

De expressie van bagger

Van baggerreiniging tot park

Nederland heeft te kampen met een grote hoeveelheid (vervuilde) bagger. De vervuiling en de hoeveelheid veroorzaakt een flink probleem. De urgentie van het baggerprobleem wordt vergroot door klimaatverandering en beperkte opslagruimte. Door noodzakelijke ingrepen in het watersysteem, vanwege de klimaatontwikkelingen, ligt er nu een kans om voorgoed van de baggerproblematiek af te komen. De huidige baggerverwerking doet het landschap tekort.

De aanpak in dit artikel gaat uit van de diversiteit in bagger.

Deze zou moeten worden benut zodat de specifieke reiniging en de verschijning van bagger- (verwerking) juist een verrijking vormt van het landschap.

Gerwin de Vries
gerwin.devries@wur.nl

Alexander Herrebout
alexander.herrebout@wur.nl

Imagoprobleem

Het baggerprobleem is een typisch Nederlands probleem. Ons watersysteem, dat onze voeten droog houdt, slibt continu dicht. Bagger bestaat uit bodem (een fractie zand, veen en klei) en water. Het weghalen van dit neergeslagen slib, het baggeren, zorgt ervoor dat het systeem weer kan functioneren. Het belemmert namelijk de waterafvoer en de scheepvaart en het vervuult het water doordat veel slib verontreinigd is. Tevens groeit de noodzaak van het baggeren door de veranderingen in het klimaat die het watersysteem verder zullen belasten.

In de jaren '70/'80 is een deel van de bagger vervuild geraakt door industriële lozingen. Sindsdien zijn er problemen om een bestemming te vinden voor de vervuilde bagger. Door milieumaatregelen is de aanwas van bagger sinds de jaren '90 schoner. Dit betekent dat de baggerproblematiek geen continu probleem is, maar een probleem van vroeger dat we nog niet opgelost hebben.

Baggeren wordt niet aanvaard als iets dat 'erbij hoort' en heeft, vooral door de vervuiling van het slib, een imagoprobleem opgelopen. De huidige oplossing voor vervuilde bagger is het storten in depots, zoals de Slufter op de Maasvlakte. Nieuwe depots realiseren is moeilijk door de grote weerstand van burgers (het welbekende Not In My Backyard-effect). Volgens ons zijn de huidige depots geen goede oplossing. Ze hebben enkel een bergingsfunctie en nemen in het landschap permanent ruimte in doordat de vervuilde bagger niet wordt schoongemaakt. Daarbij voegen de depots door hun ontoegankelijkheid niks toe aan het landschap.

Rijnland

We hebben voor ons onderzoek gekeken naar de baggerproblematiek in de regionale wateren. Als onderzoeksgebied is het waterschap Rijnland gekozen waar men te maken heeft met 12 miljoen kubieke meter bagger in het regionale boezemsysteem. Rijnland is een sterk verstedelijkt gebied in laag Nederland waar een goed functionerend water-

systeem belangrijk is. Het aanbod van bagger is hier groot en door de vele vervuilingbronnen is de bagger zwaar vervuild. De noodzaak voor baggeren is groot door de groeiende waterproblematiek en de oplossing moeilijk door de beperkte ruimte. Uit het aanbod van vervuilde bagger in het boezemsysteem van Rijnland blijkt dat de 'soort' bagger per plek verschilt. De diversiteit ontstaat door de verschillen in bodemsamenstelling, soort en mate van vervuiling. Er is zandige-, venige- en kleiige bagger. De vervuiling bindt zich aan het klei- of veendeel van de bagger en kan organisch (bijvoorbeeld kankerverwekkende PAKS), anorganisch (bijvoorbeeld zware metalen als kwik, zink, koper) of een mix hiervan zijn.

Expressie

Het baggerprobleem kan geschiedenis worden als er een oplossing wordt gevonden voor het wegwerken van de vervuilde laag. De huidige oplossingen voor de vervuilde bagger bestaan voornamelijk uit het opslaan van de bagger. Met deze aanpak krijgt de baggerproblematiek een permanent karakter en wordt bovendien de diversiteit van het baggeraanbod door de gelijke behandeling genegeerd.

Afhankelijk van de baggersoort zijn er verschillende andere reinigings- en verwerkingsmethodes toe te passen. Hiervoor zijn drie watersoorten nodig: zoet, brak en zout water. Zout water kan zandige met zware metalen (zink en koper) vervuilde bagger schoonspoelen. Het zoetwatersysteem is nodig voor landfarming (de biologische afbraak van organische verontreinigingen). Brak water kan worden toegepast als een buffer waardoor vervuiling zich niet kan verspreiden.

Reinigen heeft voordelen ten opzichte van bergen. Bagger wordt als het ware uit elkaar getrokken en zorgt voor volumevermindering waarmee het ruimtebeslag kleiner wordt in de tijd. Verder kan met reinigen zand uit bagger gewonnen worden. Dit zand levert geld op. Verder

mozaiek 2007, start



mozaiek 2010, machine

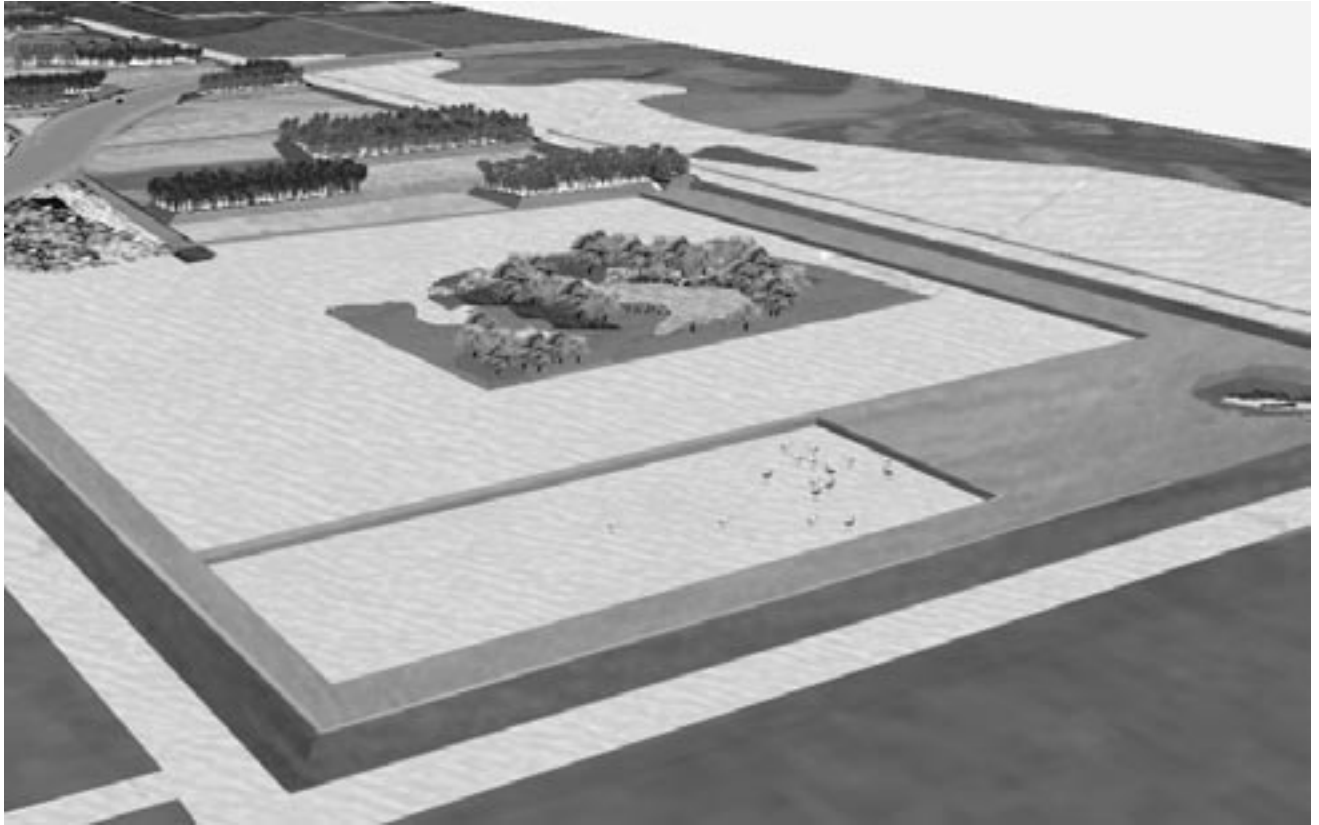


mozaiek 2015, succesie



mozaiek 2025, residu





vogelvlucht

gaat reinigen, in tegenstelling tot bergen, wél uit van de diversiteit aan baggersoorten. Elke reinigingsmethode is een expressie van een specifieke baggersoort. Met dit palet aan water-, bodem- en vervuilingsoorten voor handen, ontstaat na bepaalde tijd een residu met hierin milieus die specifiek zijn voor de soort bagger. Deze milieus verwijzen tegelijk naar de reinigingsmethode en de reinigingsfase van de vervuilde bagger. De reinigingsfase wordt gevolgd door de expressiefase. Het is de evolutie van een reinigingsmachine tot een residu: het park.

Fascinatie

Met een offensieve visie kunnen we milieus maken die zonder bagger niet te maken zijn. Het is mogelijk op een plek een reinigingslandschap te maken dat zich, met de diversiteit aan water-, bodem- en vervuilingsoorten als uitgangspunt, ontwikkelt tot een park. De machine verschaft helderheid in de reinigingsprocessen en laat de diversiteit in bagger-

soorten zien. Fascinerend aan de machine is het industriële en brute karakter: het is spannend om getuige te zijn van de machine in werking. Zowel de machine als het residu is continu toegankelijk, waardoor bagger beleefbaar wordt. Het residu dat overblijft na de reinigingsperiode is vanuit het nut ontstaan. Het is interessant door de kunstmatige zeldzame milieus die ontstaan zijn door de baggerreiniging. Het zijn bijna vervreemdende combinaties van milieutypen: een metalentuin en een kunstmatig gegraven zandlandschap. Het residu blijft een verwijzing naar de baggerproblematiek en geeft identiteit en gelaagdheid aan de plek.

Concept

Het polderpark in de Haarlemmermeer is de locatie voor een grootschalige baggermachine, die een fascinerend baggerlandschap oplevert. Hierdoor worden meerdere problemen gecombineerd en opgelost.

De methode van grootschalige baggerverwerking levert een interessant element in het polderpark op. De ontwikkelingstijd, grondprijs en schaal zijn de ideale randvoorwaarden waarin, binnen 20 jaar, een landschapspark kan ontstaan in de groenstructuur van de Haarlemmermeer, dat kan wedijveren met de Oostvaardersplassen. De ontstaansgeschiedenis en opbouw geven het park een geheel eigen en sterke identiteit mee. Aan zout water is in de Haarlemmermeer geen gebrek: het zeer zoute kwelwater wordt vanzelf aangevoerd en zal verder toenemen door zeespiegelrijzing en daling van de polders. Door dit zoute water te isoleren van het zoetwatersysteem en te benutten voor de spoeling van bagger wordt het zoetwatersysteem minder belast en de bagger schoongespoeld. De kwel zorgt er tegelijkertijd voor dat de vervuiling uit de bagger zich niet verder via het grondwater kan verspreiden.

In de snelst groeiende gemeente van Nederland schieten woningen, bedrijfs-terreinen en wegen als paddestoelen uit de grond. Hiervoor is veel zand nodig. Zandwinning -en aanvoer kost veel geld en zanddepots zijn oninteressante hopen zand in het landschap. De baggermachine haalt het zand uit het baggeraanbod en is door de ligging aan de N205 een ideaal zanddepot voor de Haarlemmermeer. De centrale positie van de Haarlemmermeer in het watersysteem van Rijnland en de toegankelijkheid via de grote vaarwegen zorgt ervoor dat de bagger relatief eenvoudig bij de baggerreiniging, die aan de ringvaart is gekoppeld, kan komen. Het schaalniveau en de functie van de machine wordt verduidelijkt door de gedraaide ligging van de verwerkingsplaats. De lijn legt relatie tussen de ringvaart (baggeraanvoer), de N205 (zandafvoer) en de zoute kwelvlak (zoutwinning). Het residu zal zich na 20 jaar manifesteren in de groenstructuur van de Haarlemmermeer. Een verbijzondering en markering van het polderpark aan de ringvaart.

Fasering

De fasering geeft iets aan over de werking van baggerreiniging. De bagger wordt schoongemaakt en daarmee krimpt de baggerverwerking. Wat overblijft, is bewerkte bagger dat resulteert in een vorm, een park. Er vindt geleidelijk een transformatie plaats van verwerking wat resulteert in een park. Hoe dit park er uit komt te zien hangt voor een groot deel samen de hoeveelheid bagger die is schoongemaakt en de uitbreiding van de ontsluiting in de tijd. Er zijn 4 fases te onderscheiden.

Startfase 2007

De baggerreiniging zal beginnen door de aanvoer van bagger via de ringvaart. Hierbij wordt gekeken naar de soort bagger. De bagger- en vervuilingsoort bepalen waar de bagger wordt ingespoten. De zwaardere vervuilde bagger zal binnen de filterring worden gereinigd. Buiten de ring, in de landfarming "light", zal

de bagger worden gereinigd en worden gebruikt voor het accentueren van de bestaande geomorfologie. De ontsluiting van het gebied is nog minimaal.

Machinefase 2010

In deze fase is de reiniging van de bagger in volle gang. Baggerspuiten en graafmachines zijn in het gebied aan het werk. Grote schepen zorgen voor de baggeraanvoer en vrachtwagens voeren zand af. Een deel van vervuilde bagger is nu gereinigd. De delen waar de bagger schoon is en pioniersvegetatie verschijnt, kunnen verder worden ontsloten voor wandelaars en fietsers. Een groot deel van het "landfarming light" gedeelte is nu schoon. Het contrast tussen het grid van de polder, het gedraaide grid van de verwerkingsplaats en de meer organische spuitvormen zal duidelijker worden.

Successiefase 2015

De vegetatie gaat een steeds grotere rol spelen. De bodemsoorten in combinatie met de watersoorten zorgen voor karakteristieke en bijzondere milieus. Vergraven, water inlaten en ophogen zijn ingrepen. De machine blijft aanwezig als relict in het park. Het park is indirect een verwijzing naar de reiniging en geschiedenis van de bagger. Zo zijn de soorten in de metalentuin, zoals het zinkviooltje, duidelijk een verwijzing naar de spoeling van met metalen vervuilde bagger. Door het toevoegen van paden en vegetatie en het afnemende werkverkeer zal de machine in deze fase evolueren tot het residu, een baggerpark.

Residu fase 2025

Dit is de fase waarin het overblijfsel van de bewerking, dus letterlijk het residu, de basis vormt van het park. De gelaagdheid die is ontstaan op deze plek vormt een verbijzondering binnen het polderpark en de monotone groenstructuur van de Haarlemmermeer. De voorzieningen om als park dienst te doen zijn hierbij volop aanwezig. Het padenstelsel is zo opgebouwd dat het gehele park te ontdekken is.

Over de auteurs

Alexander Herrbout heeft een HBO opleiding Groen en Landschap gevolgd in Delft en is daarna, tijdens een jaar op de academie van bouwkunst in Amsterdam, enthousiast geworden voor de landschapsarchitectuur. Met het hier beschreven afstudeervak rondt hij zijn Master in Wageningen af.

Gerwin de Vries is in 2000 begonnen aan de opleiding landinrichting in Wageningen en koos de specialisatie landschapsarchitectuur. Tijdens zijn studie heeft hij stedenbouwkundige vakken gevolgd in Milaan en op de hogeschool voor de kunsten in Utrecht gezeten om meer grip te krijgen op de kleinere schaal in het stedelijk interieur.

Summary

Dredge on the bottom of the Dutch water system has to be taken out. The dredge is polluted and this causes difficulties in finding a destination for it. Current solutions are depots, which store the dredge permanently. Instead of this, we introduce a new way of dealing with the problem. The diversity in different types of dredge forms the basis. We clean the dredge and within twenty years this cleaning landscape will evolve into a park. We call this the evolution from a machine to its residue. During the twenty years it is continuously accessible. The location for the park is the Haarlemmermeer polder. On this lower part salt water will come up, which we use to clean certain dredge. The residue will consist of a heavy metal garden, an artificial dune landscape and a mosaic of different environments.