

Project Waterzuivering Vergulde Hand

Toekomstbestendig | Duurzaam | Gebiedsgericht



Project
Waterzuivering
Vergulde Hand

Inhoud marktconsultatie presentatie

Tijd	Onderwerp	Wie
14.45 uur	Inloop	
15.00 uur	Welkom en opening	Pieter Janssen <i>Secretaris-directeur Delfland</i>
15.10 uur	Waterzuivering Vergulde Hand binnen Delfland en haar omgeving	Remco Verschoor <i>Projectdirecteur</i>
15.30 uur	Belangrijkste kenmerken en stand van zaken project	Oskar de Kuijer <i>Projectmanager</i>
16.00 uur	Marktstrategie	Marloes Gorgels <i>Contractmanager</i>
16.30 uur	Afsluiting en borrel	Remco Verschoor <i>Projectdirecteur</i>

Welkom en opening

Pieter Janssen, Secretaris-directeur



Waterzuivering Vergulde Hand binnen Delfland en omgeving

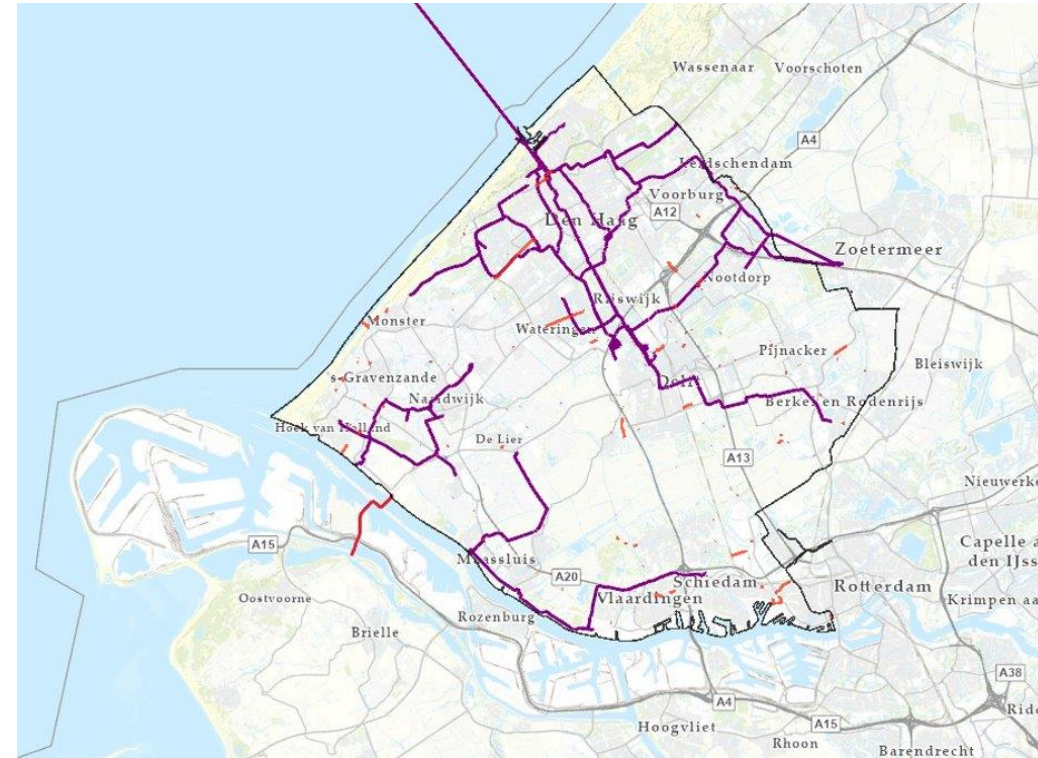
Remco Verschoor, Projectdirecteur



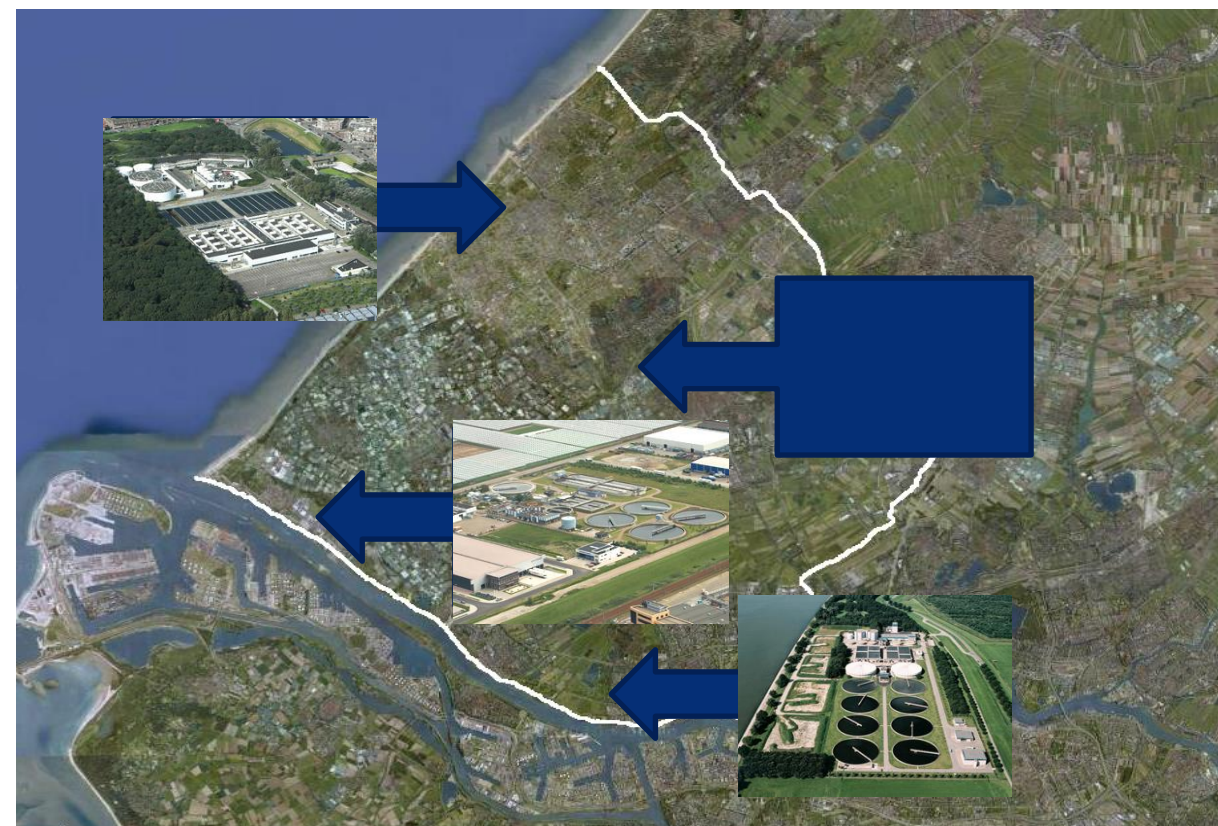
De waterketen binnen Delfland



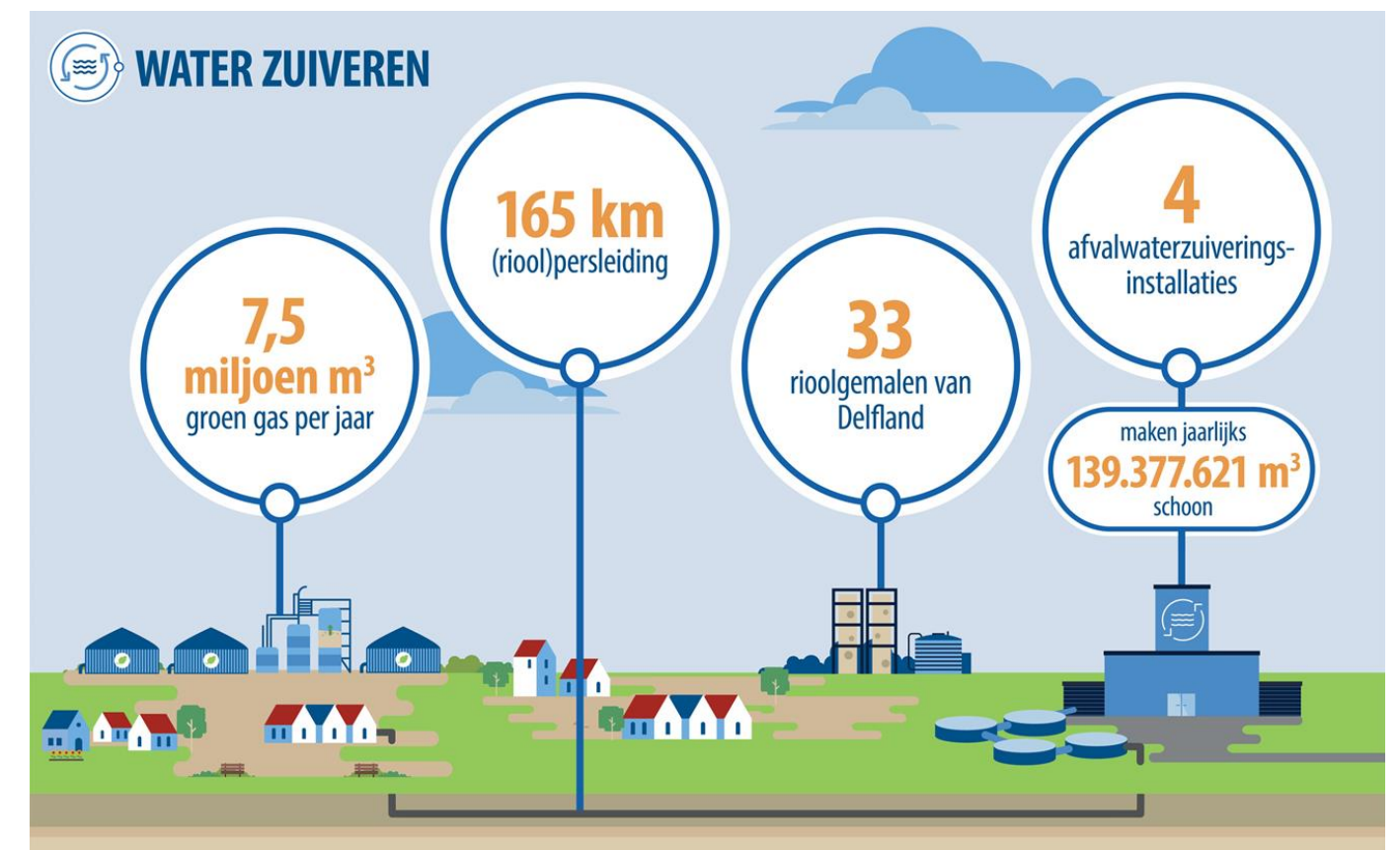
21 waterschappen
390 afvalwaterzuiveringen
26,3 miljoen v.e.



Delfland zuivert het water van **1,2 miljoen inwoners** en **35.000 bedrijven** en instellingen met **4 afvalwaterzuiveringen** (AWZI's).

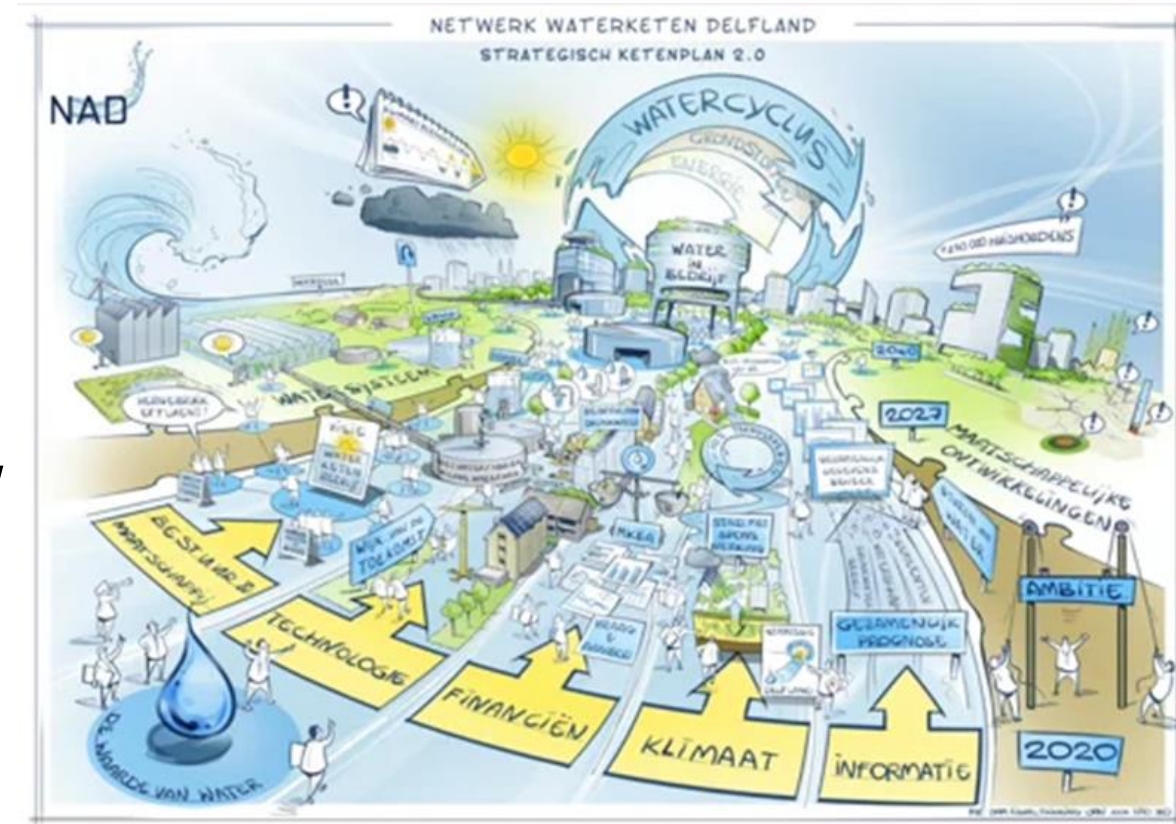


AWZI De Groote Lucht Vlaardingen

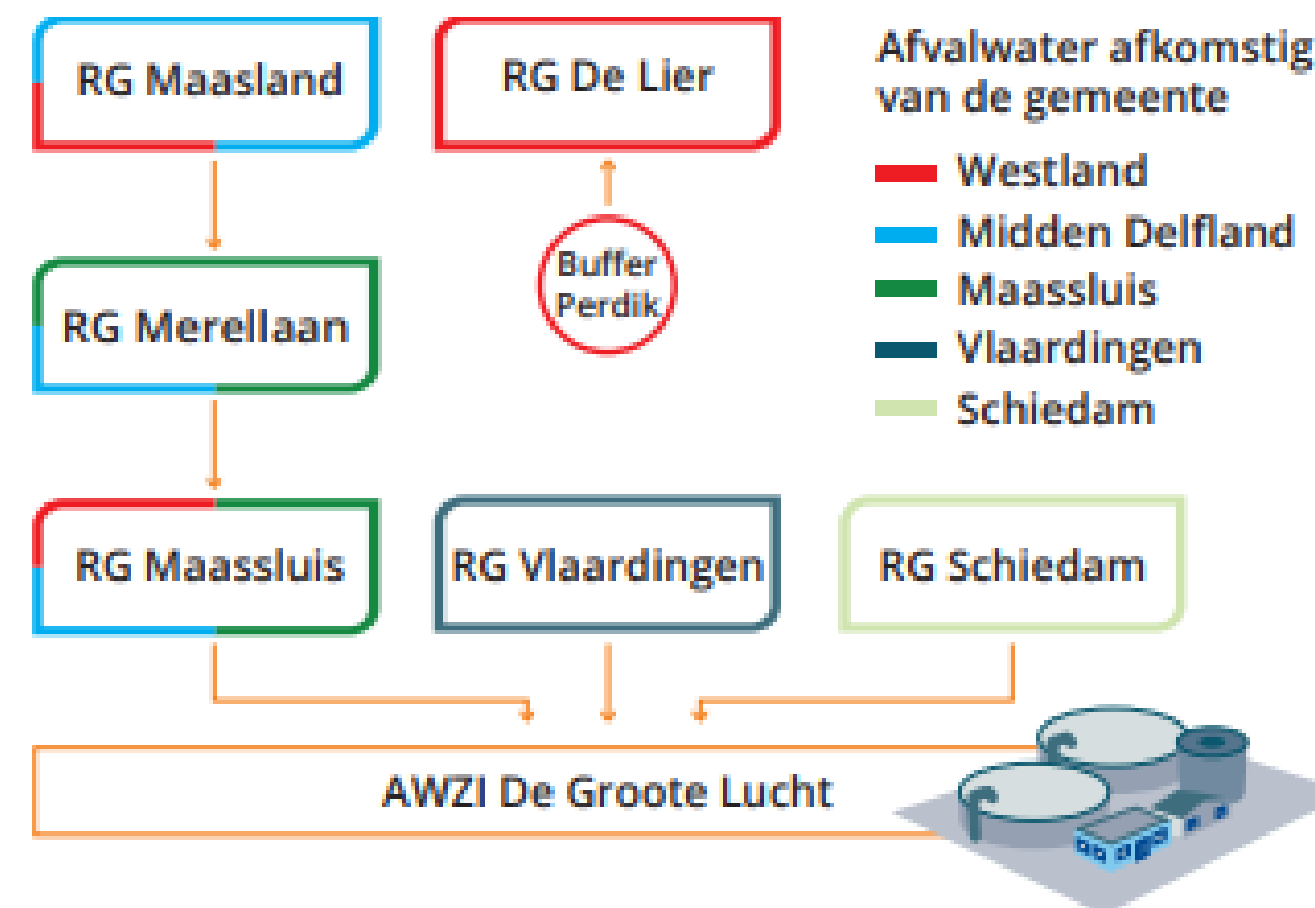


Uitdagingen voor waterketen

- Toenemende bevolkingsgroei
- Verouderde infrastructuur
- Nieuwe Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater en KRW
- Duurzaamheid: klimaatneutraal en circulair 2050 (*grondstoffen, zoetwater, energie*)
- Grote investeringen infrastructuur vervangen/renovatie in kort tijdsbestek
- Betaalbaarheid en maakbaarheid van totale investeringsopgave
- Beschikbare capaciteit bij huidige AWZI-marktpartijen



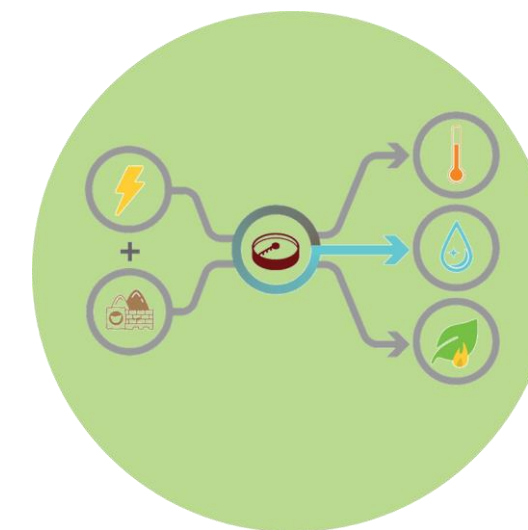
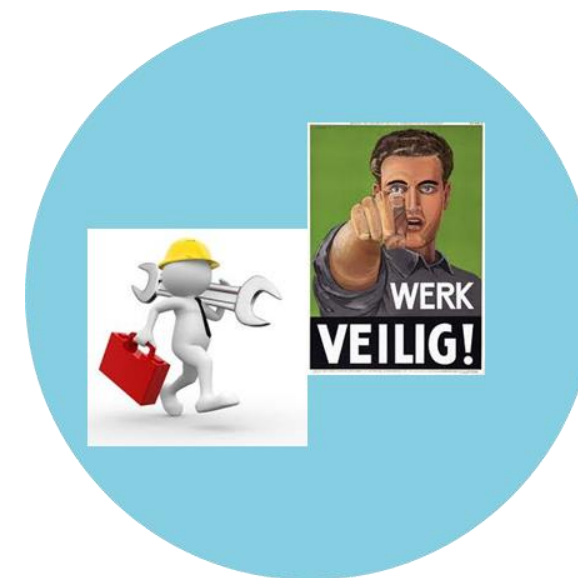
AWZI De Groote Lucht Vlaardingen



- Sinds 1982
- Dag en nacht, 24/7
- Max. capaciteit 250.000 VE
- In 2030 aan vervanging toe

Waarom De Groote Lucht vervangen?

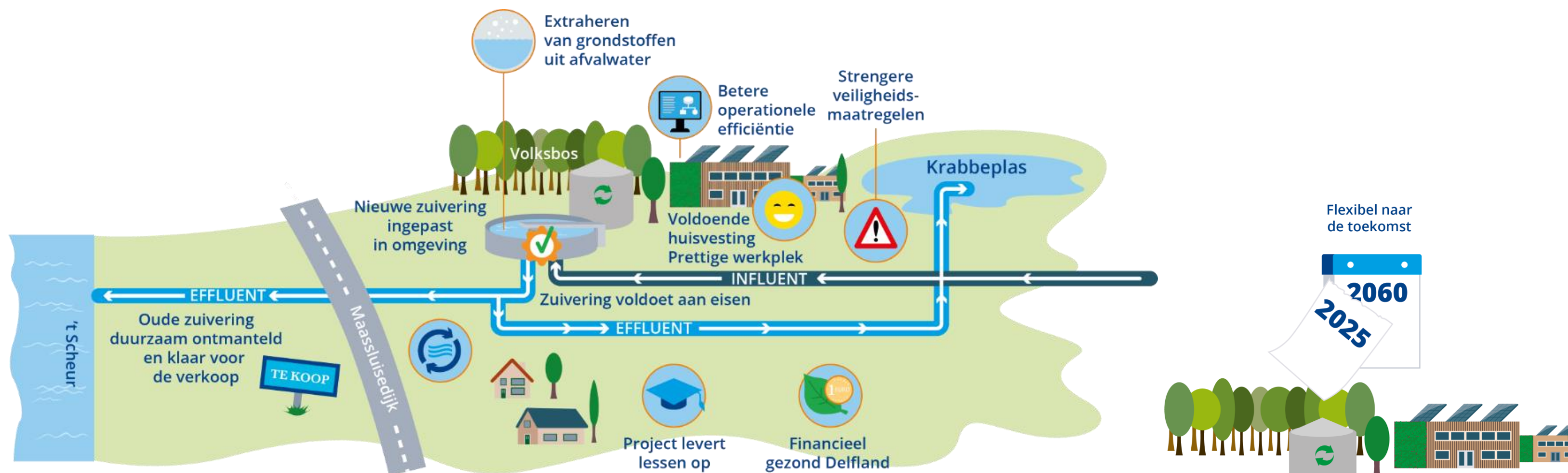
- Vooronderzoek 2019, AWZI DGL is technisch, economisch, functioneel en qua compliance verouderd (systeem en levensduuranalyse)
- Capaciteit te klein voor de toekomst (meer mensen en bedrijven = meer afvalwater)
- Nieuwe, strengere eisen aan zuiveringsproces
- Voldoen aan wet- en regelgeving
- Veilig en betrouwbaar werken
- Naar grondstoffenfabriek



Doelstelling Project Waterzuivering Vergulde Hand

Een **toekomstbestendige waterzuivering** waarmee Delfland haar wettelijke taak vervult en het afvalwater van huishoudens en bedrijven **betrouwbaar, doelmatig en duurzaam kan zuiveren** als onderdeel van de gehele waterketen.

In **2030 gerealiseerd** met een doorkijk naar 2060 die voldoet aan de **nieuwe richtlijnen Stedelijk Afvalwater** met een ontwerpcapaciteit van hydraulisch (RWA) **16.000 m³/uur** en biologisch **450.000 v.e.**



Besluitvormingsproces

- 29 september 2022 besluit Delfland voor nieuwbouw afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI)
- 12 oktober 2023 besluitvorming in de Gemeenteraad Vlaardingen over nieuwe AWZI
- December 2023 gemeente Vlaardingen koopt grond van particuliere partij en verkoopt terrein aan Delfland
- 7 juni 2024 start Ruimtelijk Ordening procedure met vrijgeven Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor inspraak
- 10 oktober 2024 Advies Commissie Milieueffectrapport (MER)
- Beoogde besluitvorming Voorkeursalternatief:
 - Dijkgraaf & Hoogheemraden 18 februari 2025
 - Verenigde Vergadering 10 april 2025
- Investeringsbeslissing Q4 2025



Projectorganisatie en samenwerking



De mensen samen
maken het project



Kijk hoe leuk
het is om voor
Delfland te werken!



Veiligheid
staat voorop
in elke fase



Trots op
eigen organisatie

Kennis-
ontwikkeling
stimuleren



Beheerder denkt
al vroeg mee



Hoogheemraadschap van
Delfland

Belangrijkste kenmerken en stand van zaken project

Oskar de Kuijer, Projectmanager



Hoofdoelstelling project

Het hoofddoel van het project is om een **toekomstbestendige waterzuivering** te realiseren waarmee Delfland haar wettelijke taak vervult en het afvalwater van huishoudens en bedrijven **betrouwbaar, doelmatig en duurzaam kan zuiveren** als onderdeel van de gehele waterketen.

In **2030** moet er een nieuwe Waterzuivering Vergulde Hand (WVH) zijn **gerealiseerd**, waarmee Delfland tenminste weer **30 jaar vooruit** kan. De WVH dient in 2030 gerealiseerd te zijn met een doorkijk naar 2060, dat wil zeggen dat al rekening is gehouden met extra functionaliteiten of andere mogelijke wijzigingen die tot 2060 zouden kunnen worden toegevoegd. Op deze wijze ontstaat een toekomstbestendige afvalwaterzuivering.

Voor de nieuwe AWZI is het uitgangspunt dat deze gaat voldoen aan de eisen volgend uit de **nieuwe richtlijnen Stedelijk Afvalwater** en voor de capaciteit die volgens de afvalwaterprognoses voor WVH wordt verwacht gedurende de levensduur: hydraulisch (RWA) **16.000 m³/uur** en biologisch **450.000 v.e.** (ontwerpcapaciteit).



Uitgangspunten

Toekomstbestendig

Duurzaam

Gebiedsgericht

1. Ontwerpcapaciteit: biologische 450.000 v.e. en hydraulische 16.000 m³/u
2. In bedrijf in 2030 en passend op de beschikbare kavel
3. Effluenteisen, wettelijk kader, basis:
 - Stikstof: N = 8 mg/l en Fosfor: P = 0,5 mg/l
 - 80% medicijnrestenverwijdering ten opzichte het influent
4. Levering aan de Krabbepas (zomermaanden, 30.000 m³/dag):
 - N = 2,2 mg/l en P = 0,15 mg/l
5. Klimaatneutraal – minimaliseren broeikasgassen
6. Wettelijke milieueisen, waaronder geur en geluid
7. Passend binnen het voeren van gezond financieel beleid
8. Hulpstoffen zoveel mogelijk reduceren en zelf maken*
9. Minimaliseren afvalstromen*
10. Minimaliseren energiebehoefte*
11. Zoveel mogelijk effluent hergebruiken*
12. Zoveel mogelijk grondstoffen terugwinnen*
13. Flexibiliteit in toekomst

*) bron strategie Waterketen Delfland

Succes door samenwerking – ook met u!

- Integraal Delfland
- Gemeente Vlaardingen en andere overheden
- Directe omgeving
- Eerlijk geld voor eerlijk werk
- Aard van het werk
 - Omvang
 - Planning
 - Ontwikkeling

Het meest succesvolle samenwerkingsproject!



Een toekomstbestendige zuivering

Opbouw afvalwaterzuivering:

- Waterlijn, inclusief extra stap voor medicijnresten
- Sliblijn en Gaslijn
- Leidingstelsel aan- en afvoer
- Mogelijk aanvullende functies:
 - Grondstofferugwinning
 - Educatie
- Utiliteiten (kantoor, opslag, parkeren..)
- Inrichting terrein



Kansrijke alternatieven

Alternatief 1a: mUCT met nabezinktanks

Een actief slib systeem volgens het modified University of Capetown (mUCT) proces. Voor Delfland bekend (continu) zuiveringssysteem dat ook op andere zuiveringen wordt gebruikt.

Alternatief 1b: mUCT met membranen

Een actief slib systeem volgens het modified University of Capetown (mUCT) proces met membranen in plaats van nabezinktank. Net als 1a een continu zuiveringssysteem.

Alternatief 2: AB+-systeem

Een actief slibstelsysteem met een (hoogbelaste) Adsorptie- en laagbelaste Belehungs-Verfahren (AB). Ook een continu zuiveringssysteem.

Alternatief 3: aerob korrelslibstelsysteem

Een aerob korrelslibstelsysteem in een batch-proces.

Top 10 grootste AWZI's in Nederland

Zuivering	Capaciteit (v.e.)	Techniek
Harnaschpolder	1.185.693	Conventioneel actiefslib
Amsterdam-West	919.500	mUCT
Eindhoven	680.000	mUCT/BCFS
Rotterdam-Dokhaven	564.000	AB-systeem
Bath	471.470	Conventioneel actiefslib
Amsterdam-Westpoort	454.000	mUCT
Vergulde Hand	450.000	-
Utrecht	432.153	Aeroob korrelslib
Houtrust	430.000	Conventioneel actiefslib
Nijmegen	400.000	PhoRedox
Nieuwgraaf	395.000	PhoRedox
Bron: Unie van Waterschappen – WAVES (2021)		

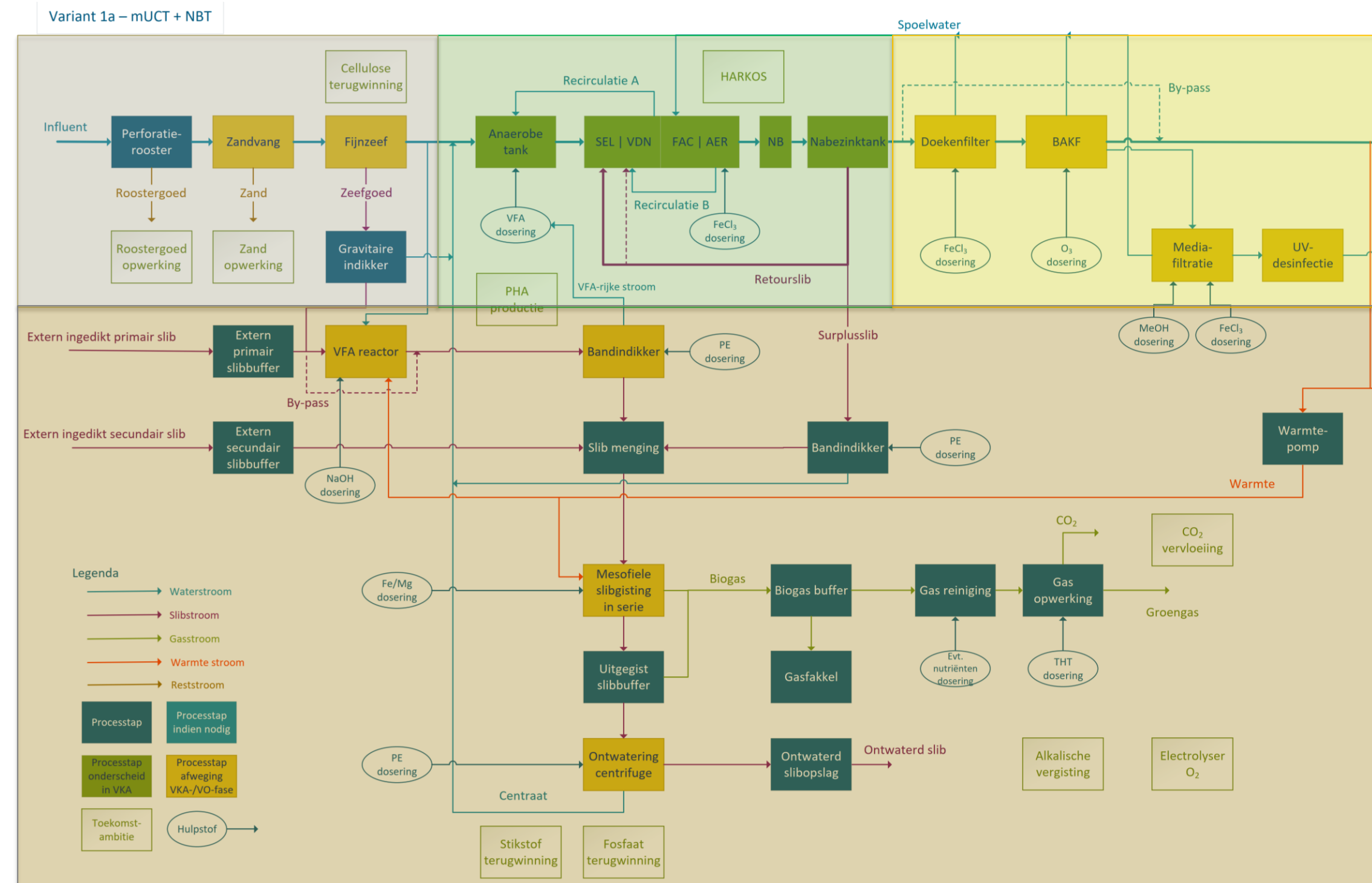
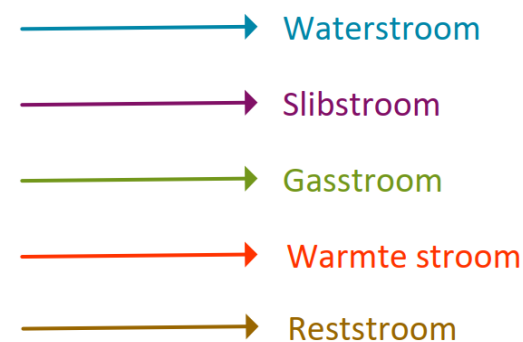
Kansrijke alternatieven

Primaire keuze op type waterlijn

Voorbehandeling basis + zeef
 Waterlijn
 Nabehandeling
 Slibverwerking
 Grondstoffenroutes

- 1a: mUCT-proces met NBT
- 1b: mUCT-proces met MBR
- 2: AB+proces
- 3: AKS –proces (aeroob korrelslib)

Legenda



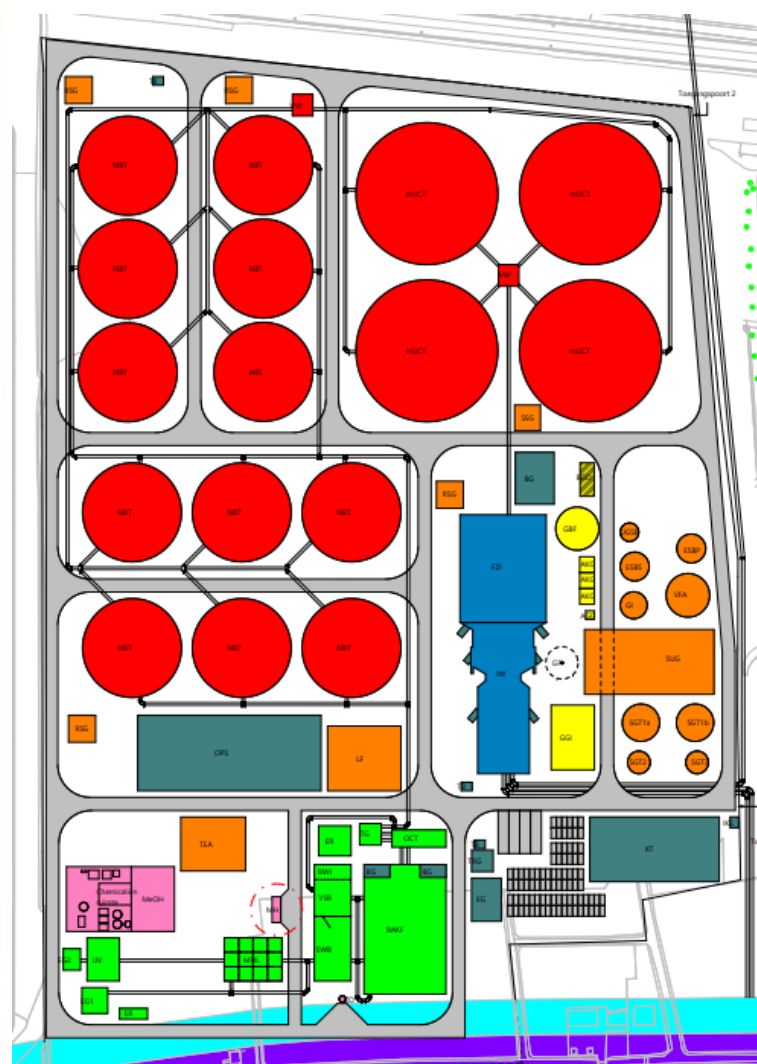
Kavel voor nieuwbouw



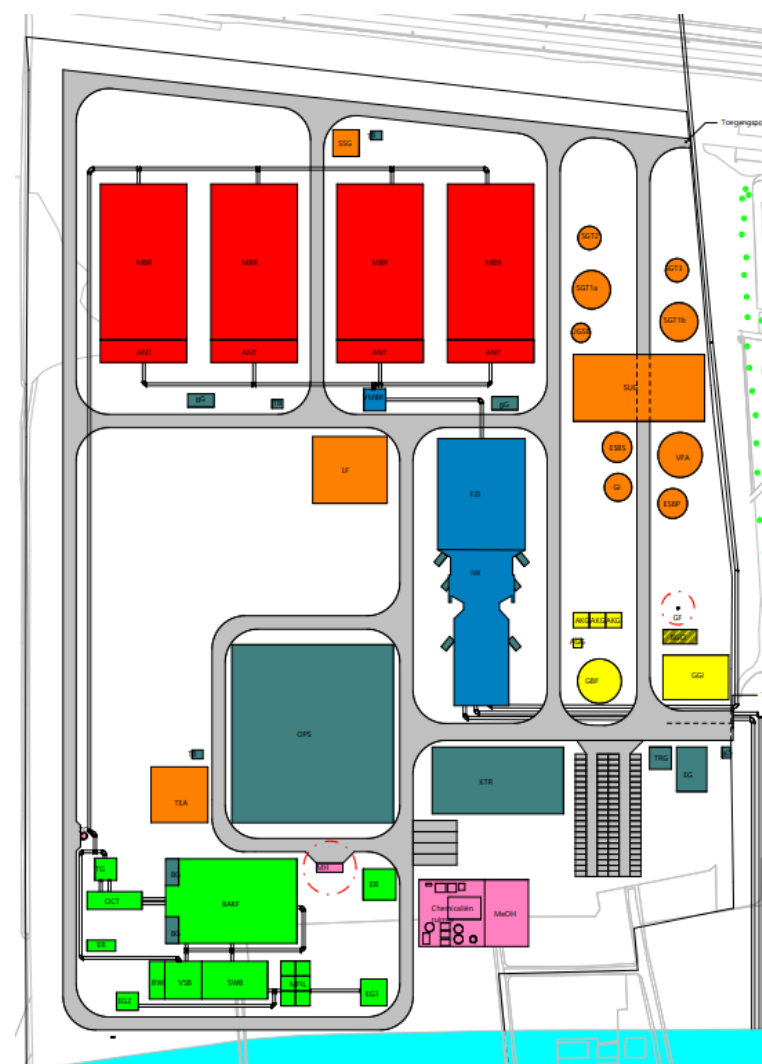
Hoogheemraadschap van
Delfland

Kansrijke alternatieven

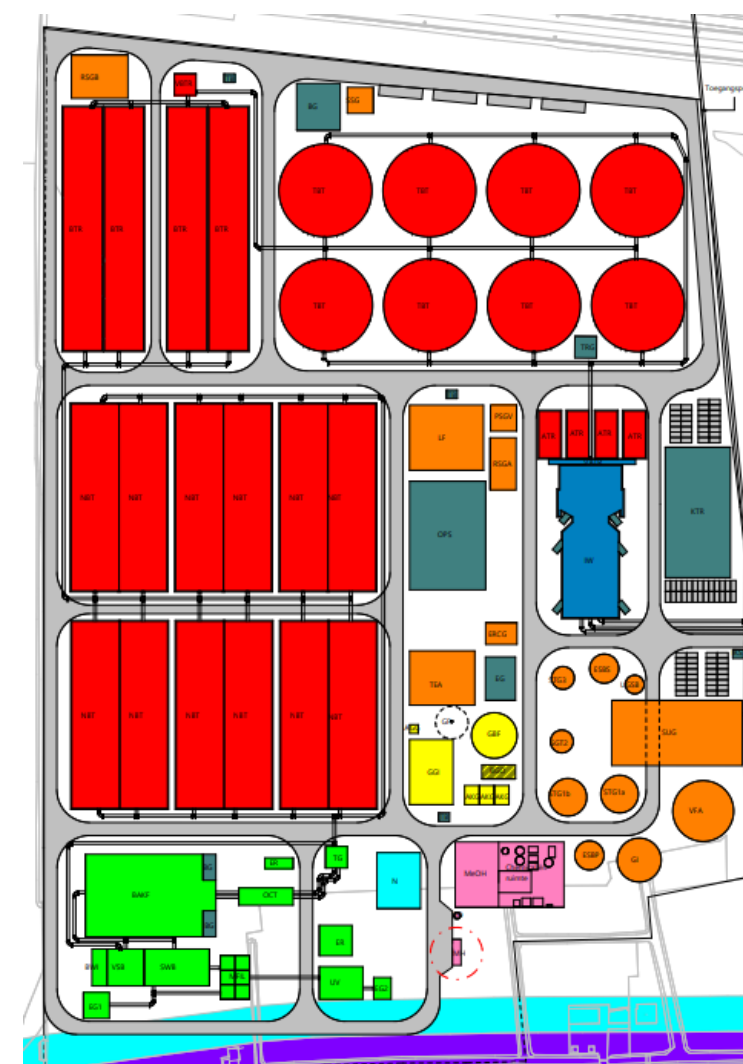
Schetsontwerpen op kavel



1a: mUCT nabezinking



1b: mUCT membranen



2: AB-systeem



3: aerob korrelslib



Hoogheemraadschap van
Delfland

Beoordelingskader Voorkeursalternatief

Doelmatigheid

- betrouwbaar en kostenbewust:

1. Kosten – investering
2. Kosten – levenscyclus
3. Effluentkwaliteit

Duurzaamheid en circulair:

4. Flexibiliteit in de toekomst
5. Energiebalans
6. Zoetwaterproductie
7. Grondstoffenproductie
8. Grondstoffenverbruik

Bedrijfsvoering - veilige en prettige werkplek:

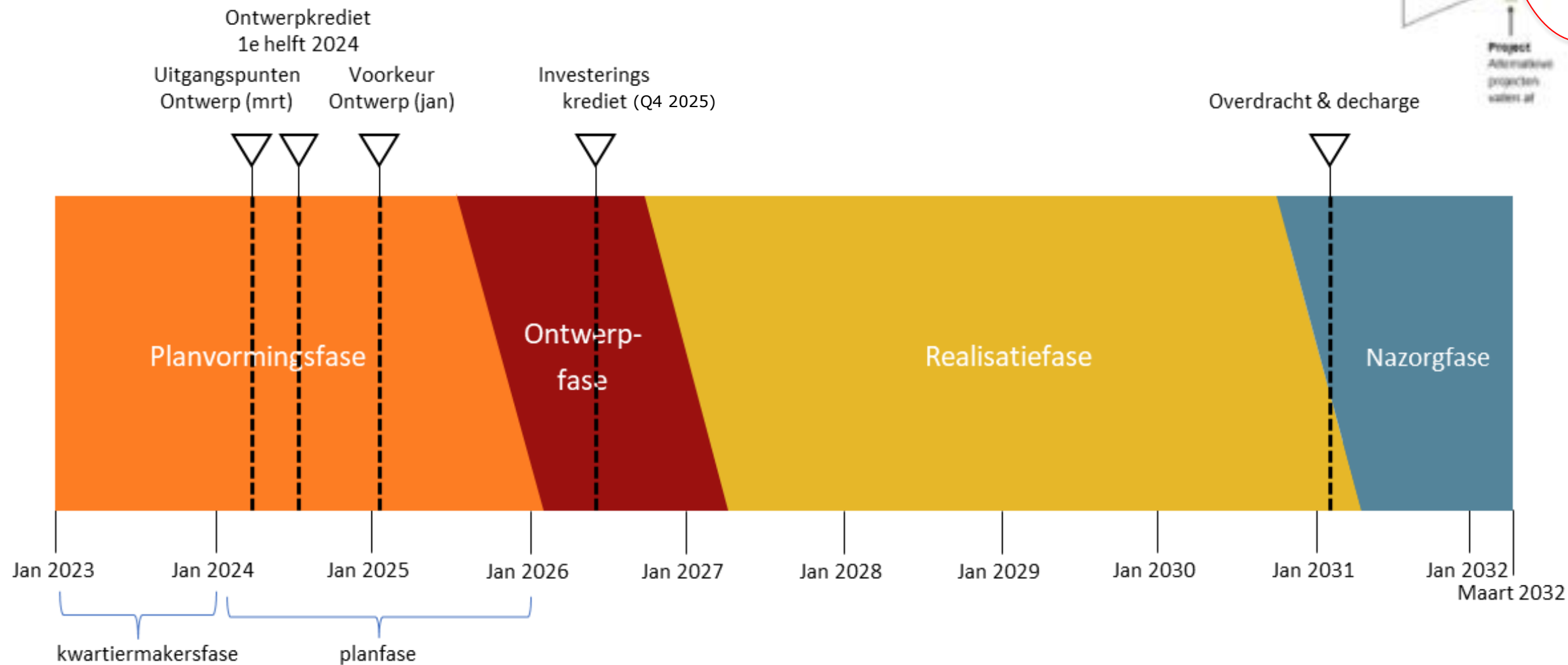
9. Interne veiligheid
10. Bediening
11. Onderhoud
12. Uitvoerbaarheid

Milieu en omgeving

- bijdrage aan een goede leefomgeving:

13. Geur
14. Luchtkwaliteit
15. Geluid
16. Externe veiligheid
17. Verkeer
18. Circulariteit (energie, grondstoffen, afval)
19. Natuur
20. Water (kwaliteit, kwantiteit, veiligheid)
21. Klimaatadaptatie
22. Bodemkwaliteit
23. Archeologie
24. Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit
25. Gezondheid

Planning project WVH



2023: Plan, organisatie, aanscherping scope, overeenkomsten gemeente

2024-2026: Onderzoek en ontwerp, planologische procedures, aanbesteding

2027: Terrein beschikbaar (april), start realisatie

2030-2031: Inbedrijfname toekomstbestendige en duurzame waterzuivering

Daarna: Sloop en herontwikkeling huidige terrein AWZI DGL

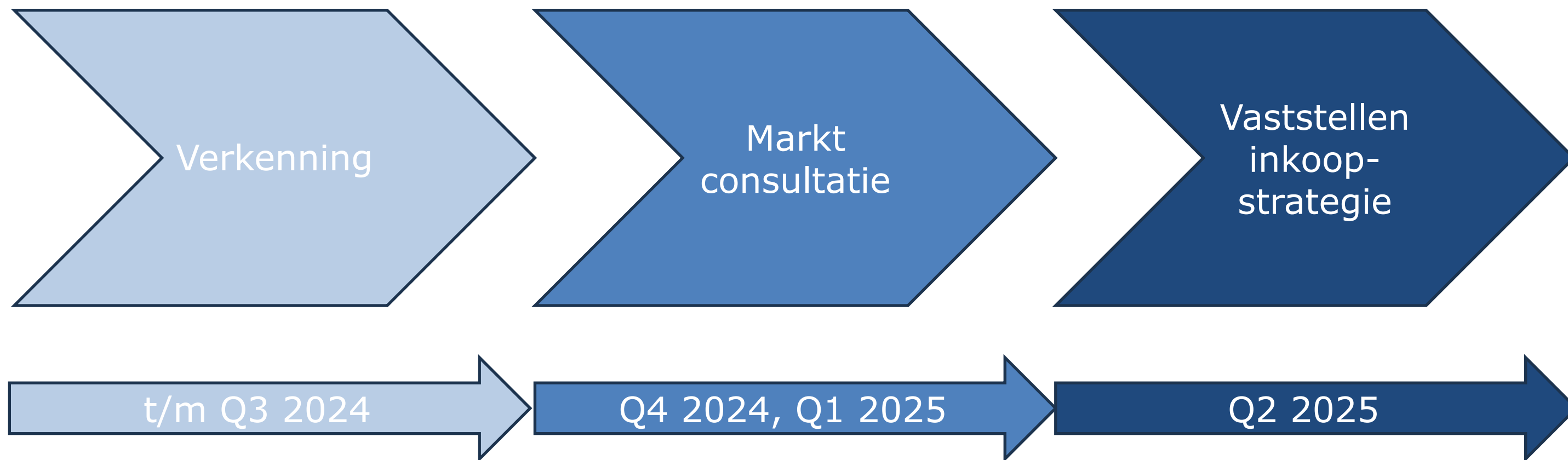


Hoogheemraadschap van
Delfland

Marktstrategie

Marloes Gorgels, Contractmanager

Proces marktstrategie

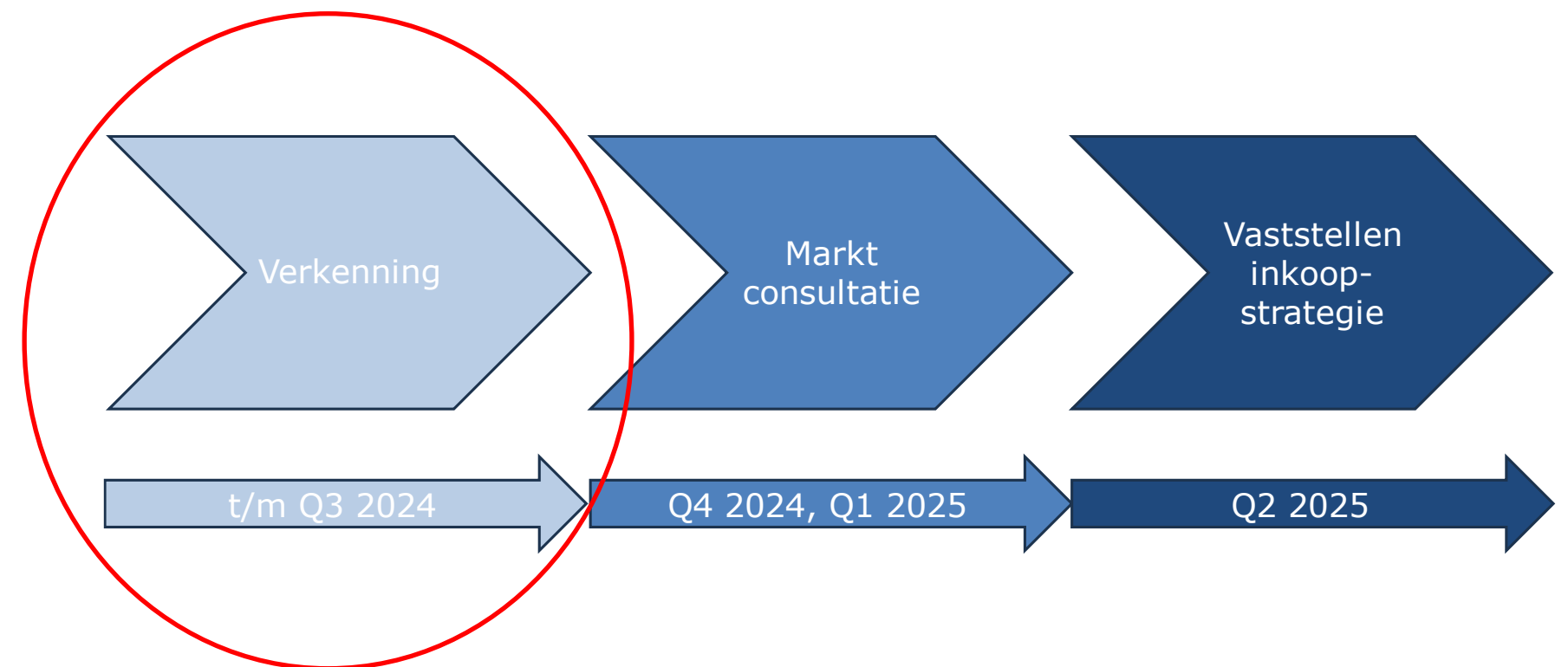


Hoogheemraadschap van
Delfland

Verkenningfase

Aanpak:

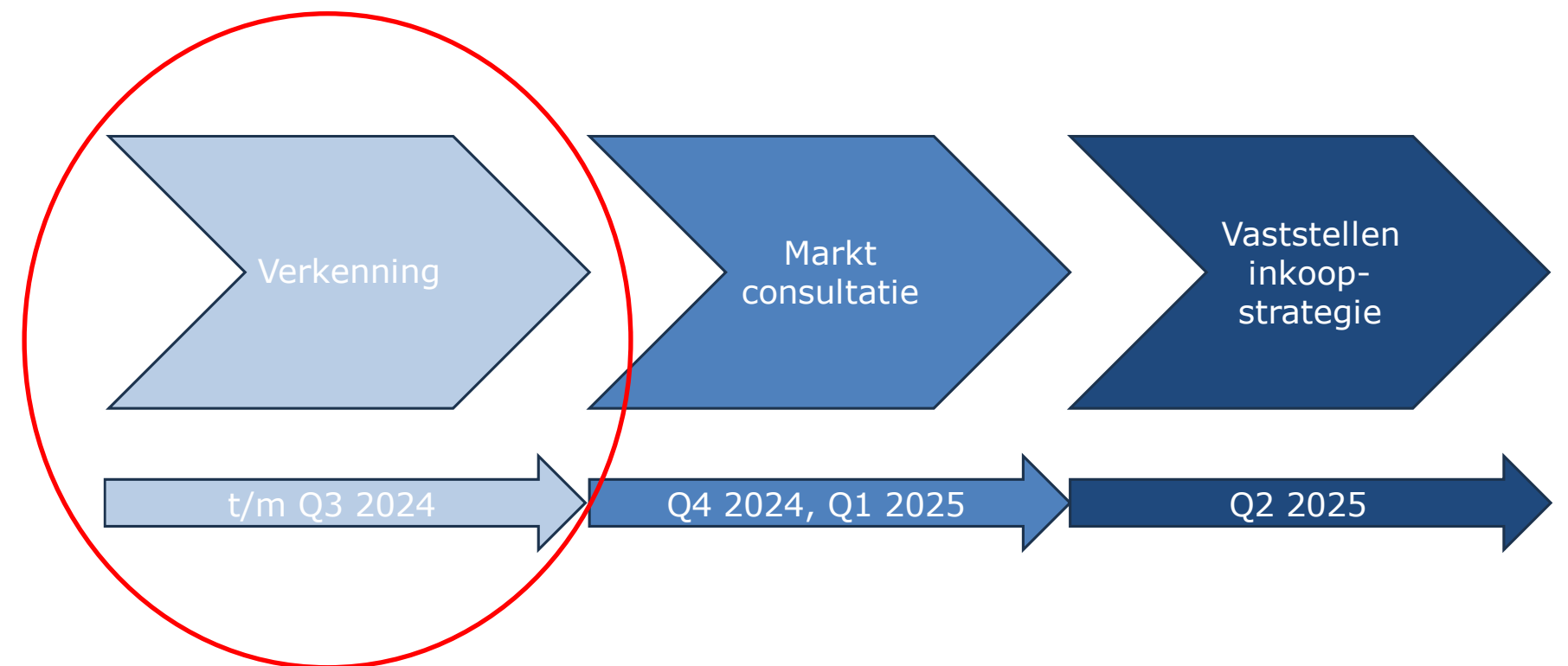
- Gesprekken opdrachtgevers, o.a.
 - Collega waterschappen
 - ProRail
 - Rijkswaterstaat
- Gesprekken adviseurs, o.a.
 - Advocaten kantoren
 - Ingenieurscombinatie



Verkenningfase

Enkele resultaten:

- Heldere en tijdige communicatie met markt
- Optimaliseren samenwerking OG-ON
- Gelijkrichten van belangen OG-ON
- Eerlijke risicoverdeling
- Krapte in de markt



Verkenningfase

Op basis van afwegingscriteria,
verschillende contractvormen
tegen elkaar afgewogen

Criterium

Mate van betrokkenheid opdrachtgever.

Mate van flexibiliteit.

Mogelijkheid tot het vroegtijdig inbrengen marktexpertise.

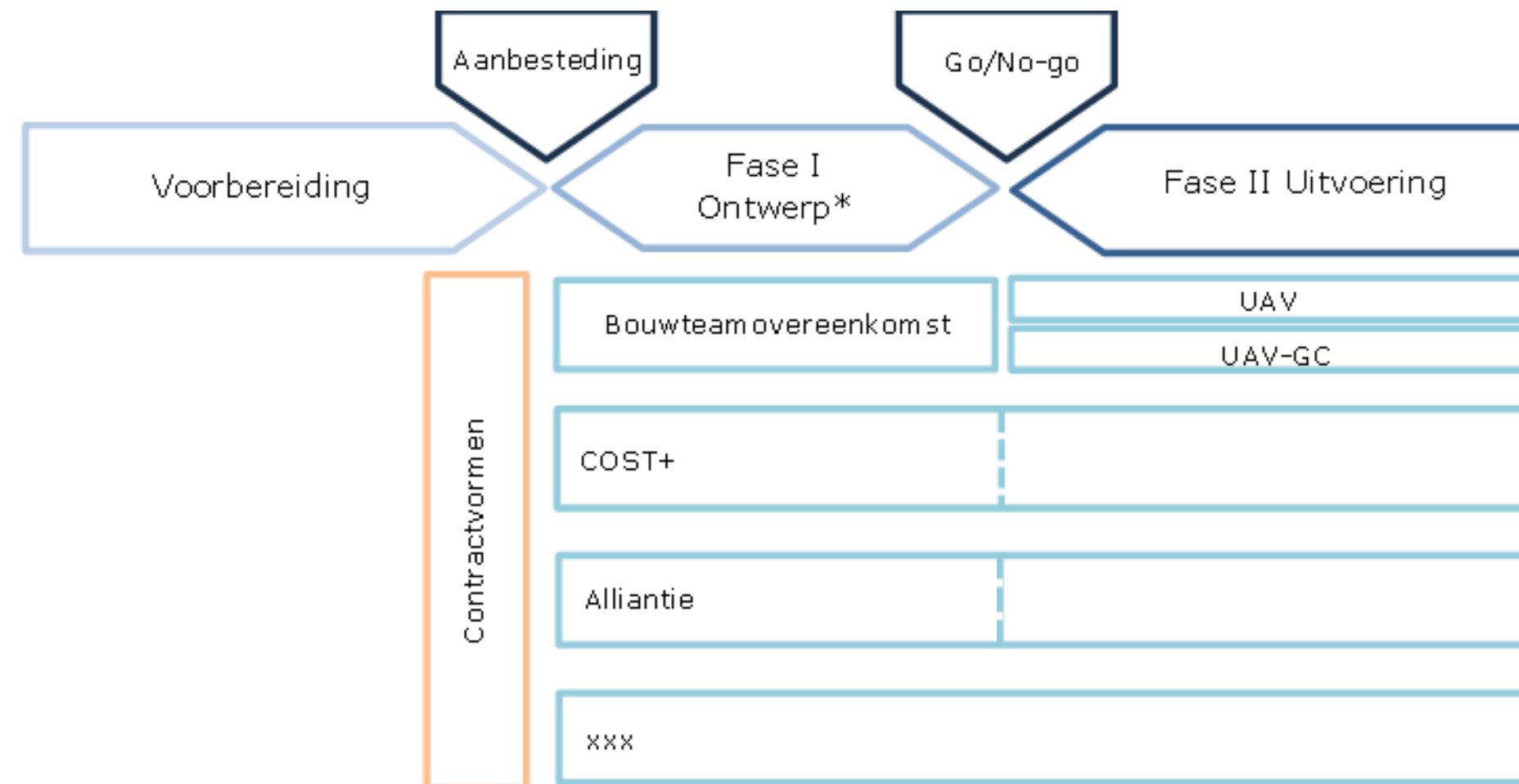
Mate waarin een eerlijk verdienmodel voor de markt wordt bereikt.

Mate waarin een doelmatige besteding van maatschappelijk geld plaatsvindt.

Mate waarin eerlijk met risico's wordt omgegaan.

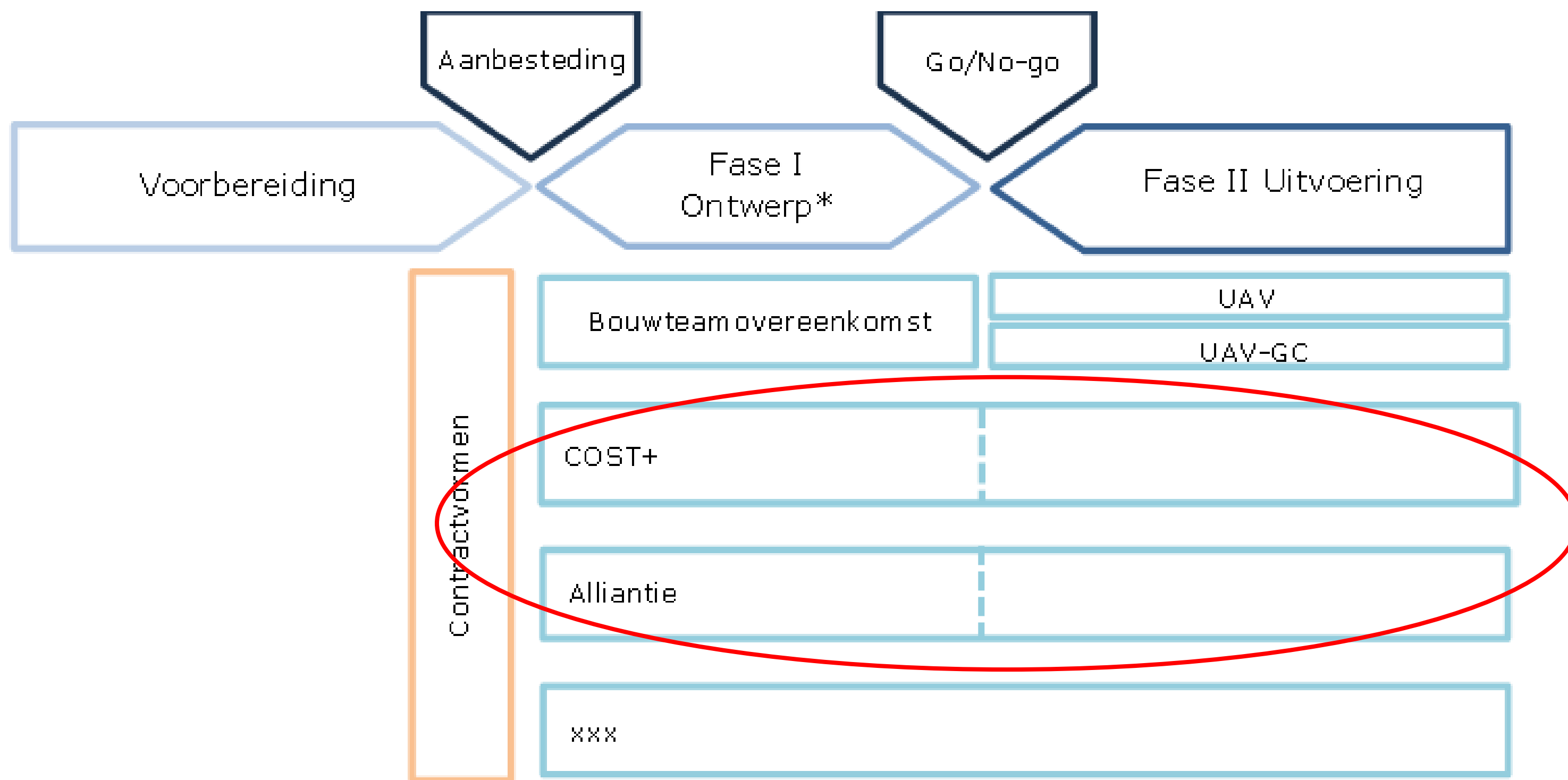
Mogelijkheid tot intensieve samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Mogelijkheid om fases parallel te kunnen schakelen.



* Versimpeling van de werkelijkheid

Verkenningfase

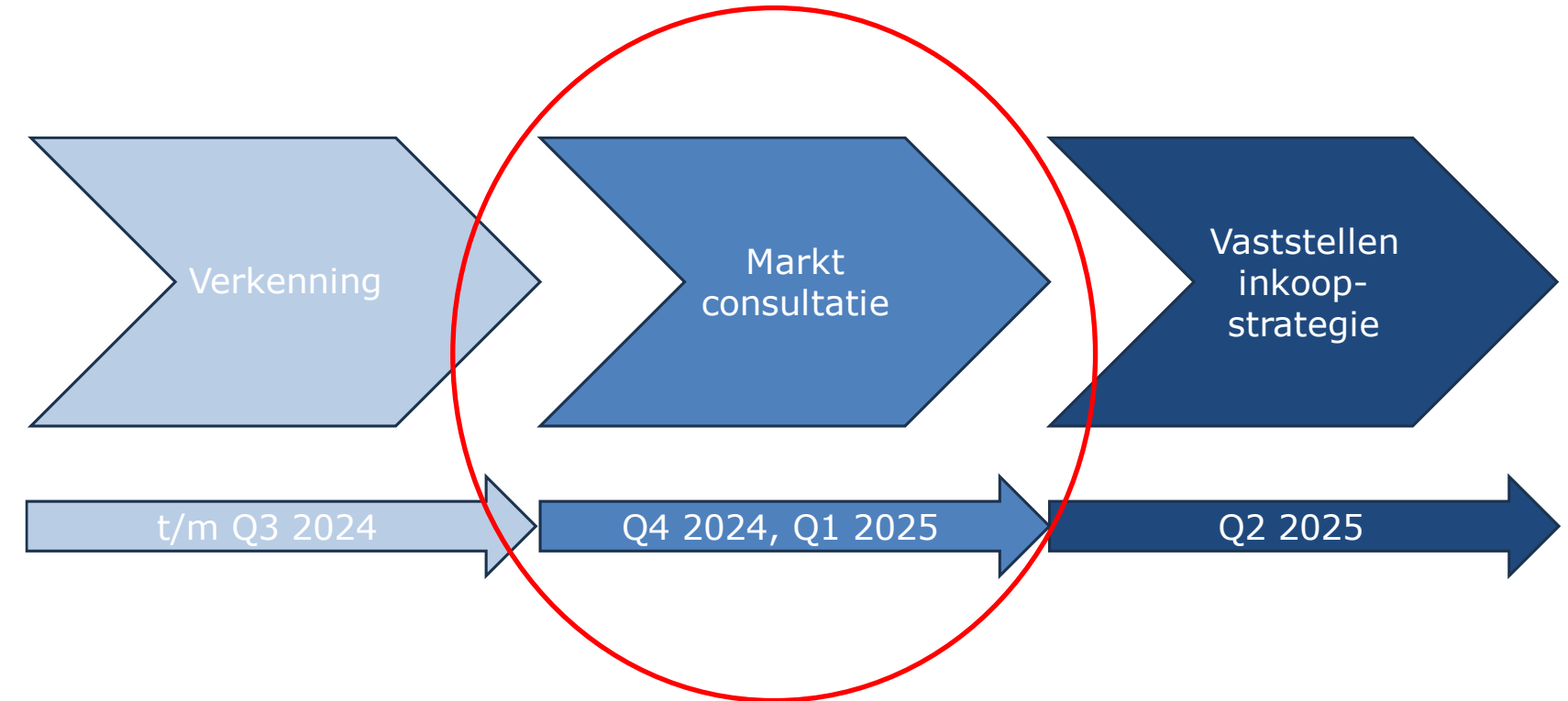


* Versimpeling van de werkelijkheid

Marktconsultatie

Toetsen:

- Contractvorm
 - Cost+
 - Alliantie
- Integraliteit
 - Project integraal, als één geheel, op de markt
- Scope:
 - Ontwerp
 - Bouw
 - Evt. korte periode onderhoud van 0-5 jaar met mogelijkheid tot verlengen



Exploitatie door Delfland

Marktconsultatie

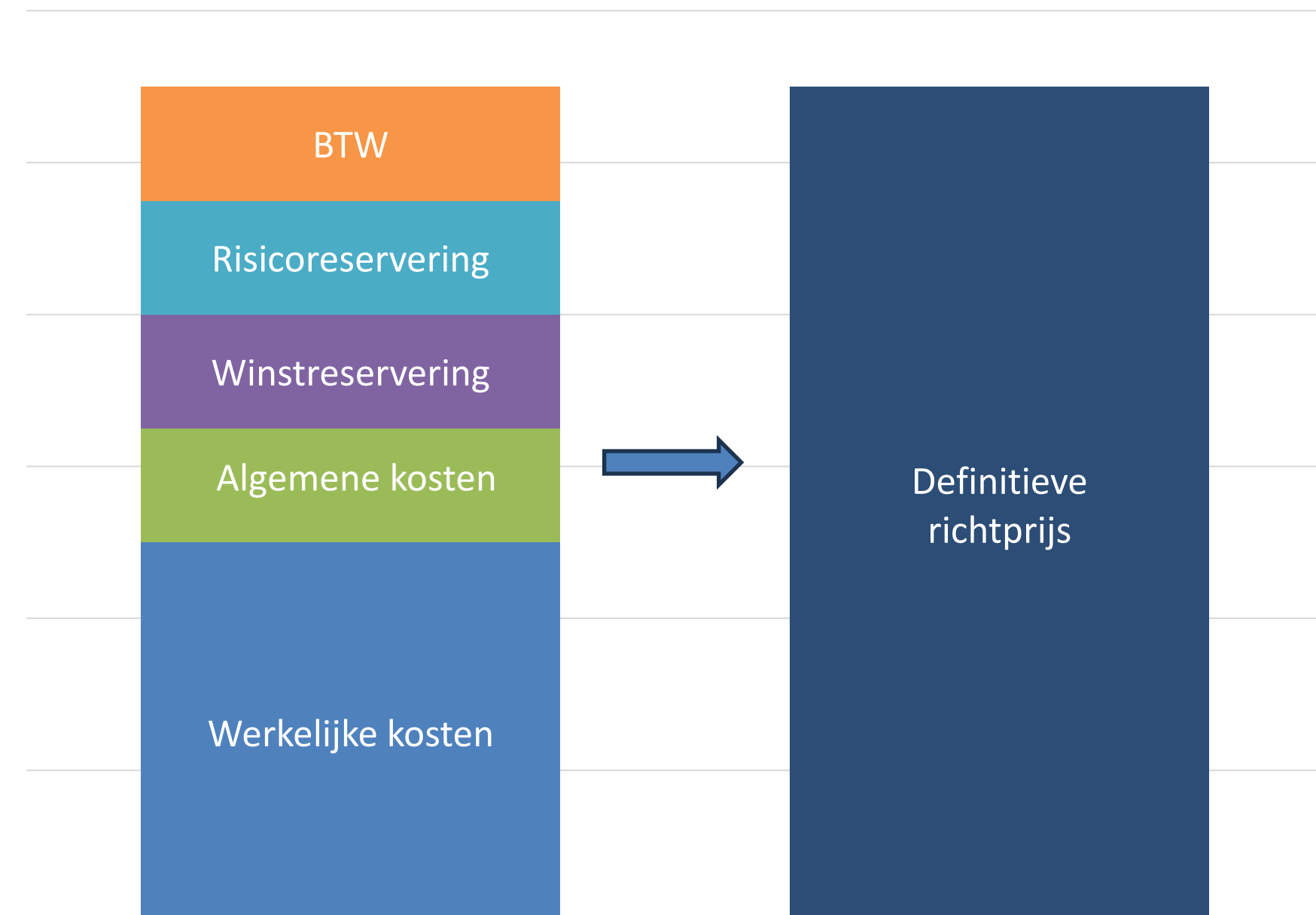
Enkele kenmerken voor een succesvolle samenwerking:

- Best for project (gezamenlijk belang)
- Winst voor de één mag niet het verlies van de ander zijn
- Probleem van de één is een gezamenlijk probleem
- Open boek (transparantie)

Marktconsultatie

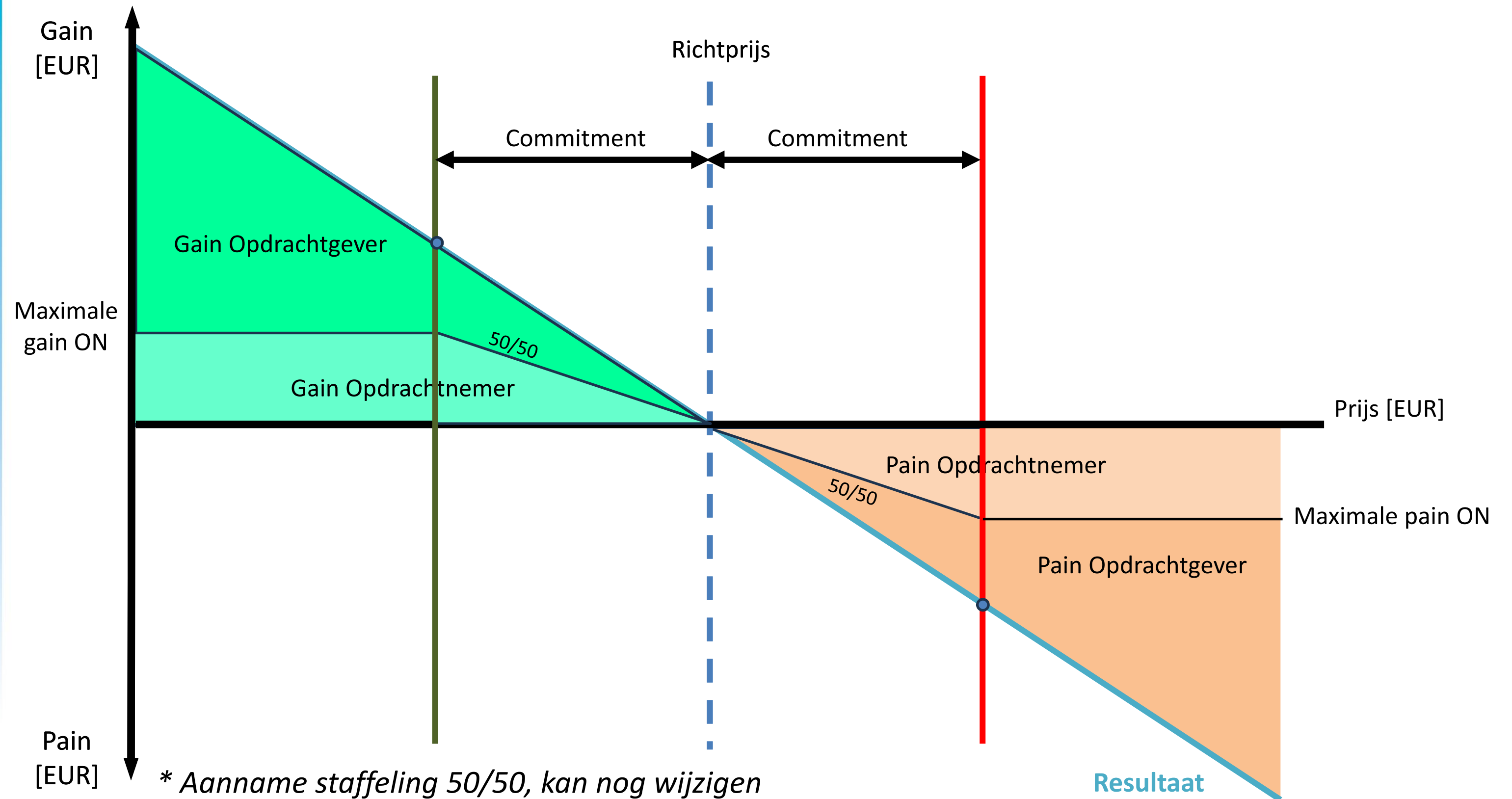
Enkele financiële kenmerken:

- Voorlopige richtprijs, gezamenlijk definitieve richtprijs bepalen voorafgaand aan realisatiefase
- Betaling ON op basis van werkelijke kosten + opslag voor AKW
- Risicovoorziening in richtprijs
- Volledig open boek
- Pain/gain mechanisme



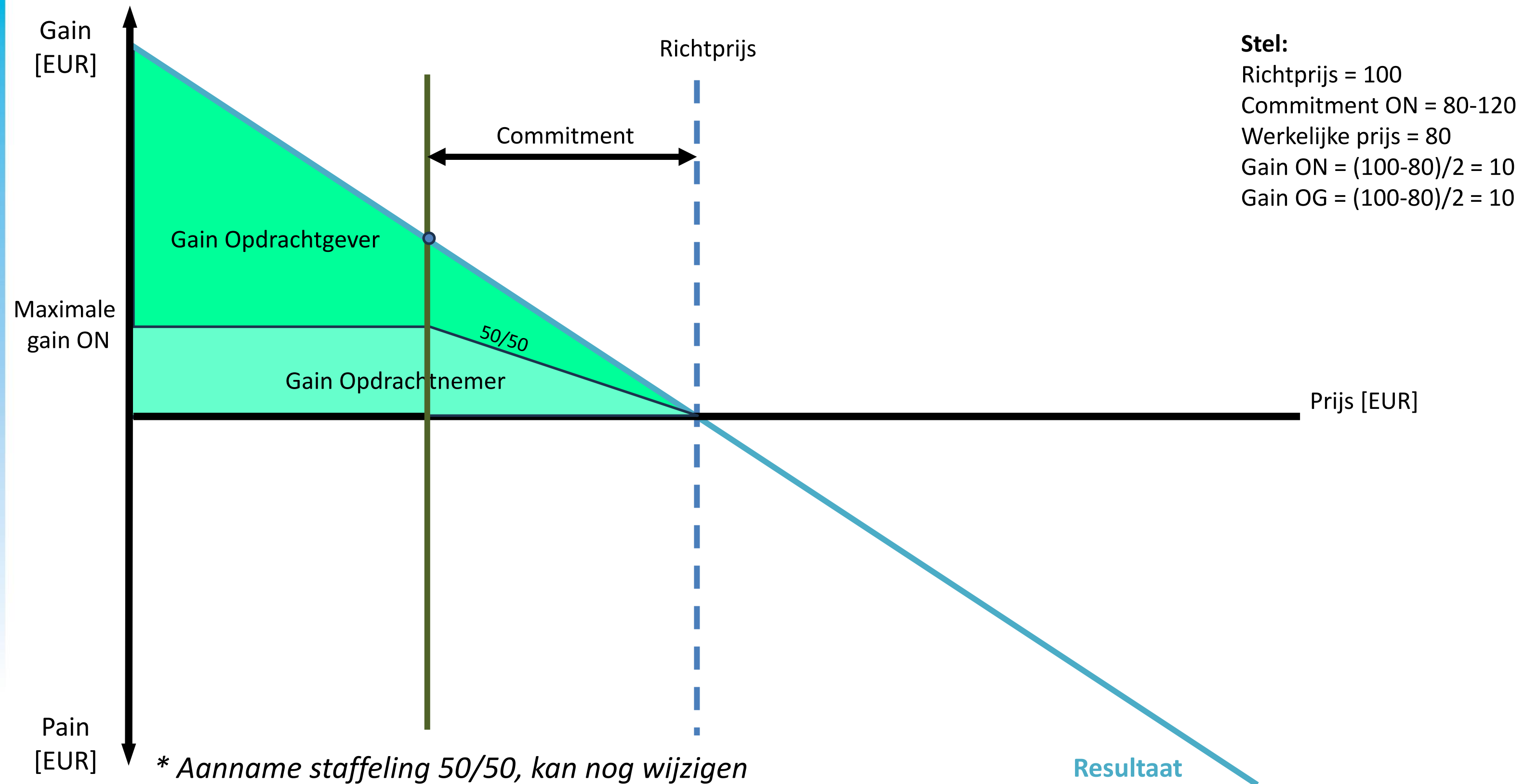
Marktconsultatie

Principe pain/gain mechanisme



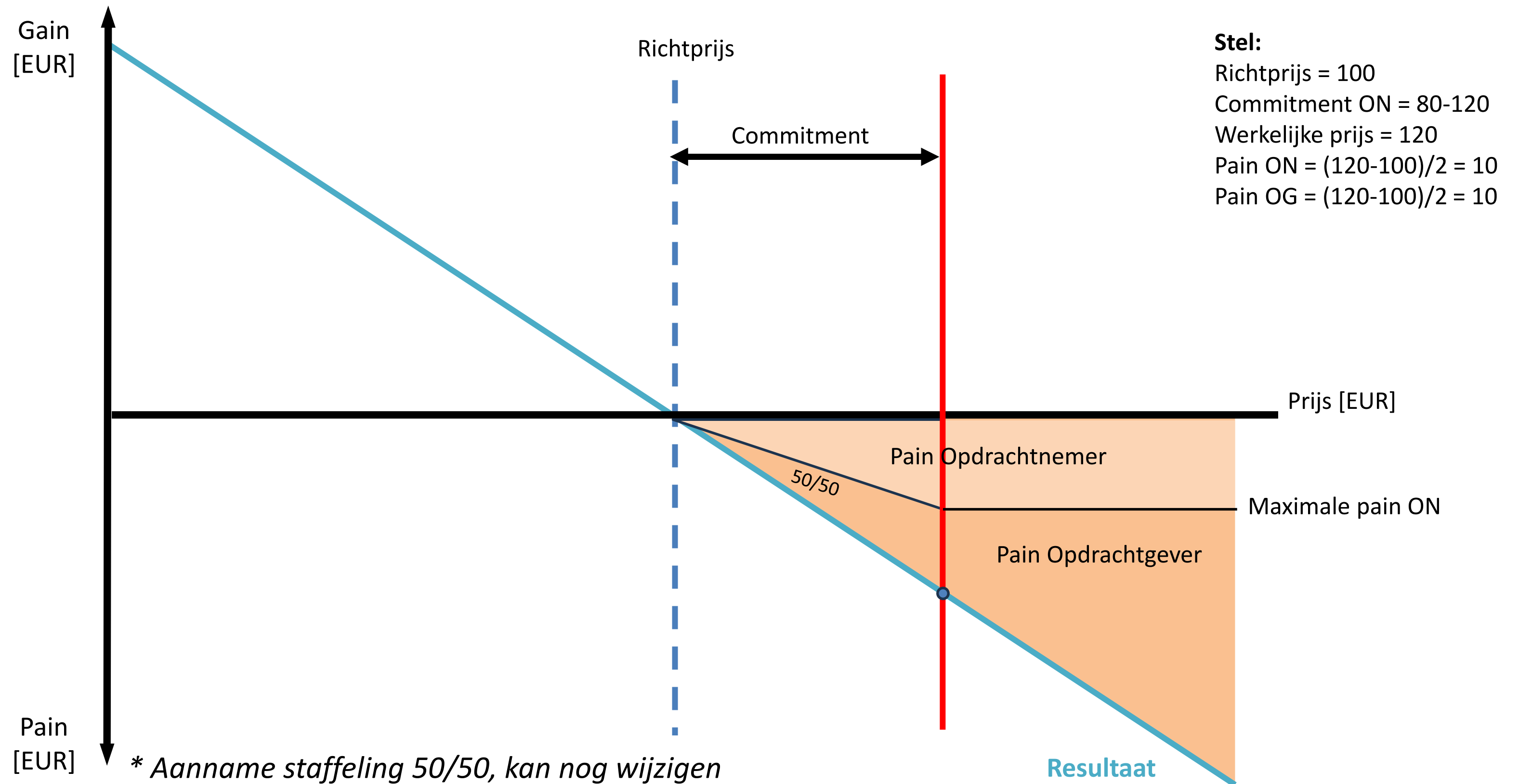
Marktconsultatie

Principe pain/gain mechanisme: Werkelijke prijs lager dan richtprijs



Marktconsultatie

Principe pain/gain mechanisme: Werkelijke prijs hoger dan richtprijs



Planning contract

Activiteit	Datum
Publicatie marktconsultatie	18 november 2024
Beantwoorden vragen door marktpartijen	11 december 2024
Benaderen marktpartijen voor gesprek	17 december 2024
Collectieve startbijeenkomst marktconsultatie	15 januari 2025
Individuele gesprekken marktconsultatie	januari t/m april 2025
Vastellen inkoopstrategie	juni 2025
Beoogde start aanbesteding	Eind 2025

Vragen?



Hoogheemraadschap van
Delfland

Afsluiting en borrel

Remco Verschoor, Projectdirecteur

