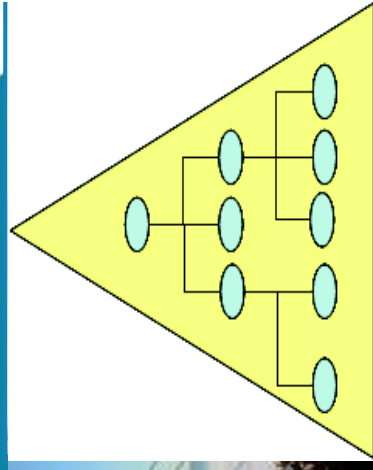


# CROW StandaardSystematiek Kostenramingen GWW-Objectenbibliotheek

*Paul Jansen  
Bernard Witteveen*

*DACE Symposium 29 november 2007*



# Mijn Agenda

- ‘Even’ kennis maken
- Samenhangend gereedschap
- Inzoomen op
  - StandaardSystematiek Kostenramingen
  - GWW-Objectenbibliotheek
- Demonstratie

## Thema DACE Symposium

- Kostenmanagement
- Systems Engineering
- Rekenen met risico's en onzekerheden
- Kostenkengetallen

# Wie is CROW

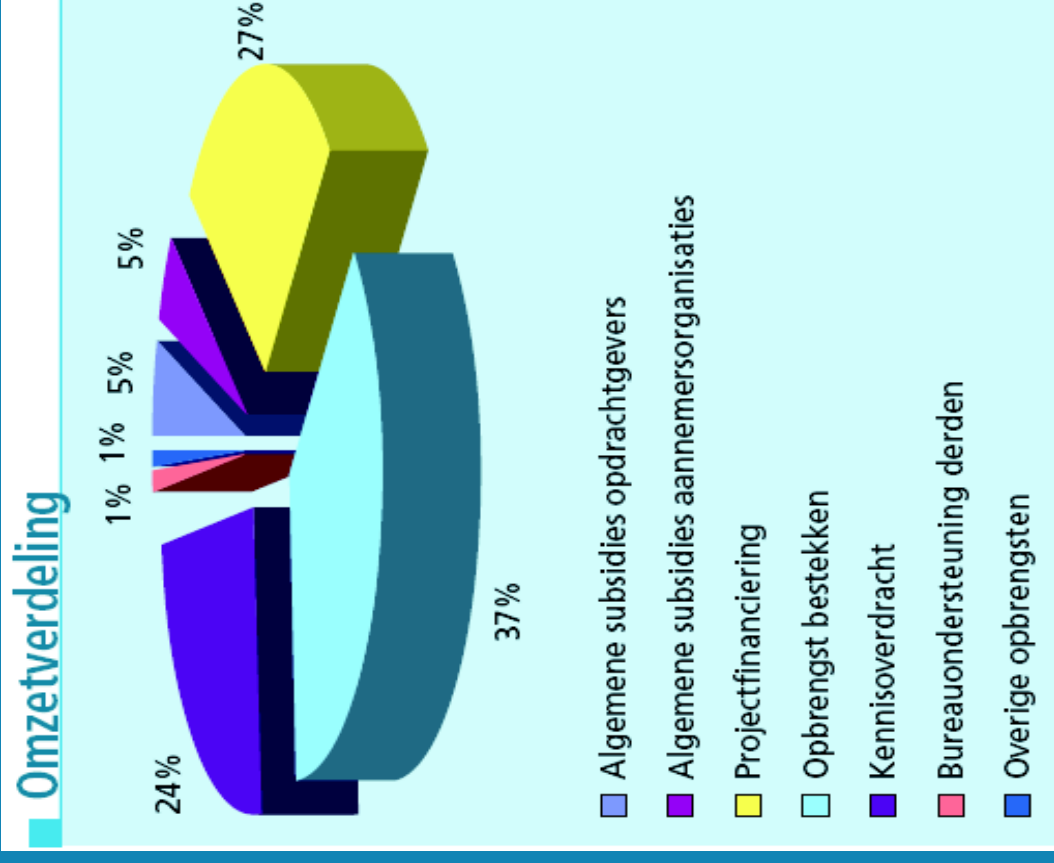
Het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte

- Stichting; not-for-profit
- In 1987 opgericht als fusie van 3 bestaande organisaties RAW, SCW en SVT
- Onafhankelijk en toegankelijk
- Dient collectief belang van overheden, bedrijfsleven en andere kennisinstututen
- Ontwikkelt, verspreidt en beheert praktisch toepasbare kennis voor beleidsvoorbereiding, planning, ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud



# Enkele kengetallen

- Ruim 80 medewerkers
- Ca. 100 werkgroepen met ca. 1200 deskundigen
- Omzet ca. € 13 miljoen per jaar
- Baten m.n. uit:
  - RAW-afdracht
  - Projecten, FCO
  - Kennisoverdracht
  - O&O
  - PSIBouw



# Partners

- Rijk
- Provincies
- Gemeenten
- Waterschappen
- Aannemersorganisaties
- Producenten
- Adviesbureaus
- Openbaar Vervoer organisaties
- Onderwijsinstellingen

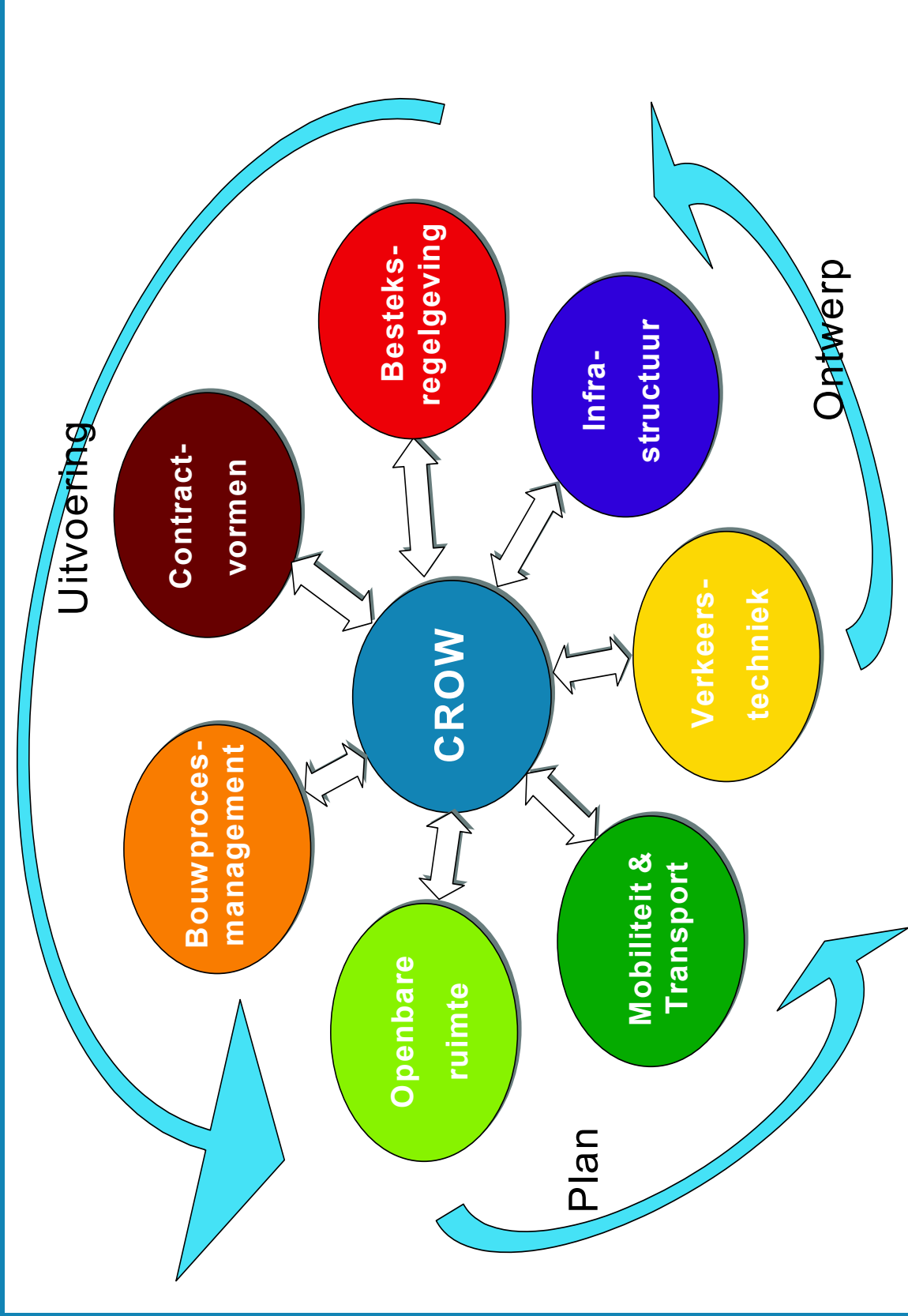


# Samenwerkingsverbanden

- ANWB
- Bouwend Nederland
- Connekt-ITS
- CUR
- Delft Cluster
- DLG
- EVO
- Fietsberaad
- Fietzersbond
- Fundeon
- IBR
- IPO
- KLPD
- KpVV
- KOAC•NPC
- Mobis
- Nederland Schoon
- Nederlands Normalisatie-instituut NEN
- NHTV
- Nirov
- NSVV
- NVRD
- ONRI
- PAO
- PIANOo
- ProRail
- PSIBouw
- Regieraad Bouw
- Rioned
- Rijkswaterstaat AVV
- Rijkswaterstaat
- Dwv
- SBR
- Senter Novem
- SKVV
- Stabu
- StadSPOORT
- SWOV
- TLN
- TU Delft
- Unie van Waterschappen
- VBW-Asfalt
- VBKO
- VCW
- Veilig Verkeer Nederland
- VenW
- Vexpan
- VM2
- Vereniging STADSWERK Nederland
- VNG
- VROM
- Wageningen Universiteit



# Werkterrein



# Openbare Ruimte en Infrastructuur



## Openbare ruimte

Bevordert de kwaliteit van ontwerp, beheer en gebruik van de fysieke openbare ruimte



## Mobiliteit & Transport

Is gericht op de bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid voor zowel personen- als goederenvervoer



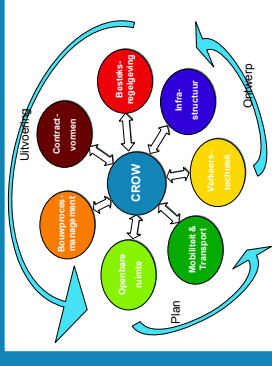
## Verkeerstechniek

Houdt zich bezig met de vormgeving, inrichting en uitrusting van de weg en de omgeving



## Infrastructuur

Zorgt voor technische hulpmiddelen voor de constructeur en beheerder van stedelijke en lijninfrastructuur





# InfraBouwProces



## Besteksregelgeving (RAW)

Biedt hulpmiddelen voor bestekken en contracten met als uitgangspunt een duidelijke scheiding in verantwoordelijkheden tussen ontwerp en uitvoering



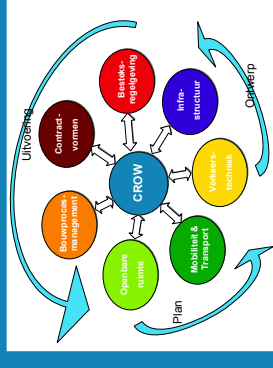
## Contractvormen (UAVgc)

Structureert, harmoniseert en scheidt kaders voor moderne contractvormen die zich kenmerken door betrokkenheid van de aannemer bij ontwerpwerkzaamheden

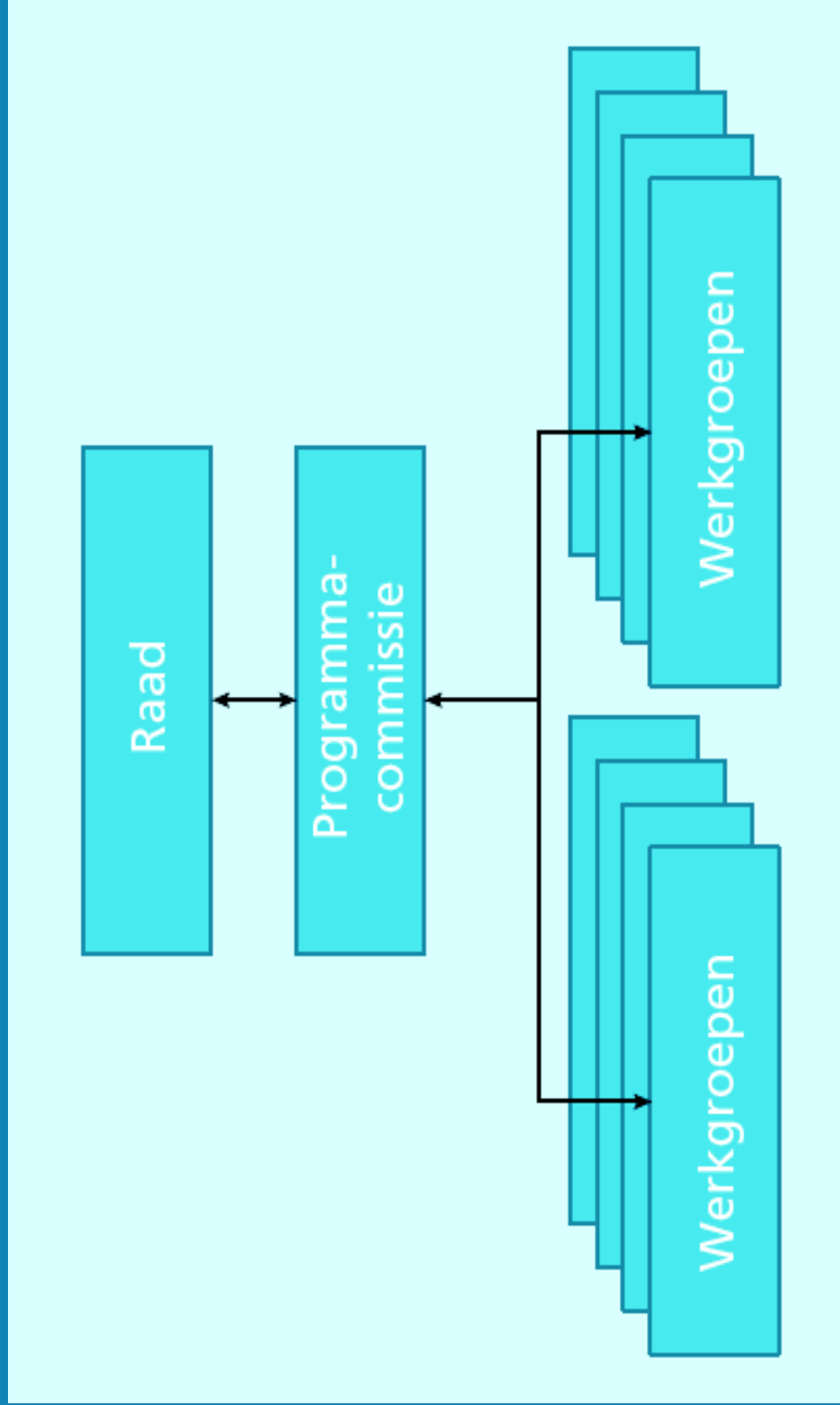


## Bouwprocesmanagement

Schept voorwaarden voor de projectorganisatie en de communicatie tussen bouwpartners, brengt hier structuur in en verhoogt daardoor de efficiency



# De werkwijze van CROW



# Agenda

- ‘Even’ kennis maken
- **Samenhangend gereedschap**
- Inzoomen op
  - StandaardSystematiek Kostenramingen
  - GWW-Objectenbibliotheek
- Demonstratie



# Samenhangend gereedschap

Het economisch en maatschappelijk verantwoord realiseren van (infrastructurele) bouwwerken

Efficiënte procesafhandeling  
Effectieve projectorganisatie

SCOPE

Procesmanagement

Projectmanagement

Specifiek  
Risicomanagement  
Kostenmanagement (SSK)  
Kwaliteitsmanagement

Initiatief  
Onderzoek

## DSS Leidraad Aanbesteden

DO  
UO  
Voorbereiding  
Uitvoering  
Onderhoud  
Sloop

Informatie  
Aanbesteden  
Contracten  
Bouwen

Strategisch concept

Samenwerkingsconcept

Organisatorisch kader

Administratief kader

Wettelijk kader

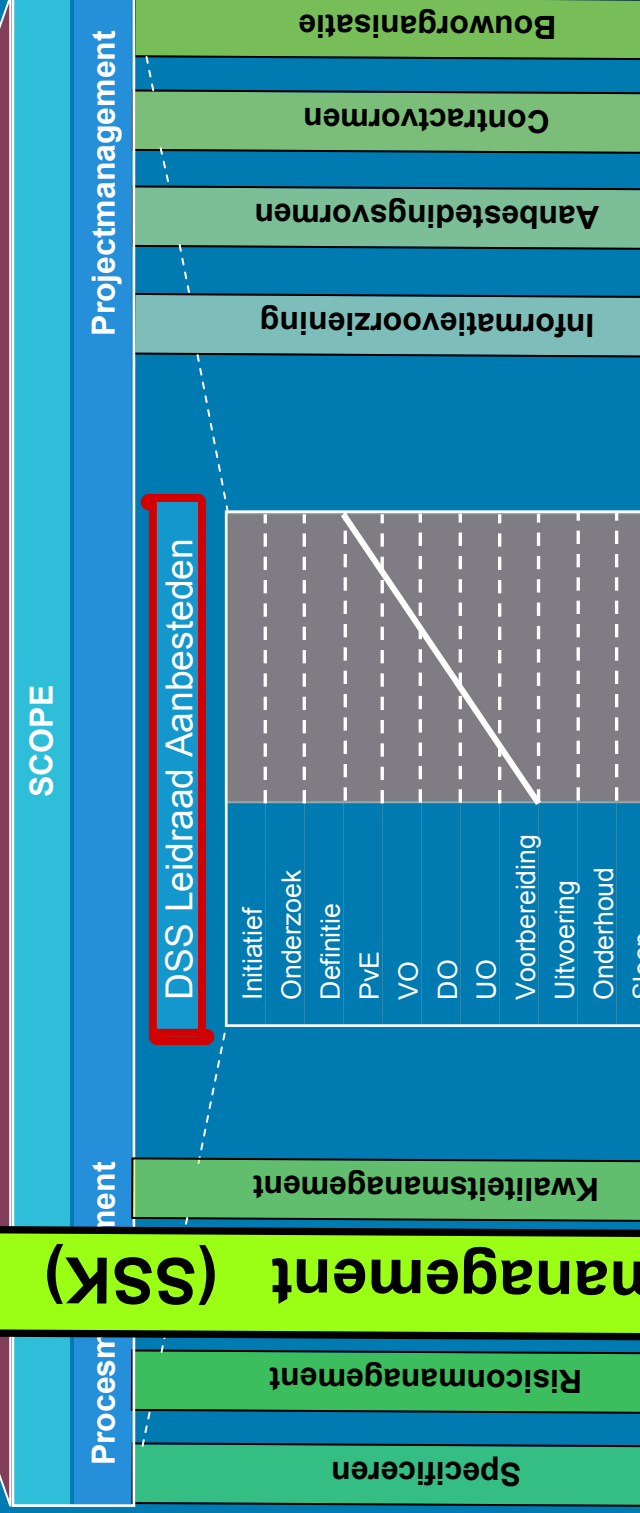


# Samenhangend gereedschap

Het economisch en maatschappelijk verantwoord realiseren van (infrastructurele) bouwwerken

Efficiënte procesafhandeling  
Effectieve projectorganisatie

## Kostenmanagement (SSK)



## Objectenbibliotheek

Organisatorisch kader

Administratief kader

Wettelijk kader



# Agenda

- ‘Even’ kennis maken
- Samenhangend gereedschap
- Inzoomen op
  - **StandaardSystematiek Kostenramingen**
  - GWW-Objectenbibliotheek
- Demonstratie



# SSK

- Uniforme methodiek voor het maken van *objectramingen*
- Ontwikkeld in 1999 - 2002
- Vertrekpunten:
  - Nieuwe samenwerkingsvormen (ontwikkeling UAVgc)
  - Van besteksbegroting naar objectraming
  - Overdraagbaarheid en herbruikbaarheid van (kosten)informatie
  - Verantwoordelijkheid ramer vs. financier verduidelijken
- CROW-Publicatie 137
- Al 5 jaar de kostenramingsystematiek in de GWW
- Recentelijk nog toegepast in de 'case-week'



# Essentie SSK

- Raamwerk voor projectopdeling
  - Projectafhankelijk / projectonafhankelijk
  - Duidelijke scope
- Standaardindeling voor ramingen
  - Investeringsmodel met begrippenkader kostensoorten
- Begrippenkader risico's en onzekerheden
  - N.t.d., onvoorzien, bandbreedte
  - Duidelijk onderscheid tussen verantwoordelijkheden kostenramer en financier
- Duidelijke aanpak van het ramingproces
  - Werkboek en Excelsheet
- Objectenbibliotheek
  - Basis voor de inhoud van de objectraming
  - Koppeling met kostengetallen (bibliotheken)
  - Completerend voor de SSK





# Gebruik SSK

## Vereist ...

- De wil om 'de besteksbegroting' los te laten
- Begrip van de systematiek
- Software systemen om e.e.a. in vast te leggen

## Levert op ...

- Eenduidig, transparant overdraagbare kostenraming vanaf de verkenningsfase van een project
- Vastleggen scope en risico's
- Eenduidige benoeming objecten
- Eenduidige kengetallen



# Stappen

- Verdiepingslag SSK
  - Geïntegreerd contracteren
  - Risicomanagement
  - Probabilistisch ramen
  - Specificeren van de inschrijvingsom van geïntegreerde contracten
  - Beheer, lifecycle
- Software SSK
  - Programma van eisen voor SSK software opgesteld
  - Toets ontwikkelen voor CROW certificaat
  - Uitzetten PvE in aanbieders markt
- Objectenbibliotheek GWW
  - CROW-Masterplan, 2007/2010
  - Opgenomen in het beleidsplan van de Raad voor het InfraBouwProces
  - Uitvoering loopt



# Agenda

- ‘Even’ kennis maken
- Samenhangend gereedschap
- Inzoomen op
  - StandaardSystematiek Kostenramingen
  - **GWW-Objectenbibliotheek**
- Demonstratie



# Samenhangend gereedschap

Het economisch en maatschappelijk verantwoord realiseren van (infrastructurele) bouwwerken

Efficiënte procesafhandeling  
Effectieve projectorganisatie

## SCOPE

### Procesmanagement

Specificeren

Risiconmanagement

Kostenmanagement (SSK)

Kwaliteitsmanagement

### DSS Leidraad Aanbesteden

Initiatief

Onderzoek

Definitie

PVE

VO

DO

UO

Voorbereiding

Uitvoering

Onderhoud

Sloten

Informatievoorziening

Aanbestedingsvormen

Contractvormen

Bouworganisatie

## Objectenbibliotheek

Organisatorisch kader

Administratief kader

Wettelijk kader



# Wat is de GWW-Objectenbibliotheek



- Verzameling van expliciete kennis in een *semantische* database
  - Definities (eerst) en (dan) Specificaties
- Opgezet voor de GWW-sector
- Maakt kennis eenduidig en beschikbaar in een gestructureerde en transparante manier, toegankelijk voor mensen en voor computers
- Gebruik vooral in allerlei software-toepassingen, zoals
  - Specificeren (met functies en eisen)
  - Schetsen, ontwerpen (met objecten)
  - Kostenramen
  - Beheer, inspectie, onderhoud (van objecten)→ om objecten te classificeren
- Het object is de informatiedrager van vandaag



# Mogelijke toepassingen



- Initiatief
  - Schetsmatig oplossingen maken mbv functies en functievervullers (typen objecten) uit de GWW-OB
- Programma van Eisen
  - Specificeren (SE) mbv functies en eisen uit de GWW-OB
  - Communicatie (VISI), inhoud van attachments gerelateerd aan de GWW-OB
  - Kostenramen (SSK), mbv objecten uit de GWW-OB
- Ontwerp
  - Uitwerken van specificatie (via SE) en gebruik van objecten (functievervullers) en hun eigenschappen uit de GWW-OB
  - Communicatie (VISI), inhoud van attachments gerelateerd aan de GWW-OB
  - Kostenramen (SSK), mbv objecten uit de GWW-OB
  - Vulling van BIM (Bouwwerk Informatie Model)
- Uitvoering
  - Bestellingen plaatsen op basis van objectdefinities
  - Detailontwerp uitwisselen (afbakening en eenduidigheid)
  - Communicatie (VISI)
- Beheer
  - Uitbesteding onderhoudswerk (aanduiding te beheren objecten mbv GWW-OB)
  - Uitbreiding / wijzigen



# Ambitie

- De 'kennisbank' voor de GWW
- Bruikbaar in de gehele bouwkolom, gedurende de gehele lifecycle
- Gebruikt binnen SE, GIS, CAD, SSK, BIM (COINS) en VISI (enz.)
- Gebruik via websites en webservices
- Aansluiting bij relevante (inter)nationale ontwikkelingen
  - Zoals IFD (STABU), ETIM, OKSTRA, IFC, ...



# Stand van zaken

- Masterplan in uitvoering 2007-2010
  - Businessplan in de maak
- Subset 'Riolering' (i.s.m. RIONED) komt binnenkort ter visie
- Werkgroepen bezig met subsets
  - 'Weg'
  - 'Kunstwerk'
  - 'Groen'
- 'Proof of concept' met demonstratietool GIS-GWWOB-SSK



# Agenda

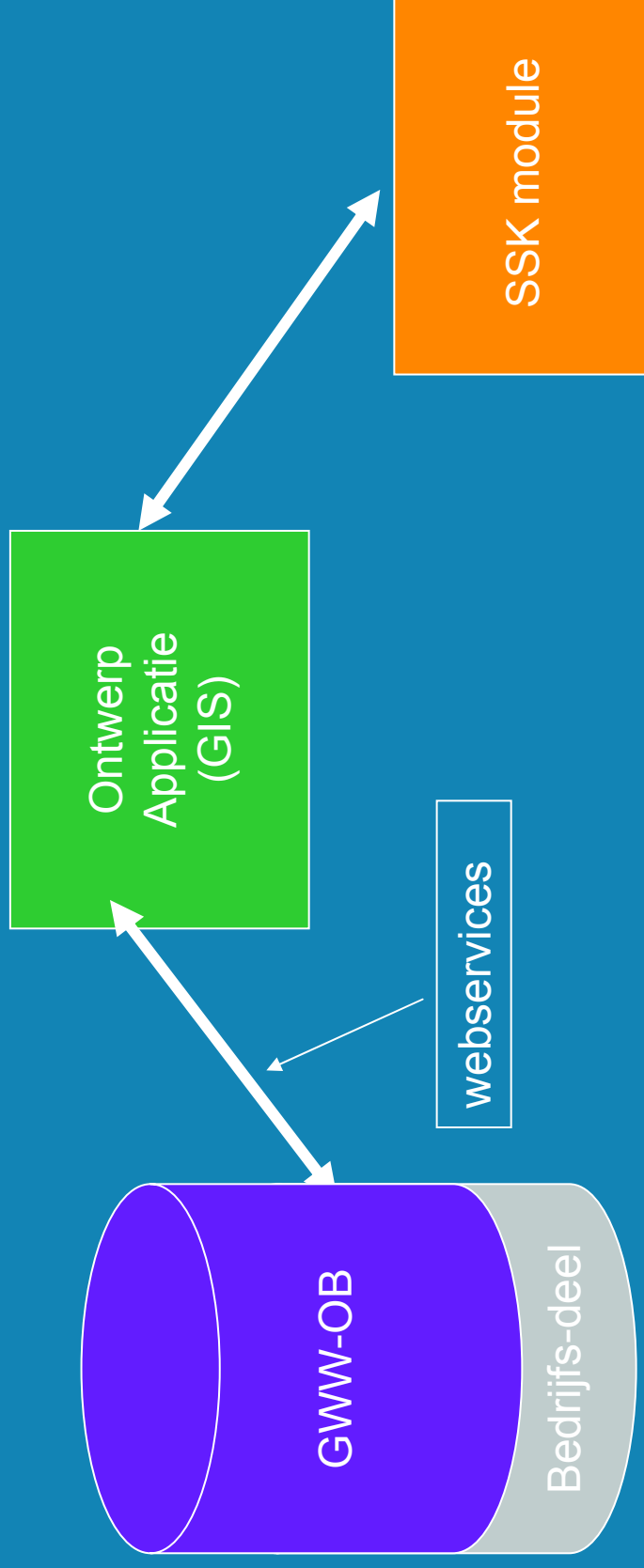
- ‘Even’ kennis maken
- Samenhangend gereedschap
- Inzoomen op
  - StandaardSystematiek Kostenramingen
  - GWW-Objectenbibliotheek

- **Demonstratie**



# Wat laten we zien

- Koppeling tussen GWW-OB en Applicatie
- Koppeling tussen Applicatie en SSK module



# Bedankt voor uw aandacht

*... als u begrijpt  
wat ik bedoel....*



CROW

