

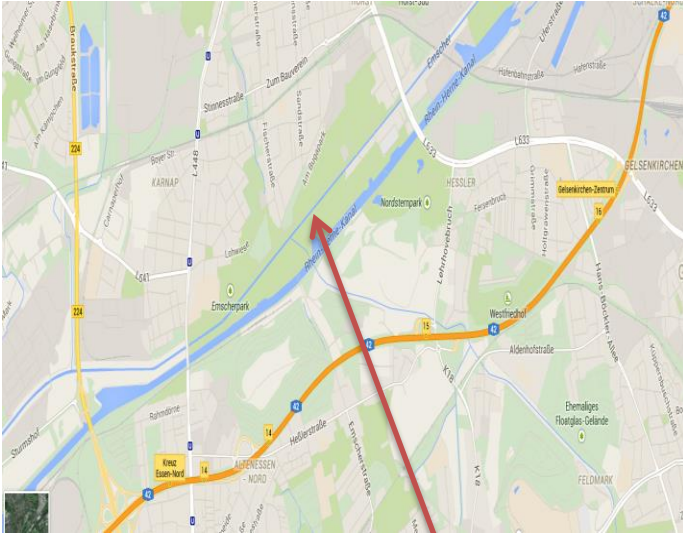
Restauratie van de Emscher, een rivier in het veranderingsproces

Julia Marie Malms

Onderzoeksvraag

Wat zijn de gevolgen van de restauratie van de Emscher en wat kan tegen de negatieve gevolgen gedaan worden?

Gebiedsbeschrijving



Figuur 1: Verloop van de Emscher ¹

De rivier de Emscher ligt in de Ruhrgebied in het westen van Duitsland en is een ongeveer 84 km lange zijrivier van de Rijn. De bron ligt in Holzwickede in de buurt van Dortmund, bij Dinslaken stromt de Emscher in de Rijn. Deze rivier is in het kader van de gebiedsontwikkeling van een door landbouw gekenmerkte gebied naar een industriegebied in een open riool herbouwt worden. Om zo veel afvalwater zo snel als mogelijk af te leiden is de natuurlijke verloop van de rivier veranderd worden en de bodem met betonschalen uitgelegd worden.



Figuur 2: de Emscher voor de begin van de renaturatie ²

In 1991 wordt de planning van de restauratie begonnen om de rivier in zijn oorspronkelijke vorm terug te brengen. De restauratie zou in 2020 afgesloten zijn. ³ Voor de begin van de restauratie voerde de Emscher regenwater, grondwater, afvalwater en mijnwater af. De

mijnwater komt uit de tijd als in dit gebied nog veel bergbouw plaats vond. In de mijnwater zitten veel schadelijke stoffen om te vermijden dat zich het mijnwater met de grondwater vermengd heeft, geeft het Ruhrgebied vele pompen die de mijnwater afpompen. Een onderzoek uit 2005 laat zien dat de Emscher een waterkwaliteitsorde van IV (overmatig vervuild).⁴ Nu voert de Emscher alleen nog regenwater en grondwater dat door kwel ontbreekt. De rest wordt door een nieuwe kanaalsysteem tot een zuiveringsinstallatie afgeleid.



Figuur 3: de Emscher na de renaturatie ⁵

Resultaten

In de gebied worden door de restauratie ook de afvoerleidingen in de grond gesaneerd. Voor de sanering kon overmatig grondwater door de poreuse leidingen samen met de afvalwater afgeleid worden. Bij der vernieuwde leidingen kan dat niet meer gebeuren. Na sterke neerslag, vooral in de winter stijgt nu de grondwaterspiegel en die grondwater wordt als oppervlaktewater afgevoerd. Door de teruggang van de mijnbouw wordt de grondwaterspiegel ook niet meer so sterk afgezenkt. Daardoor hebben sommige regio's, bijvoorbeeld het noorden van Essen, een probleem, omdat de kelders onder water staan.⁶

Conclusie

De Emschergenossenschaft en de getroffen gemeenden hebben samen een oplossing voor de opstijgende grondwater uitgewerkt: Zij willen bij volgende saneringen extra drainagen met een totale lengte van 3050m bouwen om het overmatige grondwater af te leiden en terug in de normale waterkringloop te sturen. De drainagen zijn nog niet gebouwd, omdat de bewoners nog niet ingestemt hebben met installeren ervan.

Gelijktijdig zijn er nog kosten van de bergbouw, omdat de grondwater op de huidige niveau moet worden gehouden, anders zou de hele gebied inzakken.

In het noorden van Essen is in de zomer met de bouw van een nieuwe, 900 m lange ondergrondse afvalwaterkanaal begonnen

worden. De ondergrondse kanaal verloopt ongeveer als de stuk van de rivier.⁷

Referenties

Voorbeelden:

^[1] Google Maps

^[2] <http://www.heuking.de/typo3temp/pics/85a56508a2.jpg>

^[3] website Emscher-genossenschaft <http://www.abwasserkanal-emscher.de/de/abwasserkanal-emscher/projektinformationen/historie.html>

^[4] Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Ergebnisbericht Emscher, Wasserrahmenrichtlinie in NRW-Bestandsaufnahme, Juni 2005

^[5] http://www.dortmund.de/media/p/umweltamt_2/bilder_umweltamt/Gewaesserumgestaltung_Bild2_DetailGross.jpg

^[6] blog van de Emscher-genossenschaft <http://blog.eglv.de/saeuft-die-region-ab/>

^[7] website Emscher-genossenschaft [http://www.eglv.de/wasserportal/meta/presse/presseinformationen/presseinformationen-detail/article/essen-hohe-grundwasserstaende-emscher-genossenschaft-plant-drainagesystem-fuer-katernberg.html?tx_ttnews\[backPid\]=287&cHash=855e35878f999789a507b92f6247199a](http://www.eglv.de/wasserportal/meta/presse/presseinformationen/presseinformationen-detail/article/essen-hohe-grundwasserstaende-emscher-genossenschaft-plant-drainagesystem-fuer-katernberg.html?tx_ttnews[backPid]=287&cHash=855e35878f999789a507b92f6247199a)