

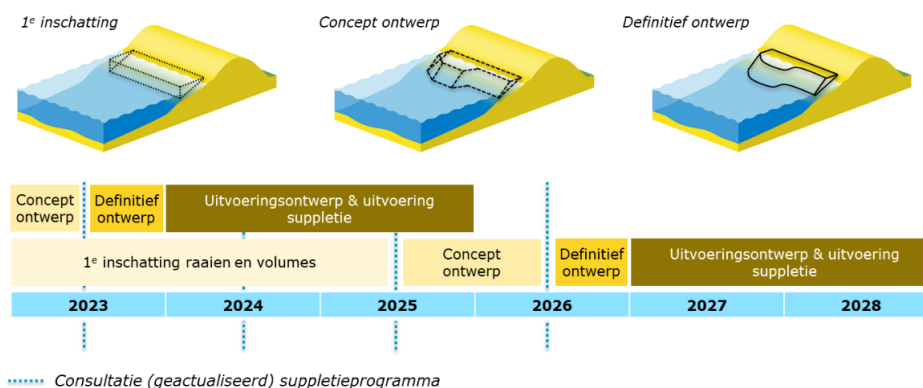


Bijlage 1: Onderbouwing suppletieprogramma 2024-2027

1. Suppletieprogramma 2024-2027: tweede actualisatie

Voor u ligt de tweede actualisatie van het suppletieprogramma voor de periode 2024-2027 van het Programma Kustlijnzorg. Dit suppletieprogramma is in 2023 voor het eerst vastgesteld en wordt tot en met 2026 jaarlijks geactualiseerd. De eerste actualisatie vond plaats in [juni 2024](#), en de komende actualisatie zal plaatsvinden in juni 2025. We actualiseren het programma op basis van onze jaarlijkse metingen en beoordeling van de kustlijn. We passen de geprogrammeerde suppleties waar nodig aan en komen gedurende het programma tot een steeds nauwkeurigere inschatting van de raaien en het volume voor de suppleties die later in het programma gepland staan (Figuur 1). Als het nodig is voegen we bij actualisaties ook nieuwe suppleties aan het programma toe.

Gedurende de uitvoering van dit suppletieprogramma brengen we in totaal 40 miljoen m³ zand aan op de Nederlandse kust. Het voorliggende programma voor de periode 2024-2027 is nog niet helemaal ingevuld. Daardoor houden we ruimte om het zandvolume van dit programma volgend jaar verder te verdelen en de geplande volumes bij te sturen, bijvoorbeeld naar aanleiding van onvoorziene erosie of voortschrijdend (wetenschappelijk) inzicht.



Figuur 1. Detailniveau van suppletieontwerpen door de tijd.

We baseren het suppletieprogramma op:

- 1) De jaarlijkse kustlijnbeoordeling van 1 januari 2025 aan de hand van de laatste JARKUS-metingen (2024). Zie hiervoor het Kustlijnkaartenboek op www.rijkswaterstaat.nl/kustlijnzorg of op [Rijkswaterstaat Publicatie Platform](#) (open.rws.nl). Hierin zijn ook de locaties van de raaien die in dit document worden genoemd terug te vinden.
 - a) Door middel van deze beoordeling volgen we de ontwikkeling van de kust ten opzichte van de basiskustlijn ([BKL](#); zie 1.2).
 - b) Voor inzicht in de mogelijke zandtekorten in het [kustfundament](#) op langere termijn en grotere schaal (zie 1.3) maken we gebruik van sedimentbalansen zoals die bijvoorbeeld zijn gemaakt in [Kustgenese 2.0](#);
- 2) De uitgangspunten voor de keuze om een suppletie in het programma op te nemen. Deze zijn te vinden in het 'Uitvoeringskader suppletieprogramma', samengevat in de factsheet 'Uitgangspunten totstandkoming suppletieprogramma Kustlijnzorg' (uitgave 2025) in Bijlage 3. De volledige memo vindt u op [Rijkswaterstaat Publicatie Platform](#) (open.rws.nl).



1.1. Overzicht suppletieprogramma 2024-2027

In tabel 1 en figuur 2 vindt u het voorgestelde geactualiseerde meerjarenprogramma 2024-2027. Grijs gemarkeerd zijn de projecten die vóór maart 2025 reeds zijn voltooid (zie paragraaf 2.3). Voor deze locaties kunt u in deze consultatieronde dus geen wijzigingsverzoeken meer indienen. Voor de overige suppleties met uitvoeringsperiode 2024-2025 en 2025-2026 zijn de meeste voorbereidingen al getroffen. U kunt hier nog wel op reageren, maar grote wijzigingen kunnen niet meer worden doorgevoerd. Een overzicht van alle suppleties die vanuit Uitvoeringsprogramma Kustlijnzorg (binnenkort) in uitvoering zijn, is te vinden op de [website van Rijkswaterstaat](#).

Geel gemarkeerd in tabel 1 zijn de wijzigingen die dit jaar zijn doorgevoerd ten opzichte van het in juni 2024 [vastgestelde](#) suppletieprogramma. De belangrijkste wijzigingen in deze actualisatie zijn:

- Bij Den Helder en Julianadorp zijn een strand-, vooroever-, en geulwandsuppletie toegevoegd aan het programma;
- Ook bij Breezand is er een strandsuppletie toegevoegd;
- De strandsuppleties bij Westkapelle en de Westkapelse Zeedijk zijn een jaar vervroegd;
- Bij Vlieland zullen we een jaar later suppleren dan gepland in de actualisatie van 2024.

1.2. Locaties voor het onderhoud van de basiskustlijn

In 1990 is er gekozen voor het 'dynamisch handhaven' van de kustlijn. Dit houdt in dat we met behulp van zandsuppleties de kustlijn op zijn plaats houden. Om structurele achteruitgang van de kust te signaleren, gebruiken we de basiskustlijn (BKL 2023^a) als beoordelingsinstrument. Voor dit meerjarenprogramma kijken we naar de verwachte ligging van de kustlijn ten opzichte van de BKL op 1 januari 2029. De laatste suppleties uit het programma 2024-2027 zullen namelijk in 2028 worden uitgevoerd. Dit komt doordat Rijkswaterstaat een uitvoeringstermijn van twee jaar hanteert voor suppleties, zodat aannemers hun werk en materieel efficiënter kunnen inplannen.

Op basis van de kustlijnbeoordeling van 1 januari 2025 verwachten we dat de BKL tot 1 januari 2029 op een aantal plaatsen wordt overschreden (Tabel 2). Locaties waar ook een suppletie is geprogrammeerd, zijn hierin blauw gemarkeerd. In hoofdstuk 2.1 lichten we deze locaties nader toe. Niet gemarkeerd in tabel 2 zijn de locaties waar we, ondanks de verwachte BKL-overschrijding, om diverse redenen (nog) geen zandsuppletie hebben geprogrammeerd. De toelichting hierop leest u in hoofdstuk 3.

Rijkswaterstaat voert ook suppletiewerkzaamheden uit bij de zandige kust van de Hondsbossche Duinen en Maasvlakte 2. Deze suppleties maken echter geen deel uit van het uitvoeringsprogramma Kustlijnzorg en het voorliggende suppletieprogramma 2024-2027. Zodra bekend is wanneer het onderhoud op deze locaties wordt uitgevoerd, vermelden we dit op onze website rijkswaterstaat.nl/kustonderhoud, in het projectenoverzicht bij '[Waar werken we?](#)'.

1.3. Locaties voor het op peil houden van het kustfundament

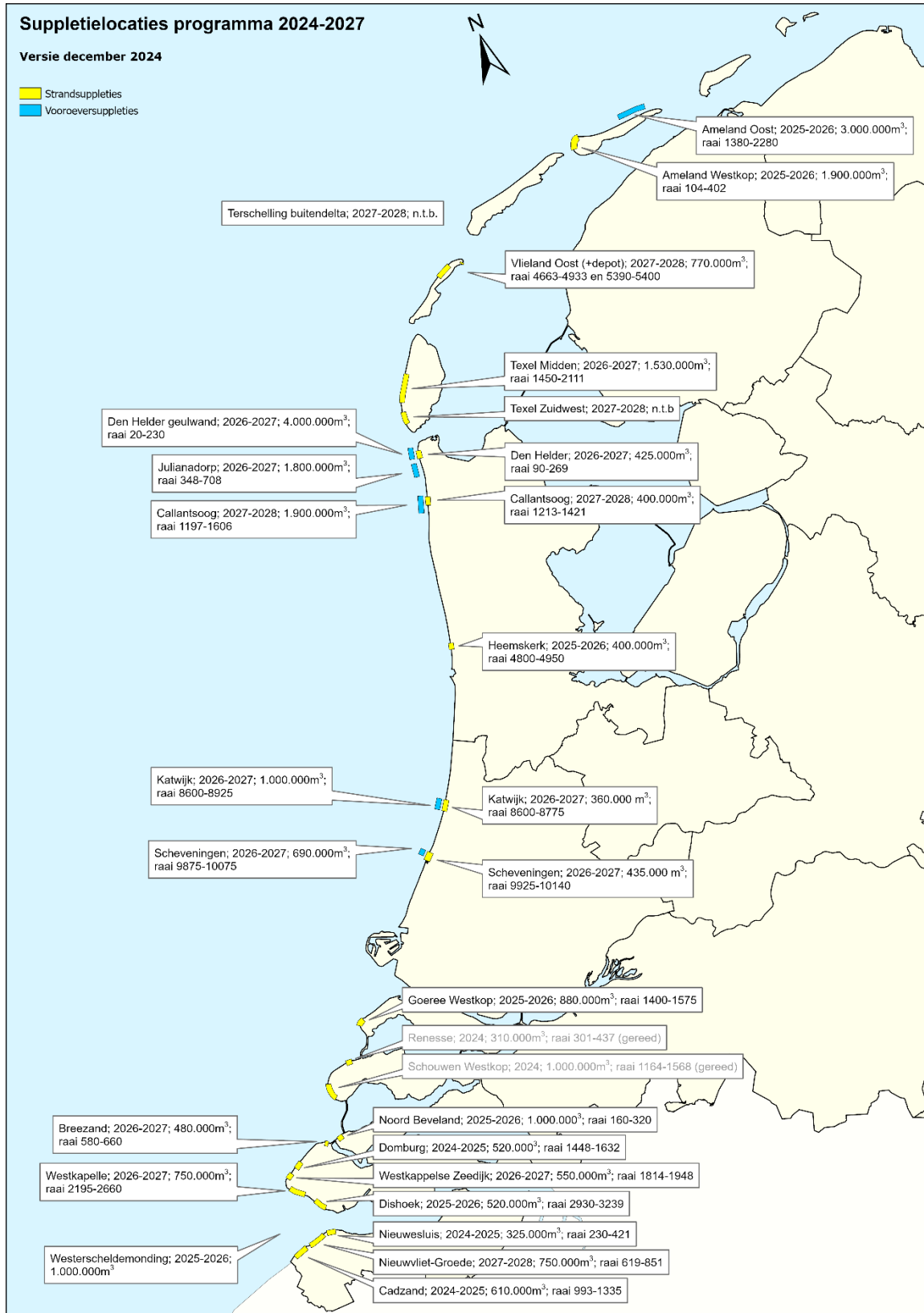
Naast suppleties voor het onderhouden van de BKL plannen we ook suppleties in voor het op peil houden van het kustfundament. Door ook de zandverliezen in dieper water te compenseren, helpen we de kust mee te groeien met de zeespiegelstijging. Deze zogenaamde 'kustfundamentsuppleties' zijn dus vooral bedoeld voor handhaving van de kust op de lange termijn. Op dit moment zijn er drie kustfundamentsuppleties in het programma opgenomen: bij Terschelling, Den Helder en in de monding van de Westerschelde. Deze locaties lichten we toe in hoofdstuk 2.2.

^a Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2023). Basiskustlijn 2023: herziening van de ligging van de basiskustlijn. https://open.rijkswaterstaat.nl/publish/pages/185076/basiskustlijn_2023_defc.pdf



Tabel 1: Overzicht van locaties in suppletieprogramma 2024-2027 n.a.v. de beoordeling 1-1-2025.

Kustvak	Locatie	Uitvoerings- periode	Begin raai	Eind raai	Type	Volume *1000 m ³	Toelichting
Ameland	Westkop	25-26	104	402	Strand	1.900	
	Oost	25-26	1380	2280	Vooroever	3.000	
Terschelling	Terschelling buitendelta	27-28	n.t.b.	n.t.b.	Buitendelta	n.t.b.	<i>Kustfundament- suppletie</i>
Vlieland	Oost + depot	27-28	4663 5390	4933 5400	Strand	720 + 50	
Texel	Midden	26-27	1450	2111	Strand	1.530	
	Zuidwest	27-28	900	1249	Strand	n.t.b.	
Noord-Holland	Den Helder	26-27	20	230	Geulwand	4.000	<i>Nieuw; kustfundament- suppletie</i>
	Den Helder	26-27	90	269	Strand	425	<i>Nieuw</i>
	Julianadorp	26-27	348	708	Vooroever	1.800	<i>Nieuw</i>
Rijnland	Callantsoog	27-28	1213	1421	Strand	400	
	Callantsoog	27-28	1197	1606	Vooroever	1.900	
	Heemskerk	25-26	4800	4950	Strand	400	
	Katwijk	26-27	8600	8775	Strand	360	
	Katwijk	26-27	8600	8925	Vooroever	1.000	
Delfland	Scheveningen	26-27	9925	10140	Strand	435	
	Scheveningen	26-27	9875	10075	Vooroever	690	
Goeree	Westkop	25-26	1400	1575	Strand	880	
Schouwen	Renesse	24-25	301	437	Strand	310	<i>Voltooid</i>
	Westkop	24-25	1164	1568	Strand	1.000	<i>Voltooid</i>
Noord-Beveland	Noord-Beveland	25-26	160	320	Strand	1.000	
Walcheren	Breezand	26-27	580	660	Strand	480	<i>Nieuw</i>
	Domburg	24-25	1448	1632	Strand	520	
	Westkapelse Zeedijk	26-27	1814	1948	Strand	550	
	Westkapelle	26-27	2195	2660	Strand	750	
	Dishoek	25-26	2930	3239	Strand	520	
	Nieuwesluis	24-25	230	421	Strand	325	
	Nieuwvliet-Groede	27-28	619	851	Strand	750	
Zeeuws- Vlaanderen	Cadzand	24-25	993	1335	Strand	610	
	Westerscheldemonding	25-26	n.v.t.	n.v.t.	Vooroever	1.000	<i>Kustfundament- suppletie</i>



Figuur 2. Overzichtskaart suppletieprogramma 2024-2027, actualisatie 2025.



Tabel 2: Overzicht van locaties waar de basiskustlijn naar verwachting vóór 1 januari 2029 overschreden raakt op basis van de kustlijnbeoordeling van 1 januari 2025. Op blauw gemarkeerde locaties is een BKL-suppletie geprogrammeerd binnen meerjarenprogramma 2024-2027.

Kustvak	Locatie	Raai(en) met BKL-overschrijdingen voor 1-1-2029
Schiermonnikoog	n.v.t.	n.v.t.
Ameland	Westkop	140-340, 380-400, 420
	Oost	1740, 1800-2080
	Zuidwest	4840
Terschelling	Noordsvaarder (1)	100-200
	Noordsvaarder (2)	600-620
	Boschplaat	2080-2160, 2560-2580
Vlieland	West	4358-4377
	Oost	4789-4808, 4844, 4880
	Havenstrand	5440-5460
Texel	Zuidwest	930-1108
	Midden	1506, 1684, 1723-1743
	Noord	2480-2500, 2600-2720
Noord-Holland	Den Helder	150-190
	Julianadorp	449-489, 528-548
	Callantsoog	1320-1340, 1585
	Bakkum	4325
	Heemskerk	4825-4925, 4975, 5050-5075
Rijnland	Noordwijkerhout	7850
	Katwijk	8600, 8650
Delfland	Scheveningen	10025
	Zandmotor	10845
Voorne	n.v.t.	n.v.t.
Goeree	Westkop	1400-1550
	Zuidwest	1800-1875
Schouwen	Renesse	319-397
	Westkop	1196-1208, 1288-1548
Noord-Beveland	Noord-Beveland	180-280
Walcheren	Breezand	620-640
	Domburg	1509-1530
	Westkapelse Zeedijk	1832-1850, 1883-1905
	Westkapelle	2362, 2386, 2408, 2430, 2456-2484, 2541-2622
	Dishoek	2990-3059, 3202-3215
	Vlissingen	3380
Zeeuws-Vlaanderen	Nieuwsluis	251-352, 396-421
	Nieuwvliet-Groede	663, 768-791
	Cadzand	1007-1032, 1241-1318



2. Onderbouwing suppletieprogramma 2024-2027 per suppletielocatie

In dit hoofdstuk vindt u een beschrijving van de suppleties die in het suppletieprogramma 2024-2027 zijn opgenomen. Per suppletie benoemen we kort de motivatie, het globale ontwerp en de verwachte uitvoeringsperiode. In de maanden voorafgaand aan de uitvoering worden het suppletieontwerp en de vergunningaanvragen verder uitgewerkt. Dit doen we in overleg met de belanghebbenden. Daarnaast geven we indien bekend het indicatieve zandwingsgebied aan.

2.1. Suppletielocaties voor het onderhoud van de basiskustlijn

Ameland Westkop

De Westkop van Ameland erodeert sterk. In 2023 is hier nog een grote strandsuppletie uitgevoerd (2.700.000 m³, raai 120-440). Daardoor ligt de kustlijn er hier momenteel goed bij. Op de Westkop is de BKL nu in slechts één raai overschreden. Door de doorgaande erosie komen hier naar verwachting nog negentien BKL-overschrijdingen bij tot aan 2029. In het suppletieprogramma 2024-2027 is daarom opnieuw een strandsuppletie opgenomen op de Westkop om de kustlijn te handhaven. We programmeren deze in 2025-2026 op basis van de sterke erosie op deze punt van het eiland en de grote zandverliezen in dit gebied. Dit is één of twee jaar eerder dan de voor deze locatie gebruikelijke suppletiefrequentie. Daardoor verwachten we voor deze suppletie minder zand nodig te hebben dan in 2023, namelijk 1.900.000 m³, en hopen we hierna langere tijd tussen suppleties te kunnen laten. Ook zal deze suppletie enkele raaien minder ver naar het oosten worden aangelegd. Net als in voorgaande jaren kiezen we voor een strandsuppletie die gedeeltelijk doorloopt tot in de geul. Daarmee willen we ook het opschuiven van de geul naar de kust tegen te gaan.

- Naam: 2526_AmelandWestkop_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, volume 1.900.000 m³
- Kustvak: Ameland (3)
- Raaien: 104-402
- Uitvoeringsperiode: 2025-2026
- Zandwinvak: M9M

Ameland-Oost

De structurele erosie op Ameland-Midden en Ameland-Oost gaan we tegen met regelmatige vooroeversuppleties. In 2019-2020 hebben we een vooroeversuppletie van 4.460.000 m³ uitgevoerd bij raai 1300-2300. Momenteel is de BKL overschreden in twaalf raaien en we verwachten nog vijf overschrijdingen tot aan 2029. De BKL is hier recent herzien om de signaalfunctie te herstellen. We kunnen hier nog steeds flexibel omgaan met BKL-overschrijdingen en een zekere mate van dynamiek toestaan, maar willen structurele teruggang van de kustlijn wel tegengaan. Vanwege de BKL-overschrijdingen en de verwachting dat de erosie zal aanhouden, wordt in 2025-2026 een vooroeversuppletie uitgevoerd. Deze suppletie krijgt een kleiner volume dan de vorige keer. De suppletie is opgedeeld in verschillende delen, elk met andere ontwerpkenmerken, ten behoeve van het onderzoeksprogramma '[SOURCE](#)'. In dit onderzoeksprogramma zal onder andere uitgebreid worden gekeken naar de werking en ecologische impact van deze vooroeversuppletie.

- Naam: 2526_AmelandOost_V2427
- Ontwerp: Vooroeversuppletie, 3.000.000 m³
- Kustvak: Ameland (3)
- Raaien: 1380-2280
- Uitvoeringsperiode: 2025-2026
- Zandwinvak: M9M



Vlieland-Oost

Bij Vlieland-Oost ligt er een geul vlak voor de kust, de Zuiderstortemelk-Vliesloot. Daardoor staat er hier een sterke stroming en vindt er steeds veel erosie plaats. We suppleren hier daarom regelmatig op het strand. In 2023 is hier nog een strandsuppletie uitgevoerd (1.500.000 m³, raai 4627-5005 en 5395-5480). Deze suppletie was omvangrijker dan eerdere strandsuppleties in dit gebied en daardoor ligt de kustlijn hier het meest zeewaarts sinds jaren. Desondanks verwachten we tot 2029 weer vier overschrijdingen bij Vlieland-Oost en dus programmeren we hier opnieuw een strandsuppletie. Omdat de kustlijn er momenteel zo gunstig bij ligt, verlagen we het volume voor deze suppletie ten opzichte van wat er in 2024 in het programma stond en is de uitvoering van de suppletie verzet naar 2027-2028.

Bij het havenstrand van Vlieland is de BKL overschreden (raai 5440-5460). Hier plannen we echter geen nieuwe reguliere suppletie in (zie hoofdstuk 3 voor toelichting). Wel leggen we tijdens de strandsuppletie van Vlieland-Oost in 2027-2028 een [zanddepot](#) aan bij het havenstrand (raai 5390-5400). Tot er een meer structurele oplossing gerealiseerd is, kan dit zanddepot benut worden voor noodzakelijk onderhoud op het havenstrand.

- Naam: 2728_VlielandOost_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 720.000 m³ + 50.000 m³ (depot)
- Kustvak: Vlieland (5)
- Raaien: 4663-4933, depot 5390-5400
- Uitvoeringsperiode: 2027-2028
- Zandwinvak: L12P

Texel-Midden

De kust van Texel-Midden erodeert voortdurend. Om de functies van de kust zoals recreatie, natuur en op lange termijn ook de waterveiligheid te kunnen behouden, compenseren we deze erosie regelmatig door zand aan te brengen. De ervaring met eerdere suppleties op deze locatie leert dat strandsuppleties het beste werken om de erosie te compenseren. Ook in 2022-2023 hebben we hier daarom op het strand gesuppleerd (1.500.000 m³, raai 1430-2131). Op basis van de kustlijnbeoordeling van 1-1-2025 verwachten we vier BKL-overschrijdingen voor 2029, waarvan de eerste in 2025 plaatsvindt. We programmeren daarom opnieuw een strandsuppletie in 2026-2027, vergelijkbaar met de suppletie uit 2022-2023.

- Naam: 2627_TexelMidden_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 1.530.000 m³
- Kustvak: Texel (6)
- Raaien: 1450-2111
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwinvak: L17I

Texel-Zuidwest

Bij Texel Zuidwest beweegt de geul voor de kust, het Molengat, zich naar het land toe en , daardoor trekt ook de kustlijnpositie sterk terug. We suppleren hier regelmatig om dit terugtrekken tegen te gaan. Ook in 2024 hebben we hier nog een strandsuppletie uitgevoerd (800.000 m³, raai 900-1190), maar deze is nog niet zichtbaar in de recente jaarlijkse kustmetingen. We rapporteren dan ook BKL-overschrijdingen in raai 945-1093, maar de kustlijn ligt er in werkelijkheid intussen beter bij. Vanwege de gemiddelde levensduur van strandsuppleties op deze locatie verwachten we hier weer een suppletie te moeten uitvoeren in 2027-2028. We overwegen dan wel een fors groter suppletievolume aan te brengen dan voorheen (circa 4.000.000 m³), om aan de grote sedimentbehoefte van het Marsdiep en daarmee de zuidwestelijke kust van Texel te voldoen. In deze beslissing zullen de resultaten van het lopende gebiedsproces worden meegenomen. De komende suppletie zal in elk geval het gebied met de (verwachte) BKL-overschrijdingen omvatten.

- Naam: 2728_TexelZuidwest_S2427



- Ontwerp: Strandsuppletie, volume n.t.b.
- Kustvak: Texel (6)
- Raaien: 900-1249
- Uitvoeringsperiode: 2027-2028
- Zandwinvak: L17I

Den Helder & Julianadorp

De kust bij Den Helder en Julianadorp erodeert structureel doordat er zand wordt meegenomen via twee geulen direct voor de kust, het Nieuwe Schulpengat en het Nieuwe Landsdiep. Daarom hebben we hier in 2021 extra zand op het strand aangebracht (raai 150-648, 1.100.000 m³). Hierbij is de kustlijn vrij ver zeewaarts uitgebouwd. Ook is er in 2020 een geulwandsuppletie uitgevoerd (raai 20-308, 3.500.000 m³). Desondanks verwachten we voor 2029 opnieuw BKL-overschrijdingen.

Bij Den Helder verwachten we overschrijdingen in raai 150-190. Op dit traject is onderhoud van de kustbelangrijk voor de stabiliteit van de strandhoofden en de Helderse Zeewering. Om de kustlijn te handhaven kiezen we voor een strandsuppletie om de erosie van het strand te compenseren. Daarnaast voeren we opnieuw een geulwandsuppletie uit om het opdringen van de geul bij Den Helder richting de kust tegen te gaan (zie hoofdstuk 2.2).

Bij Julianadorp verwachten we voor 2029 BKL-overschrijdingen in raaien 369, 449-489 en 528-548. We verwachten dat een vooroeversuppletie hier effectief zal zijn om de erosie te compenseren en zo de kustlijn te handhaven.

- Naam: 2627_NoordHollandDenHelder_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 425.000 m³
- Kustvak: Noord-Holland (7)
- Raaien: 90-269
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwinvak: Q2B1-ZO

- Naam: 2627_NoordHollandJulianadorp_V2427
- Ontwerp: Vooroeversuppletie, 1.800.000 m³
- Kustvak: Noord-Holland (7)
- Raaien: 348-708
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwinvak: Q2M

Callantsoog

De kust ter hoogte van Callantsoog is in 2013 versterkt, waarna de BKL zeewaarts is verlegd in 2017. Door deze uitbouw slijt de kust hier sterker. Daarnaast neemt de stroming grote hoeveelheden zand mee naar het Marsdiep, het zeegat tussen Texel en de kop van Noord-Holland. Daarom is er meer zand nodig om het kustfundament rondom het Marsdiep op peil te houden. Om deze redenen vullen we de kust bij Callantsoog regelmatig aan met extra zand.

De meest recente strandsuppletie was in 2023 (800.000 m³, raai 1213-1565). Deze heeft ervoor gezorgd dat de kustlijn weer zeewaarts is verplaatst en de BKL op 1-1-2025 niet meer overschreden is. De eerstvolgende overschrijdingen worden wel voorzien in de komende vier jaar bij de raai 1320 en 1340. Op basis van de gemeten ontwikkeling van de kustlijn verwachten wij dat er in 2027-2028 opnieuw een strandsuppletie nodig is om de kustlijn op orde te houden. Deze zal een vergelijkbare omvang hebben als de strandsuppletie uit 2019. We ondersteunen deze strandsuppletie met een vooroeversuppletie. Daarmee geven we ook invulling aan ons doel om op lange termijn het kustfundament voldoende te voeden met sediment. De uitvoeringsperiode is zo gekozen dat deze efficiënt samen met de strandsuppletie kan worden uitgevoerd. We krijgen



steeds meer inzicht in de manier waarop de zandbanken bij Callanstoog zich verplaatsen. Hoewel we deze vooroeversuppletie hebben vergroot, kiezen we in deze actualisatie daardoor toch voor een kleiner volume.

- Naam: 2728_NoordHollandCallantsoog_V2427
 - Ontwerp: Vooroeversuppletie, 1.900.000 m³
 - Kustvak: Noord-Holland (7)
 - Raaien: 1197-1606
 - Uitvoeringsperiode: 2027-2028
 - Zandwinvak: Q2B1-ZO
-
- Naam: 2728_NoordHollandCallantsoog_S2427
 - Ontwerp: Strandsuppletie, 400.000 m³
 - Kustvak: Noord-Holland (7)
 - Raaien: 1213-1421
 - Uitvoeringsperiode: 2027-2028
 - Zandwinvak: Q2B1-ZO

Heemskerk

Ter hoogte van Heemskerk is de BKL momenteel in vier raaien overschreden. Tot aan 2029 verwachten we nog eens vier overschrijdingen. Tussen 2022 en 2024 is er bij Heemskerk een vooroeversuppletie uitgevoerd om de kustlijn te handhaven (raai 4300-5150, 3.000.000 m³). Deze zal naar verwachting binnen enkele jaren een positief effect hebben op de kustlijnpositie. Voor de meeste raaien met een licht erosieve trend zal deze vooroeversuppletie de kustlijn voorlopig voldoende voeden. Echter, in raai 4850 en 4900 zien we nu al BKL-overschrijdingen en een landwaartse trend. We verwachten niet dat de vooroeversuppletie hier op tijd voldoende effect zal hebben om de kustlijn op zijn plaats te houden. Daarom nemen we aanvullend een strandsuppletie op in 2025-2026.

- Naam: 2526_NoordHollandHeemskerk_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 400.000 m³
- Kustvak: Noord-Holland (7)
- Raaien: 4800-4950
- Uitvoeringsperiode: 2025-2026
- Zandwinvak: Q7B

Katwijk

Tussen 2013 en 2015 is de waterkering rondom Katwijk zeewaarts versterkt. De BKL is hier zeewaarts verlegd om deze versterking te behouden (Basiskustlijn 2023). Een voorzien gevolg van deze versterking is dat er langere tijd sprake zal zijn van sterkere erosie van de kustlijn. In 2023 is er een strandsuppletie (raai 8600-8850, 600.000 m³), waardoor de kustlijn op dit moment goed op orde is. Er is momenteel één BKL-overschrijding ter hoogte van de uitwateringssluis, daarnaast verwachten we in 2026 nog één andere overschrijding. De positie van de kustlijn in dit gebied is van belang voor de waterveiligheid van de nieuwe kering. Daarom voeren we hier opnieuw een strandsuppletie uit in 2026-2027. In omvang wordt deze vergelijkbaar met de strandsuppletie uit 2019 en dus kleiner dan de afgelopen suppletie (2022). Dit is mogelijk omdat de kustlijn er momenteel overwegend goed bij ligt en deze nieuwe suppletie relatief snel op de voorgaande volgt. Gelijkijdig plannen we een vooroeversuppletie in over een groter gebied, om de levensduur van de strandsuppletie te vergroten. Daardoor kunnen deze twee suppleties tegelijk en dus efficiënter uitgevoerd worden.

- Naam: 2627_RijnlandKatwijk_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 360.000 m³
- Kustvak: Rijnland (8)



- Raaien: 8600-8750
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwink: Q13C3-N

- Naam: 2627_RijnlandKatwijk_V2427
- Ontwerp: Vooroeversuppletie, 1.000.000 m³
- Kustvak: Rijnland (8)
- Raaien: 8600-8925
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwink: Q13C3-N

Scheveningen

De kust van Scheveningen is tussen 2009 en 2011 versterkt met de aanleg van een nieuwe dijk onder de boulevard. Als onderdeel van deze versterking zijn ook het strand en de ondiepe vooroever uitgebouwd in zee. Om de aangelegde versterking te behouden, is de BKL rond Scheveningen in 2017 ook zeewaarts verlegd. Het strand voor de boulevard en het zandvolume aan de kust is sinds de versterking belangrijk voor de waterveiligheid van het achterland. Door de structurele erosie van de kust raakt de BKL hier telkens weer overschreden. Daarom suppleren we hier regelmatig om de kustlijn in stand te houden, tot nu toe voornamelijk op het strand.

Dankzij een strandsuppletie in 2023 (700.000 m³, raai 9925-10140) ligt de kustlijn er momenteel goed bij. In 2025 verwachten we wel weer een BKL-overschrijding (raai 10025). Vanwege het belang van de kustlijn voor de waterveiligheid van Scheveningen, vullen we het strand opnieuw aan in 2026-2027. Qua locatie en omvang zal deze suppletie vergelijkbaar zijn met die in 2019. Aanvullend voeren we een vooroeversuppletie uit, omdat we verwachten dat dit de levensduur van de strandsuppletie verlengt. Hiermee kan het kustonderhoud op de langere termijn mogelijk efficiënter worden uitgevoerd.

- Naam: 2627_DelflandScheveningen_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 435.000 m³
- Kustvak: Delfland (9)
- Raaien: 9925-10140
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwink: Q13C3-Z

- Naam: 2627_DelflandScheveningen_V2427
- Ontwerp: Vooroeversuppletie, 690.000 m³
- Kustvak: Delfland (9)
- Raaien: 9875-10075
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwink: Q13C3-Z

Goeree Westkop

Langs de zeedijk 'Het Flaauwe Werk', aan de westkant van Goeree, erodeert de kust sterk. Dit is een gevolg van de getijstrooming tussen de kust en de zandbank de Bollen van de Ooster. Momenteel is de BKL overschreden in raai 1450-1550. In 2021 is hier nog een strandsuppletie uitgevoerd (1.250.000 m³, raai 1200-1625). Ondanks het positieve effect van deze suppletie op de kustlijnpositie, heeft deze er niet toe geleid dat de kustlijn in alle raaien volledig hersteld is tot de BKL-positie. De erosie is hier fors en zet naar verwachting voorlopig ook door. Daarom programmeren we weer een suppletie voor dit gebied. We kiezen voor een strandsuppletie omdat er op deze eilandkop maar beperkt stroming is die zand van de vooroever naar de kust kan transporteren. De suppletie is in deze actualisatie vergroot ten opzichte van ons programma vorig jaar (880.000 m³ in plaats van 750.000 m³), omdat we met de nieuwste kustmetingen meer inzicht hebben in de ontwikkeling van de suppletie uit 2021.



- Naam: 2526_GoereeWestkop_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 880.000 m³
- Kustvak: Goeree (12)
- Raaien: 1400-1575
- Uitvoeringsperiode: 2025-2026
- Zandwinvak: S2C

Noord-Beveland

Bij de kust van Noord-Beveland voeren we gemiddeld elke vier jaar een suppletie uit om de kustlijn te onderhouden. We suppleren meestal dan op het strand, omdat een suppletie op de vooroever niet effectief zou zijn vanwege de geul dicht voor de kust. De meest recente strandsuppletie is in 2022 uitgevoerd (370.000 m³, raai 160-340). Deze suppletie heeft de kustlijn weer tijdelijk zeewaarts gelegd. Op dit moment is er één raai overschreden (260). Tot 2029 loopt het aantal verwachte overschrijdingen op naar zes raaien. Daarom hebben we hier een suppletie geprogrammeerd voor 2025-2026. Net als eerder wordt dit een strandsuppletie, maar nu zal deze tot dieper in de geul doorlopen, zodat het ook op langere termijn effect zal hebben. Het suppletievolume (1.000.000 m³) is daarom behoorlijk groter dan bij eerdere strandsuppleties. In 2013 is hier ook op de geulwand gesuppleerd, maar de komende suppletie zal hoger tegen de geulwand worden geplaatst. Voor het ontwerp van deze suppletie is rekening gehouden met de uitkomsten van een recente evaluatie van de geulwandsuppletie uit 2013 en een modelstudie die de ontwikkeling van een nieuwe suppletie langs de geulwand voorspelt^b.

- Naam: 2526_NoordBeveland_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 1.000.000 m³
- Kustvak: Noord-Beveland (15)
- Raaien: 160-320
- Uitvoeringsperiode: 2025-2026
- Zandwinvak: S50

Breezand

Onder invloed van de geulen Roompot en Schaar van Onrust vindt er langs de kust bij Breezand lokaal erosie en aanzanding plaats. In de nabije omgeving ligt de kustlijnpositie (ruim) zeewaarts van de BKL, maar in raai 640 is de BKL momenteel overschreden. De komende vier jaar komt hier naar verwachting nog één overschrijding bij (raai 620). De geconstateerde erosie is voor een deel te wijten aan de afkalving van de recente strandsuppletie uit 2022 (raai 580-720, 500.000 m³). Ook de duinen eroderen hier. Een nieuwe suppletie is hier noodzakelijk voor de waterveiligheid. We plannen hier een strandsuppletie in voor 2026-2027 voor een kleiner gebied, maar wel een vergelijkbaar volume als de suppletie van 2022, om de meest erosieve raaien zo goed mogelijk te voeden.

- Naam: 2627_WalcherenBreezand_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 480.000 m³
- Kustvak: Walcheren (16)
- Raaien: 580-660
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwinvak: S50

Domburg

Bij Domburg vindt structurele erosie plaats, mede omdat de kustlijn hier verder uitsteekt in zee. Daarom moet de kust op deze locatie regelmatig onderhouden worden. Meestal doen we dit door

^b Quataert, E., Elias, E., De Wilde, T. (2023). Regionaal Advies: Strand-geulwandsuppletie Noord-Beveland. Deltares rapport 11209263-001-ZKS-0002.



middel van strandsuppleties. In 2019 is er bij Domburg voor het laatst een strandsuppletie uitgevoerd (500.000 m³, raai 1448-1632). In 2024-2025 suppleren we hier opnieuw op het strand, met een vergelijkbare locatie en omvang als in 2019. We zijn ten tijde van de consultatie van voorliggende actualisatie van het suppletieprogramma met de betrokken gemeente in gesprek over een aanscherping van de uitvoeringsperiode. Als onderdeel van een pilot onderzoeken we of we met medefinanciering van lokale en regionale overheden beter kunnen aansluiten op de wensen van lokale belanghebbenden.

- Naam: 2425_WalcherenDomburg_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 520.000 m³
- Kustvak: Walcheren (16)
- Raaien: 1448-1632
- Uitvoeringsperiode: 2024-2025
- Zandwinvak: S7AG

Westkapelse Zeedijk

De Westkapelse Zeedijk is in 2008 versterkt. Hierbij zijn het strand en de vooroever zeewaarts uitgebouwd. Een voorzien gevolg hiervan is dat er voorlopig nog sprake zal zijn van sterkere erosie rondom deze uitbouw. Voor de waterveiligheid is het direct van belang dat er voldoende zand aanwezig is, daarom wordt de kust op deze locatie regelmatig onderhouden. Ook in 2023 is er hier een strandsuppletie uitgevoerd (raai 1832-1948, 550.000 m³). De kustlijn bij de Westkapelse Zeedijk ligt er nu daarom goed bij. Voor het einde van dit suppletieprogramma verwachten we wel opnieuw vier BKL-overschrijdingen, waarvan de eerste in 2026. Dit is vroeger dan we hadden verwacht. Vanwege het belang voor de waterveiligheid hebben we de komende strandsuppletie in deze actualisatie vervroegd naar 2026-2027. Deze suppletie zal in omvang vergelijkbaar zijn met de suppletie uit 2023.

- Naam: 2627_WalcherenWestkapelseZeedijk_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 550.000 m³
- Kustvak: Walcheren (16)
- Raaien: 1814-1948
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwinvak: S4E

Westkapelle

De zuidwestkust van Walcheren is grotendeels onderhevig aan structurele erosie. Onder andere tussen Westkapelle en Zoutelande brengen we daarom regelmatig extra zand aan om de kustlijn te handhaven. We suppleren hier meestal direct op het strand vanwege een voorliggende diepe geul, het Oostgat. In 2021 is de laatste strandsuppletie uitgevoerd (raai 2195-2730, 900.000 m³) en aanvullend is er in 2023 in het Oostgat een geulwandsuppletie uitgevoerd (raai 2180-2470, 2.800.000 m³). Deze zal vooral op langere termijn bijdragen aan het behoud van de kustlijn. In de komende vier jaren verwachten we BKL-overschrijdingen tussen Westkapelle en Zoutelande in 14 raaien. De eerste overschrijdingen treden al op in 2025 en daarom hebben we de komende strandsuppletie vervroegd naar 2026-2027. Daarnaast is de suppletie in deze actualisatie vergroot ten opzichte van het programma zoals vorig jaar vastgesteld, vanwege de sterkere erosie die we hier nu zien.

- Naam: 2627_WalcherenWestkapelle_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 750.000 m³
- Kustvak: Walcheren (16)
- Raaien: 2195-2660
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwinvak: S4E



Dishoek

Ook op de kust rondom Dishoek suppleren we geregeld, om de structurele erosie van de zuidwestkust van Walcheren te compenseren. Deze suppleties leggen we voornamelijk aan op het strand, vanwege de voor de kust gelegen geul het Oostgat. Een flinke voorjaarsstorm heeft hier in 2020 lokaal geleid tot forse duinafslag. Op verzoek van onder andere het Zeeuws Orgaan Waterkeringen en het Waterschap Scheldestromen is in het belang van de waterveiligheid een versnelde suppletie uitgevoerd in mei 2020 (210.000 m³, raai 3165-3239). Voor 2029 verwachten we zeven BKL-overschrijdingen in dit gebied, waarvan één reeds te zien (raai 3010). We voeren daarom in 2025-2026 opnieuw een strandsuppletie uit. De beoogde raaien en volumes zijn vergelijkbaar met eerdere (reguliere) strandsuppleties in het gebied rond Dishoek.

- Naam: 2526_WalcherenDishoek_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 520.000 m³
- Kustvak: Walcheren (16)
- Raaien: 2930-3239
- Uitvoeringsperiode: 2025-2026
- Zandwinkvak: S7AE

Nieuwesluis

Voor de kust tussen Breskens en Nieuwesluis ligt de geul de Wielingen. Deze getijdegeul snijdt in de kust en zorgt voor een relatief steile vooroever. Daarnaast slijt het strand hier door golven en getij. Op deze locatie is daarom in het verleden zowel op het strand als tegen de geulwand gesuppleerd. Het meest recent is de geulwandsuppletie uit 2019 (raai 324-461, 1.100.000 m³). We voeren hier opnieuw een strandsuppletie uit in 2024-2025.

- Naam: 2425_Zeeuws-VlaanderenNieuwesluis_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 325.000 m³
- Kustvak: Zeeuws-Vlaanderen (17)
- Raaien: 230-421
- Uitvoeringsperiode: 2024-2025
- Zandwinkvak: S7AF

Nieuwvliet-Groede

Op het traject tussen Nieuwvliet en Groede vindt structurele erosie plaats. Kustlijnhandhaving is hier van direct belang voor de waterveiligheid. Daarom zijn hier regelmatig suppleties nodig. In 2023 is hier daarom nog op het strand gesuppleerd (raai 461-877, 700.000 m³). Momenteel is de BKL overschreden in raaien 778 en 791 en daarnaast worden in de komende jaren overschrijdingen verwacht in raaien 663 en 768. Om de kustlijn te handhaven suppleren we hier in 2027-2028 opnieuw. Vanwege de geul voor de kust, de Wielingen, verwachten wij dat suppleren op de vooroever beperkt effect heeft op het handhaven van de kustlijn. Daarom kiezen we hier voor een strandsuppletie. Het zwaartepunt hiervan ligt in het gebied rond het Kruishoofd, aangezien de kustlijn hier relatief ver in zee uitsteekt en de erosie mede daardoor het grootst is.

- Naam: 2728_Zeeuws-VlaanderenNieuwvliet-Groede_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 750.000 m³
- Kustvak: Zeeuws-Vlaanderen (17)
- Raaien: 619-851
- Uitvoeringsperiode: 2027-2028
- Zandwinkvak: S7AF

Cadzand

De kust tussen Cadzand en de Herdijkte Zwarte Polder is in 2010 versterkt als onderdeel van het programma Zwakke Schakels. Daarna is de BKL zeewaarts verlegd. Naar verwachting zal er zeker tot 2030 sprake zijn van sterkere erosie rond deze uitgebouwde kust. Voor de veiligheid van de



nieuwe waterkering is het van belang dat hier voldoende zand aanwezig is. Om het zandvolume rond de versterking op peil te houden, is er regelmatig onderhoud nodig. In 2014 en 2019 is hier nog op het strand gesuppleerd. We suppleren hier opnieuw in 2024-2025. We zijn ten tijde van de consultatie van voorliggende actualisatie van het suppletieprogramma met de betrokken gemeente in gesprek over een aanscherping van de uitvoeringsperiode en het aan te brengen volume. Als onderdeel van een pilot onderzoeken we of we met medefinanciering van regionale en lokale overheden beter kunnen aansluiten op de wensen van lokale belanghebbenden. Mogelijk leidt dit ertoe dat de strandsuppletie bij Cadzand nog wordt vergroot tot 650.000 m³. De aanvullende 40.000 m³ zijn in dat geval bedoeld voor onderhoud van het kustfundament. Dit onderhoud voeren wij normaal gezien zo kostenefficiënt mogelijk uit (als vooroeversuppletie), maar dankzij medefinanciering zou in dit geval voor een duurdere uitvoeringsmethode (als strandsuppletie) gekozen worden.

- Naam: 2425_Zeeuws-VlaanderenCadzand_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 610.000 m³
- Kustvak: Zeeuws-Vlaanderen (17)
- Raaien: 993-1335
- Uitvoeringsperiode: 2024-2025
- Zandwinvak: S7AC & S7AE

2.2. Suppletielocaties voor het op peil houden van het kustfundament

In deze paragraaf beschrijven we de locaties die we opnemen in het suppletieprogramma voor het onderhoud van het [kustfundament](#). Deze suppleties zijn bedoeld om ook op langere termijn het systeem van voldoende zand te voorzien. Daardoor kunnen we ook in de toekomst de kustlijn handhaven. We brengen deze suppleties aan op locaties waar een regionale zandbehoefte is en suppleren voor het kustfundament bij voorkeur onder water.

Terschelling (buitendelta)

Uit onderzoek naar de aanwezige hoeveelheden zand in het kuststelsel^c zien we dat Terschelling geleidelijk zand verliest. We verwachten dat deze erosie ook in de toekomst zal aanhouden, mede omdat de hoeveelheid zand die vanuit het zeegat naar het eiland komt afneemt. Op de Westkop van Terschelling is de BKL in meerdere raaien al langere tijd overschreden (momenteel raai 103 en 106-200). De waterveiligheid en andere functies van de kust zijn hier nog niet direct in het geding, waardoor we flexibel kunnen omgaan met BKL-overschrijdingen.

Ook de oostelijke eilandstaart, de Boschplaat, erodeert al geruime tijd waardoor de kustlijn hier terugtrekt (huidige BKL-overschrijdingen: raai 2100-2140). Net als aan de westzijde van het eiland komen de functies van het kustgebied hier niet direct in gevaar en kunnen we flexibel omgaan met de BKL-overschrijdingen.

Om de functies en waarden van de kust van Terschelling ook op langere termijn te kunnen behouden, nemen we een buitendeltasuppletie op in dit suppletieprogramma om de structurele erosie te compenseren. Deze onderwatersuppletie is bedoeld om het kustfundament op de langere termijn te voeden en dus niet om (op kortere termijn) de BKL te handhaven. Hiermee ondersteunen we de natuurlijke dynamiek van de kustlijn en geven we deze zoveel mogelijk de ruimte. Doordat de aanvoer van zand kan doorgaan, blijft het natuurlijke zandige karakter van het strand en de duinen op het eiland zoveel mogelijk bewaard. Een buitendeltasuppletie heeft niet

^c Elias, E., Quataert, E., Taal, M., Vermeer, N., 2024. Sedimentbalans Nederlandse Kust. Deltares rapport 11207897-002-ZKS-0007. <https://open.rijkswaterstaat.nl/open-overheid/onderzoeksrapporten/@281080/sedimentbalans-nederlandse-kust/>



direct een effect op de Boschplaat, waardoor niet uitgesloten is dat de kust ook hier op termijn zal worden gesuppleerd.

Een suppletie op de buitendelta aan de westzijde van Terschelling sluit aan bij de natuurlijke dynamiek van het eilandsysteem. Door te suppleren op de buitendelta wordt het eiland geleidelijk en langdurig gevoed. Om deze zo goed mogelijk te kunnen plaatsen, heeft Deltares onderzoek gedaan naar de sedimentbalans van de buitendelta en de morfologische effecten van verschillende varianten van een buitendeltasuppletie^d. De komende periode zoeken we verder uit hoe we een buitendeltasuppletie bij Terschelling het beste kunnen invullen. Dit gebeurt onder andere via expert bijeenkomsten, rekening houdend met de verschillende belangen op en rondom het eiland. Hiertoe zullen we contact houden met de betrokken stakeholders. Omdat we hier voldoende tijd voor willen nemen, nemen we een buitendeltasuppletie op in het programma voor 2027-2028. We verwachten dat deze suppletie ongeveer 5 miljoen m³ groot zal zijn, maar het exacte volume zal afhangen van het uiteindelijke ontwerp.

- Naam: 2728_TerschellingBuitendelta_V2427
- Ontwerp: n.t.b.
- Kustvak: Terschelling (4)
- Raaien: n.v.t.
- Uitvoeringsperiode: 2027-2028
- Zandwinvak: M10B

Den Helder

De kust bij Den Helder en Julianadorp erodeert structureel door geulen direct voor de kust, het Nieuwe Schulpengat en het Nieuwe Landsdiep. Er is hier in 2020 een geulwandsuppletie (raai 20-308, 3.500.000 m³) uitgevoerd om het opdringen van de geulen tegen te gaan en het kustfundament te voeden. In 2026-2027 zullen we deze suppletie in vergelijkbare vorm herhalen om de kustlijn bij Den Helder ook op lange termijn te kunnen handhaven.

- Naam: 2627_NoordHollandDenHelder_G2427
- Ontwerp: Geulwandsuppletie, 4.000.000 m³
- Kustvak: Noord-Holland (7)
- Raaien: 20-230
- Uitvoeringsperiode: 2026-2027
- Zandwinvak: Q2B1-ZO

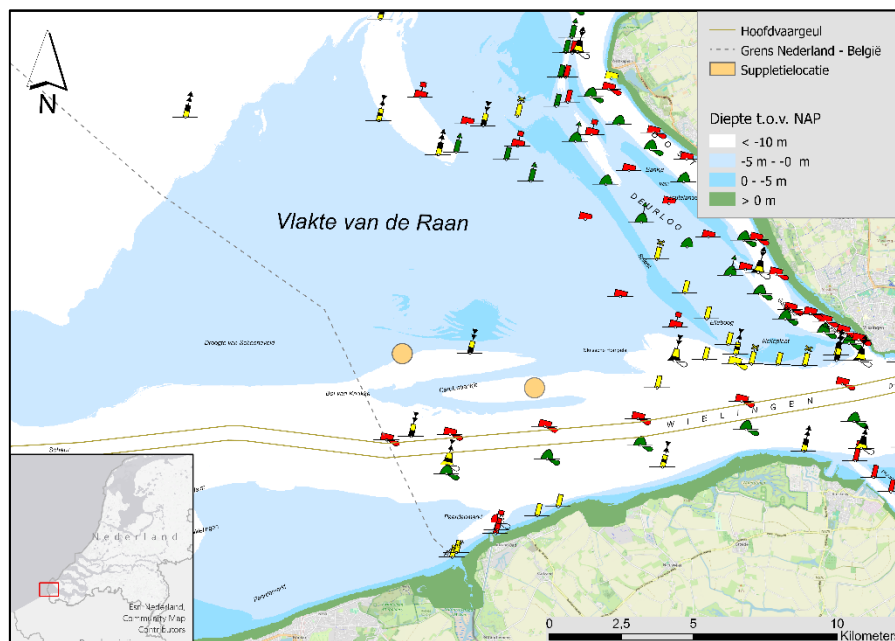
Westerscheldemonding (zie Figuur voor locatie)

Het kustfundament van de Westerscheldemonding verliest al jarenlang zand door de stroming in het zeegat. Om te voldoen aan de totale sedimentbehoefte van de Zeeuwse Delta, zoals berekend in het onderzoek *Kustgenese 2.0*, is er in dit suppletieprogramma voor gekozen om deze erosie gedeeltelijk te compenseren met behulp van zandsuppleties. Daarnaast biedt de monitoring bij deze suppletie in de Westerscheldemonding ons de kans om veel te leren over sedimenttransport tussen de Westerschelde en het mondingsgebied. Met deze kennis kunnen we de sedimentbehoefte van de Westerschelde op de lange termijn (nauwkeuriger) bepalen. De suppletie wordt volledig onder water aangebracht conform onze kaders rondom kustfundamentsuppleties. De suppletie wordt uitgevoerd op twee locaties in het gebied Vlake van de Raan (Figuur 4). Op de ene locatie worden erosie en sedimentatie gedomineerd door golfwerking, op de andere door getij. Zo kunnen we optimaal kennis opdoen over het sedimenttransport.

^d De Wilde, T., Elias, E. (2023). Morfologische analyse systeemsuppletie Terschelling (Zeegat van het Vlie). Deltares rapport 11209263-004-ZKS-0007. <https://open.rijkswaterstaat.nl/@268962/morfologische-analyse-systeemsuppletie/>



- Naam: 2526_Westerscheldemonding_V2427
- Ontwerp: Vooroeveroppletie, 1.000.000 m³
- Kustvak: Zeeuws-Vlaanderen (17)
- Raaien: n.v.t., zie locatiekaart Figuur 4
- Uitvoeringsperiode: 2025-2026
- Zandwinvak: S7AF



Figuur 4. Op deze dieptekaart zijn twee locaties (oranje bollen) aangegeven voor kustfundamentsuppletie in de Westerscheldemonding. Op de kaart zijn ook de vaargeulen in de omgeving met de relevante kenmerken aangegeven.

2.3. Voltooidesuppleties binnen meerjarenprogramma 2024-2027

In deze paragraaf zijn voor de volledigheid alle vóór maart 2025 uitgevoerde suppleties uit meerjarenprogramma 2024-2027 weergegeven. Voor de volledige onderbouwing van deze suppletie verwijzen we naar de [vastgestelde](#) suppletieprogramma's voorafgaand aan uitvoering van de betreffende suppletie. Voor de actuele staat van de kust en daarmee een indicatie van het (voorlopige) effect van deze voltooidesuppleties, zie het Kustlijnkaartenboek op www.rijkswaterstaat.nl/kustlijnzorg of op [Rijkswaterstaat Publicatie Platform](#) (open.rws.nl).

Renesse (raai 301-437)

De noordzijde van Schouwen kent, mede door de invloed van de getijdegeul 'Brouwershavensche Gat', een grote afwisseling van erosie- en sedimentatietrends. Op de stranden ter hoogte van Renesse treedt structureel erosie op. Deze erosie was eerder aanleiding voor het uitvoeren van strandsuppleties in o.a. 2016 en 2019. Ook in het meerjarenprogramma 2024-2027 hebben we een suppletie geprogrammeerd voor 2024-2025. We kiezen wederom voor een strandsuppletie. Onderwatersuppleties zijn hier niet efficiënt, vanwege de getijdegeul dicht langs de kust. Op basis van de opgetreden erosie is er ca. 310.000 m³ zand nodig om de BKL-overschrijdingen te compenseren.

- Naam: 2425_SchouwenRenesse_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 310.000 m³
- Kustvak: Schouwen (13)



- Raaien: 301-437
- Uitvoeringsperiode: 2024-2025
- Zandwink: S5M

Schouwen Westkop (raai 1164-1568)

Langs de westkust van Schouwen vindt structureel erosie plaats, mede als gevolg van de geul het 'Krabbengat' die hier dicht voor de kust ligt. De erosie wordt gecompenseerd met regelmatige strandsuppleties, die hier ongeveer elke vier jaar worden uitgevoerd, zoals de meest recente suppletie uit 2021 (760.000 m³, raai 1164-1548). Een nieuwe strandsuppletie om de kustlijn te handhaven is in dit suppletieprogramma opgenomen voor 2024-2025. Het suppletiegebied is relatief lang (ongeveer 4 km) en daarmee is het beoogde volume van de suppletie ook hoog (1 miljoen m³). Op de raaien waar de kustlijn er het minst goed bij ligt, zal de suppletie tot een dieper punt (ca. -5 m NAP) aangelegd worden dan bij vorige suppleties, om zo het opdringen van de geul (gedeeltelijk) tegen te gaan.

- Naam: 2425_SchouwenWestkop_S2427
- Ontwerp: Strandsuppletie, 1.000.000 m³
- Kustvak: Schouwen (13)
- Raaien: 1164-1568
- Uitvoeringsperiode: 2024-2025
- Zandwink: S5M



3. Niet opgenomen locaties in suppletieprogramma 2024-2027

In Tabel 2 staan de locaties met een BKL-overschrijding vóór 1 januari 2029. De locaties waar (nog) geen suppletie gepland staat, zijn niet gemarkeerd. In dit hoofdstuk worden deze locaties toegelicht. De belangrijkste redenen om geen suppletie op te nemen zijn:

- Er is een suppletie uitgevoerd, maar deze was nog niet afgerond ten tijde van de jaarlijkse kustmetingen (voorjaar). De effecten van deze suppletie op de kustlijn zijn dan nog niet zichtbaar in de meest recente beoordeling van de kustlijn;
- Er zijn aanvullende afspraken over het toestaan van BKL-overschrijdingen;
- De erosie op een locatie is niet structureel van aard;
- Er kan niet efficiënt gesuppleerd worden.

Ameland – Zuidwest (raai 4840)

Aan de zuidwestzijde van Ameland is de BKL slechts in één raai overschreden (4840). We stellen op dit moment geen suppletie voor binnen het meerjarenprogramma 2024-2027, omdat de overschrijding van zeer beperkte omvang (enkele meters) is. Ook kan er op deze locatie niet efficiënt gesuppleerd worden. Uiteraard wordt deze situatie jaarlijks opnieuw bekeken.

Terschelling (raai 100-200, 600-620, 2080-2160, 2560-2580)

Op de kop en de staart van Terschelling is de BKL in meerdere raaien al langere tijd overschreden. In beide gebieden zijn de functies van de kust echter niet direct in het geding. Daarom kunnen we hier flexibel omgaan met BKL-overschrijdingen. We zien daarom voornamelijk geen reden voor een suppletie gericht op het handhaven van de kustlijn op de korte termijn. Wel stellen we een kustfundamentalsuppletie voor om ervoor te zorgen dat er voldoende zand in de buitendelta aanwezig is, nodig voor de zandaanvoer waarmee de functies en waarden van de kust van Terschelling ook op de langere termijn kunnen worden behouden (zie hoofdstuk 2.2). Deze zal op middellange termijn vooral een effect hebben op de kop van Terschelling.

Vlieland – West (raai 4358-4377)

Bij Vlieland West hebben we recent, in 2021, op de vooroever gesuppleerd (raai 4307-4609, 1.600.000 m³). Uit de rekenmethode voor te verwachten BKL-overschrijdingen blijkt dat we hier de komende jaren twee overschrijdingen kunnen verwachten (raai 4358 en 4377). Maar de sterk erosieve trend die we hier zien is vooral te wijten aan verspreiding van zand vanuit het aangebrachte zandpakket. We verwachten daardoor niet dat de kustlijn hier daadwerkelijk zal terugtrekken tot voorbij de BKL-positie.

Vlieland – Havenstrand (5540-5460)

Bij het havenstrand van Vlieland (raai 5440-5460) is de BKL al langer overschreden. De afgelopen jaren is gebleken dat reguliere strandsuppleties hier niet langer mogelijk zijn, door de diepe geul vlak voor het strand en de steile oever wordt het zand direct weer meegevoerd naar zee. Voor het onderhoud van het havenstrand wordt nu een meer structurele oplossing onderzocht. In afwachting hiervan is er bij het havenstrand nog geen volgende suppletie opgenomen in dit suppletieprogramma. Wel wordt er nabij het havenstrand tijdens de strandsuppletie van Vlieland-Oost in 2027-2028 weer een zanddepot aangelegd (zie hoofdstuk 2.1). Dit zand kan in afwachting van de structurelere oplossing gebruikt worden voor noodzakelijk onderhoud bij het havenstrand.

Texel-Noord (raai 2480-2500, 2600-2720)

Op de noordkust van Texel wordt regelmatig gesuppleerd. In 2021 is hier op de vooroever gesuppleerd (raai 2520-2800, 1.500.000 m³) en eind 2022 is hier een strandsuppletie uitgevoerd (raai 2560-2820, 1.000.000 m³). Toch is de BKL momenteel overschreden in 4 raaien (2480-2500, 2600 en 2660) en worden er nog 5 overschrijdingen verwacht voor het einde van het programma. Twee overschrijdingen zijn ter hoogte van de sluffermonding, waar strikte kustlijnhandhaving niet gewenst is en dichtslibben moet worden voorkomen. Voor het overige deel verwachten we nog een



positief effect van de recente vooroeversuppletie op de kustlijnpositie. We willen het effect van deze suppletie verder afwachten voordat we een nieuwe suppletie programmeren.

Bakkum (raai 4325)

Ter hoogte van Bakkum raakt naar verwachting één raai (4325) overschreden in 2027. In dit gebied is recentelijk een vooroeversuppletie aangelegd (2022-2024, raai 4300-5150, 3.000.000 m³). We verwachten dat deze de komende jaren een positief effect zal hebben op de kustlijn. Bovendien is de positie van de kustlijn in het omliggende gebied stabiel of licht uitbouwend. Het is daardoor op dit moment niet nodig en niet efficiënt om een suppletie in te plannen.

Noordwijkerhout (raai 7850)

Ter hoogte van Noordwijkerhout is er sprake van één BKL-overschrijding (raai 7850). In 2022 is hier een vooroeversuppletie uitgevoerd (raai 7300-8375, 5.500.000 m³). We verwachten dat deze suppletie de kust nu ook weer voor meerdere jaren kan voeden en dat daarmee de huidige overschrijding van de BKL wordt opgelost. Daarom hebben we hier nog geen suppletie geprogrammeerd in het programma 2024-2027.

Zandmotor (raai 10845)

Op de kop van de Zandmotor verwachten we één BKL-overschrijding (raai 10845). De gehanteerde rekenmethode is hier echter niet representatief voor de ontwikkeling van de kustlijnpositie, deze geeft een vertekend beeld. In de praktijk is de erosie minder sterk dan uit de methode blijkt. We verwachten daarom niet dat er voor 2029 daadwerkelijk een BKL-overschrijding zal plaatsvinden.

Goeree Zuidwest (1800-1875)

In raai 1800 tot en met 1875 is de BKL licht overschreden, maar de kustlijn is wel stabiel. Daarbij komt dat dit gebied vanwege de plaatselijke bodemligging zeer lastig te bereiken is voor de sleephopperzuigers die het zand voor een suppletie aanvoeren. Om deze redenen hebben we ervoor gekozen om dit deel van Goeree voorlopig niet te suppleren.

Walcheren – Vlissingen (raai 3380)

Ten zuidoosten van het suppletiegebied van Dishoek ligt de kustlijn er goed bij. Voor grote delen ligt de kustlijn tientallen meters zeewaarts van de basiskustlijn. Ook bij het Nollestrand ligt de kustlijn er goed bij, maar we verwachten daar wel één BKL-overschrijding (raai 3380). We hebben besloten hier voorlopig geen suppletie op te nemen vanwege de afstand van deze raai tot het suppletiegebied, de goede ligging van de kustlijn in het omliggende gebied en een vertekend beeld van de kustlijnontwikkeling in raai 3380 door de invloed van een hard element..



Verklarende woordenlijst

Basiskustlijn (BKL)	De kustlijn die voor kustlijnhandhaving als referentie dient. Dit is ongeveer de kustlijn uit 1990 ^e . De ligging van de BKL wordt elke zes jaar (geëvalueerd en) herzien. De huidige BKL is vastgelegd in het rapport: " Basiskustlijn 2023 ".
Functies en waarden van het kustgebied	Overkoepelende term die de verschillende gebruiksfuncties en ruimtelijke belangen in de kustzone beschrijft. Voorbeelden zijn waterveiligheid, recreatie, ecologie en drinkwaterwinning. Deze functies en waarden (kunnen) verschillen van gebied tot gebied.
te Herziene Basiskustlijn (HBKL)	Het kan voorkomen dat een herziening van de BKL wordt voorzien, maar dat deze nog niet is vastgesteld. We houden dan bij de programmering van suppleties zoveel mogelijk de voorgenomen BKL-positie aan: de HBKL.
JARKUS	JAaRlijkse KUSmetingen zijn metingen die sinds de jaren '60 jaarlijks in het voorjaar worden gedaan over de hele kust. Deze metingen worden uitgevoerd langs lijnen die loodrecht op de Rijksstrandpalenlijn staan, de JARKUS-raaien. Langs alle raaien worden de diepte en hoogte van de zandige kust gemeten. Deze metingen vormen de basis voor de berekening van de kustlijnligging. Het opgemeten profiel loopt van ongeveer 2 km in zee tot en met de eerste duinenrij.
Kust	De overgangszone van open zee naar land. Deze zone wordt meestal gekenmerkt door een in zeewaartse richting toenemende waterdiepte.
Kustfundament	De hele kustzone, nat én droog, die als geheel van belang is voor functies van het kustgebied zoals (water)veiligheid, natuur en recreatie. Aan de zeewaartse kant wordt het kustfundament begrensd door de doorgaande NAP -20m dieptelijn en aan de landwaartse zijde omvat het kustfundament alle duingebieden en de daarop gelegen harde zeeweringen.
Kustlijn	Als kustlijn houden we de laagwaterlijn aan, conform het kusthandhavingbeleid. We definiëren die als de <i>momentane kustlijn</i> (MKL). De momentane kustlijn wordt berekend als een gewogen gemiddelde locatie van het zandpakket tussen de duinvoet en het bovenste gedeelte van de vooroever. Dit komt ongeveer neer op de gemiddelde laagwaterlijn.

^e Hillen, R., De Ruig, J.H.M., Roelse, P., Hallie, F.P., 1991. De basiskustlijn, een technisch/morfologische uitwerking. Nota GWWS 91.006; RWS Dienst Getijdewateren, Den Haag



Kustprofiel	Dwarsdoorsnede van de kust.
Kustvak	Het deel van de kust zoals onderscheiden bij de jaarlijks BKL-toetsing, gebaseerd op geografische eenheden: Waddeneilanden en (voormalige) eilanden in de Delta en beheersgebieden (Hollandse kust). Deze kustvakken zijn genummerd 1 t/m 17.
Kustsysteem	Een fysisch functioneel samenhangend gebied, bestaande uit de vooroever, het strand, (eventuele slikken en schorren) en het duin.
Raai	(JARKUS-)Raaien zijn denkbeeldige lijnen, die gebruikt worden voor de jaarlijkse metingen van de kust (JARKUS). Deze lijnen staan haaks op de kust, zo'n 250 meter uit elkaar. Deze lijnen verdelen de kust in genummerde vakken. De JARKUS-raaien hebben, op enkele uitzonderingen na, dezelfde nummering als de strandpalen in decameters. Raai 3550 is bijvoorbeeld hetzelfde als strandpaal 35500.
Structurele erosie	Structurele erosie vindt plaats als er geleidelijk, maar voortdurend verlies van zand uit een kustprofiel of kustvak optreedt. Het systeem heeft dan onvoldoende herstelvermogen.
(Zand)depot	De voorraad zand die op het strand wordt aangebracht en later gebruikt kan worden, bijvoorbeeld voor het ophogen van het strand.
Zandwingebied	Het gebied tussen de -20 m NAP-dieptelijn en de 12-mijlsgrens dat in principe geschikt is voor zandwinning.