



Zandwinning: Zand voor land

Voor de aanleg van Maasvlakte 2 - het nieuwe havengebied van Rotterdam in de Noordzee - is heel veel zand nodig: waarschijnlijk zo'n 365 miljoen kubieke meter. Met die hoeveelheid is het voetbalstadion van Feijenoord, de Kuip, bijna 250 keer tot de nok toe te vullen.

ZANDWINLOCATIE

Het winnen van zand voor Maasvlakte 2 gebeurt voor het grootste deel op zee. Na uitgebreid onderzoek is de beste locatie voor de zandwinning vastgesteld. Geen eenvoudige opgave overigens omdat er nogal wat beperkingen zijn. Zo is rekening gehouden met natuurgebieden, dumpplekken voor munitie, militaire oefengebieden, kabel- en leidingstroken en archeologische vindplaatsen. Maar ook toekomstige locaties van windmolenparken zijn 'verboden terrein'. Bovendien moet ook het drukke scheepvaartverkeer voor de kust altijd veilig doorgang vinden.

Normaal gesproken wordt zand gewonnen tot een diepte van twee meter. Om Maasvlakte 2 aan te kunnen leggen zou in dat geval een stuk Noordzeebodem van 11 bij 30 kilometer moeten worden afgegraven. Om een kleiner stuk bodem te belasten wordt voor Maasvlakte 2 tot een diepte van maximaal 20 meter zand gewonnen.

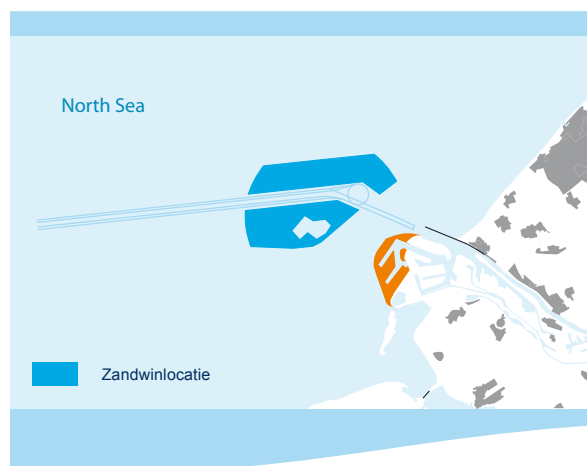
ZANDWINNING

Voor het winnen van het zand op zee gebruikt de aannemer sleepopperzuigers. Dit type baggerschip vaart met geringe snelheid en schraapt met een sleepkop aan een zuigbuis

zand van de bodem. Via de zuigbuis komt het zand in het ruim van het schip terecht. Als het ruim vol is vaart het baggerschip naar de locatie van Maasvlakte 2 om het zand te lossen.

HERGEBRUIK

Niet al het zand wordt in de Noordzee gewonnen. Ongeveer vijftien procent is direct in de buurt te winnen. Zo komt bijvoorbeeld bruikbaar zand vrij bij het doortrekken en verbreden



Zand voor land

WINTEMPO

Om de eerste fase van Maasvlakte 2 op tijd gereed te hebben, moet er vanaf de start van de werkzaamheden maximaal 150 miljoen m³ zand per jaar worden gewonnen. Dat zijn circa 24.000 volle sleephopperzuigers.



VEEL TOEPASSINGEN

Zand is nodig voor meerdere onderdelen van het Maasvlakte 2-project:

- De aanleg van een elf kilometer lange zeewering aan de westkant van de landaanwinning. Voor tweederde is dit een zachte zeewering van opgespoten strand en duinen, voor eenderde een harde zeewering (met een kern van zand).
- Het opspuiten van de nieuwe haventerreinen.
- De aanleg van nieuwe duinen ten noorden van Hoek van Holland. Dit gebeurt ter compensatie voor de schade aan de bestaande duinen en ter versterking van de Delflandse kust.

van de Yangtzehaven. Dit havenbekken is straks het toegangskanaal tot de landaanwinning. Ook bij het uitdiepen van havenbekkens en vaargeulen op Maasvlakte 2 komt zand vrij.

KWALITEITSEISEN

Belangrijk bij de zandwinning is de kwaliteit van het zand. Voor de aanleg van de zachte zeewering op Maasvlakte 2 heeft grover zand de voorkeur. Dit zand spoelt door de zee-

stroming minder snel weg, waardoor minder onderhoud nodig is. Voor het opspuiten van de nieuwe bedrijfsterreinen is de grootte van de zandkorrel minder belangrijk.

AANLEG OP SCHEMA

De aanleg van Maasvlakte 2 vindt gefaseerd plaats. De fase-ring wordt in feite bepaald door de snelheid waarmee het Havenbedrijf klanten weet te contracteren. Zo wordt voorkomen dat terreinen worden opgespoten waarvoor nog geen klanten zijn.

Na een internationale aanbestedingsprocedure is aannemers-consortium PUMA (Project Uitbreiding Maasvlakte) gecontracteerd voor de aanleg van de eerste terreinen. In PUMA werken Boskalis en Van Oord samen. Al met al gaat het in deze eerste fase om 700 hectare havengebied. Voor deze eerste fase is 240 miljoen m³ zand nodig. Na oplevering in 2013 is PUMA voor nog eens vijf jaar verantwoordelijk voor het onderhoud van de zeewering. Ook dat is onderdeel van het contract. Het overige deel wordt aangelegd zodra er vraag naar is. Rond 2030 is Maasvlakte 2 volledig ingericht en in gebruik.

AANDACHT VOOR NATUUR

Het winnen van zand op zee heeft invloed op het leven op én in de zeebodem en op waterbewegingen rondom de zandlocatie. De effecten van zandwinning zijn uitvoerig onderzocht. Het belangrijkste effect is het vrijkomen van slib. Daardoor wordt het water troebeler. Ook kan er verstoring optreden door geluid, zowel boven als onder water. De te verwachte effecten zijn als 'niet significant' beoordeeld. Om de werkelijke effecten te bepalen, worden deze tijdens de aanleg voortdurend in de gaten gehouden.

Aan grote projecten in Nederland gaat een milieueffect-rapportage (MER) vooraf. Deze wettelijk verplichte procedure beschrijft de gevolgen van een plan voor het milieu en de omgeving. Voor Maasvlakte 2 zijn onder andere de effecten van de zandwinning beschreven. Ook de maatregelen ter vermindering van negatieve effecten en eventuele compensatie zijn in de MER opgenomen.

Maasvlakte 2

Noordzee



Nederland

Havengebied
Rotterdam



Europa

Nederland



PROJECT MAINPORTONTWIKKELING ROTTERDAM

De aanleg van nieuw havengebied, Maasvlakte 2, maakt deel uit van het Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR). Dat bestaat uit de bij de aanleg behorende natuurcompensatie, aanleg van 750 hectare natuur- en recreatiegebied en de verbetering van Bestaand Rotterdams Gebied. PMR is een samenwerkingsverband van de rijks- en regionale overheid en Havenbedrijf Rotterdam. Kijk ook op www.mainport-pmr.nl

MEER INFORMATIE?

Havenbedrijf Rotterdam N.V.
Projectorganisatie Maasvlakte 2
Postbus 6622
3002 AP Rotterdam
T +31 (0)10 252 25 20
info@maasvlakte2.com
www.maasvlakte2.com

MAASVLAKTE 2 ZELF ERVAREN?

Bezoek informatiecentrum FutureLand
www.futureland.nl