

## Bouwlokalen INFRA

Innovatie onder het maaiveld /  
renovatie van rioolstelsels

## Het riool in Veghel

Jos Bongers  
Beleidsmedewerker water- en riolering  
Gemeente Veghel  
21 juni 2006

## Veghel in cijfers en beeld (1)

- 1 hoofdkern en 6 kerkdorpen
- 37.000 inwoners
- ontstaan aan de rivier de Aa
- handelscentrum
- Zuid-Willemsvaart (1822- 1826) + haven
- spoorlijn Boxtel – Wesel (Duitsland)
- A50

## Veghel in cijfers en beeld (2)

- 26.000 arbeidsplaatsen
- onderwijs
- gezondheidszorg
- sport en recreatie
- detailhandel

## Veghel in cijfers en beeld (3)

- grote bedrijven o.a.
- Sligro
- Jumbo
- Masterfoods
- Vanderlande

## Veghel in cijfers en beeld (4)

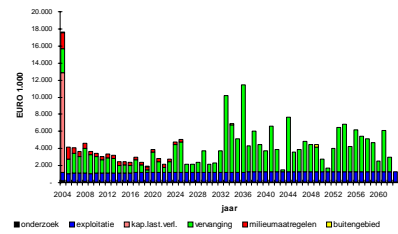
- Totaal 450 ha bedrijventerrein
- De Dubbelen
- De Amert
- Doornhoek



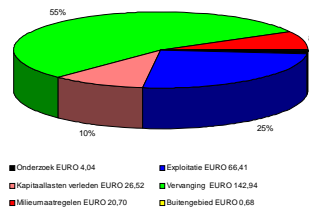
## Strategie

- Onderzoek, monitoring en studie
- reiniging, inspecties
- reparaties, onderhoud
- vervangingen en aanpassingen
- renovaties
- verdere (milieu)maatregelen
  - afkoppelen
  - randvoorzieningen

## Wat hebben we nodig (1)



## Wat hebben we nodig (2)

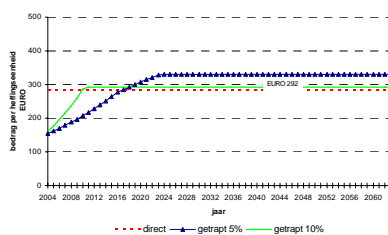


■ Onderzoek EURO 4,04  
 ■ Exploitatie EURO 66,41  
 ■ Kapitaallasten verleden EURO 28,52  
 ■ Verandering EURO 142,84  
 ■ Milieumaatregelen EURO 20,70  
 ■ Buitengebied EURO 0,68

## Wat hebben we nodig (3)

- gemiddeld per jaar € 4,7 miljoen
- rioolrecht per jaar € 265,-
- geleidelijke stijging (€ 10,- per jaar)

## Wat hebben we nodig (4)



## Beheer (1)

- de gemeente beschikt over een rioleringsbeheerprogramma DG dialog
- jaarlijkse inspectie (10 %)
  - waterdichtheid
  - afstroming
  - stabiliteit

## Beheer (2)

- bij “ingrijpmaatstaf” nadere inspectie
- integrale aanpak
- herberekeningen en (nader) onderzoek

## Dagelijks onderhoud

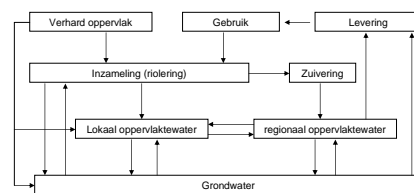
- controle gemalen en pompen
- reiniging vervuilde riolen
- inspectie + beoordeling
- kleine reparaties
- metingen en registratie overstortingen
- zuigen kolken

## Operationeel Programma 2006

- Onderzoek € 430.500,-
  - inspecties
  - herberekeningen
  - monitoren
- Maatregelen € 4.850.000,-
  - reiniging
  - reparaties
  - vervangingen, aanpassingen en renovaties
  - randvoorzieningen
  - afkoppelen

## Van ondergronds naar bovengronds

- waterketen / watersysteem



## Revitalisering De Dubbelen



- Aanleg verbeterd gescheiden stelsel Taylorweg
- Aanleg rioolgemeel
- Verlengen hemelwaterafvoer riool langs spoor
- Koppelen hemelwaterafvoer rioolstelsels
- Aanleg hemelwaterafvoer riool Kennedylaan

## Doel Revitalisering

- Schoon hemelwater apart inzamelen
- Terugdringen van de hoeveelheid water naar de zuivering
- Vervuiling van oppervlaktewater door overstortingen terugdringen
- Hemelwater zoveel mogelijk bufferen en bergen in het gebied

## Project De Langere Adem (1)

- Inzichtelijk maken van de kansen en mogelijkheden
- Verbeteren van de waterkwaliteit en -kwantiteit: Benutten van de kansen
- Bewustwording duurzaam waterbeheer: wet en regelgeving

## Project De Langere Adem (2)

- Afkoppelen van bedrijven op het verbeterd gescheiden rioolstelsel
- Op basis van vrijwilligheid
- Werk met werk maken

## Project De Langere Adem (3)

- voordelen
  - scheiden vuil en schoon water
  - minder water naar zuivering
  - minder overstortingen  
→ schoner opp. water
  - duurzaam bedrijventerrein
  - anticiperen op veranderde wetgeving
  - vervuiler betaalt / gedifferentieerd riooltarief

## Afkoppelkansenkaart (1)

- Legenda**
- Overstort
  - Riopenwaterbaan
  - Duker
  - DWA (Nieuw)
  - HWA (Nieuw)
  - Bestaand riolstelsel
  - Kadastergrens
  - Water
  - Onverhard oppervlak
  - Oppervlak - afkoppelbaar
  - Dak oppervlak - makkelijk afkoppelbaar
  - Dak oppervlak - afkoppeling naar te bepalen
  - Verhard oppervlak - makkelijk afkoppelbaar
  - Verhard oppervlak - moeilijk afkoppelbaar
  - Verhard oppervlak - naar te bepalen



## Afkoppelmogelijkheden

- Trits: vasthouden-bergen-afvoeren
- infiltratie
  - IT riool en infiltratiekratten
  - aquaflowsystemen
- wadi's en waterpartijen
- bodempassages, moeraszones en riet- en helofytenfilters

## Nieuwe ontwikkelingen

- Europese Kaderrichtlijn Water
- Nationaal Bestuursakkoord water
- Stedelijke en landelijke wateropgave
- OAS (optimalisatie afvalwatersysteem) / afvalwaterakkoord

## Europese kaderrichtlijn Water

- 2006-2009: Doelen en plannen incl. (inter)nationale en regionale afstemming
- 2009-2015 (2027): uitvoering maatregelen
- verdergaande verbetering waterkwaliteit (chemisch en ecologisch)
- aandachtspunt: ecologische verbingszone (o.a. in De Dubbelen)

## Nationaal bestuursakkoord water

- Masterplan Aa



## Stedelijke wateropgave

- water in de wijk (hydrologisch neutraal)

## OAS

- afstemming waterketen
- optimaal gebruik maken van berging in rioolstelsel en capaciteit gemalen (gemeente) en capaciteit rwzi (waterschap) in relatie tot overstortingen op het oppervlaktewatersysteem

## Bedankt

- Bedankt voor uw aandacht
- Jos Bongers  
Gemeente Veghel