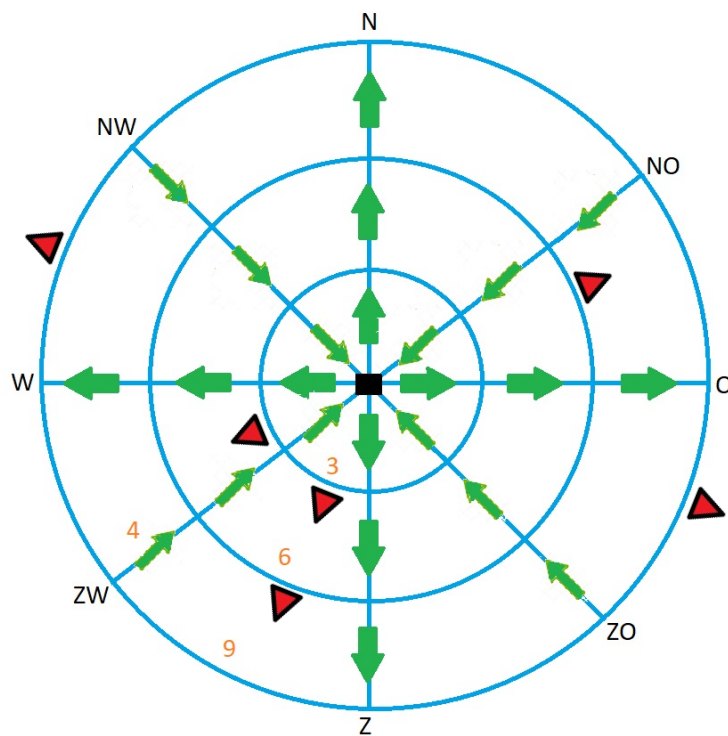


Opgave B2: Concentrië



Je ziet hier een waterkaart van het stadje Concentrië. Er zijn acht kanalen die lopen van het centrale boothuis van de stad in een stervorm. Er zijn drie grachten, die concentrisch rond het centrale boothuis liggen.

Op de kanalen is eenrichtingsverkeer, aangegeven met de groene pijlen. Op de grachten mag je beide kanten op varen; je mag alleen niet halverwege keren, bij een kruising van een kanaal en een gracht mag je wel keren.

Elk stukje van een kanaal van boothuis tot de eerste gracht of van gracht tot gracht heeft een lengte van 4. Elk stukje van een gracht van kanaal tot kanaal heeft een lengte van 3 (binnenste gracht), 6 (middelste gracht) of 9 (buitenste gracht).

Vanuit het centrale boothuis moet je zes pakketjes bezorgen, bij de adressen, aangegeven met de rode driehoekjes. Daarna moet je terugkeren in het centrale boothuis.

Geef de lengte van de kortste route die je kunt nemen om alle pakketjes te bezorgen terug als antwoord.