

Flexibla fördämningar /Utjämningsfördämningar

Bakgrund: (fritt efter texten i youtube-filmen och från projektets hemsida)

Konceptet har utvecklats och testats i Nederländerna sedan 2008.

Nederländerna är kända för att vara ett flackt land nära eller under havsnivån. Tillförsel av vattnet från de flera floden samt havsvatten har präglat landet historia och format landskapet.

Jordburksmarken kännetecknar sig genom det stora antalet vattenlöp som är utformat så att de snabbt kan föra bort vattenmängder inom kort tid.

Nackdelen av systemet är att jordbrukare markerna får större bevattningsbehov sommartid pga av grundvattennivåerna minskar. Samtidigt minskar den biologisk mångfalden i de fuktiga naturmarkerna.

För att minska uttorkning av (jordbruks)mark och minska behov av bevattning har tidigare pilotprojekt genomförts genom att installera vanliga fördämningar i diken. Nederbörden "behållas" nära källan och bonden reglerar själv vattennivån. Nackdelen av dessa vanliga fördämningar är att markägaren själv måste komma ut och justera fördämningarna efter nederbördsmängder. Det fungerar sällan i praktiken och markägarna ofta ställa fördämningarna fast på en lägre nivå. Dvs fördämningen har inte önskat lagringseffekt.

Vad som behövs är ett fördämningssystem som själv reglerar vattenmängder det släpper ut: dynamisk eller flexibel lagring. Flexibla fördämningar är vanliga fördämningar med en enkel anpassning. Genom detta regleras vatten efter vattenflödet, samt behåller vattennivån på en önskad minimum/basnivå.

Det som är bra med lösningen är att åtgärderna är billiga och självreglerande. Men det är viktigt med rätt placering och uppföljning innan man tillämpar på stor skala.

Flexibla dämmer sparar vattnet en kort tid för att ta bort topparna i vattenregimen nedströms. För att kunna lagra/magasinera vatten på längre sikt, behövs dessutom större ingrepp som marker som tillfällig kan översvämmas eller dammar som fylls på under de blöta perioder.

Dämmarna kan också användas för att i allmänheten höga vattennivån i ett område (konservera vatten), men då måste man reglera nivåerna efter säsongen för att inte tappa utjämningsfunktionen.

Viktig att testa och tänka på:

- **Placering av fördämningar (avvägning, fiskvandring, mm)**
- **Grund nivå och max nivå måste beräknas, V öppningen ska dimensioneras rätt**
- **Kommunikation och utbildning av markägare/arrendatorer**
- **Gör ett pilotprojekt och utvärdera och skala upp.**

Filmer:

- https://www.youtube.com/watch?v=b-vV4t_5U3k
- <https://www.youtube.com/watch?v=5-zGmXsGRq0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=WNzk7MHn4io>

Design: <http://www.modelwalhalla.nl/cgi-bin/wiki/view/Tools/OntwerpKnijpstuw>

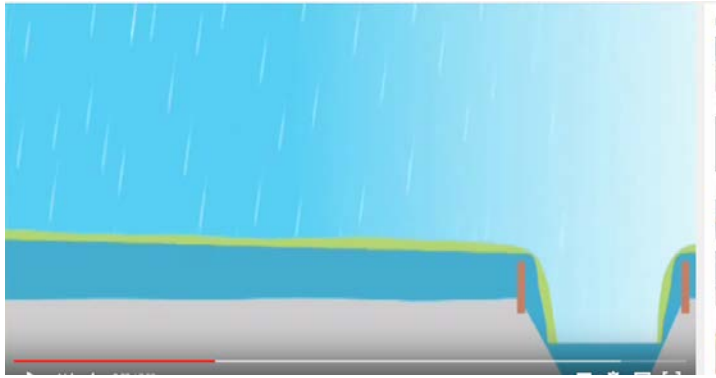
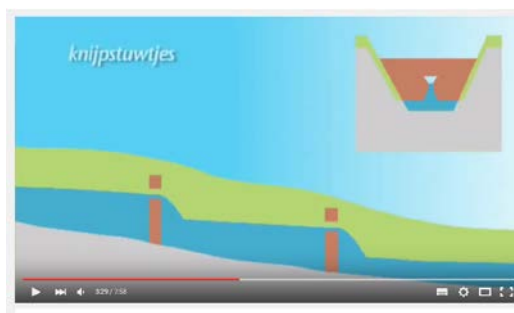


Bild av vanlig fördämning:

Syfte med vanliga fördämningar är att behålla vatten i diken för att förebygga uttorkning, men fungerar sällan bra i praktiken. Vid regnet samlas vatten bakom fördämningen för att sedan rinner över fördämningen och vattnet överstiger högsta önskvärda nivå och skapar vattenproblem.

Flexibla fördämningar: **V** öppningen i fördämningarna skapar en dynamisk reglering av vattnet.

1. Öppningen är på samma nivå som "basnivå" man vi ha sommartid.



2 och 3: Vid regn ökar avrinningen successivt: först genom **V**-öppningen och sedan över högsta fördämningen :

