

Werkblad 3: Faal- en bezwijkmechanisme antwoordblad

Faal- en bezwijkmechanisme	Oorzaken	Gevolgen
Overloop en overslag	<ul style="list-style-type: none"> - Waterstand hoger dan de kruinhoogte - Water wat ten gevolge van golfslag over de dijk slaat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verzakking - Verweking - Erosie binnenzijde - Beschadiging grasbekleding - vervorming
Macro-instabiliteit binnenwaarts	<ul style="list-style-type: none"> - De sterkte van de grond neemt af als gevolg van hogere waterspanningen in de ondergrond en het dijklichaam. - Ook graverij aan de binnenteen en belasting van de kruin werken stabiliteitsverminderend 	<ul style="list-style-type: none"> - Afschuiving van de dijk
Micro-instabiliteit buiten- en binnezijde	<ul style="list-style-type: none"> - erosie van het talud ten gevolge van uitredend grondwater 	<ul style="list-style-type: none"> - Hierdoor ontstaat verweking, wordt de bekleding opgedrukt en ontstaan scheuren en verzakkingen. Hierdoor komt zandkern bloot te liggen en wordt materiaal uitgespoeld.
Piping	<ul style="list-style-type: none"> - Piping kan optreden wanneer er sprake is van een ondoorlatende deklaag (klei, veen, beton of hout) bovenop een watervoerende zandlaag. Door grondwaterstroming (bij hoge buitenwaterstanden) langs het grensvlak van loskorrelig materiaal (zand) met slecht doorlatend materiaal kan meevoering van het loskorrelige materiaal plaatsvinden. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uiteindelijk zakt de dijk in en bezwijkt. In het ergste geval stroomt bij hoge waterstanden het water over de verzakking heen met het gevolg van bresvorming.
Macro-instabiliteit buitenwaards	<ul style="list-style-type: none"> - Tijdens hoogwater zal buitendijkse stabiliteit meestal geen probleem zijn omdat het talud gesteund wordt door het hoge water. Bij snel vallend water valt deze tegendruk weg en kunnen de waterspanningen nog steeds hoog zijn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bij een volgend hoogwater kan dijkdoorbraak het gevolg zijn.
Erosie	<ul style="list-style-type: none"> - Ten gevolge van zware regenval, golfoverslag en overloop bij hoge waterstanden kan erosie optreden. 	<ul style="list-style-type: none"> - De bekleding raakt beschadigd en materiaal spoelt uit de dijk, met geulen en gaten als gevolg. - Als dit ter plaatse van het binnentalud of binnenteen plaatsvindt kan dit ook microinstabiliteit veroorzaken, waardoor water (met materiaal) uit de dijk kern treedt of waardoor de kleibekleding afschuift.