



- De belangrijkste externe herkomst is het project Markermeerdijken (850.000 m3): voor de versterking van de Markermeerdijken moet op een aantal plaatsen klei, veen en zavel weggebaggerd worden en deze grond wordt aangebracht op Marker Wadden.

### Toelichting kwaliteit

- Toepassing van grond van elders binnen Marker Wadden geldt als ‘nuttige toepassing’ in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).
- Alle grondstromen worden aangemeld via Meldpunt Bodemkwaliteit. De Inspectie voor Leefomgeving en Transport (ILT) is bevoegd gezag.
- Alleen bodemmateriaal van klasse Achtergrondswaarde (>95%) en Klasse A (<5%) wordt toegepast.
- De bodemkwaliteit van het Markermeer is zelf Klasse A. Zodoende wordt de kwaliteit van de waterbodem niet negatief beïnvloedt.
- Ook grond met een (enigszins) verhoogd zoutgehalte (chloride) wordt toegepast.
- Voor chloride geldt geen wettelijke norm maar de zorgplicht, de plicht om nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewaterkwaliteit te voorkomen.
- Het Markermeer is zoet water met een laag zoutgehalte. Marker Wadden is voor een groot deel opgebouwd uit bodemlagen van de voormalige Zuiderzee. In deze bodemlagen zit nog zout. De in de project MER gehanteerde referentie is 1.250 mg/kg droge stof. Een deel van dit zout lost op in het Markermeer. De aanleg van Marker Wadden draagt voor ongeveer 1% bij aan het zoutgehalte van het Markermeer, de grondstromen van elders maken daar maximaal 15% van uit.
- In een delta als Nederland is er van nature sprake van een grote variatie in chloride gehalten. De natuur is daar op afgestemd. Een plaatselijk en tijdelijk iets hoger chloridegehalte op delen van Marker Wadden kan een meer gevarieerde natuurontwikkeling op gang brengen. Zo groeit er op verschillende plaatsen Zulte of Zeeaster op Marker Wadden.

### Toelichting granuliet en stortstenen

- De fysische samenstelling van grondstromen van elders is gelijk aan lokaal gewonnen materiaal, Holocene klei, veen en zavel, met twee uitzonderingen:
  - Toepassing van breuksteen uit een kalksteen groeve in België ter bescherming van de havendammen en de harde rand van Marker Wadden (20.000 m3).
  - toepassing van granuliet als proef (400 m3) om bruikbaarheid te testen als kern van eventuele toekomstige zachte randen van Marker Wadden. Het materiaal bleek niet te voldoen aan de technische eisen.

Herkomst	hoeveelheid		aandeel			subtotaal		aandeel
<b>eigen winputten</b>								
holoceen (klei/veen/zavel) uit winputten / slibvangput Marker Wadden	20.200.000	m3	58,63%			32.900.000	m3	95,49%
zand uit winputten Marker Wadden	12.700.000	m3	36,86%					
<b>grondstromen van elders</b>								
<u>herkomst Markermeer</u>								
Project Markermeerdijken	850.000	m3	2,47%	995.000	m3	1.535.000	m3	4,46%
Overig Markermeer (o.a. uitdiepen jachthaven en vaarroutes)	145.000	m3	0,42%					
<u>herkomst overig stroomgebied Markermeer</u> (o.a. Eem en Gooimeer)	120.000	m3	0,35%					
<u>herkomst IJsselmeer</u>	50.000	m3	0,15%					

<u>herkomst Amsterdam/IJ</u>	370.000	m3	1,07%					
Overig								
kalksteen (breuksteen op dammen)	20.000	m3	0,06%			20.400	m3	0,06%
granuliet (de fijne fractie die overblijft na het breken, wassen en scheiden van rots (kwartsiet en graniet))	400	m3	0,00%					
<b>Totaal</b>	<b>34.455.000</b>	<b>m3</b>	<b>100,00%</b>			<b>34.455.400</b>		<b>100,00%</b>