

WN3

brabant Water
bewust. natuurlijk.

Brabant Water interface Kostenstandaard Bijeenkomst Kenniskring Kosten Drinkwater

Januari 2024
Roland van Son

Dia 1

WN3

Wat is het doel van de presentatie? Dient deze zelfstandig door iedereen gelezen te kunnen worden? Dient het verhaal over 12 mnd ook nog duidelijk uit de presentatie terug te halen?

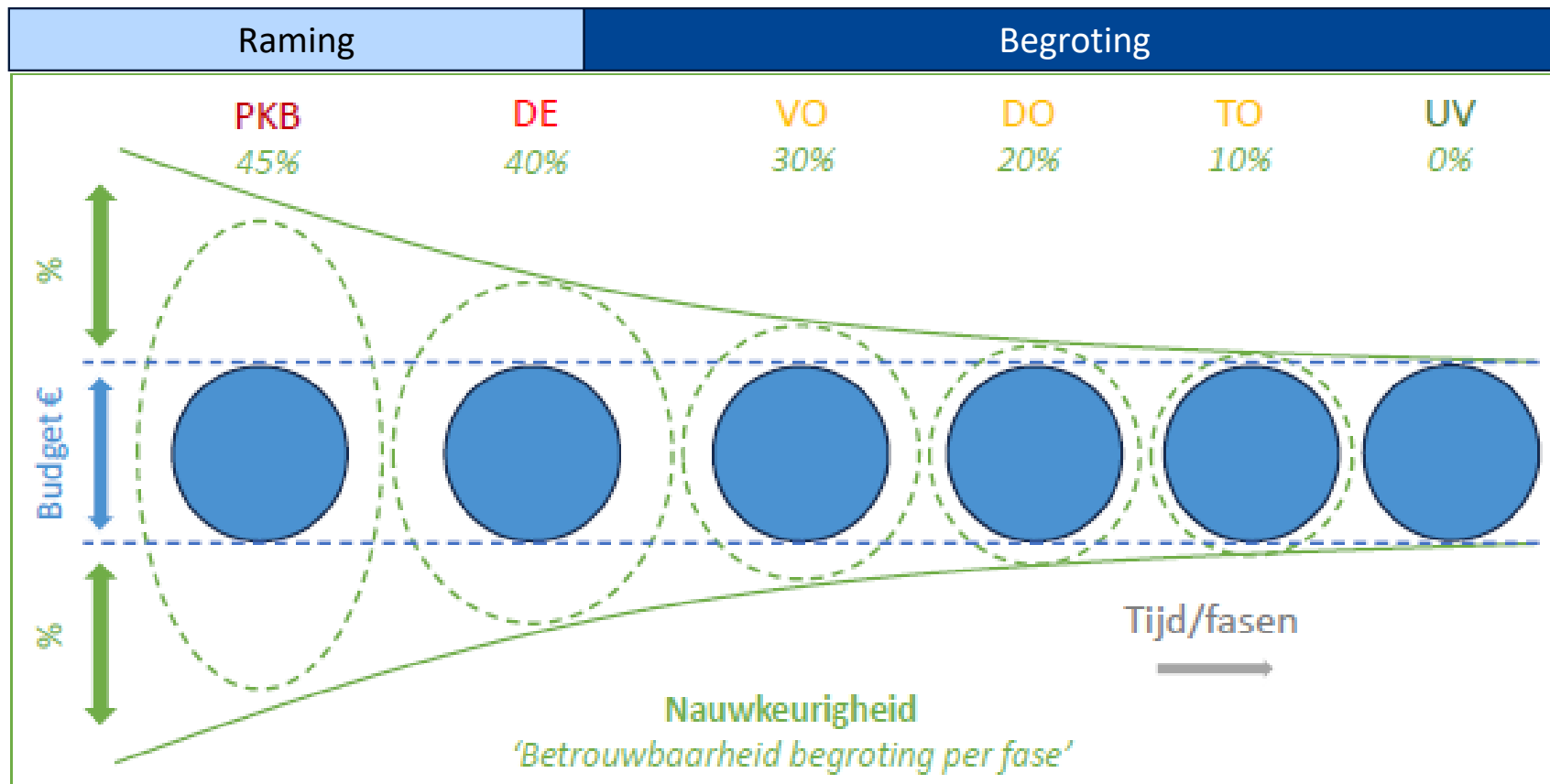
Wouters, Nino, 1/10/2022

Waarom interface kostenstandaard

- Geen detailraming in de projectkaderbrief- en definitiefase
- Projectraming met begroting kunnen vergelijken
- Extra projectvariabelen in kunnen voeren
- Voor raming van renovatiekosten

Gebruik Kostenstandaard

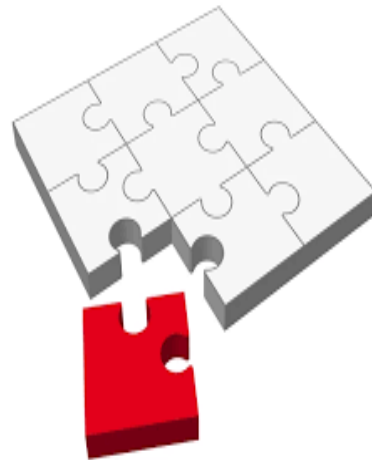
Geen detailraming in de PKB en DE-fase



Raming kunnen vergelijken met begroting

Van (proces) kostenstandaard naar BW (technische) calculatie

Kostenstandaard raming o.b.v.
proces



Brabant Water raming o.b.v.
Techniek



Raming kunnen vergelijken met begroting

Van kostenstandaard > BW calculatie

| Processtappen | | | |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------|
| NAME | INDICATIEVE PARAMETERS | | INVESTERING |
| 1 Win-en infiltratieputten | Aantal putten | 5,07 stuks | 1.238.203 € |
| | Opgesteld debiet | 506,62 m ³ /h | |
| | CO2 emissie | 123,55 ton CO ₂ /j | |
| 2 Ruwwaterleiding/E-leidingen | CO2 emissie | 162,59 ton CO ₂ /j | 2.140.247 € |
| | Meslengte 1e trede | 22,52 m ¹ | |
| | Ontwerpdebiet | 3.377,48 m ³ /h | |
| 3 Cascadebeluchting | CO2 emissie | 1.166,27 ton CO ₂ /j | 1.999.925 € |
| | Bruto inhoud | 300,00 m ³ | |
| | Buffertijd | 4,26 min | |
| 4 Pompbuffer | CO2 emissie | 73,22 ton CO ₂ /j | 234.837 € |
| | Totaal reactor opp. | 36,85 m ² | |
| | Reactor diameter | 3,13 m ¹ | |
| 5 Ontharding | Ontwerpdebiet | 3.377,48 m ³ /h | 27.135.877 € |
| | Bypass debiet | 0,00 m ³ /h | |
| | CO2 emissie | 3.206,41 ton CO ₂ /j | |
| | Opgesteld filter opp. | 698,88 m ² | |
| | Ontwerpdebiet | 3.367,35 m ³ /h | |
| 6 Snelfiltratie (open systeem) | CO2 emissie | 109,50 ton CO ₂ /j | 16.078.976 € |
| | Netto inhoud | 1.916,64 m ³ | |
| | prod. debiet (max. dag) | 363,00 m ³ /h | |
| 7 Hoge reinwater berging | CO2 emissie | 7,87 ton CO ₂ /j | 2.153.163 € |
| | Opgestelde pomp cap. | 7.695,00 m ³ /h | |
| | Ontwerpdebiet (max. uur) | 7.695,00 m ³ /h | |
| 8 Reinwater pompstation | CO2 emissie | 1.430,75 ton CO ₂ /j | 15.105.279 € |



| TOTAAL OVERZICHT PROJECT BEGROTING brabantWater | | |
|---|--------|----------------------|
| Projectfase | DEF | PKB |
| Projectnummer: | | |
| F-LLL-JJJJ-NNN invullen | | datum invullen |
| Projectomschrijving: | | datum invullen |
| Naam project invullen | | naam invullen |
| | | versinummer invullen |
| Prijspeil: | | |
| Datum: | | |
| Opgesteld door: | | |
| Versie: | | |
| Om schrijving | | |
| Totaal bouwkosten B&C deel1 (+vul mat+ alg voorz.) | | |
| Totaal bouwkosten WTB | | |
| Totaal bouwkosten E&P | | |
| Totaal bouwkosten WIN | | |
| Totaal bouwkosten INF | | |
| Totaal bouwkosten B&C deel 2 | | |
| Totaal Toeslagen (Elek werken, duurzaamheid /ex.c1. Meerwerk bouw) | | |
| TOTAAL BOUWKOSTEN | | |
| Totaal meerwerk reservering bouwkosten | | |
| Totaal directieleveningen | | |
| Totaal meerwerk reservering directieleveningen | | |
| Totaal algemene projectkosten + onderzoeken/adv+ overige kosten | | |
| Totaal Interne uren | | |
| Totaal Projectkosten (incl meerwerken bouwkosten) | | |
| Percentage onnauwkeurigheid | | |
| | 45,00% | 45,00% |
| Onnauwkeurigheid | € - | € - |
| Ondergrens | € - | € - |
| Bovengrens | | |

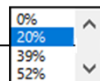
| Bouwkostenfunctie snelfiltratie (open filters) | | | |
|--|---------|-----------|---------|
| | minimum | gemiddeld | maximum |
| CT | 37% | 52% | 65% |
| WTB | 26% | 33% | 39% |
| ET | 5% | 15% | 25% |

Extra project variabelen raming project specifiek maken



Interface

| Algemene input | Default waarde | Toelichting | Minimum | Default | Maximum |
|---|----------------------|--|----------|----------|----------|
| Aannemerskosten per winput (Totale BK) | € 35.000 | Boren put | € 20.000 | € 35.000 | € 50.000 |
| Sloopkosten (geen investeringskosten boekhoudkundig) | € - | Boekhoudkundige zijn dit GEEN investeringskosten en worden apart gehouden | | | |
| Indirecte bouwkosten processtappen | 30% | Dit is nodig om de totale bouwkosten die uit de KSDW komen onder te verdelen in directe en indirect bouwkosten | 25% | 30% | 50% |
| Projectkosten | Default waarde | Toelichting | Minimum | Default | Maximum |
| Totaal alg. projectkosten (incl onderzoeken/adv+overige kosten) | 21% | percentage over bouw+toeslagen | 7% | 21% | 33% |
| Totaal inteme uren | 8% | percentage over bouw+toeslagen | 5% | 10% | 15% |
| Project onvoorzien | 0% | percentage over bouw+toeslagen | 2% | 5% | 10% |
| Toeslagen | Toeslag percentage % | Toelichting | Minimum | Default | Maximum |
| | Default waarde | | % | % | % |
| Duurzaam bouwen | 6% | Duurzaamheidsmaatregelen(materialen, circulariteit etc.) | 0% | 15% | 25% |
| Elektrisch werken | 4% | Kostenverhoging a.g.v. emissieloos werken | 0% | 0% | 7% |
| Aantal onafhankelijke straten (keuzelijst) | 20% | 1 onafh straat = default = 0% toeslag 2 volledig onafh straten = +20% toeslag 3 volledig onafh straten = +39% toeslag 4 volledig onafh straten = +52% toeslag | 0% | 20% | 52% |
| Standaardisatie | 0% | Extra kosten t.g.v. standaardisatie eisen | 0% | 5% | 10% |
| Kosten extra BOUWTIJD t.o.v. normaal (1 a 1,5jr) | 0% | De extra tijd die benodigd is door omstandigheden. | 0% | 0% | 5% |
| Totaal meerwerk reservering bouwkosten | 5% | Bv tekortkoming in bestek | 5% | 7% | 15% |
| Reserve | 0% | | 3% | 5% | 10% |



Raming renovatiekosten van nieuwbouw naar renovatieraming (stap 1)

| Processtappen | | | | |
|--------------------------------|--|---|---------------------------------------|--------------|
| NAME | INDICATIEVE PARAMETERS | | | INVESTERING |
| 1 Win- en infiltratieputten | Aantal putten Opgesteld debiet CO2 emissie | 5,07 506,62 123,55 | stuks m³/h ton CO₂/j | 1.238.203 € |
| 2 Ruwwaterleiding/E-leidingen | CO2 emissie | 162,59 | ton CO₂/j | 2.140.247 € |
| 3 Cascadebeluchting | Meslengte 1e trede Ontwerpdebiet CO2 emissie | 22,52 3.377,48 1.166,27 | m' m³/h ton CO₂/j | 1.999.925 € |
| 4 Pompbuffer | Bruto inhoud Buffertijd CO2 emissie | 300,00 4,26 73,22 | m³ min ton CO₂/j | 234.837 € |
| 5 Ontharding | Totaal reactor opp. Reactor diameter Ontwerpdebiet Bypass debiet CO2 emissie | 36,85 3,13 3.377,48 0,00 3.206,41 | m² m' m³/h m³/h ton CO₂/j | 27.135.877 € |
| 6 Snelfiltratie (open systeem) | Opgesteld filter opp. Ontwerpdebiet CO2 emissie | 698,88 3.367,35 109,50 | m² m³/h ton CO₂/j | 16.078.976 € |
| 7 Hoge reinwater berging | Netto inhoud prod. debiet (max. dag) CO2 emissie | 1.916,64 363,00 7,87 | m³ m³/h ton CO₂/j | 2.153.163 € |
| 8 Reinwater pompstation | Opgestelde pomp cap. Ontwerpdebiet (max. uur) CO2 emissie | 7.695,00 7.695,00 1.430,75 | m³/h m³/h ton CO₂/j | 15.105.279 € |

| Bouwkostenfunctie snelfiltratie (open filters) | | | | |
|--|---------|-----------|---------|--|
| | minimum | gemiddeld | maximum | |
| CT | 37% | 52% | 65% | |
| WTB | 26% | 33% | 39% | |
| ET | 5% | 15% | 25% | |

| RENOVATIE | | | | | | | |
|---|------|---|------------|-------|------|---------|------|
| Invullen wat te doen n.a.v. scope project | | | | | | | |
| 2) Aandeel RENOVATIE binnen project | | Evt. Invullen scope per discipline indien gewenst | | | | | |
| (bestaande situatie/scope = 100%) | | (bestaande situatie/scope = 100%) | | | | | |
| Gemiddelde alle disciplines | | B&C | Winning en | Infra | WTB | Elektro | PA |
| Processtapbenaming | % | % | % | % | % | % | % |
| Win- en infiltratieputten | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Cascadebeluchting | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Pompbuffer | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ontharding | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Snelfiltratie (open systeem) | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Lage reinwater berging | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Hoge reinwater berging | 100% | 100% | 0% | 0% | 100% | 100% | 100% |
| Reinwater pompstation | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ondergrondseleidingwerk (infra) | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Spoelwaterbehandeling (conventioneel) | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Spoel- / slibwaterbuffer | 100% | 100% | 0% | 0% | 100% | 100% | 100% |
| Terrein inrichting | 50% | 0% | 0% | 50% | 50% | 50% | 50% |



Zijn er nog vragen?

brabant **Water**

bewust. natuurlijk.