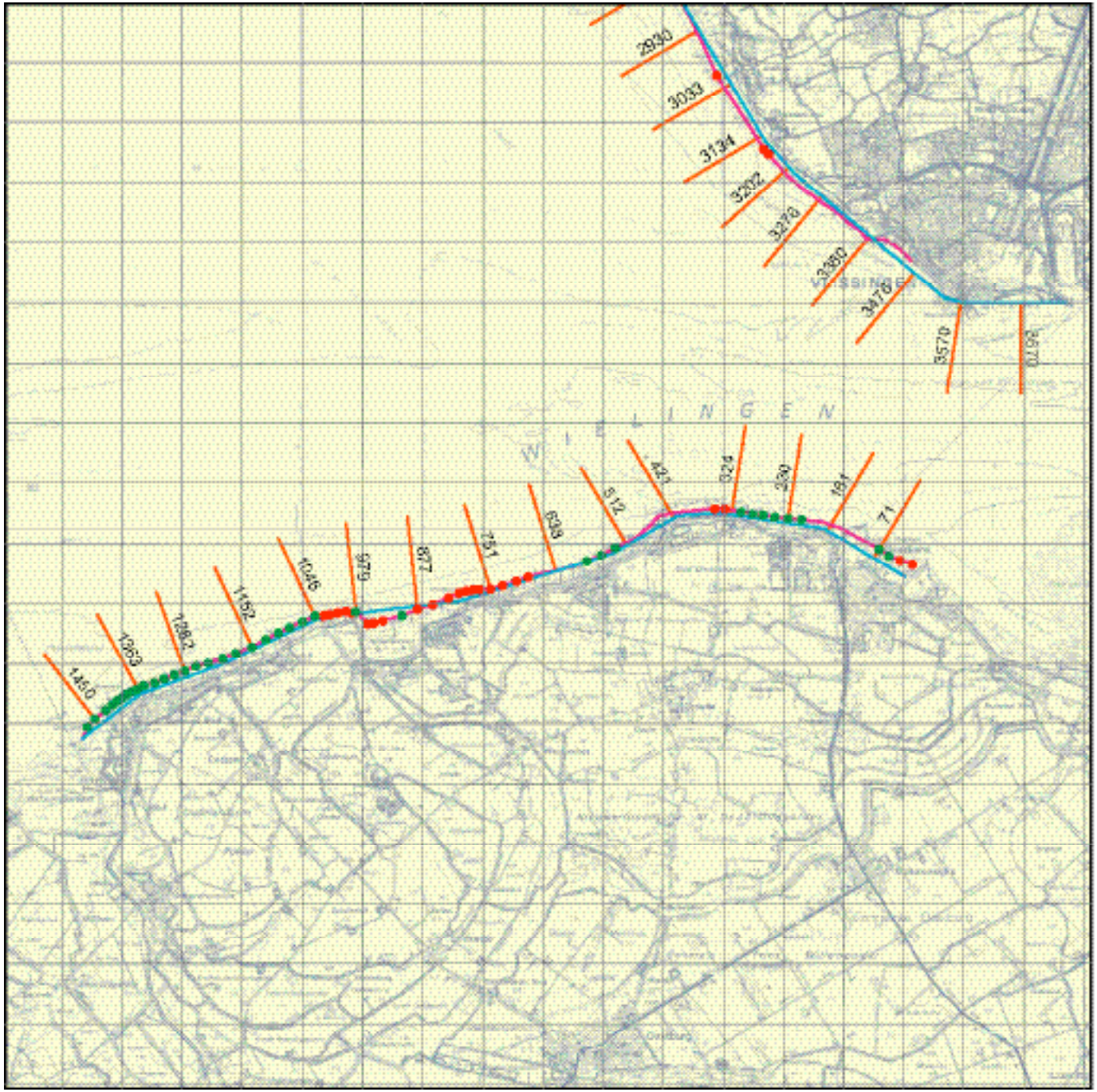
Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
17	11	28016	380443	32	269	243	-26
17	31	27845	380546	32	208	197	-11
17	51	27674	380649	31	148	157	9
17	71	27502	380752	31	151	179	28
17	146	26859	381139	31	139	139	0
17	161	26731	381216	31	108	108	0
17	171	26639	381249	8	106	106	0
17	188	26473	381274	9	104	104	0
17	208	26281	381304	9	85	98	13
17	230	26063	381337	9	65	78	13
17	251	25850	381369	9	61	70	9
17	271	25653	381399	9	69	75	6
17	290	25470	381427	9	61	66	5
17	308	25287	381455	9	70	76	6
17	324	25129	381479	9	77	77	0
17	336	25015	381496	8	86	78	-8
17	352	24856	381503	356	85	75	-10
17	373	24642	381489	356	67	67	0
17	396	24412	381475	356	59	59	0
17	413	24239	381465	356	49	49	0
17	421	24161	381419	356	87	87	0
17	441	24004	381326	329	157	157	0
17	461	23832	381225	329	95	95	0
17	483	23642	381112	329	47	47	0
17	496	23530	381047	329	37	37	0
17	512	23392	380965	329	48	48	0
17	530	23237	380874	329	37	66	29
17	558	22980	380771	343	0	33	33
17	584	22726	380692	343	-17	13	30
17	602	22562	380641	343	-5	-5	0
17	619	22392	380589	343	-8	-8	0
17	638	22216	380534	343	5	5	0
17	663	21977	380460	343	43	43	0
17	684	21771	380397	343	64	44	-20
17	705	21571	380335	343	53	33	-20
17	730	21337	380262	343	67	37	-30
17	751	21139	380201	343	77	37	-40
17	768	20973	380150	343	112	82	-30
17	778	20873	380119	343	139	109	-30
17	791	20754	380082	343	146	126	-20
17	802	20645	380048	343	183	133	-50
17	822	20442	380018	354	133	73	-60
17	851	20163	379985	354	50	-3	-53
17	877	19905	379955	354	-34	-55	-21
17	903	19642	379924	354	-125	-123	2
17	936	19319	379886	354	-153	-166	-13
17	951	19167	379868	354	-116	-192	-76
17	962	19056	379855	354	-66	-194	-128
17	979	18892	379836	354	-26	29	55
17	985	18831	379829	342	96	17	-79
17	993	18753	379820	335	105	59	-46
17	1007	18609	379803	334	82	43	-39
17	1021	18470	379787	335	75	34	-41
17	1032	18366	379775	335	66	26	-40
17	1046	18234	379731	335	64	68	4
17	1068	18030	379636	335	65	74	9
17	1092	17818	379536	335	61	77	16
17	1112	17632	379450	335	44	70	26
17	1136	17419	379350	335	46	58	12
17	1162	17179	379238	335	31	45	14
17	1191	16920	379117	335	57	65	8
17	1214	16708	379018	335	66	77	11
17	1242	16463	378917	340	84	104	20
17	1262	16265	378845	340	106	120	14
17	1282	16077	378777	340	102	117	15
17	1300	15908	378716	340	97	111	14
17	1318	15739	378654	340	87	103	16
17	1335	15574	378595	340	77	93	16
17	1354	15400	378532	340	101	113	12
17	1363	15307	378498	331	87	97	10

Zeeland: Zeeuws-Vlaanderen

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil
17	1372	15239	378446	322	105	118	13
17	1381	15167	378391	322	115	126	11
17	1391	15088	378330	322	121	137	16
17	1401	15013	378273	317	121	143	22
17	1412	14921	378203	322	120	136	16
17	1427	14806	378115	322	132	133	1
17	1450	14623	377975	322	116	126	10
17	1467	14488	377872	322	65	95	30
17	1487	14329	377751	323	-12	-12	0

Kustvak	Raai	Coördinaten R.S.P. x	y	Raaihoek in °	BKL-oud	BKL-2001	Verschil

Bijlage 4: Basiskustlijnkaarten 2001



ZEEUWS VLAANDEREN

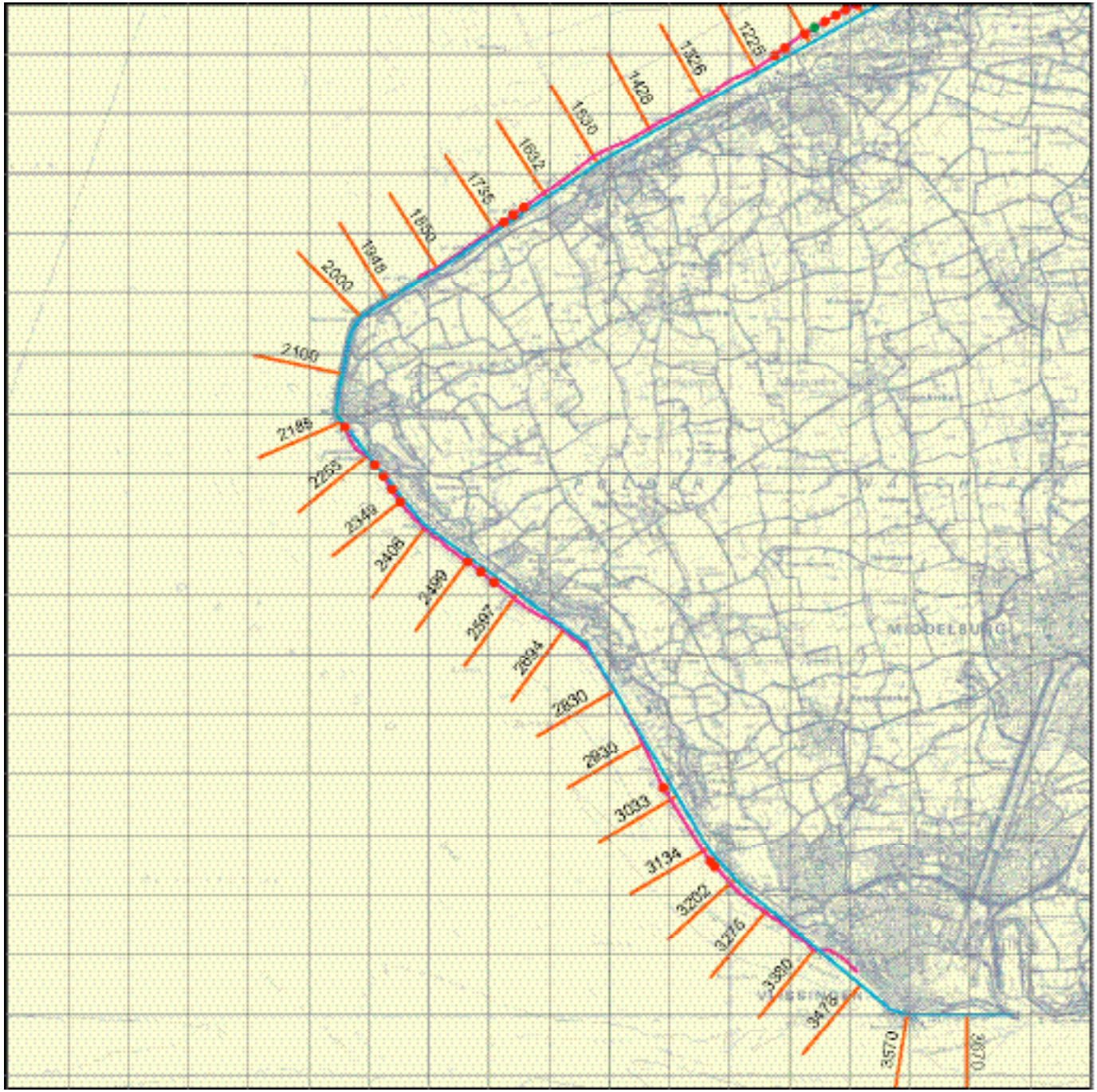


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



WALCHEREN

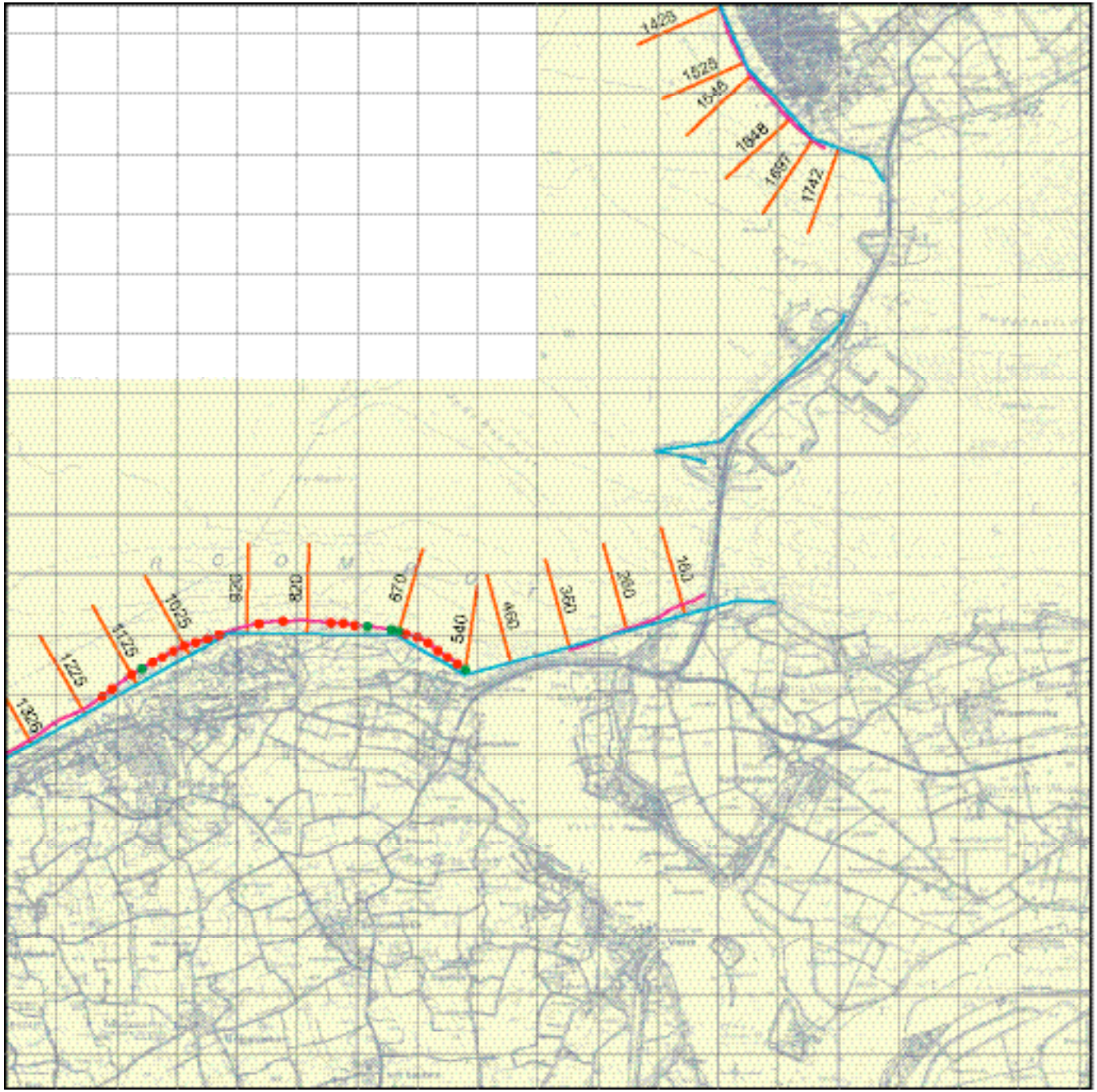


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



NOORD BEVELAND

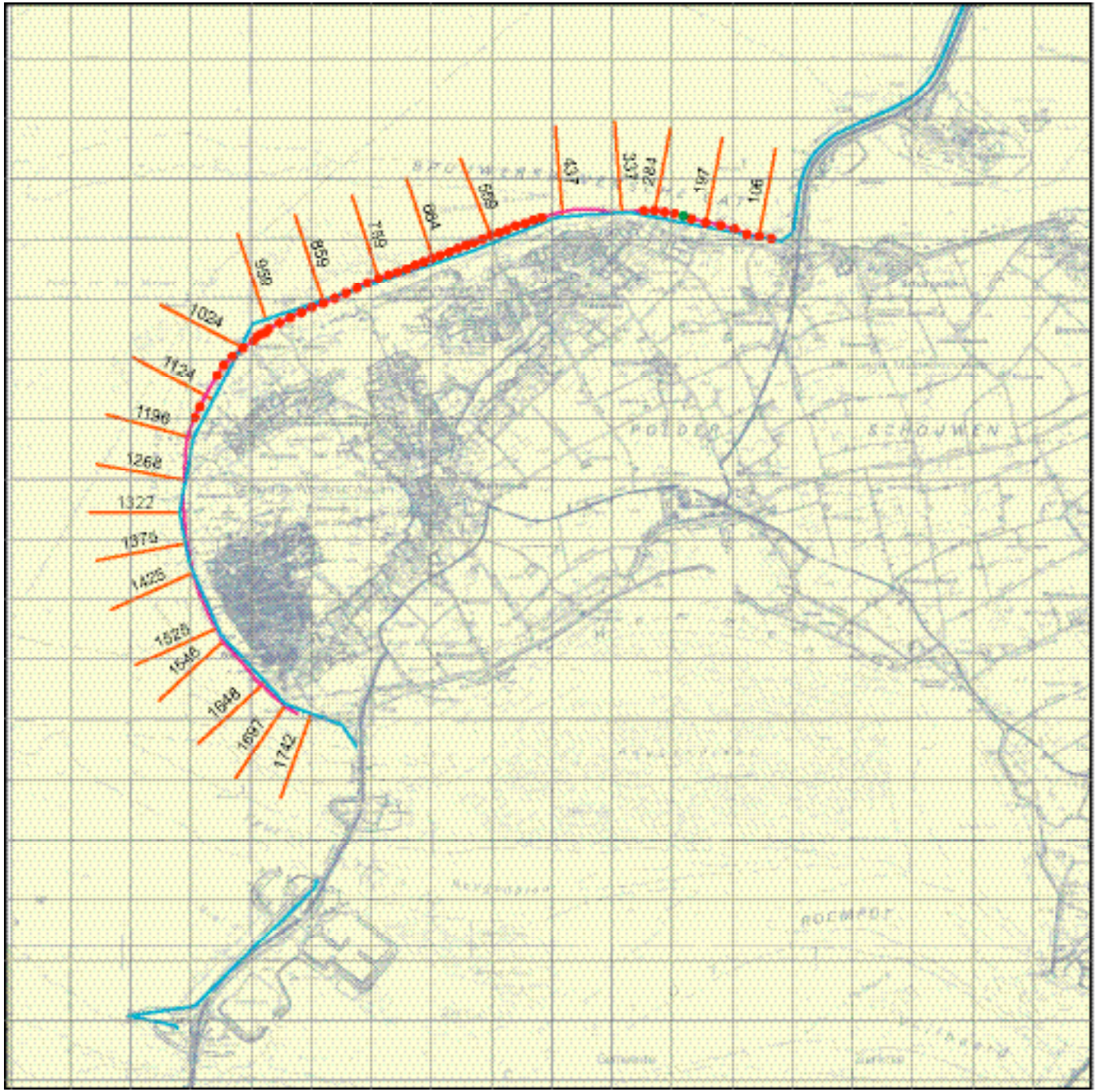


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



SCHOUWEN



LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE

VOORNE EN GOEREE

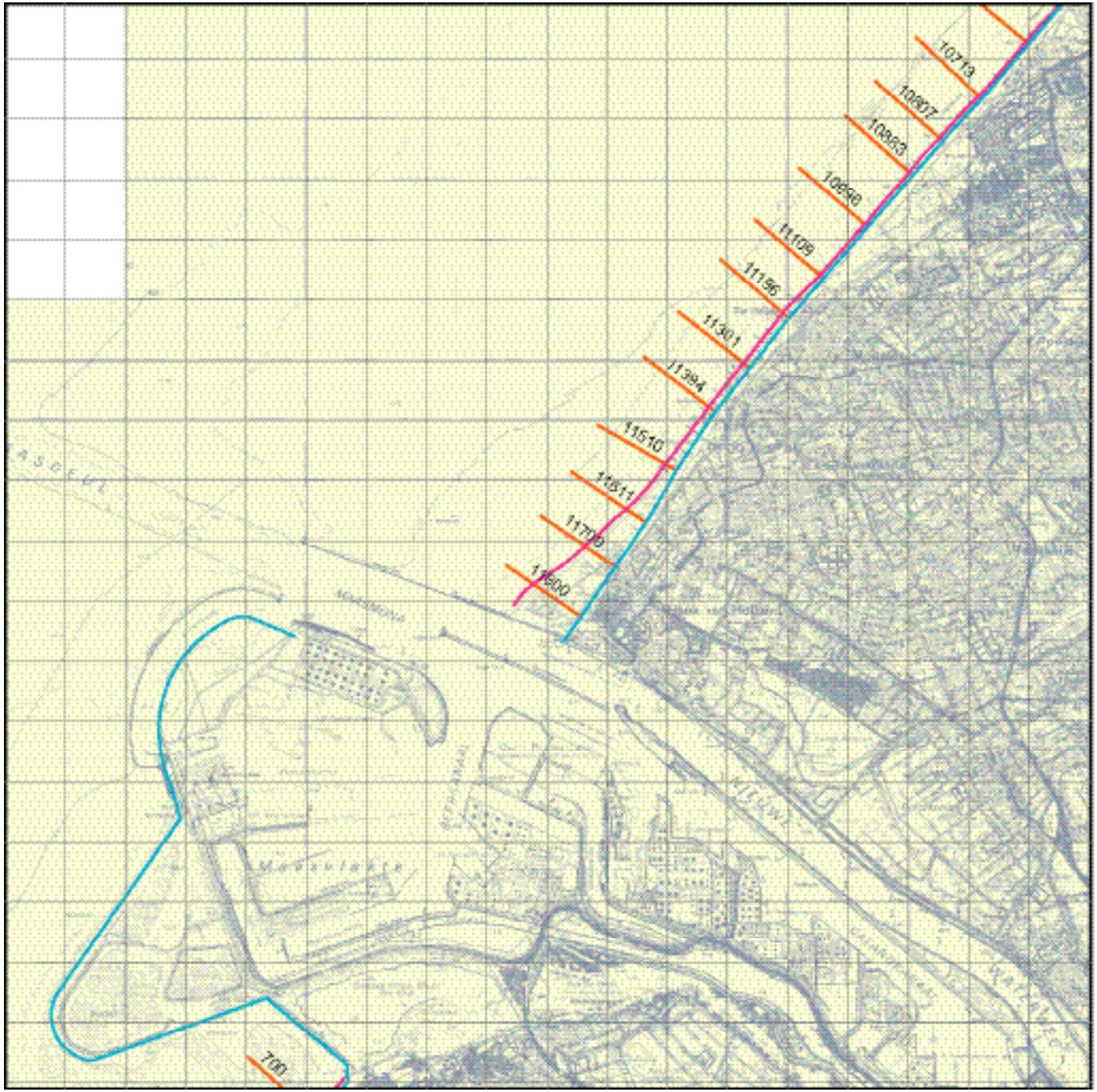


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



DELFLAND

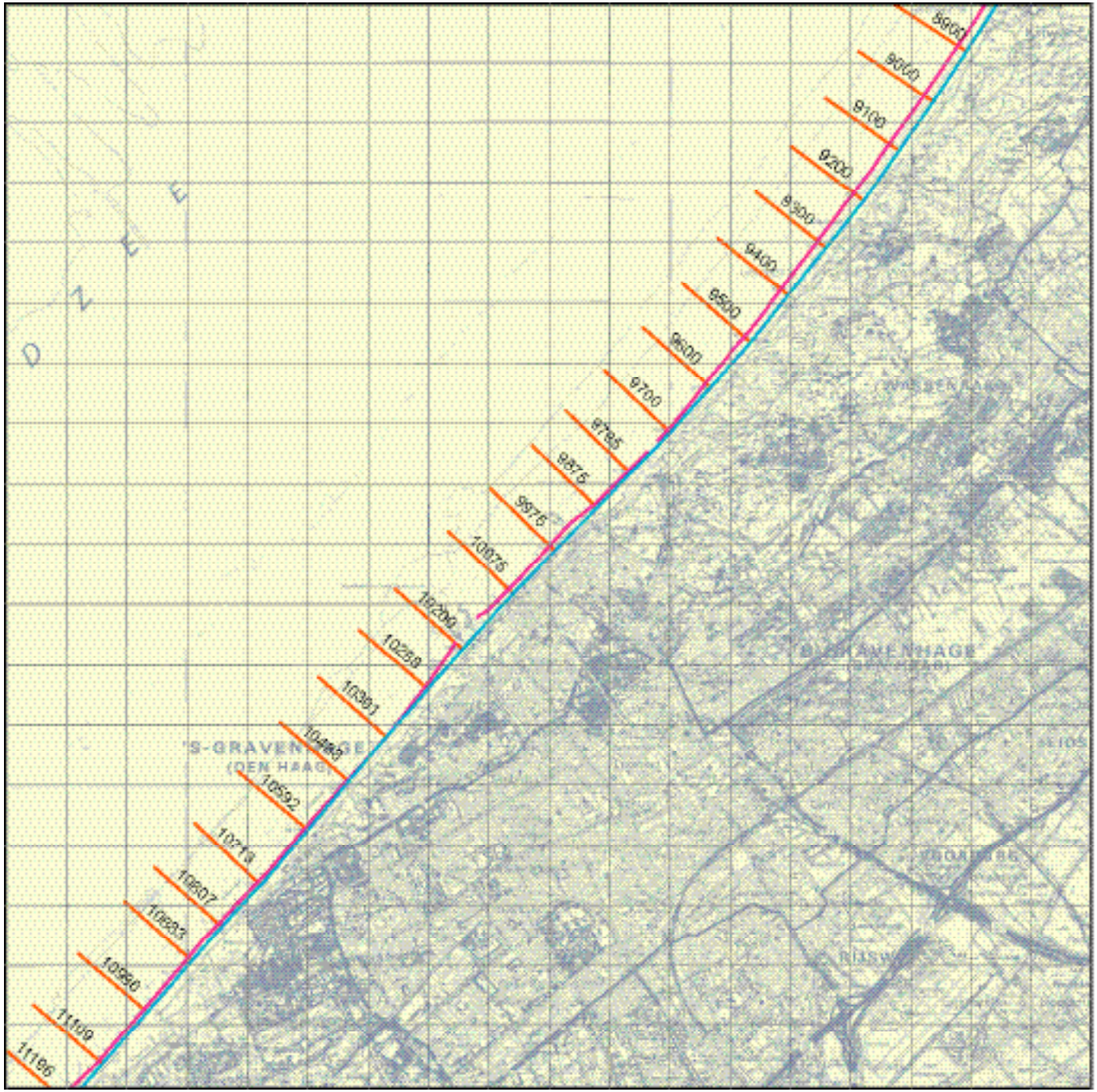


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



DELFLAND

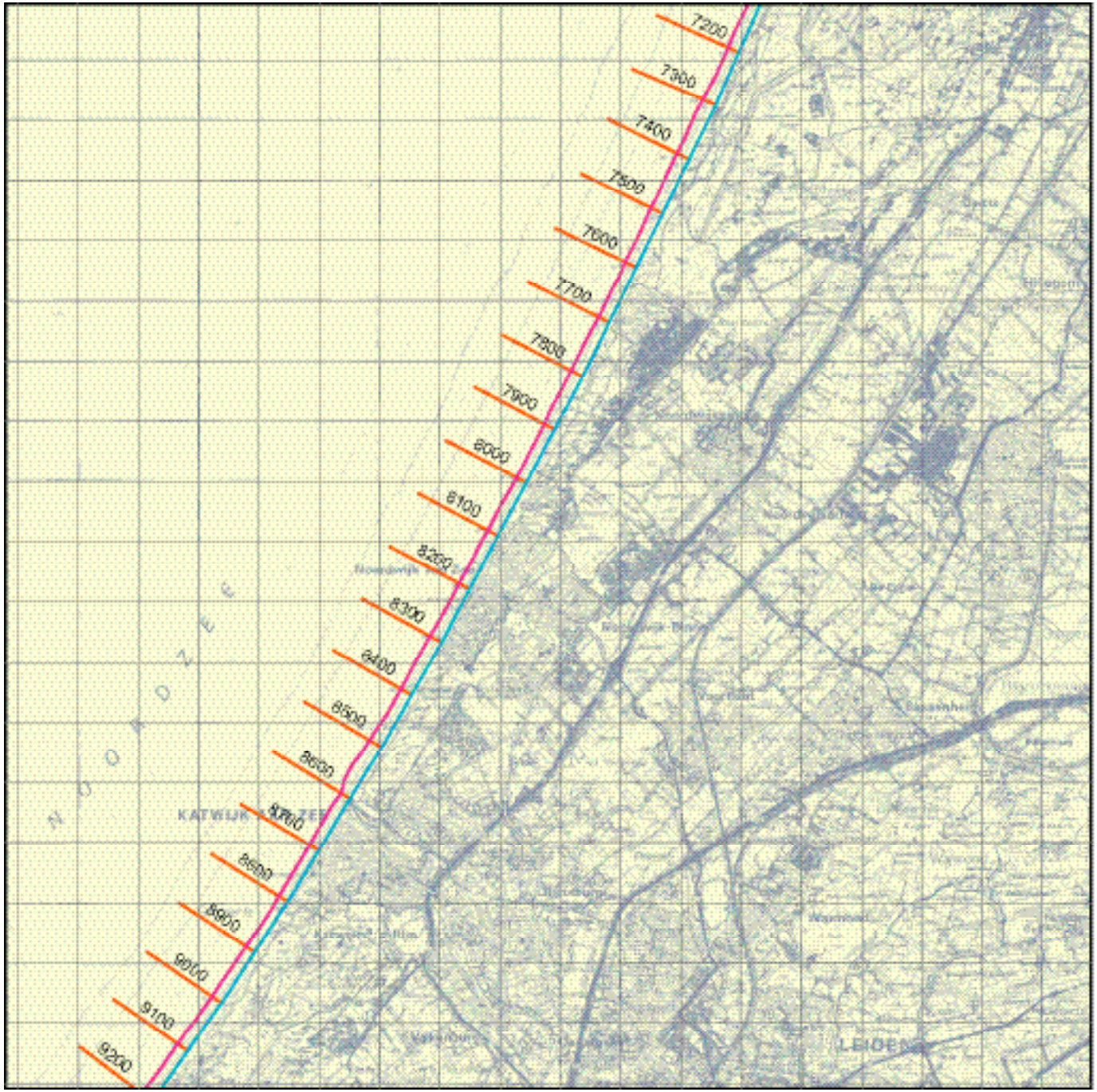


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



RIJNLAND (ZH)

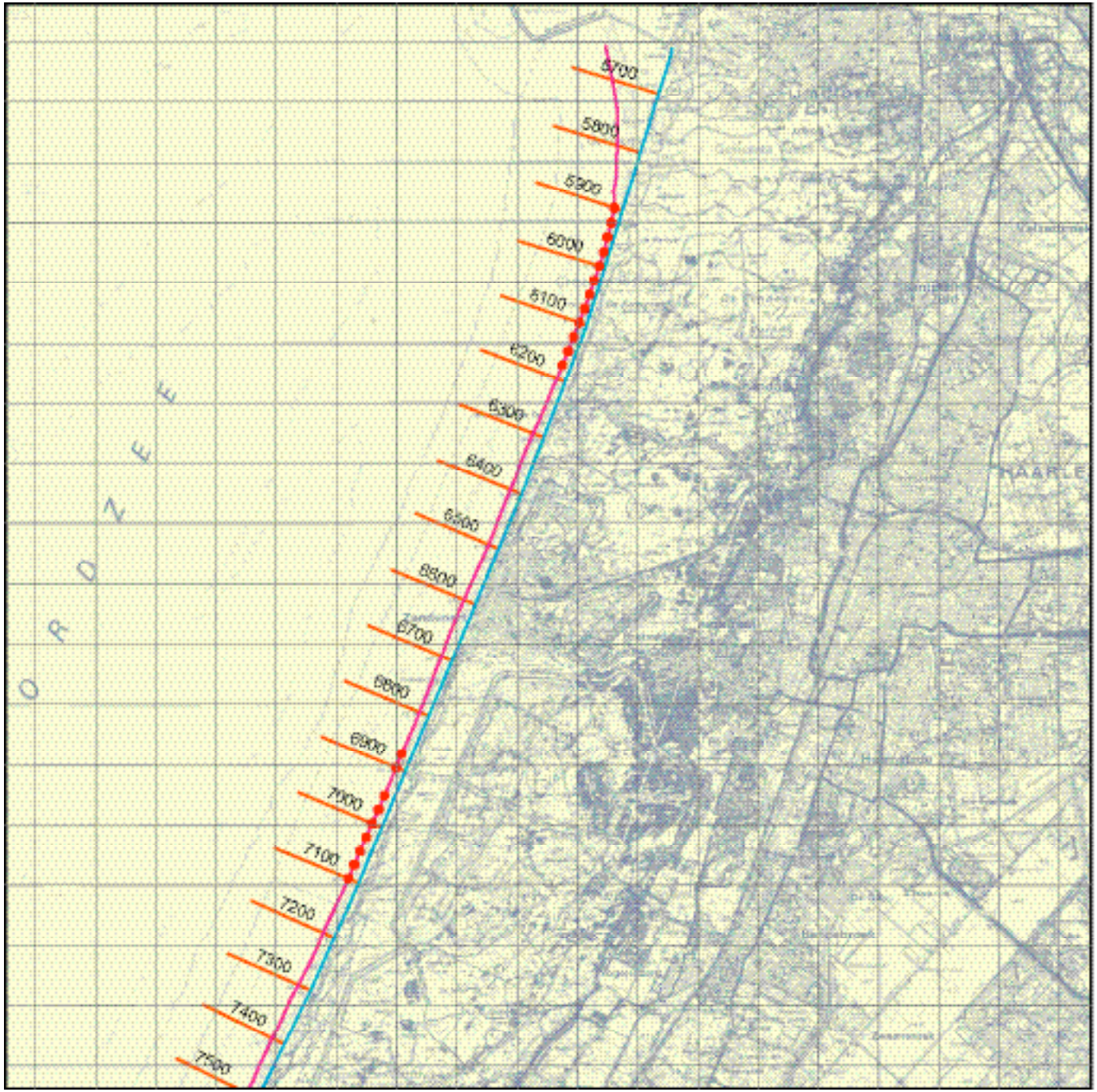


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



RIJNLAND (NH)

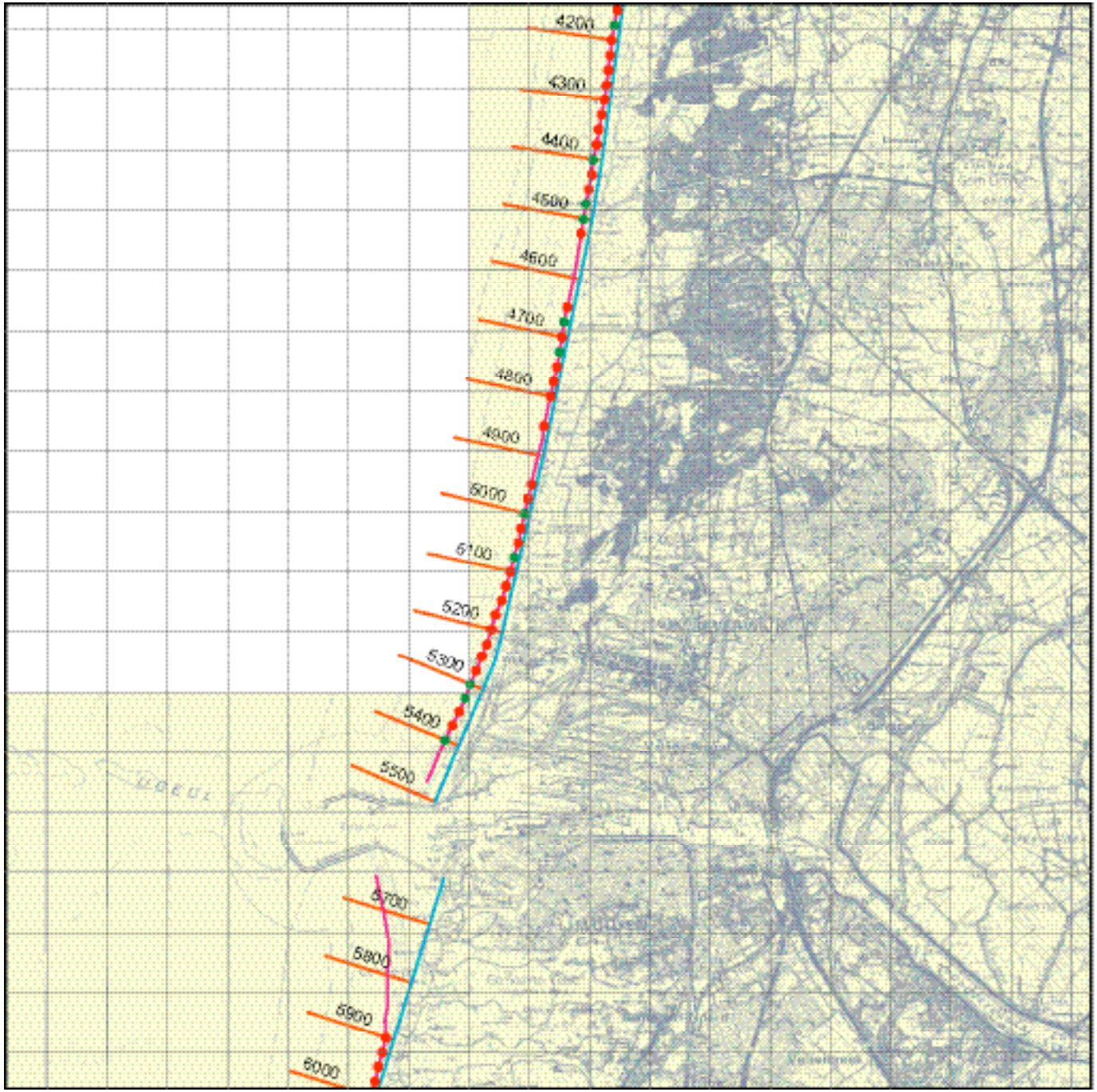


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



NOORD HOLLAND

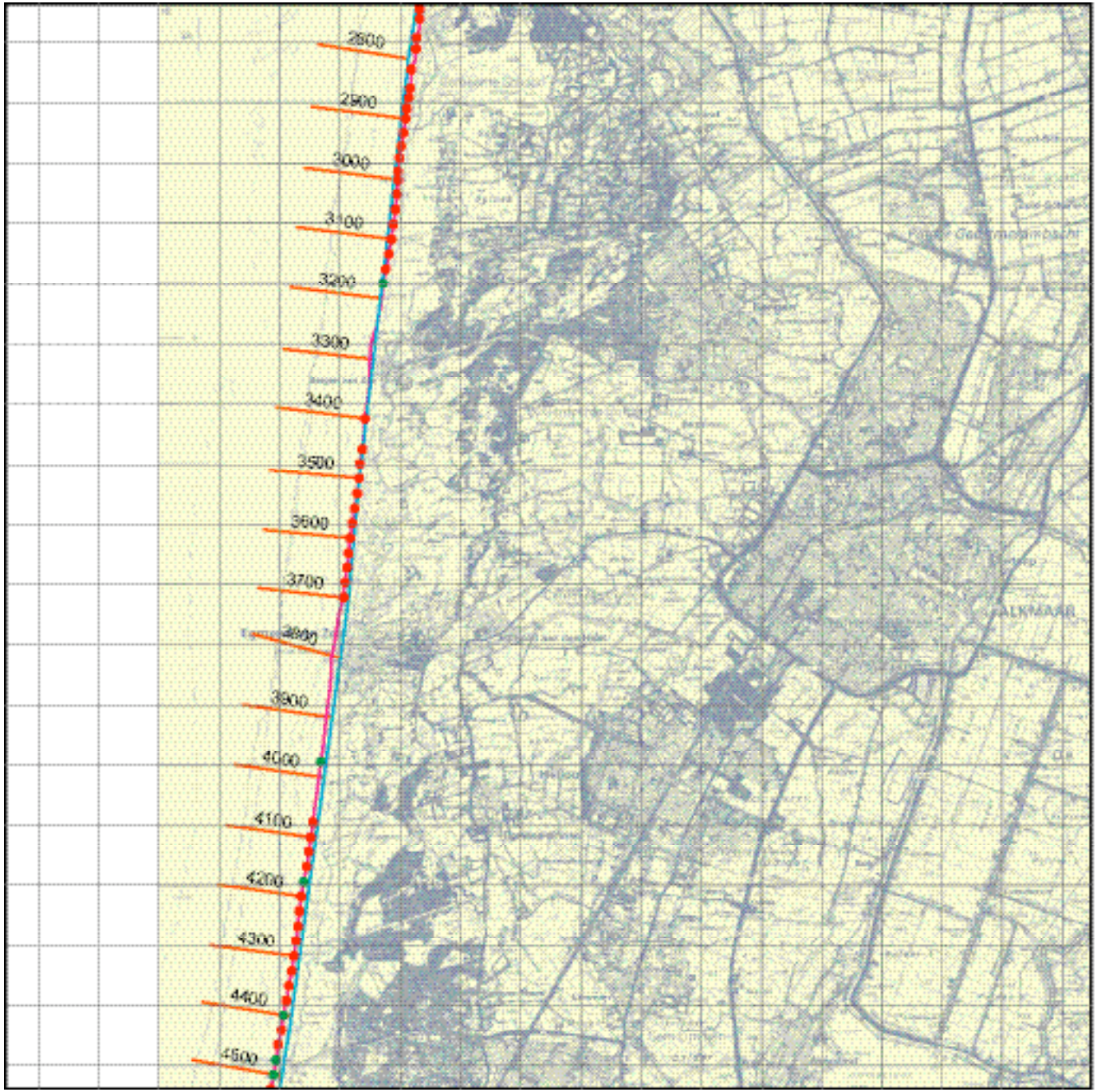


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



NOORD HOLLAND

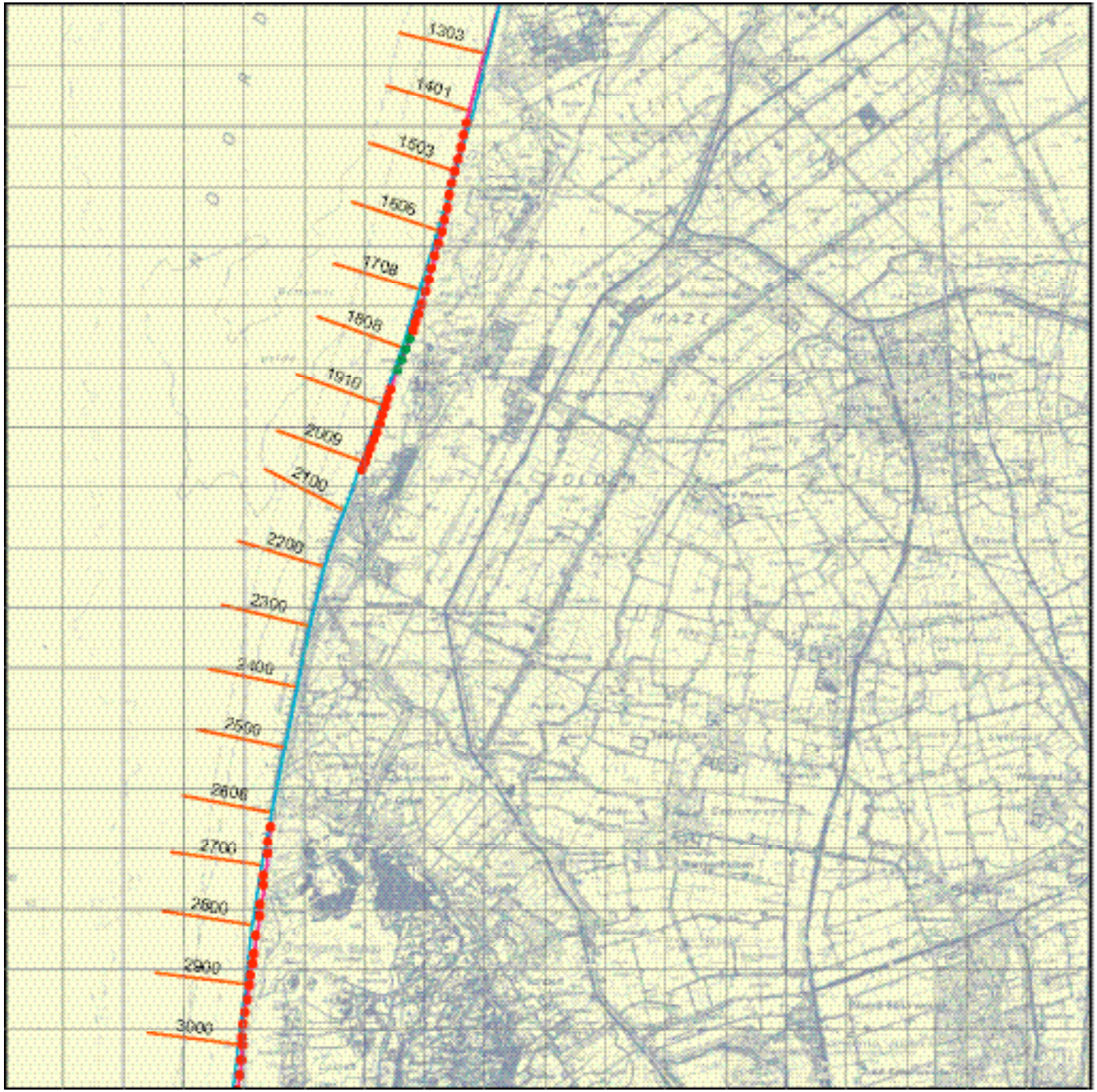


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



NOORD HOLLAND

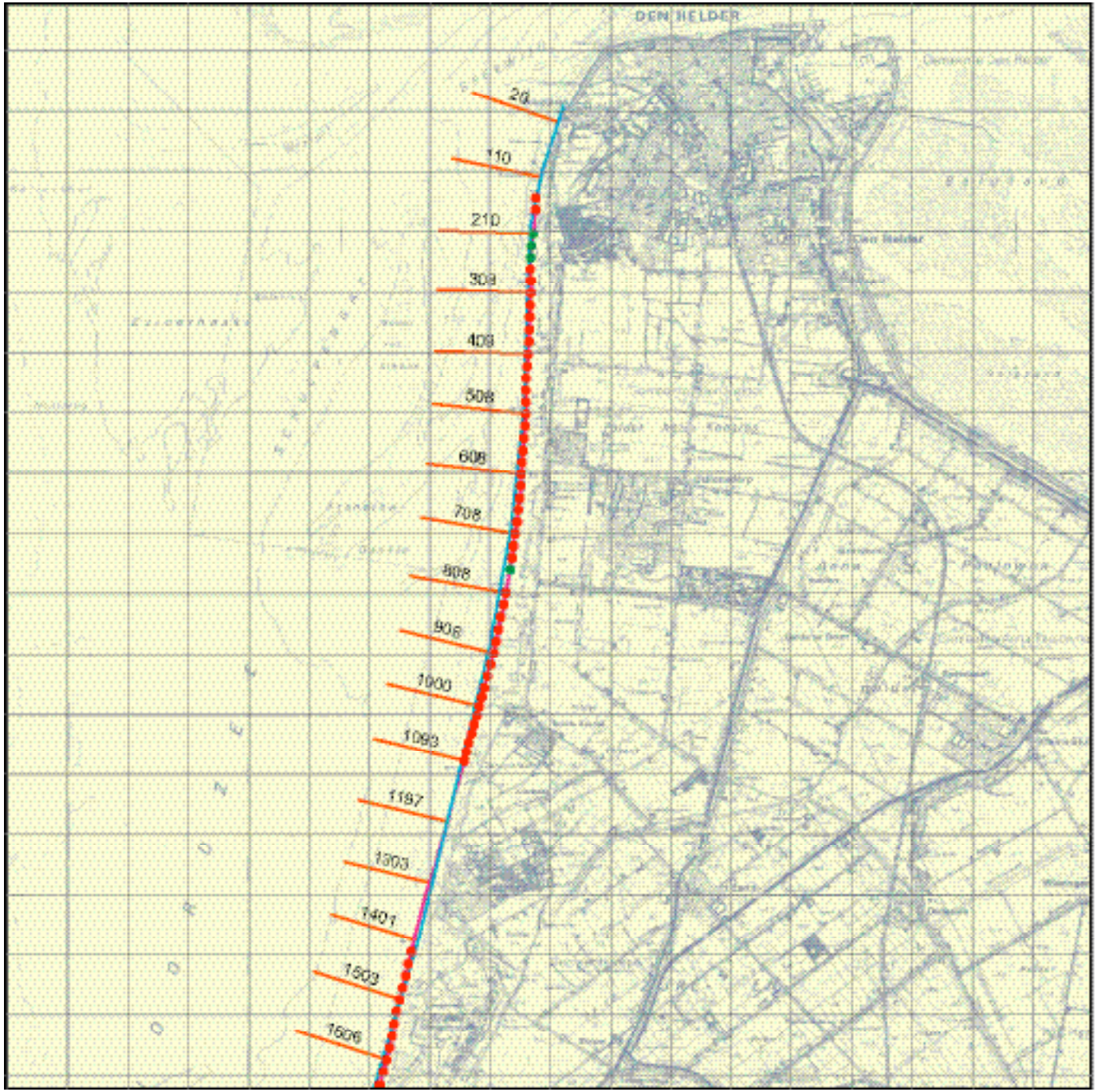


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



NOORD HOLLAND

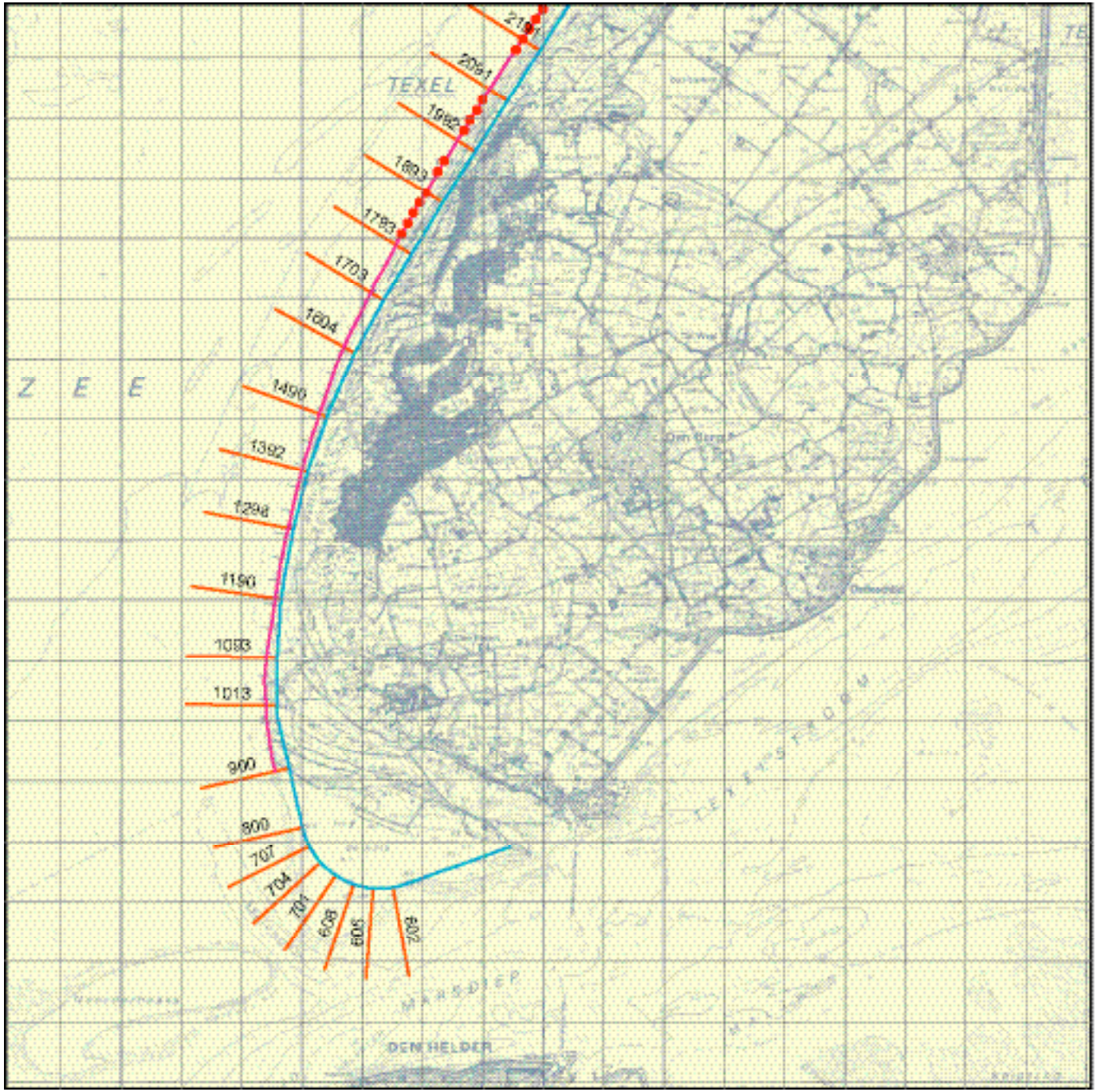


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



TEXEL

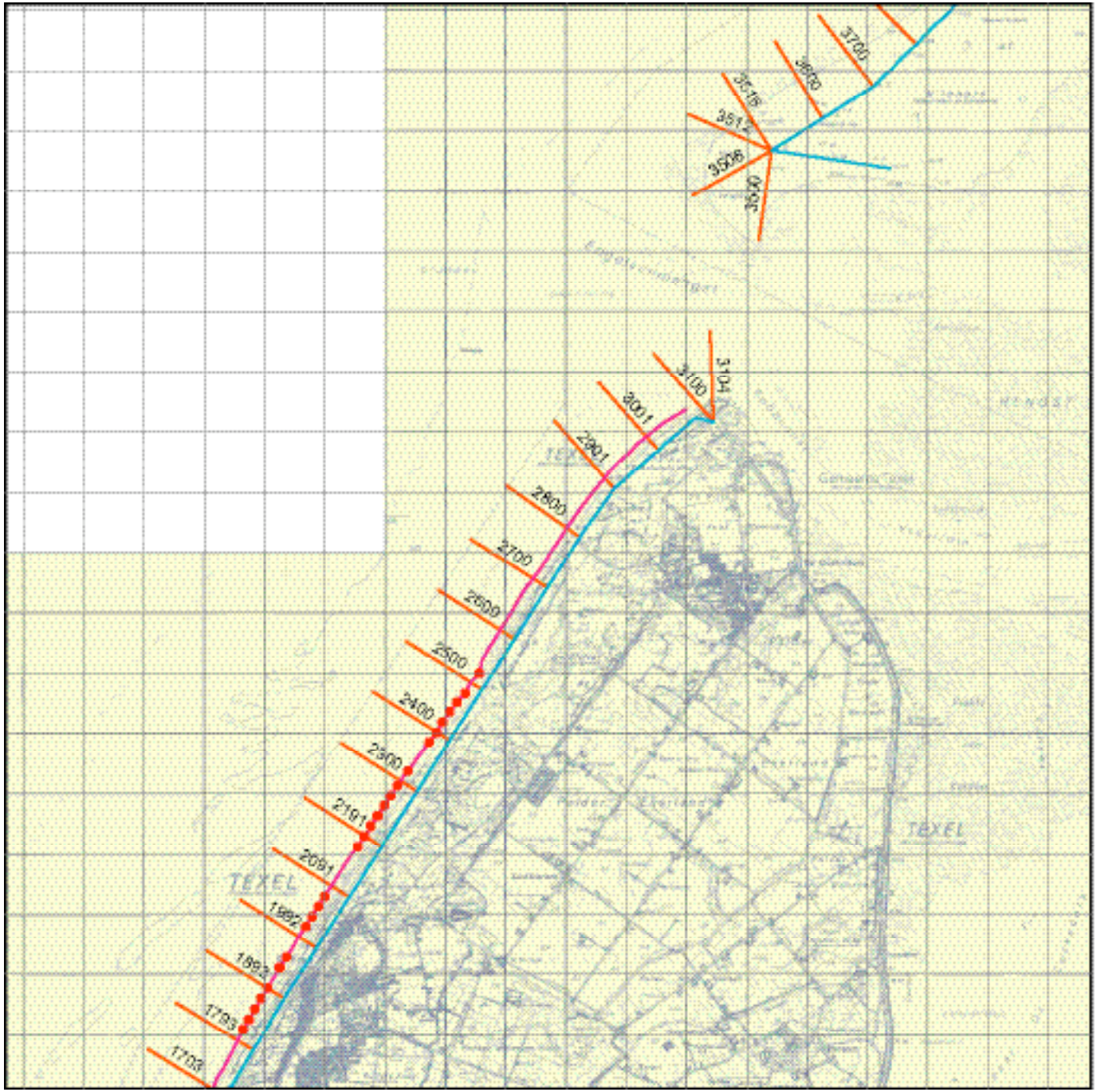


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



TEXEL

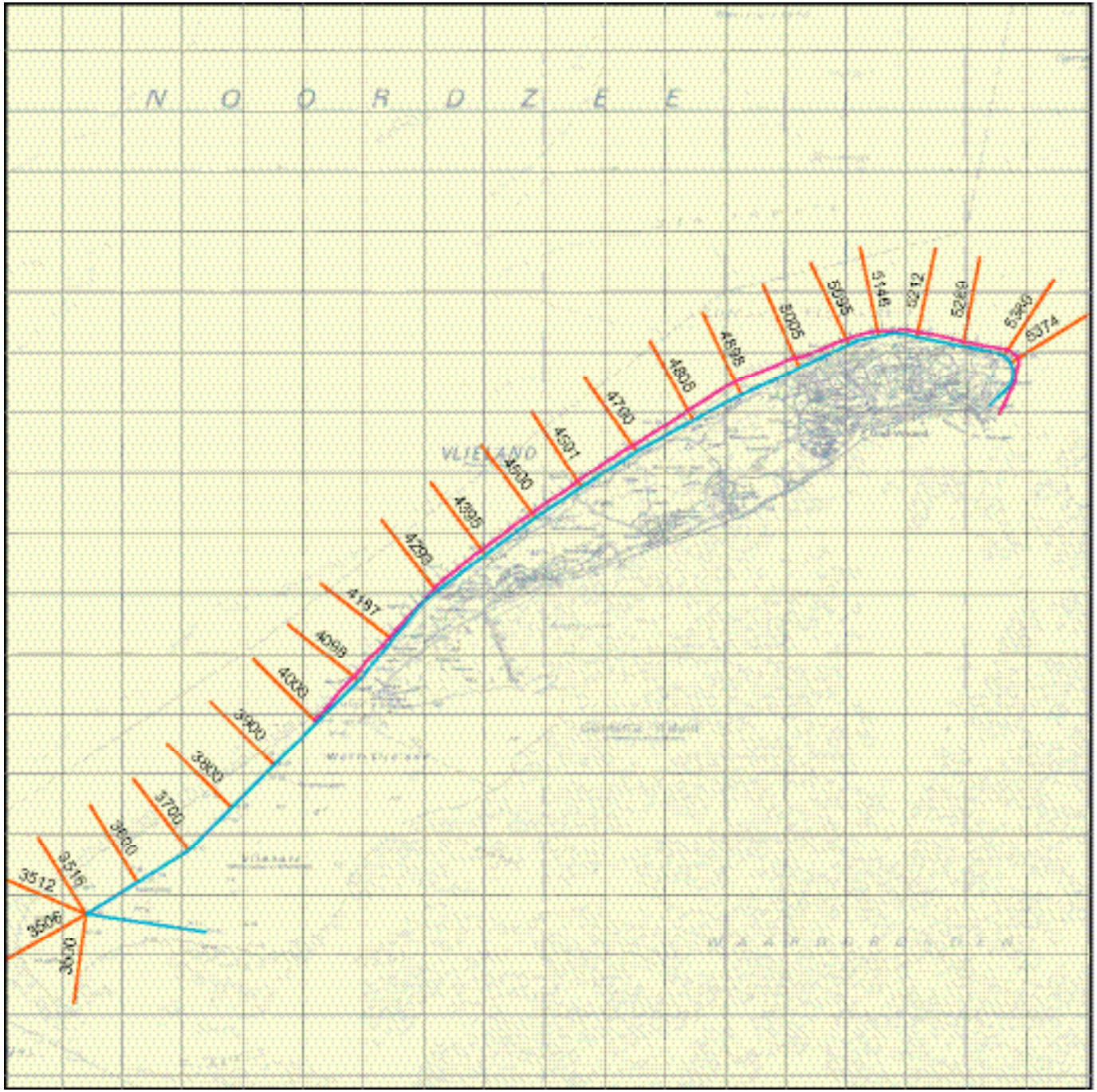


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



VLIELAND

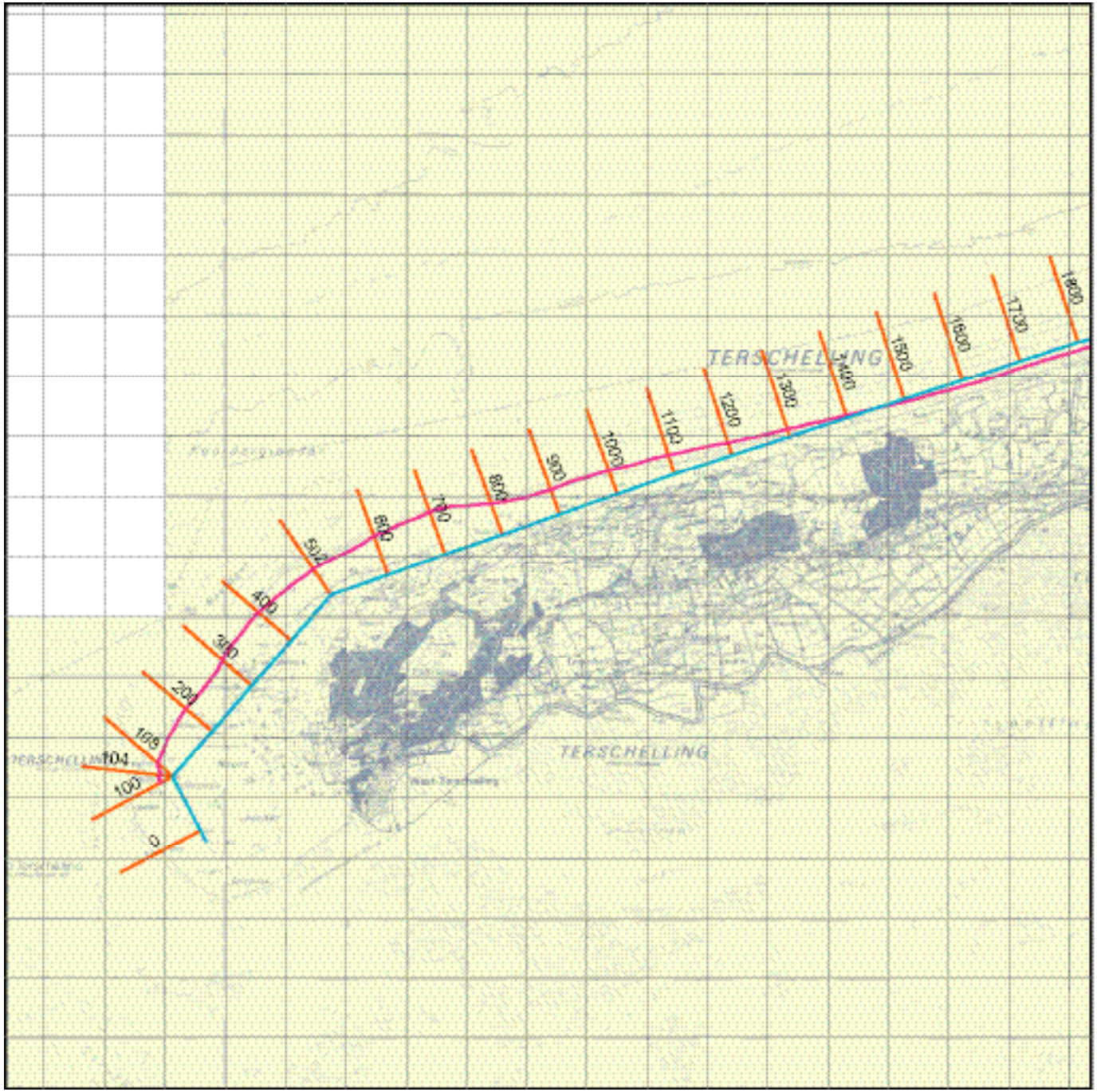


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



TERSCHELLING

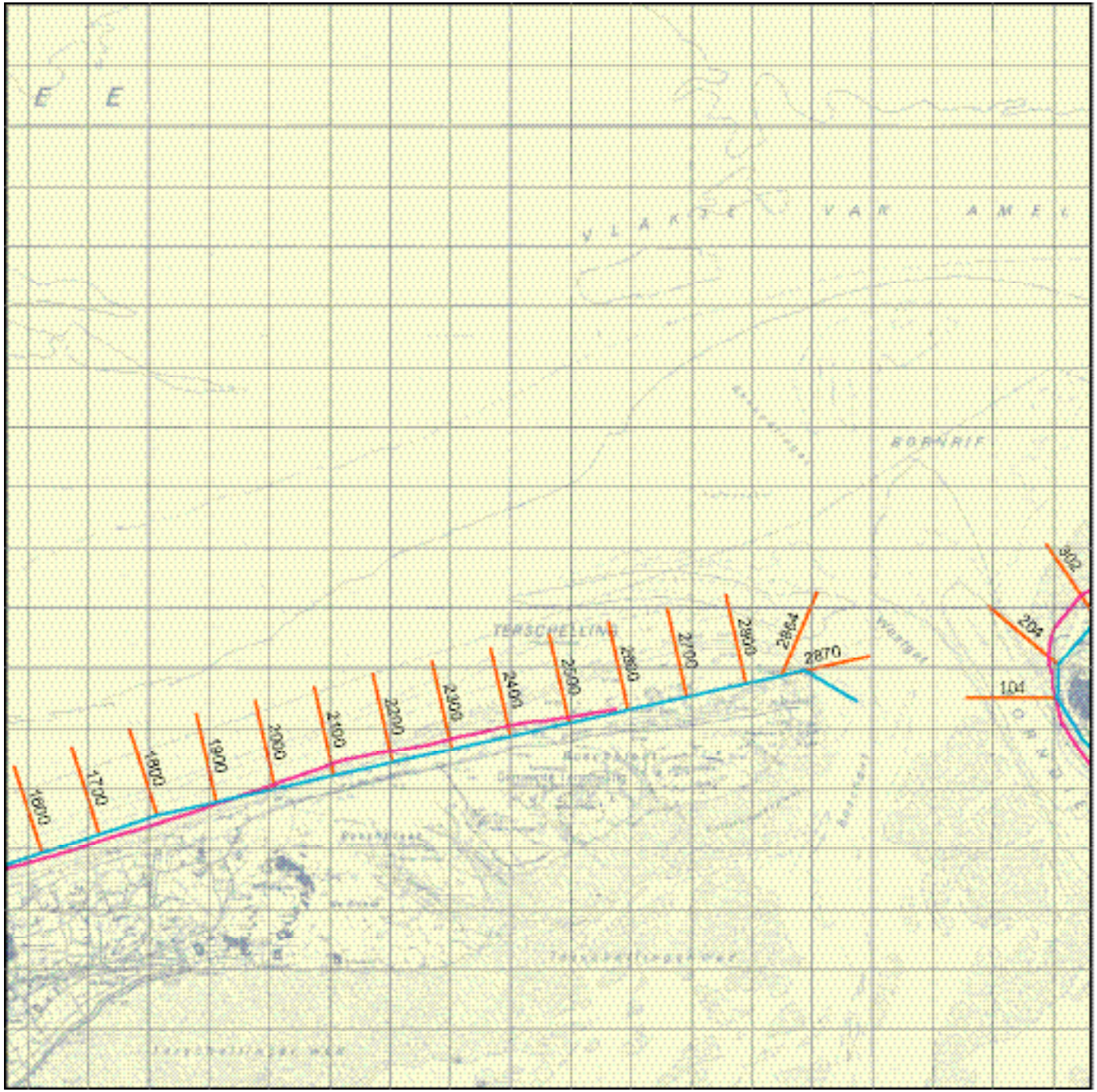


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



TERSCHELLING

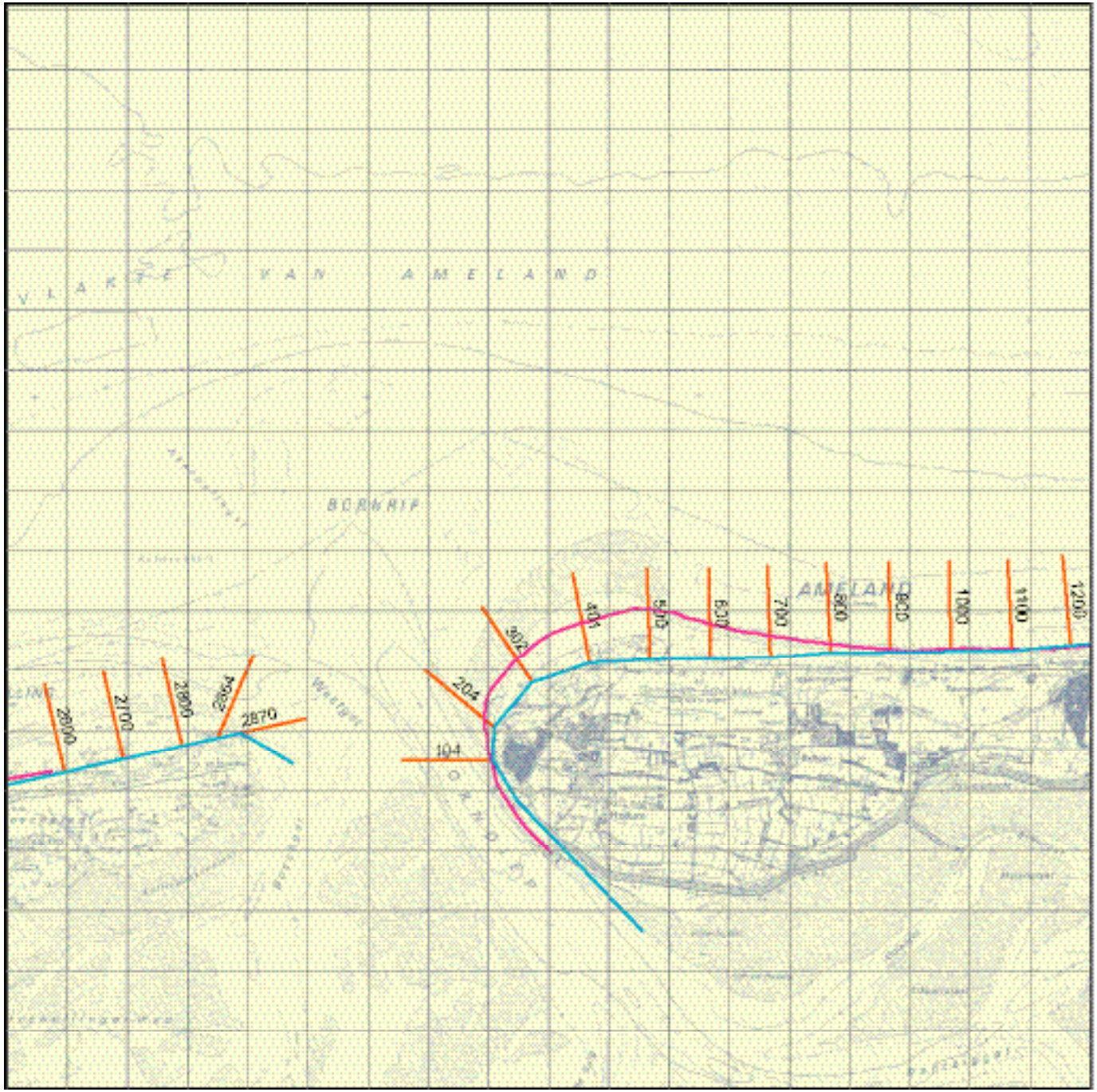


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



AMELAND

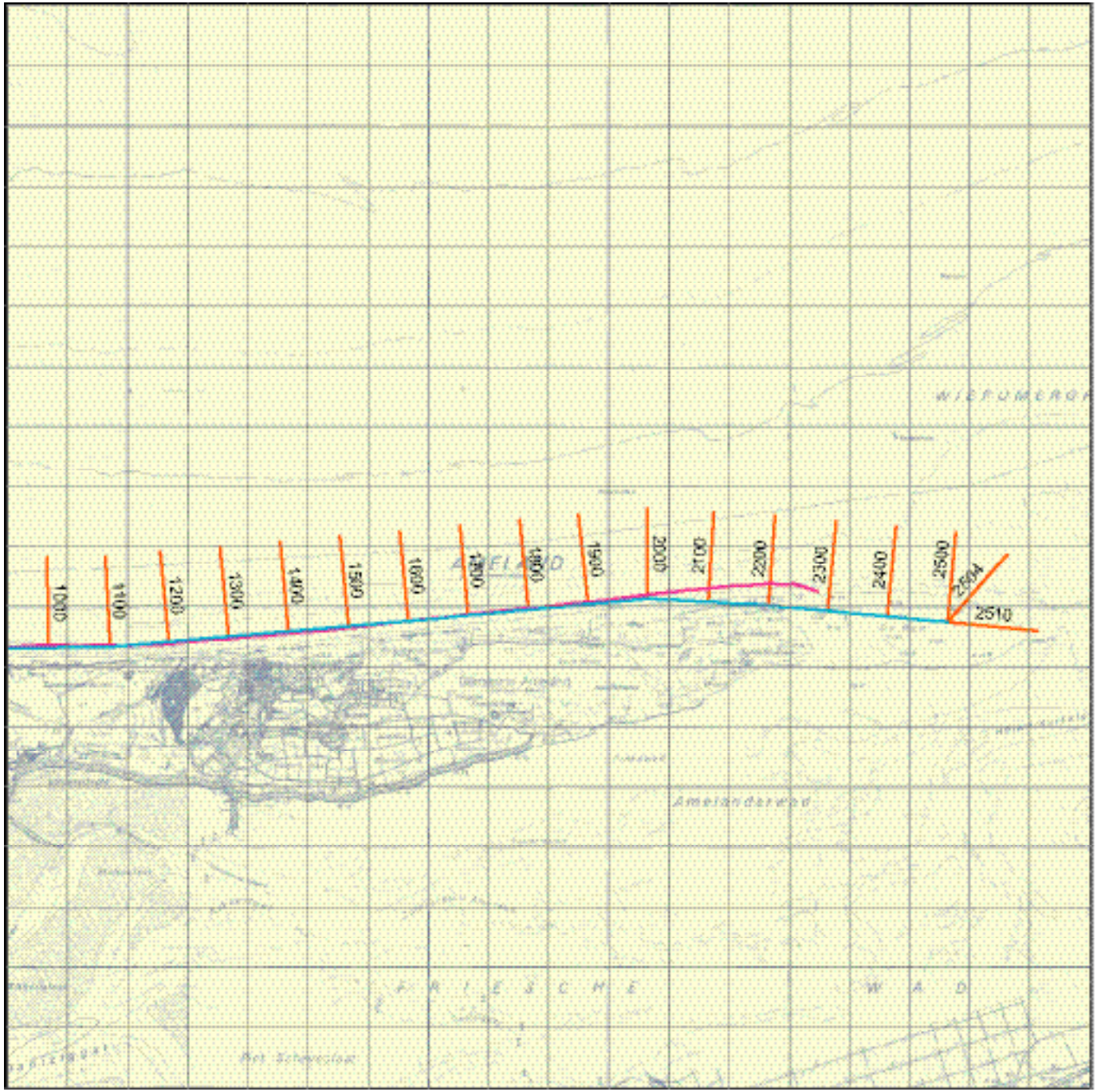


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



AMELAND

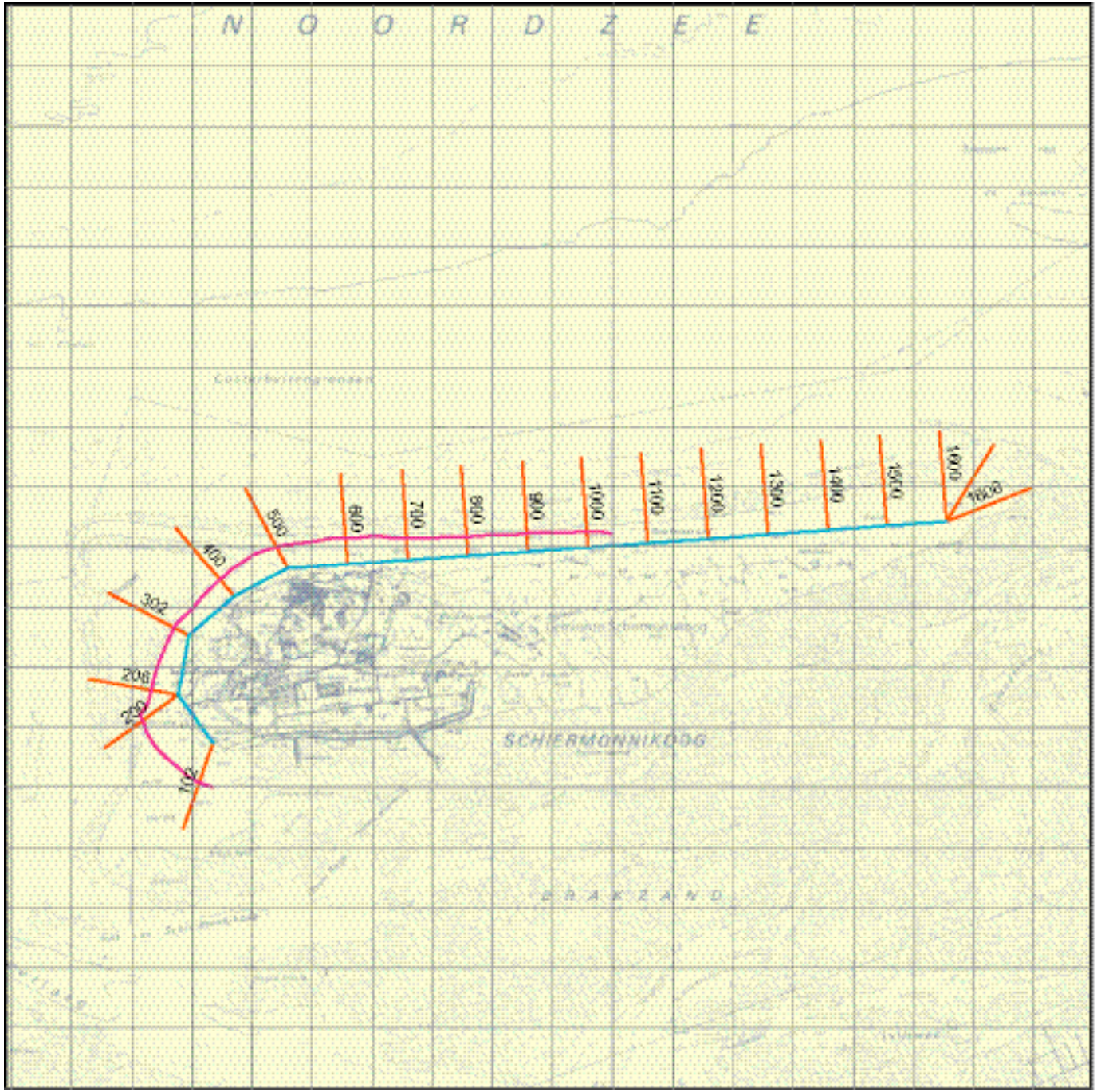


LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE



SCHIERMONNIKOOG



LEGENDA

- BASISKUSTLIJN **2001**
- ZEEWAARTS VERPLAATST
- LANDWAARTS VERPLAATST
- RIJKSSTRANDPALENLIJN
- SELECTIE **JARKUS** RAAIEN

SCHAAL **1 : 100.000**

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL RIJKSWATERSTAAT
RIJKSINSTITUUT VOOR KUST EN ZEE