Waterschap
Aa en Maas

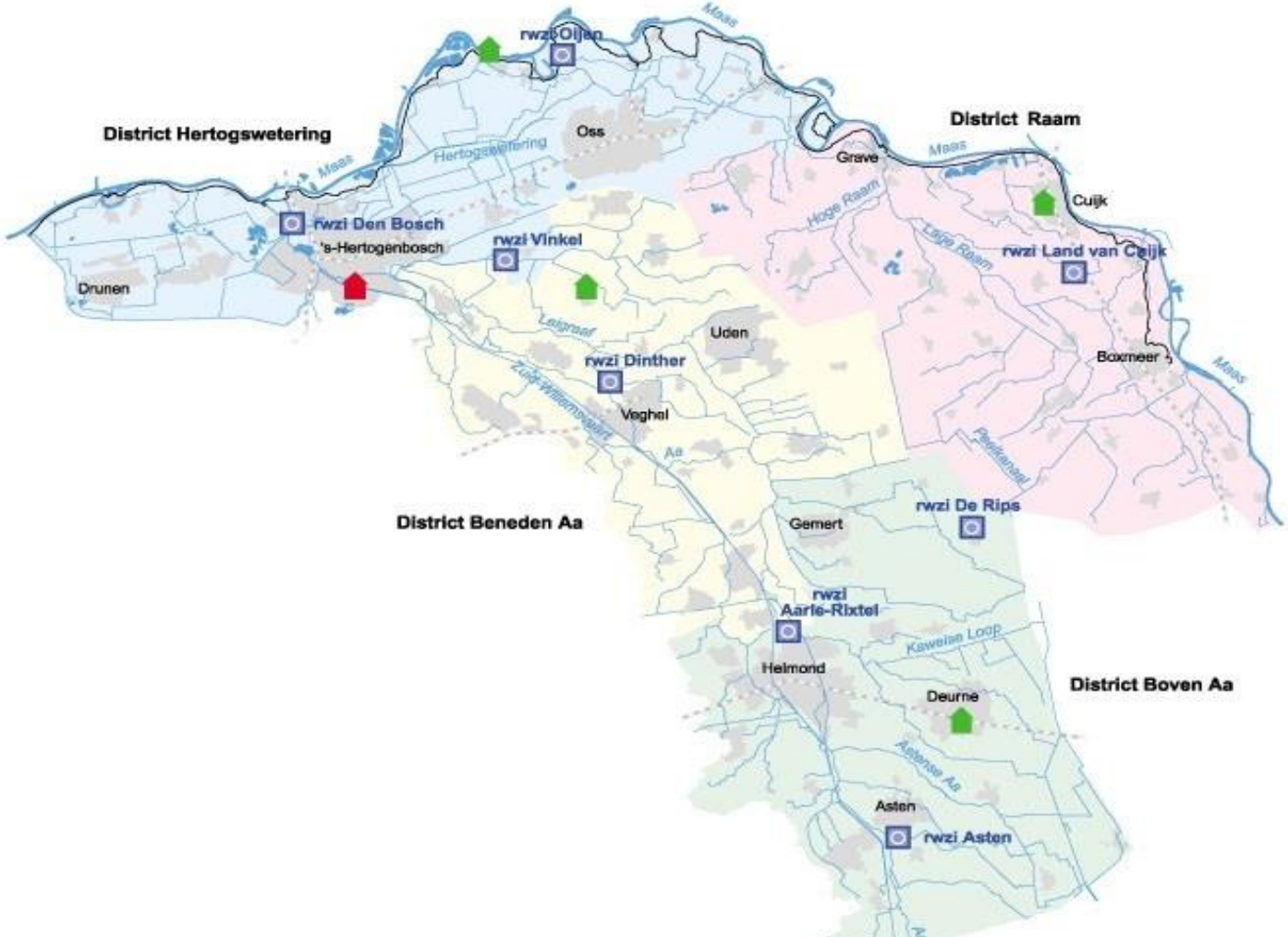
Bestrijding
Grote Waternavel
bij Aa en Maas

Werken met water. Voor nu en later.

Inhoud

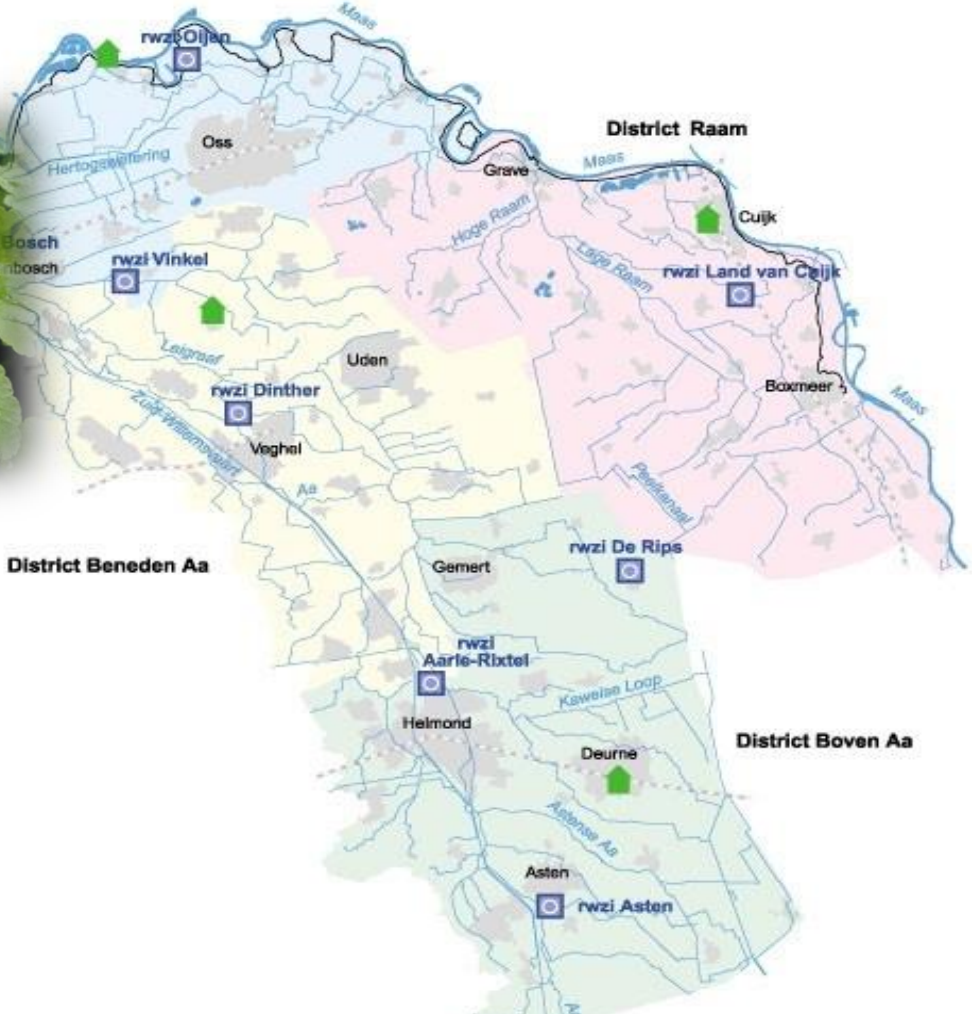
- Gebiedsbeschrijving
- Waternavel in cijfers
- Genomen maatregelen in verleden
- Huidige strategie

Gebiedsbeschrijving



Waterschap Aa en Maas

Gebiedsbeschrijving



Waterschap
Aa en Maas

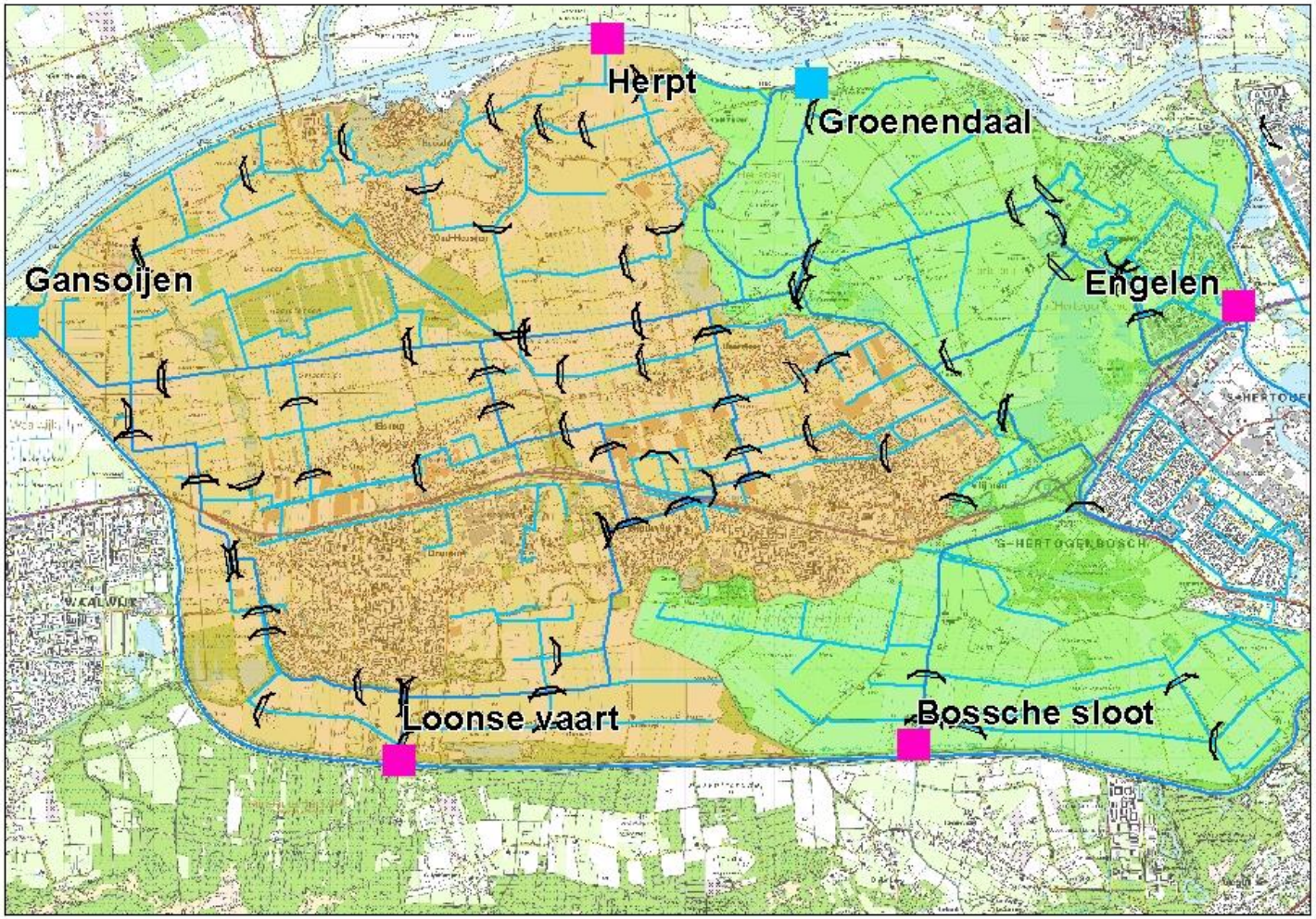
Gebiedsbeschrijving

Waterschap Aa en Maas

Gebiedsbeschrijving

Waterschap
Aa en Maas

Gebiedsbeschrijving



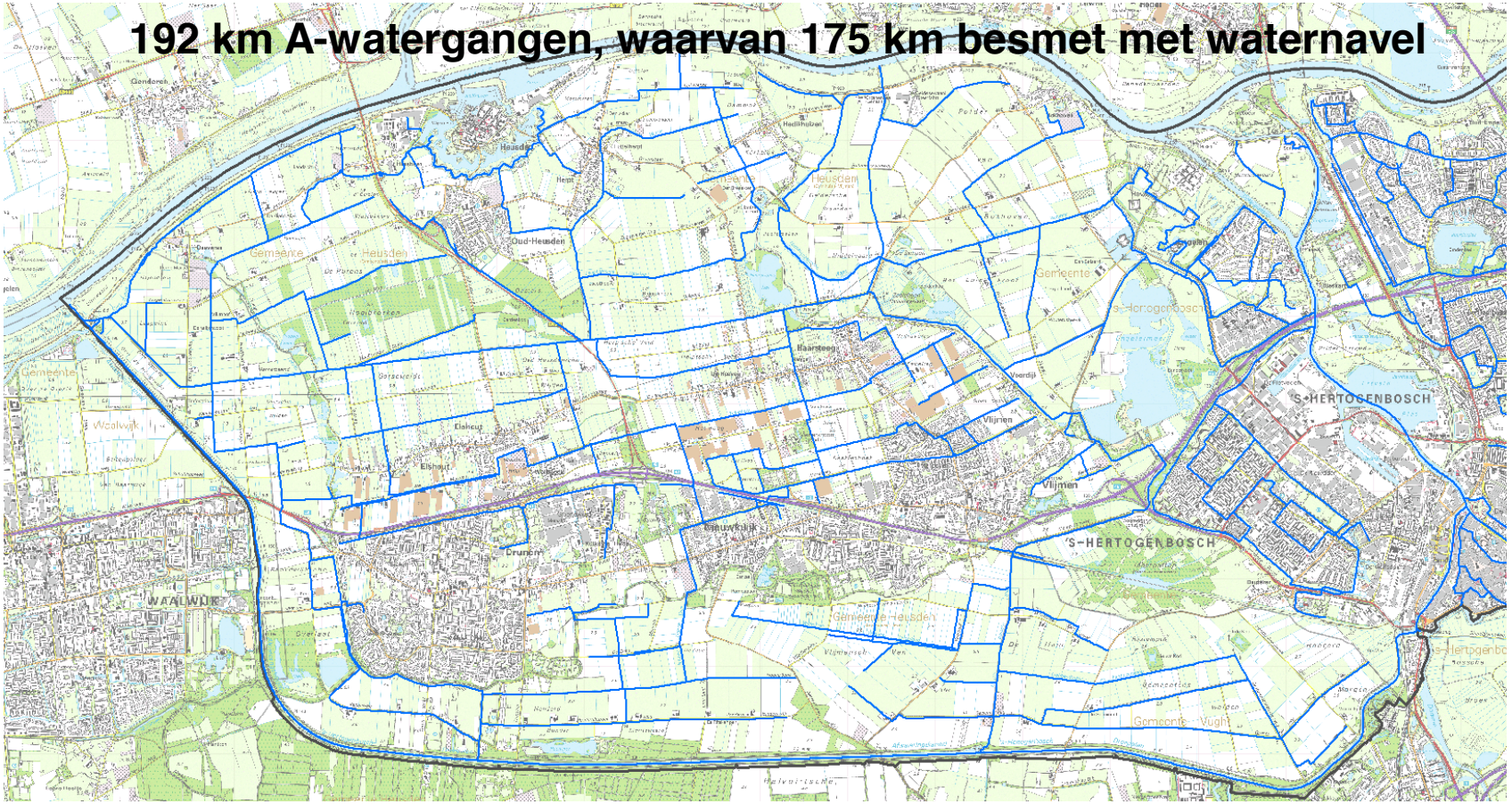
Waterschap Aa en Maas

Gebiedsbeschrijving

Opkomst waternavel

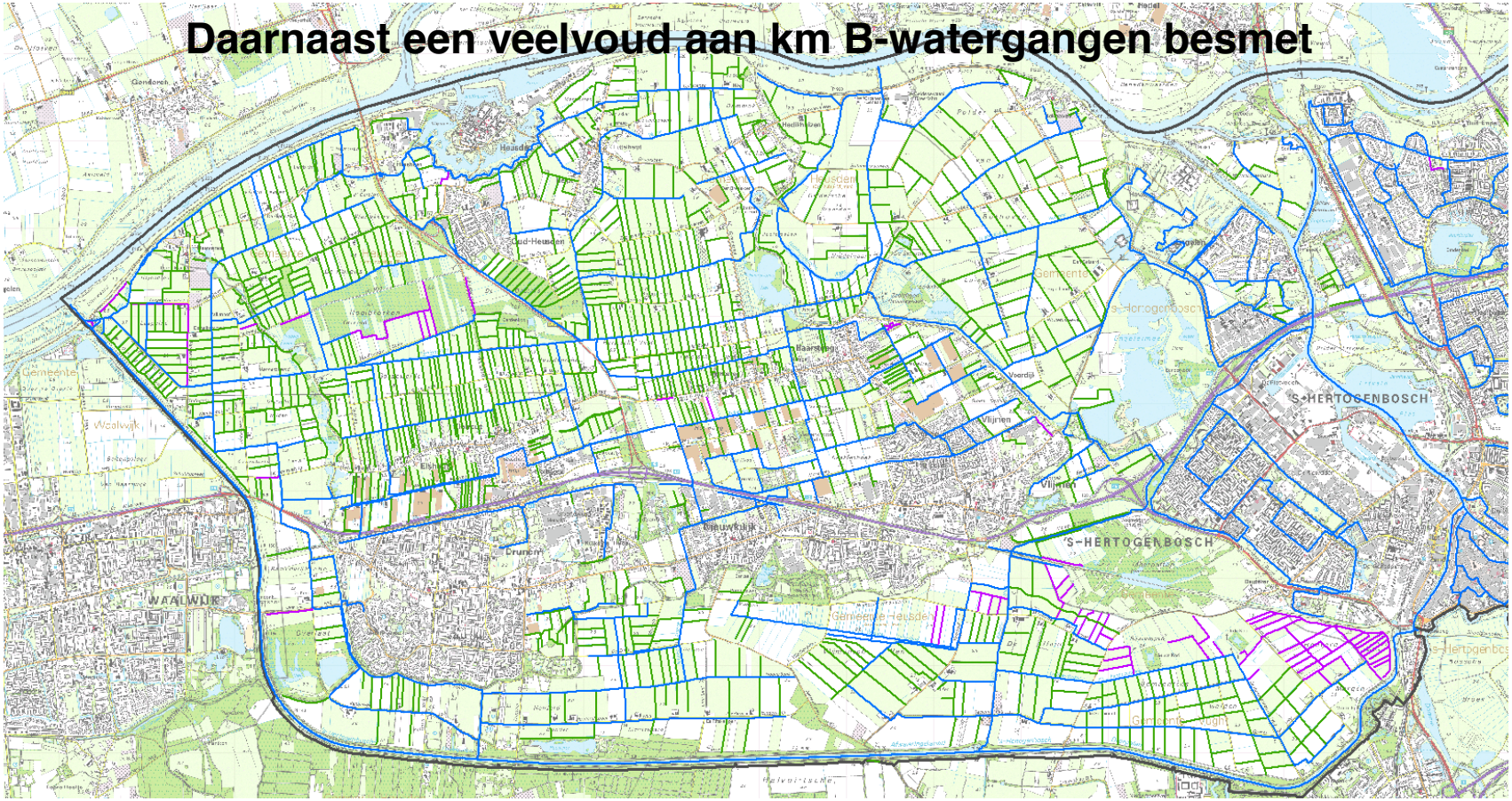
- Vanaf jaren ‘90
- Eerst Drongelens kanaal, daarna de polder en stad ‘s-Hertogenbosch
- Tot 2005 gezien als ‘calamiteit’ – daarna onderdeel van onderhoud waterlopen

Waternavel in cijfers



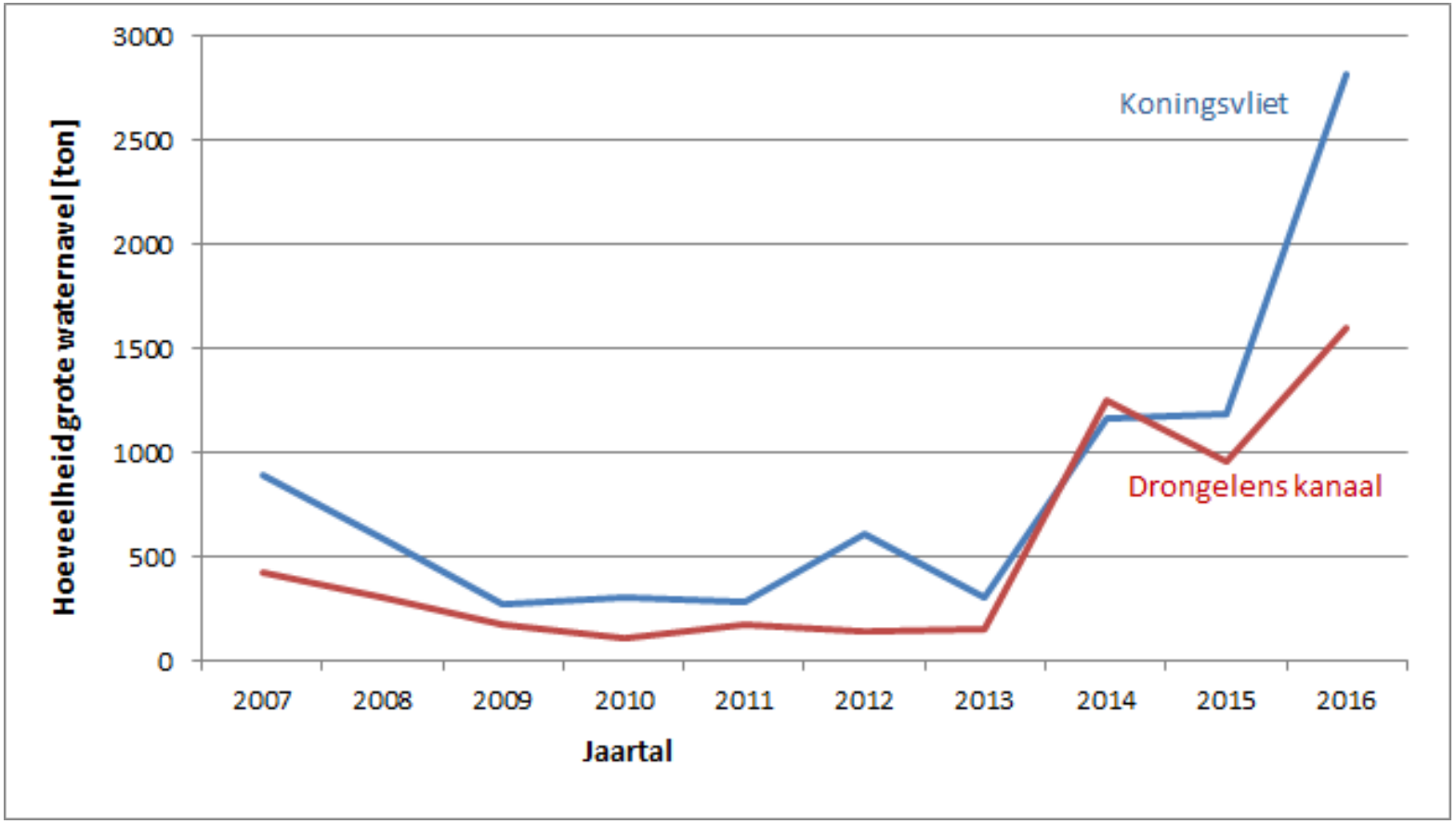
Waterschap Aa en Maas

Waternavel in cijfers



Waterschap Aa en Maas

Waternavel in cijfers



Waterschap Aa en Maas

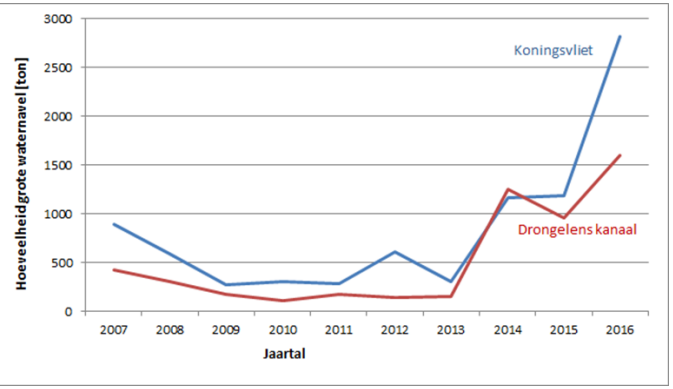
Waternavel in cijfers

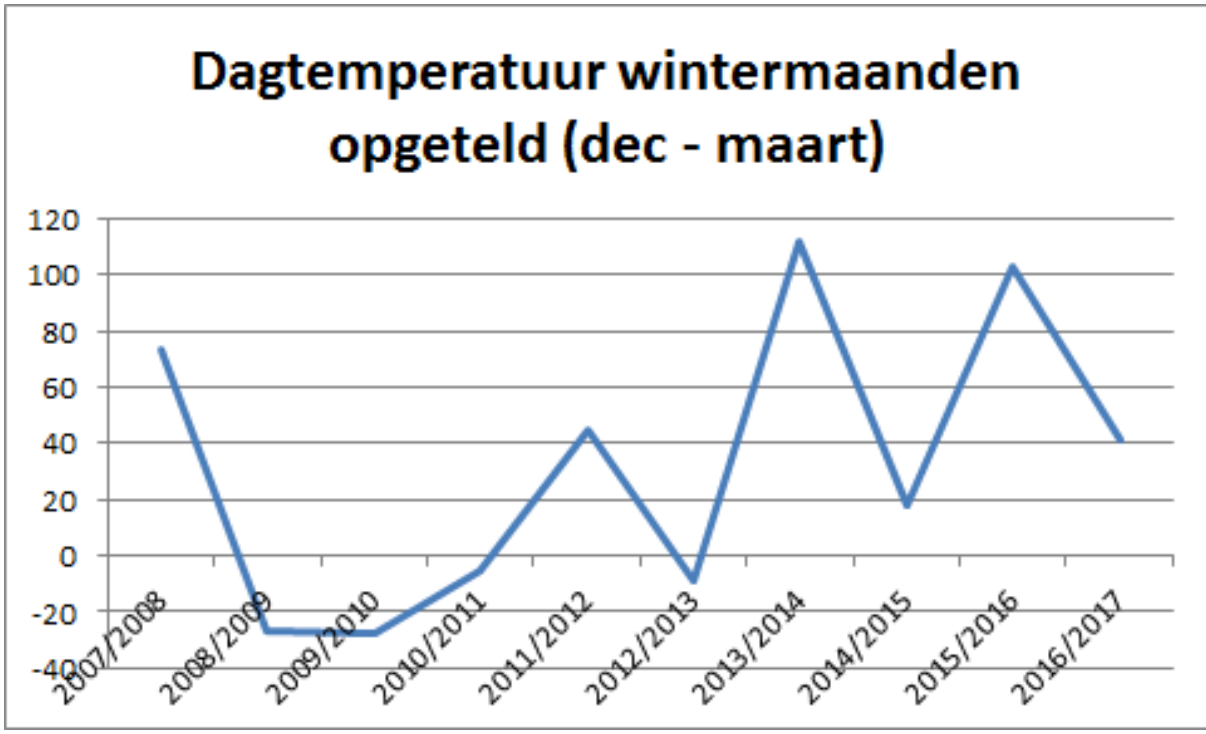
Waternavel in cijfers

Kosten per ton

Waternavel in cijfers

Waternavel in cijfers





Waterschap Aa en Maas

Genomen maatregelen in verleden

Intensieve handmatige bestrijding

Genomen maatregelen in verleden

Intensieve handmatige bestrijding

Genomen maatregelen in verleden

Plaatselijk afgraven taluds

Genomen maatregelen in verleden

Proef in 2005: watergang opschonen en bevriezen met stikstof

Waterschap Aa en Maas

Genomen maatregelen in verleden

- Schoon de winter in
- Peilen verlagen bij vorst

Huidige strategie

1. Niet uitroeien, maar beheersbaar maken – stap voor stap

2. Logistiek van verwijderen & verwerken verbeteren

Beheersbaar maken

Waternavel tegenhouden bij inlaat

Beheersbaar maken

Schoon houden wat schoon is

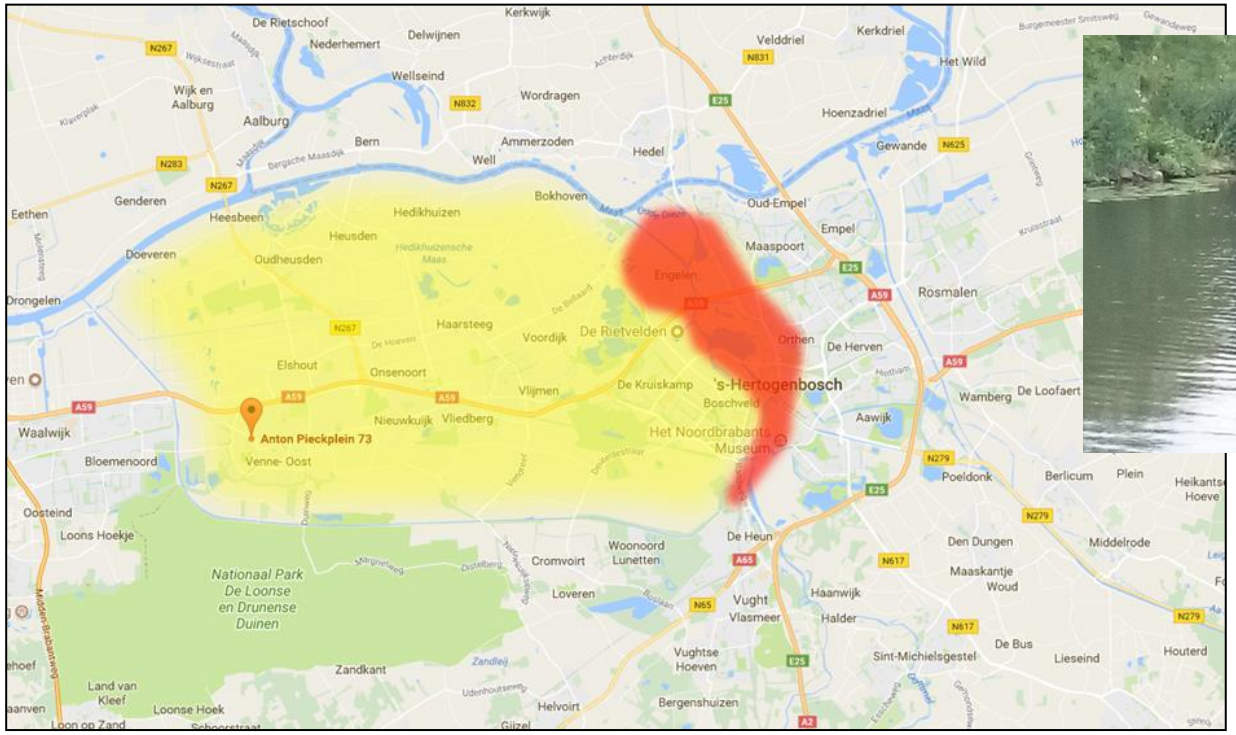
Nieuwe waterlopenbestek: volledig profiel maaien

Nieuwe evz's: geen taluds 1:8 maar taluds 1:2

Beheersbaar maken

Stapsgewijs intensieve handmatige aanpak uitsteken uit taluds

(i.s.m. gemeente ‘s-Hertogenbosch en waterschap De Dommel)



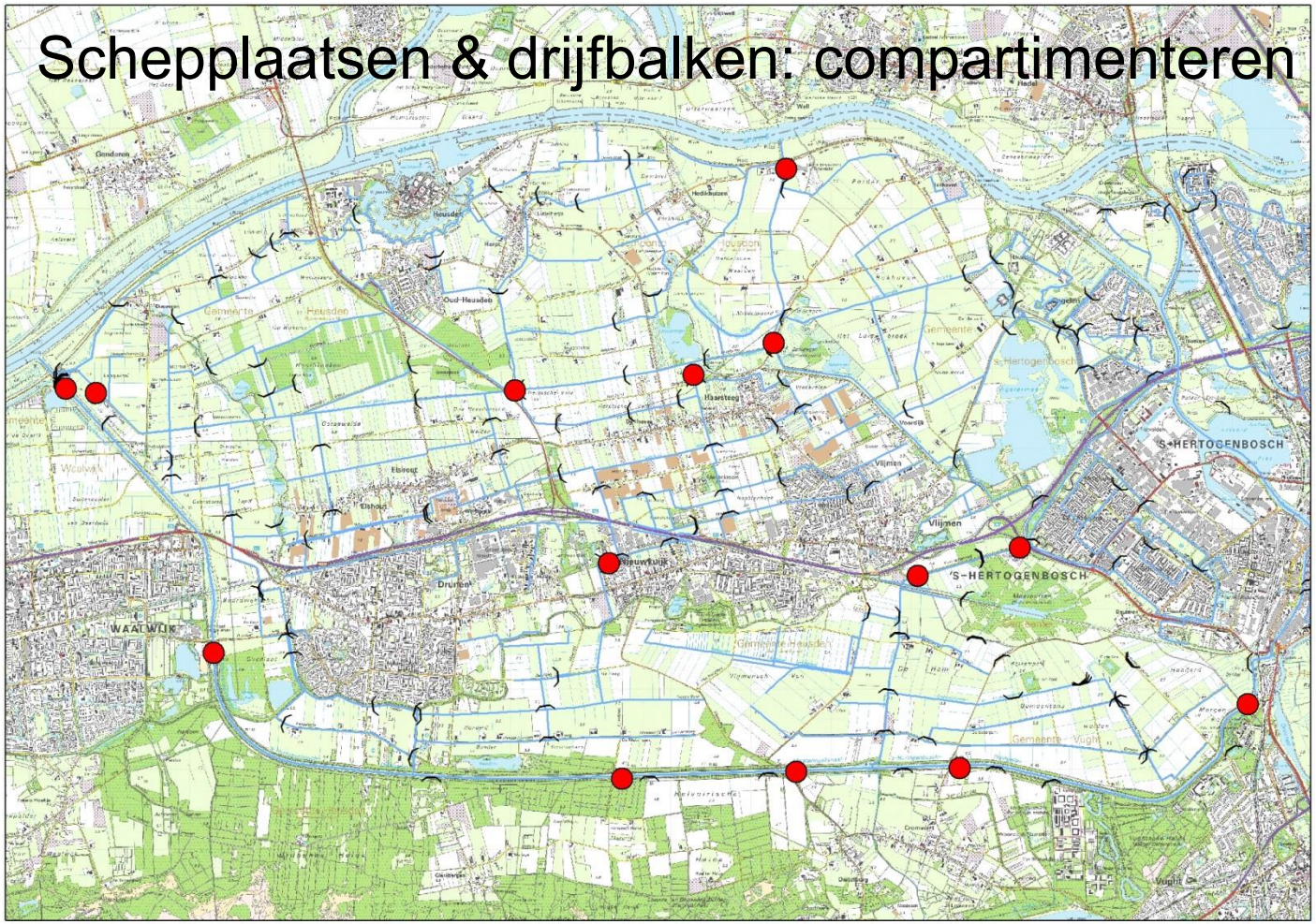
Waterschap Aa en Maas

Beheersbaar maken

Versneld baggeren

Waterschap Aa en Maas

Logistiek verbeteren



Waterschap Aa en Maas

Logistiek verbeteren

Schepplaatsen & drijfbalken: compartimenteren

Logistiek verbeteren

Schepplaatsen & drijfbalken: compartimenteren

voor

na

Logistiek verbeteren

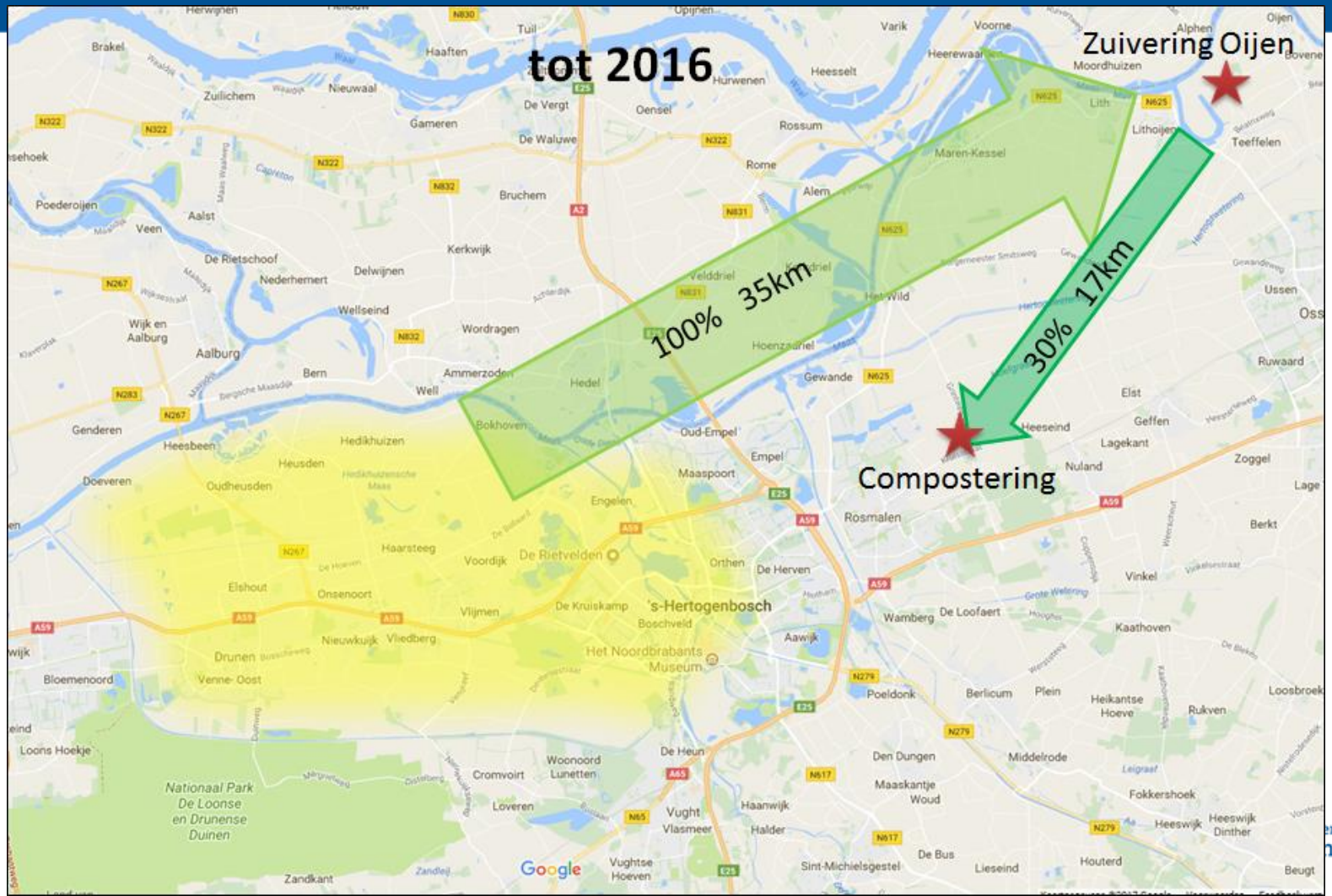
Bereikbaarheid watergangen verbeteren

Waterschap Aa en Maas

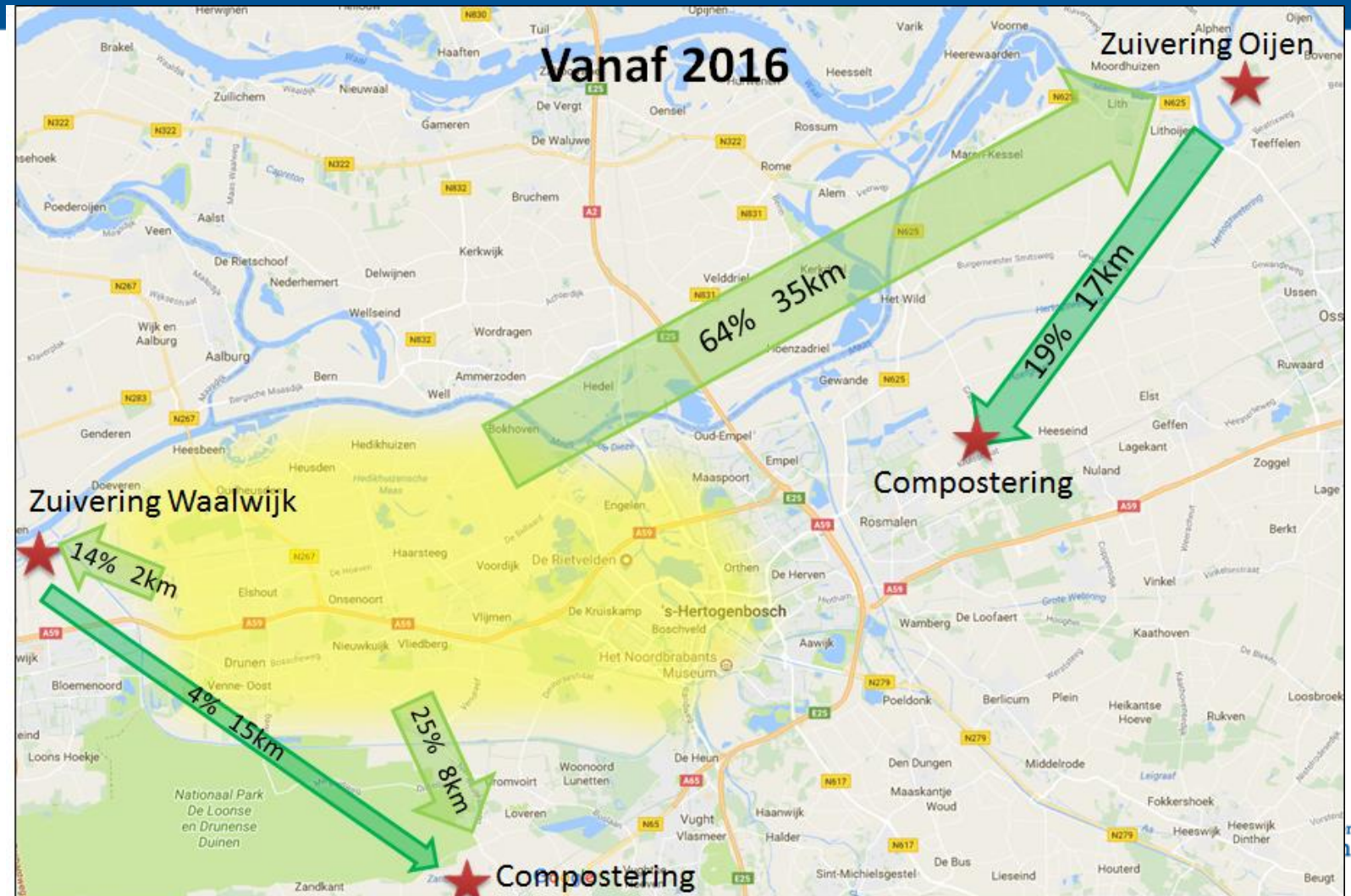
Logistiek verbeteren

Afvoerlocaties dichterbij zoeken

Logistiek verbeteren



Logistiek verbeteren



Daarnaast: zoektocht naar nuttige toepassingen

Plaagplant waternavel kan levens redden

De grote waternavel zou wel eens een bron kunnen blijken van waardevolle grondstoffen. Die kunnen met nieuwe technieken uit de woekerende waterplant worden gehaald. „Van last tot lust", zegt Peter Verlaan, directeur innovatie bij waterschap Aa en Maas.

Bertjan Kers

Een mooi vijverplantje. Dat moet een handelaar ooit hebben gedacht toen hij of zij ergens in de jaren '90 van de vorige eeuw de grote waternavel van Zuid-Amerika naar Nederland haalde. Een vijverliefhebber moet daarna hebben gedacht dat de grote waternavel het een tikkie te goed deed. Hij loosde de inhoud van zijn vijver vervolgens op het oppervlaktewater.

Een plaag was geboren. Een horrorstory voor de waterschappen in de regio, die jaarlijks tonnen kwijt zijn aan het maaien, wegscheppen en afvoeren van miljoenen kilo's grote waternavel. Moet wel, want het voormalige vijverplantje zorgt anders voor een decimeters dik allesverstikkend tapijt op het water. Met grote gevolgen bovendien voor de afvoercapaciteit van de watergangen. En water moet snel weg kunnen in tijden van weerrecords en extreme hoosbuien. Ook de grote waternavel zorgde voor records. Door het uitblijven van strenge vorst tijdens zachte winters ging de waterplant niet ten onder. Waterschap Aa en Maas kreeg nog nooit zo veel grote waternavel voor de kiezen als dit jaar: twee miljoen kilo, vooral in het gebied tussen Den Bosch en Waalwijk.

Composteren was zo'n beetje alles wat de waterschappen deden met de tonnen aan waternavelresten. De opbrengsten daarvan wegen niet op tegen de kosten.

Er lijkt een keerpunt te zijn bereikt in het gruwelverhaal van de waternavel: een speciaal voor deze plant ontwikkelde mobiele bioraffinaderij. Het gaat om een installatie die in de oplegger van een vrachtwagen past en uit de plant eiwitrijk vocht en vezels haalt. Het is de installatie die van 'de last een lust' kan gaan maken, zei Peter Verlaan, directeur innovatie bij het waterschap uit Den Bosch.

Bij het project zijn acht waterschappen betrokken, naast partijen als Wageningen University & Research, loonwerkersorganisatie Cumela en de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (Stowa). De ontwikkelaars borduren voort op de eerste successen met mobiele bioraffinage van overtollig gras van veehouderijen.

Wat er overblijft van de tonnen gemaaide waternavel kan grondstoffen opleveren voor tal van producten, van kartonnen bakjes waarmee scharreleieren voor hogere prijzen aan de man te brengen zijn tot teeltaarde voor oesterzwammenteelt, fijnchemicaliën en grondstoffen voor medicijnen.

▲ **Mobiele raffinage van waternavel.** FOTO: MARIE THEREN; HERMELINBEELD WERKT

Onwelkome gast

Dit van last-tot-lustverhaal heeft zich in de geschiedenis vaker voorgedaan. De waterpest, die in het midden van de negentiende eeuw werd geïmporteerd, bleek net zo'n onwelkome gast in de Nederlandse wateren.

Het Nieuwsblad het land van Heusden en Altena, de Langstraat en de Bommelerwaard van 21 februari 1895 meldde dat er goede eigenschappen in het plantje waren ontdekt. Door de zuiverende werking op het water bleek waterpest preventief te werken tegen de door muggen verspreide ziekte malaria. *'Ze is opzettelijk naar Griekenland overgebracht en op last van Leopold van België naar den Congostaat'*, aldus de krant.

De exacte lusten van de grote waternavel moeten volgens Edwin Keijsers van de WUR nog blijken. Hij onderzoekt hoe de gemaaide het meest oplevert: direct verwerken of niet, het effect van het oogsttijdstip en de mogelijkheden van de vezel.

Ook moet de verwerkingscapaciteit van de mobiele installatie nog worden opgeschroefd van 500 kilo naar 5.000 kilo per uur. Waterschap Aa en Maas verwacht de machine over vijf tot tien jaar te kunnen inzetten.

WOEKERPLANT

- **Het is 1998 als waterschap De Dommel voor het eerst grootscheeps in actie moet komen tegen de grote waternavel die de Dommel en de Essche Stroom dreigt te overwoekeren. Een maand opruimen levert 2,6 miljoen kilo waterplanten op.**
- **Peter van Voorn, ecoloog bij het waterschap, dringt naar aanleiding van de schoonmaakactie van 1998 aan op een verkoopverbod. Vanaf augustus 2016 is een Europees verbod van kracht.**
- **De grote waternavel, familie van de klimop, gedijt goed in water waarin veel voedingsstoffen voorkomen. Vandaar dat de plant het prima doet in bijvoorbeeld het Drongelens Kanaal, de Dommel en de Essche Stroom. Het wegbaggeren van slib helpt tegen het oprukken van de grote waternavel.**
- **De grote waternavel kan niet tegen strenge vorst. Door een reeks zachte winters heeft de plant zich extra snel kunnen verspreiden.**

FOTO: WATERSCHAP AA EN MAAS

Waterschap Aa en Maas

Vragen?

Waterschap Aa en Maas