

# Het tweede jaar Zandmotor

*Natuurontwikkelingen op een dynamisch stukje Nederland*



oktober 2013

Foto's en tekst: Leo Linnartz, ARK Natuurontwikkeling

Luchtfoto's: Joop van Houdt, Rijkswaterstaat

## Inleiding

In juli 2011 was de Zandmotor vrijwel gereed. Boven de waterlijn lag alles er al. Alleen onder water moest nog wat zand gestort worden om de voet van de Zandmotor op de geplande breedte te krijgen. Nu, twee jaar later, kunnen we wederom terug kijken op een zeer dynamisch jaar van de Zandmotor. Het project staat wereldwijd in de belangstelling met zijn unieke combinatie van kustveiligheid, natuur en recreatie. Het is iets om trots op te zijn en dat mag wereldwijd gecommuniceerd worden, maar vooral ook naar omwonenden en hun kinderen. Dit rapport geeft een fotorijk verslag van wederom een prachtige jaar Zandmotor.



**Foto 1: Een zeekano bij de Zandmotor.**

Wederom hebben veel mensen op allerlei mogelijke manieren van de Zandmotor genoten, variërend van kitesurfers, badgasten, wandelaars, hondenbezitters tot natuurgenieters. Voor die laatste groep was er tevens het nodige te beleven. Niet alleen een continue veranderend landschap, maar ook van de vele vogels, vissen, schelpdieren en zeezoogdieren rondom de Zandmotor. Bovendien bieden de eroderende delen van de Zandmotor een uitstekende gelegenheid om oeroude botten van zoogdieren uit het pleistoceen te vinden of eeuwenoude schelpen van reeds lang verdwenen schelpdieren. De langzame maar gestage erosie legt telkens een vers laagje fossielen bloot. Het zand dat wegspoelt wordt afgezet op steeds weer veranderende zandbanken en wadplaten in de baai en aan de noord en zuidzijde van de Zandmotor. Op diverse plekken zijn weer jonge pionierduintjes ontstaan. Vaak rondom groeiplaatsen van zeeraket, maar inmiddels ook al meer permanente jonge duintjes van biestarwegras, helm en zelfs riet. Tal van pionierplanten en diverse soorten vogels profiteren van deze ontwikkelingen.

## Gevormd door wind en water

In het voorjaar en de zomer van 2011 is de Zandmotor aangelegd. Vanaf de eerste scheepsladingen zand reageerde de natuur op de veranderde kustlijn. Zeestromingen, eb en vloed, brandinggolven, wind en regenwater verplaatsten het zand onder en boven water. Hierbij erodeert de westkant van de Zandmotor en wordt dit zand niet alleen aan de noordkant, maar deels ook aan zuidkant weer afgezet. Storm geeft deze natuurlijke processen extra energie. Na een eerste jaar vol stormen zorgde ook het tweede jaar voor tal van veranderingen in de verschijningsvorm van de Zandmotor. De luchtfoto's van Joop van Houdt hieronder laten dit proces mooi zien. De veranderingen gaan langzaam, maar ook weer snel: elke maand ziet de Zandmotor er weer anders uit.



**Foto 2: De Zandmotor op 11 juli 2011 vlak na aanleg. Duidelijk is het sedimenttransport te zien en de aangroei van een zandbank vanaf de punt van de Zandmotor. Foto Joop van Houdt.**

## Ontwikkelingen aan de noordkant

In het eerste jaar van de Zandmotor raakte de baai bijna afgesloten van de Noordzee. Een lange, snel stromende geul liet het water in de baai meebewegen op het getij. In mei 2012 is aan het begin van het eerste strandseizoen van de Zandmotor deze geul afgedamd en is een nieuwe loop gegraven om een veiliger situatie voor de strandbezoekers te maken (Foto 3). Al snel had het stromende water de loop echter al weer veranderd. Zand en stromend water boetsen de noordzijde van de Zandmotor sindsdien telkens opnieuw. Begin september 2012 lagen er aan de noordzijde twee geulen die de baai vulden met vloedwater en bij eb weer langzaam leeg lieten lopen (Foto 4). Eind oktober waren beide lopen grotendeels verzand en was er een nieuwe kortere geul ontstaan (Foto 6). Na de winter waren de twee lange geulen weer terug en was er een indrukwekkend stelsel van zandplaten omringd door oude en nieuwe geulen ontstaan (Foto 7). Later dat voorjaar worden de beide geulen weer één: een flink meanderende geul omgeven door zandplaten (Foto 9).





**Foto 3: Na een jaar Zandmotor zijn op 2 juli 2012 bij eb de grote veranderingen op de Zandmotor goed zichtbaar. De Zandmotor is flink naar het noorden gegroeid, via een getijdengeul houdt de bijna afgesloten baai contact met het wisselende waterpeil op de Noordzee. Vanwege de hoge stroomsnelheid in de geul is deze afgedamd en is er een nieuwe, kortere verbinding met de Noordzee. Foto Joop van Houdt.**



**Foto 4: Op 4 september 2012 is de nieuwe getijdengeul opnieuw richting Kijkduin gegroeid en loopt de oude kreek inmiddels langs de aangelegde dam. Dit dubbel stelsel van kreek zorgt wel voor een lagere stroomsnelheid in de waterlopen. Foto Joop van Houdt.**



**Foto 5: De Zandmotor op 4 september 2012. Waar de krekken in de baai van de Zandmotor uitmonden is een uitgebreid stelsel van zandplaten en wadvlaktes ontstaan. Foto Joop van Houdt.**



**Foto 6: De Zandmotor op 31 oktober 2012. In twee maanden tijd is er een nieuwe kreekmonding ontstaan en verzanden beide oude lopen langzaam. Het dubbele krekensysteem is alleen nog maar bij hogere waterstanden aanwezig. Foto Joop van Houdt.**





**Foto 7:** Tijdens de winter is er weer opnieuw een dubbel kreenstelsel ontstaan, zoals de foto van 27 maart 2013 laat zien. Foto Joop van Houdt.



**Foto 8:** De Zandmotor op 1 juli 2013. Foto Joop van Houdt. Duidelijk is te zien dat de oude getijdenkreek richting Kijkduin steeds verder verzandt en langzaam verdwijnt. Er is nog maar één monding en de nieuwe kreek meandert nu sterk.



**Foto 9: Op 1 juli 2013 is bij eb duidelijk te zien dat zich een complex stelsel van platen en oude en nieuwe geulen heeft ontwikkelt in de monding van de baai. Foto Joop van Houdt.**



**Foto 10: Op 1 oktober 2013 is de meanderende geul weer naar het noorden gegroeid. Foto Joop van Houdt**





**Foto 11:**Een brede getijdengeul meandert langs het strand en de strandpaviljoens. Het stelsel van geulen en platen vormt een flinke trekpleister voor talloze bezoekers.



**Foto 12:** In de getijdengeul zitten forse kolk-gaten, een indicatie dat het water soms nog steeds hard stroomt.



## Ontwikkelingen aan de zuidkant

Aan de zuidkant van de Zandmotor ontstaat eveneens een indrukwekkend complex van zandplaten, strandruggen, zwinnen, muien en strandmeren. Ook hier voert dynamiek de boventoon en worden bijvoorbeeld strandmeren net zo gemakkelijk gevormd (Foto 13), als weer opgeruimd (Foto 14).



**Foto 13:** De zuidzijde van de Zandmotor op 31 oktober 2012. Een strandmeer, zwinnen, muien en strandruggen laten een indrukwekkende dynamische aangroeikust zien. Foto Joop van Houdt.



**Foto 14:** Op 1 juli 2013 ziet het er alweer heel anders uit. Foto Joop van Houdt.



**Foto 15: Het lage water op deze foto toont het indrukwekkende stelsel van geulen, ruggen en zandplaten aan de zuidkant van de Zandmotor. 1 oktober 2013. Foto Joop van Houdt.**



**Foto 16: Erosie aan de westzijde van de Zandmotor is een attractie op zich.**





**Foto 17: Strandruggen, zandplaten, geulen, muien en zwinnen aan de zuidkant van de Zandmotor.**



**Foto 18: Stroomribbels in een mui en afgezette schelpen op een strandrug, een telkens terugkerend patroon op de Zandmotor.**

## Aantrekkingskracht

Net als in het eerste jaar, waren er ook nu weer veel bezoekers op de Zandmotor.



**Foto 19: Kitesurfers en wandelaars zijn dagelijks op de Zandmotor te vinden. Veelvuldig waden wandelaars door de geul, maar moeten bij hoogwater ook wel eens onverrichter zake omkeren. Dat spannende – lukt het wel of lukt het niet – vormt een deel van de aantrekkingskracht van de Zandmotor.**



**Foto 20: Ook golfsurfers bezoeken nog steeds geregeld de Zandmotor.**





**Foto 21: Wandelaars en vogels gaan vaak goed samen op de Zandmotor. De vele zandplaten vormen voor veel sterns en meeuwen een geschikte plek om te rusten.**



**Foto 22: Met de komst van de zomer, arriveren ook de badgasten op de Zandmotor. De nieuwe geul wordt geregeld door recreanten overgestoken. Vooral 'spannend' voor wie geen zwempak aan heeft en droog wil blijven.**



**Foto 23: Rondom de getijdengeul wordt volop gerecreëerd.**



**Foto 24: Vanaf het terras is er een prachtig uitzicht op de getijdengeulen aan de noordkant van de Zandmotor.**





**Foto 25: Spelen in de monding van de geul. Nu de baai steeds verder is verzand, stroomt ook de geul minder hard en is het in de zomer van 2013 een prachtige speelplek geworden.**



**Foto 26: Zandkastelen en grachten bouwen aan de oever van de geul.**



**Foto 27: Wandelaars in een koude zeemist. Weer of geen weer, de Zandmotor trekt altijd bezoekers.**



**Foto 28: Maar met een zonnetje erbij is wandelen zeker zo aangenaam.**



## Excursies

Van augustus 2012 tot en met juli 2013 zijn er 23 excursies gegeven door ARK en het Zuid-Hollands Landschap, waarvoor veel belangstelling was. Geregeld zijn er excursies op aanvraag gegeven. Daarnaast hebben ook andere clubs en organisaties met groepen mensen de Zandmotor bezocht.



Foto 29: Een van de vele excursies op de Zandmotor.



Foto 30: VVD-statenleden bezoeken de Zandmotor.

## Mens en natuur

Na de aanleg was de Zandmotor natuurlijk nog kaal. Nu, twee jaar later, groeien er vele duizenden pionierplanten. Op dat enorme oppervlak oogt dat nog steeds als één grote kale zandplaat. Voor sommige mensen een reden om daar wat aan te doen (Foto 31).



Foto 31: Op de Zandmotor zijn sommige planten door mensen aangeplant, zoals hier op deze foto.



Foto 32: Hollandse lichten boven een uitgestrekte zandvlakte.



Hoewel vogels en zehonden gemakkelijk verstoord worden door bezoekers, is er toch volop ruimte op de Zandmotor voor beiden. Niet alle plekken zijn even druk of even gemakkelijk te bezoeken. Wandelaars, surfers, kitesurfers en auto's worden tot op zekere hoogte geduld en al helemaal als er een strookje water tussen zit of een andere barrière.



**Foto 33: Zolang er maar water tussen zit, gaan vogels, mensen en honden goed samen.**



**Foto 34: Deze jagende jonge slechtvalk trok zich niets aan van de aanwezige wandelaars en honden.**

## Pionierplanten en jonge duinen

De Zandmotor is een dynamisch stukje Nederlandse kust. Aangespoeld zeewier en kienhout vormt een ideaal kiembed voor pionierplanten, zoals zeeraket, stekend loogkruid, spiesmelde en gelobde melde. Dit jaar groeide met name zeeraket op het wintervloedmerk in lange linten parallel aan de kustlijn (Foto 35). Ook even uit de oever van het duinmeer kwamen vele honderden pollen zeeraket tot groei en bloei. Bijzonder was wel dat dit pas in de herfst van 2013 gebeurde, toen de droge zomer overging in een veel nattere herfst (Foto 36).

Verspreid over de Zandmotor zijn ook tal van jonge embryonale duintjes ontstaan. Zeeraket, biestarwegras, helm, zeepostelein en stekend loogkruid vangen zand in en laten de duintjes groeien, een erg zeldzaam type natuur (Foto 37, Foto 38 en Foto 39). Op de Zandmotor zelf zijn veel embryonale duintjes uit 2012 weer verdwenen, maar die dicht tegen de zeeerende zanddijk aan liggen, zijn juist verder uitgegroeid (Foto 40 en Foto 41). Sommige duintjes zijn al meer dan een meter hoog en bevatten naast flinke pollen helm en biestarwegras ook riet en zeepostelein.

De bloeiende bloemen van zeeraket zaten ook dit jaar op goede dagen weer bomvol met insecten. Dit keer veel gammauiltjes (Foto 42), een nachtvlinder die uit Zuid-Europa naar Nederland trekt en die dit jaar een invasie kende. Ook andere vlinders, zweefvliegen en lieveheersbeestjes waren op de bloeiende planten te vinden (Foto 43).



**Foto 35:** Langs de baai en aan de zuidkant van de Zandmotor groeit veel zeeraket in het vloedmerk. De afbraak van dit aangespoelde wier levert de noodzakelijke mineralen om dit plantje te laten groeien.





**Foto 36: Aan de oever van het duinmeer zijn na de zomer vele honderden pionierplanten opgekomen.**



**Foto 37: Jonge embryonale duintjes vol zeeraket.**





**Foto 38: Idem met zeepestelein.**



**Foto 39: En met stekend loogkruid.**





**Foto 40: Hier en daar groeit ook al helm en biestarwegras, twee grassoorten die goed stuivend zand invangen en zo jonge duintjes opbouwen.**



**Foto 41: Voor de aangelegde zanddijk zijn nu tal van jonge duintjes verschenen. Helm, biestarwegras, riet en andere pionierplanten zorgen hier voor een aangroeiend jong duinlandschap.**



**Foto 42: De invasie van gammauiltjes deze zomer was goed te merken op de Zandmotor. Overal zaten gammauiltjes nectar te snoepen.**



**Foto 43: Een zweefvlieg en een lieverheersbeestje op de bloeiende zeeraket.**



## Vogels, vissen en zeezoogdieren

Aalscholvers en meeuwen jagen bijna het hele jaar door op de Zandmotor naar vis. 's Winters wordt dit aangevuld met futen, middelste zaagbekken, maar ook brilduikers en nonnetjes. Ook grote mantelmeeuwen, stormmeeuwen en kokmeeuwen zijn vooral in de winter aanwezig. Toen het hard vroom zaten er zelfs tienduizenden kokmeeuwen op de Zandmotor. Wellicht omdat elders niks meer te halen viel. In het voorjaar trokken tal van steltlopers en sterns langs, zoals drieteenstrandloper, scholekster, regenwulp, tureluur, grote stern en dwergstern. Dat is ook de tijd dat visdieven en kleine mantelmeeuwen weer terug kwamen naar de Zandmotor. Samen met zilvermeeuwen broeden ze op daken in Den Haag en omgeving, maar gebruiken ze onder andere de Zandmotor om aan vis of schelpdieren te komen. Na afloop van het broedseizoen trokken niet alleen visdieven massaal met hun jongen naar de Zandmotor, ook een paar honderd grote sterns trokken er met hun jongen naar toe. De hele zomer brengen ze er met hun jongen door, totdat het in de nazomer tijd is om weer naar Afrika te trekken. In de herfst wederom veel doortrekkende steltlopers die af en toe rusten op de Zandmotor op weg naar het zuiden. Een jonge slechtvalk liet zich geregeld zien en had de Zandmotor als jachtgebied.

Tijdens korexcursies in de baai (Foto 44) werden veel gewone strandkrabben, gewone heremietkreeftjes, jonge bot (waarschijnlijk), jonge griet (waarschijnlijk), scharretjes, noordzeegarnalen, dikkopjes, zeenaalden, breedpootkrabben en boksertjes gevangen. Daarnaast nog enkele aasgarnalen, zeedonderpadjes, sprotjes (waarschijnlijk) en spiering. Geregeld zwemmen er zeehonden voor de kust van de Zandmotor. 's Nachts en in de vroege ochtenduren liggen ze soms ook op het meest onbereikbare deel van het strand van de Zandmotor, maar bij de eerste bezoekers gaan ze al weer te water.



**Foto 44: Korexcursies op de Zandmotor geven bezoekers een inkijkje in de rijkdom onder water. Foto Edwin Brink.**



**Foto 45: Een zeenaald is tijdens een excursie gevonden op de oever van de geul aan de noordkant van Zandmotor. Foto Joost de Kurver.**



**Foto 46: De kop van deze grijze zeehond steekt net ver genoeg boven water uit om hem te herkennen.**





**Foto 47: Aalscholvers, kleine mantelmeeuwen en zilvermeeuwen jagen samen op zandspiering en andere vissoorten net voor de branding op de ondiepe delen van de Zandmotor.**



**Foto 48: Een zilvermeeuw op schelpenjacht en garnalenjacht in een muistroompje. Garnalen die met vloed in een zwin terecht komen, spoelen allemaal via de veel kleinere en ondiepere mui weer naar buiten. Zilvermeeuwen weten dat en staan hier vaak te jagen.**



**Foto 49: Scholeksters op een drooggevallen wadplaat.**



**Foto 50: Visdieven en meeuwen rusten op een zandplaat.**





**Foto 51: Visdief met een vers gevangen zandspiering.**



**Foto 52: Een dwergstern met een visje voor zijn partner. Uiteindelijk vond deze soort de Zandmotor toch niet rustig genoeg.**



**Foto 53: Kuifeenden en middelste zaagbekken vliegen op uit de baai van de Zandmotor.**



**Foto 54: Een mannetje middelste zaagbek zwemt in de zeemist over de baai.**





**Foto 55: Rustende aalscholvers op een zandplaat in de baai.**

## **Aanspoelsels**

Op het strand spoelt van alles aan: hout, plastic, maar ook natuurlijke materialen, zoals schelpen, kienhout, plantenzaden en zeewier. Sneeuwgorzen zoeken graag voedsel op de vloedlijn en waren dan ook in de trektijd weer op de Zandmotor te vinden. Overgestoven resten van zeewier en andere planten vormt een belangrijke groeiplek voor enkele bijzondere planten, zoals zeeraket en gelobde melde. Nu aanspoelsels mogen blijven liggen (Foto 57), krijgen sneeuwgorzen en planten van de aanspoelselzone een kans op de Zandmotor.

De Zandmotor is opgespoten uit zeezand uit het Pleistoceen en bij het opgraven zijn ook de botresten van dieren uit die tijd mee gekomen. De grotere stukken zijn er bij het opgraven uitgefilterd, maar kleinere fragmenten zijn mee opgespoten. Omdat de Zandmotor aan de buitenkant erodeert, komen er steeds weer nieuwe fragmenten bloot te liggen. Daarom worden er telkens weer opnieuw kiezen en botfragmenten van onder andere mammoeten en wolharige neushorens gevonden door mensen die er oog voor hebben (Foto 58).

En het niet natuurlijke materiaal? Ach, dat wordt af en toe opgeruimd en af en toe gebruikt voor jutkunst (Foto 59).



**Foto 56: Aangespoelde schelpen en zeewier op een strandrug.**



**Foto 57: Aangespoelde zwaardschedes en zeewier vormen lange linten op het strand, het zogenaamde vloedmerk.**





Foto 58: Kinderen hebben een stuk mammoetbot gevonden op de Zandmotor. Foto Joost de Kurver.



Foto 59: Jutkunst op de Zandmotor. Net als andere kunst kan het mensen inspireren, intrigeren, ergeren of tot lachen brengen.