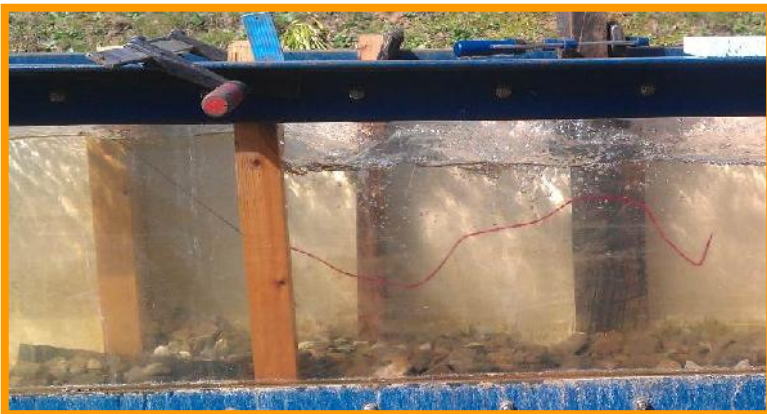


Ontwikkeling lage snelheid vistrap BAT.

Integrale ontwikkeling door het verbinden van werelden



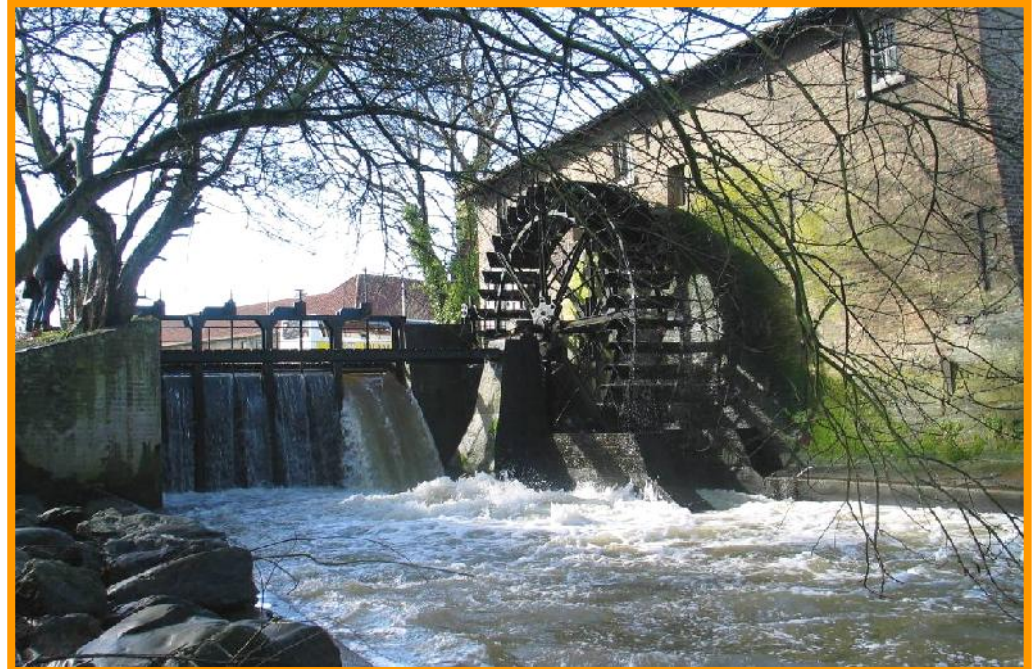
*Integrale ontwikkeling van een lage snelheid vistrap
op het scheidsvlak van ecologie, technische stromingsleer,
stroomlaboratorium onderzoek, én realisatie.*

Opdracht plan:
BAT / Atelier T.

Uitvoering
Bureau Aangepaste Technologie BV. Sittard
september 2012 versie 3.0

(Vis) migratiezone

Combinaties van tegenstrijdige eigenschappen.



Probleemanalyse.

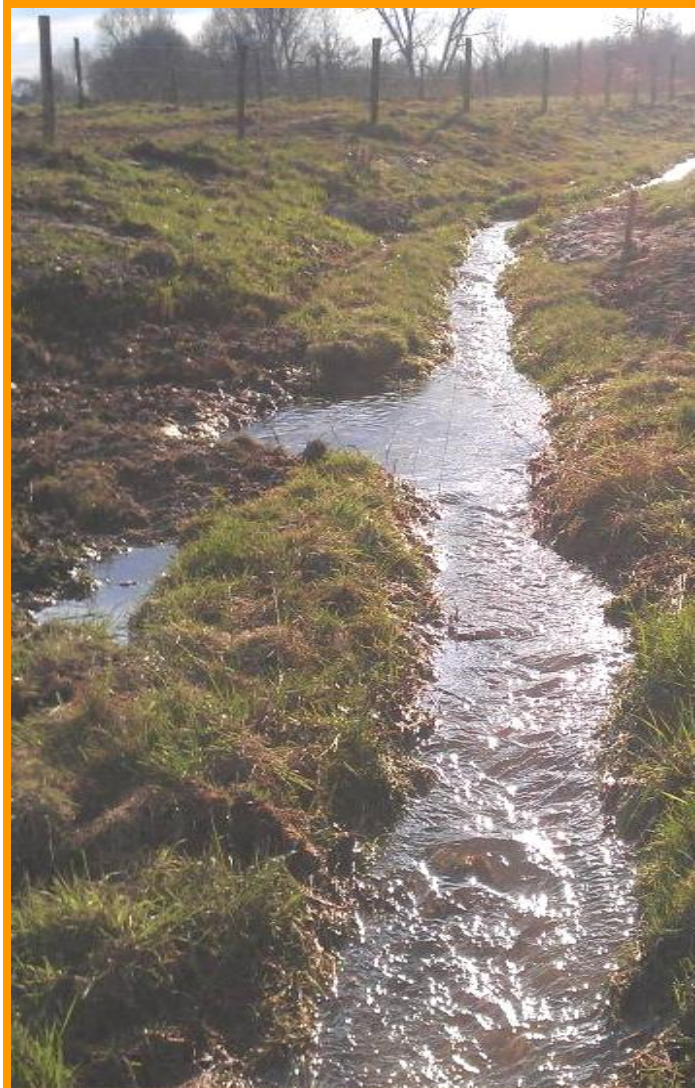
- Hoogteverschil oplossen over een korte afstand.
- Lengte als grootste probleem.
- Compromis in hogere watersnelheden.

Gevolgen:

- Steilere beekbedding of vertical slot oplossing.
- Kleinere zwem doorgangen.
- Subtiële eigenschappen verdwijnen in het compromis.

Lage snelheid vistrap BAT.

Het lengte probleem als uitgangspunt voor gerichte ontwikkeling.



Technische ontwerp uitgangspunten

- Lengte verkorten, maar toch beekeigenschappen behouden.
- Gericht weerstand verhogen en snelheid subtiel verdelen.
- Zo “open” mogelijk ontwerp voor “extra” eigenschappen.

Kernwaarden voor ontwerp.

- A- symmetrie
- Lage watersnelheid.
- Grote doorzwem openingen.
- Migratie bij weinig water mogelijk.
- Integrale bouw met lokstroomversterker BAT

Lage snelheid vistrap BAT.

Die vis doet het wel, maar wat met de kruip en sluipbeesten.

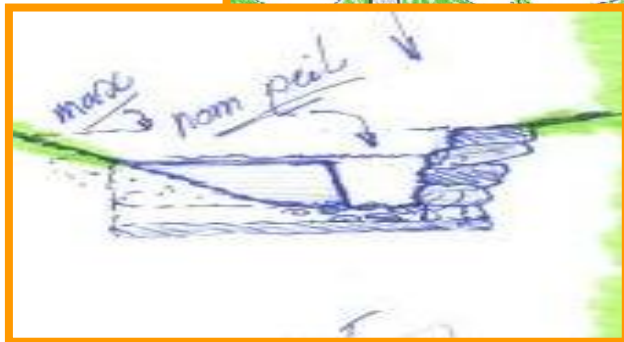
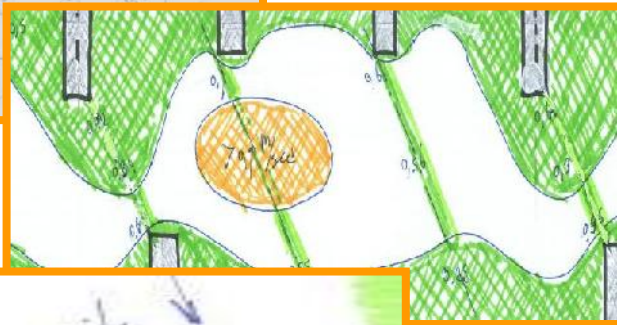


(Vis)Migratie zones, Zoveel extra

- Subtiele stromingstechnische eigenschappen benutten.
- Gericht lage snelheid en kruipzones realiseren.
- Grote variaties in de vistrap mogelijk maken.
- Verblijfmogelijkheden en ruimte benutten.
- Integrale toepassing lokstroomversterker BAT
- Elektronische vissenteller als optie.

Lage snelheid vistrap BAT.

Wat verder mogelijk is, de eerste testen en resultaten

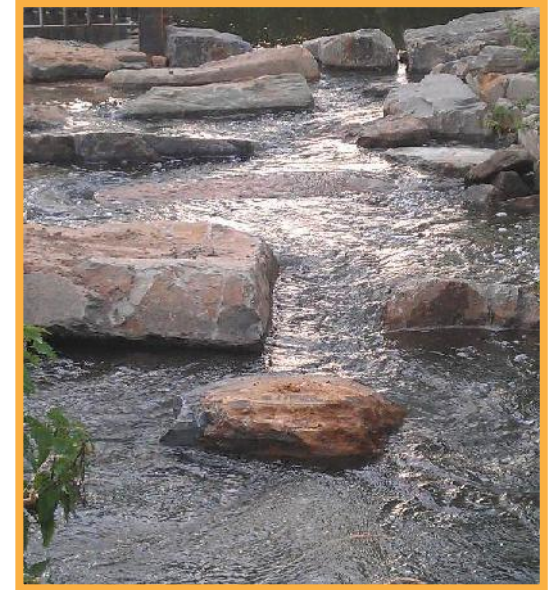


Resultaat stromingslab.

- Resultaten in stromingslab zijn veelbelovend en stabiel
- Ook subtiele beek eigenschappen zijn mogelijk
- Nu al verkorting mogelijk van factor 6
- Verwachting is tot factor 10
- Veel ruimte voor extra eigenschappen
- Integrale lokstroomversterking.

Lage snelheid vistrap BAT.

Van stromingsmodel naar werkelijkheid.



2012

- Afronden 1' fase stromingsonderzoek.
- Bouwen (test)locatie. (verval 2,5 cm/m.)
- Presentatie en publicatie systeem.

2013

- Design and Build marktintroductie.
- Ontwikkeling prefab bouwwijze.
- Deelgebieden onderzoek.

B.A.T. Sittard