

# De Tiense Watervelden



# Inhoudstabel

1. Inleiding .....	p3
2. Waterproductie: elke suikerbiet bestaat uit 75% water .....	p5
3. De suikerproductie: onze lokale grondstof .....	p6
Intern hergebruik bietenproceswater .....	p6
Extern hergebruik bietenproceswater .....	p6
Van (proces)water uit suikerbieten tot drinkwater .....	p7
Locatie bufferbekkens .....	p9
4. De Tiense Watervelden in een notendop .....	p10
Waterproductiecentrum .....	p10
Productie van energie .....	p13
Recreatie .....	p14
Water voor land- en tuinbouw .....	p15
Activiteiten .....	p15
Ecologie .....	p15
Economie en tewerkstelling .....	p15
5. Begroting en businessplan voor hergebruik bietenproceswater .....	p16
Drinkwater .....	p16
Irrigatiewater .....	p16
Energie uit water .....	p16
Energie uit zon .....	p17
Recreatie .....	p17
Biodiversiteit .....	p17
Irrigatienetwerk voor aangrenzende percelen .....	p17
6. High-level Project Planning .....	p20
7. Organisatie .....	p22
8. Financiering .....	p23

De waterproblematiek in Vlaanderen is een prioritaire bezorgdheid van diverse instanties. SERV, het huis van het Vlaams sociaal overleg, formuleerde op 13 juli 2020 volgend advies: "Waterschaarste proactief aanpakken kan door de watervraag te beperken en door het wateraanbod te verruimen. Dit kan enerzijds door zuiniger om te gaan met water en vooral het juiste water te gebruiken voor de juiste toepassing.

Anderzijds kan de watervraag ook dalen door meer water te hergebruiken via toepassingen van circulaire principes."

Met de Blue Deal verhoogt de Vlaamse regering haar inspanningen in de strijd tegen waterschaarste en droogte. Met deze deal wil ze de droogteproblematiek op een structurele manier aanpakken, met een verhoogde inzet van middelen en de juiste instrumenten, met de betrokkenheid van de industrie en de landbouwers als deel van de oplossing en met een duidelijke

voorbeeldrol voor Vlaamse en andere overheden. Ook Tiense Suikerraffinaderij zet in op duurzaamheid; voorliggende nota schetst het potentieel van een circulair hergebruikstelsel voor het water, afkomstig van het suikerproductieproces. Het hergebruikproject creëert diverse win-situaties voor meerdere sectoren: de drinkwaterproductie, de land- en tuinbouw, recreatie, jeugdactiviteiten, toerisme, sport en evenementen.

Daarnaast heeft De Watergroep het objectief om hun watervoorzieningssysteem meer klimaatbestendig te maken en zet hierbij in op de diversiteit van bronnen. Het drinkwater komt momenteel uit grondwater- en oppervlaktewaterwinningen, (proces)water uit suikerbieten vormt hierop een nuttige en ecologische uitbreiding. Deze alternatieve waterbron zorgt voor extra drinkwatercapaciteit en past volledig binnen de visie van De Watergroep op vlak van circulair watergebruik.





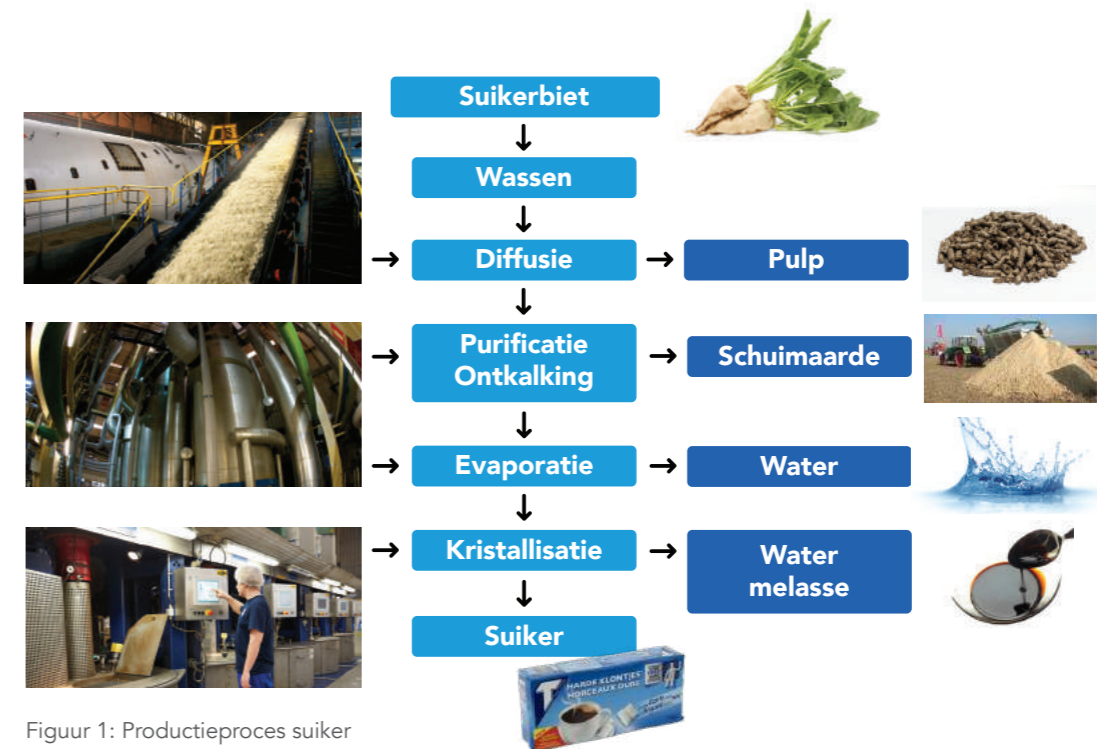
## Waterproductie: elke suikerbiet bestaat uit 75% water

Tiense Suiker is naast de gekende producent van diverse suikerproducten ook een grote producent van water. De suikerproductie start vanaf die suikerbiet die zelf reeds voor 75% uit water bestaat. Vervolgens kent de productie verschillende scheidingsprocessen waar veel water uit voort vloeit.

Op het einde van het productieproces resulteert dit in een waterproductie van minstens 1 miljoen m<sup>3</sup> of 1000 miljoen liter per jaar. Ter illustratie: dit is de oppervlakte van ongeveer 15 voetbalvelden en dit over een diepte van 10 meter of 400

olympische zwembaden met een diepte van 2m. Deze productie wordt jaarlijks opgeleverd, verspreid over 2 periodes: de grootste hoeveelheid in september tot januari en een tweede periode van april tot juni. Uiteindelijk komt het er op neer dat jaarlijks het volume van 1 miljoen m<sup>3</sup> gezuiverd bietenproceswater, dat voldoet aan de wettelijke lozingsnormen, wordt geloosd in de Gete. Het spreekt voor zich dat hier naar alternatieve hergebruiksmogelijkheden moet worden gezocht.

### Suikerproductie = scheidingsproces



Figuur 1: Productieproces suiker



# De suikerproductie: onze lokale grondstof

## Intern hergebruik proceswater

Een beperkt deel van het productiewater (condenswater van de verdamping en van de kristallisatie) wordt ongeveer 20 maal hergebruikt als intern transportwater voor de ongewassen en gewassen bieten. Het veelvuldig kunnen hergebruiken als transportwater is mogelijk door een voorzuivering van het productiewater via de bezinkingsvijvers die in de onmiddellijke omgeving van het bedrijf liggen.

De Tiense Suikerraffinaderij beschikt tevens over een vergunning voor grondwaterwinning. Deze grondwaterwinning blijkt noodzakelijk te zijn om – na een bijkomende opzuivering (demineralisering) – de stoomketels te bevoorraden. Omwille van deze technische zuiverheids-eisen kan hiervoor momenteel geen andere waterbron aangewend worden.

De doorgedreven waterzuiveringstechnieken toegepast voor de Tiense Watervelden bieden hiervoor een oplossing.

## Extern hergebruik proceswater

Aangezien het intern hergebruik van het productiewater reeds zoveel mogelijk en binnen de financieel haalbare grenzen geoptimaliseerd wordt en er alsnog een bijzonder grote hoeveelheid gezuiverd water jaarlijks geloosd wordt in de Gete, is het opportuun om alternatieve

externe hergebruikspistes voor dit bietenproceswater te onderzoeken. Bovendien worden er steeds frequenter voorkomende waterschaarsteperiodes opgetekend. Zoals vermeld, vertegenwoordigt het bijzonder grote volume aan bietenproceswater een oppervlakte van 100.000 m<sup>2</sup> of 10 ha die voor 10 m diepte kan gevuld worden. Het bietenproceswater wordt hoofdzakelijk geproduceerd in de korte periode tijdens de bietencampagne die loopt van midden september tot eind januari. Voor het direct verwerken en verdelen van dergelijk groot volume op een korte periode dient men zeer hoge piekdebieten te verwerken met hierbij gepaard gaande enorme pompen en transportleidingen. Operationeel en kostentechnisch is dit moeilijk haalbaar. Ook is het voor mogelijk hergebruik moeilijk zulke hoge piekdebieten te ontvangen en te verwerken.

Het is daarom cruciaal om dit grote piekvolume met behulp van waterbuffers af te vlakken en te verdelen over het volledige jaar.

Waterbuffers genereren opportuniteiten voor een gebalanceerd en efficiënt hergebruik waarbij het water verder wordt opgezuiverd in lijn met de vereiste kwaliteitsparameters. Voor het hergebruik van het water zijn er verschillende toepassingen die vanuit een waterbuffer gelijktijdig kunnen bevoorrad worden.

## Van (proces)water uit suikerbieten tot drinkwater

De Watergroep levert drinkwater aan ruim 3,4 miljoen klanten in 177 gemeenten in West- en Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en Limburg. De Watergroep heeft in 2020 een jaarproductie van ongeveer 132 miljoen m<sup>3</sup>. De eigen productie-installaties kunnen opgedeeld worden in productiecentra met drinkwater uit oppervlaktewater en grondwater.

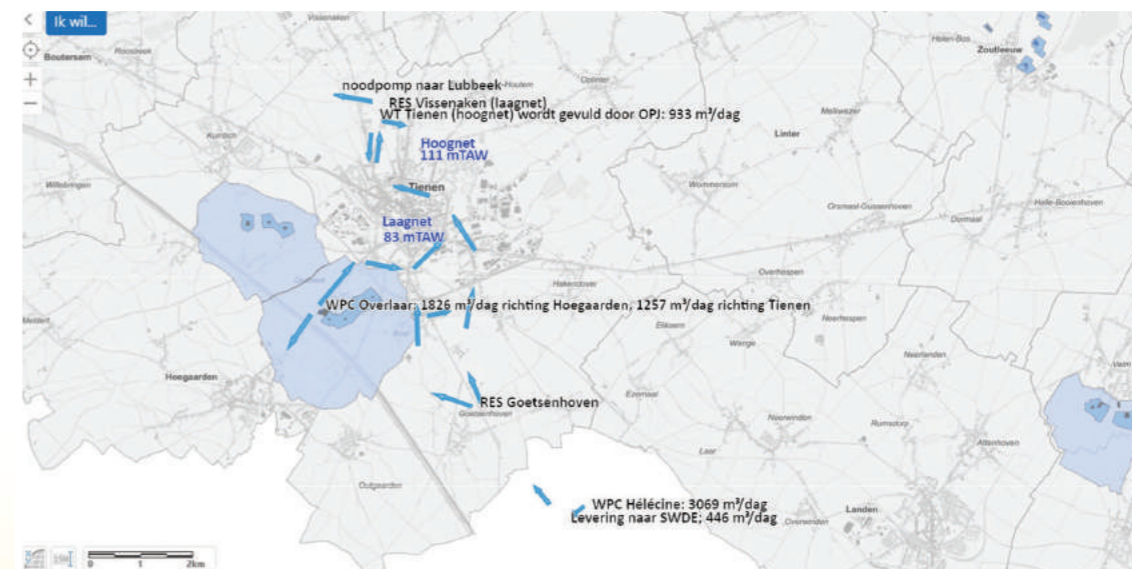
Drinkwaterproductie uit suikerbieten vormt hierop een innovatieve en unieke uitbreiding en past binnen de visie van circulair watergebruik. In sommige delen van Vlaanderen is, door de geologische opbouw van de ondergrond, de grondwatervoorraad beperkt, of is de natuurlijke samenstelling minder geschikt voor de drinkwaterproductie.

De regio van Tienen wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van één belangrijke watervoerende laag: het Landeniaan. Omdat dit de enige waterlaag is met voldoende capaciteit en goede kwali-

teit wordt deze in belangrijke mate aangesproken voor de drinkwatervoorziening. Het grondwaterwinningsgebied WPC Overlaar kan niet aan de vraag voldoen, waardoor er een groot debiet uit het waterwinningsgebied Hélécine wordt aangevoerd.

Voor het garanderen van de leveringszekerheid van voldoende betrouwbaar drinkwater is investeren in brondiversificering noodzakelijk: grond- en oppervlaktewater blijven belangrijke bronnen, maar kunnen lokaal ook aangevuld worden met andere minder traditionele waterbronnen.

Oppervlaktewater is echter kwetsbaarder voor verontreiniging en brengt veel hogere productiekosten met zich mee waardoor de waterzuivering complexer wordt. Het gebruik van (proces)water uit de bieten is hiervoor een innovatief en waardevol alternatief en zou de waterbalans in de regio Zuidoost-Hageland ecologisch verantwoord versterken.



Figuur 2: Waterflow Zuid-Hageland, De Watergroep.





### Locatie bufferbekkens

Voor periodieke opslag van het bijzonder grote volume aan bietenproceswater zijn open bufferbekkens met een oppervlakte van 100.000 m<sup>2</sup> en een diepte van 10 m die in contact staan met de grondwaterlaag, noodzakelijk. Vanuit dit bufferbekken kan over het ganse jaar gebalanceerd en efficiënt het water worden opgezuiverd tot drinkwater. In de buurt van de Tiense Suikerraffinaderij, waar het bietenproceswater geproduceerd wordt, is er daarom nood aan een geschikt terrein dat goed bereikbaar is voor de procesverbindingen en over de nodige oppervlakte beschikt om de bufferbekkens alsook de waterzuiveringsinstallatie in te planten.

Het vliegveld van Goetsenhoven, deelgemeente van Tienen, is gelegen op ongeveer 3 km ten zuiden van het stadscentrum langs de N64 van

Tienen naar Hannuit en is één van de oudste militaire vliegvelden van ons land. Eind jaren '90 werd de kazerne gesloten en sedert wacht het terrein op een herbestemming. Het vliegveld is niet meer functioneel voor defensie, het is wenselijk dat het vliegveld een brede maatschappelijke invulling krijgt, liefst met behoud van de historische gebouwen en terreinen.

Vandaag is er een zeer beperkte activiteit op de terreinen: de aanwezigheid van het politietrainingencentrum, de Koninklijke Vliegclub 'De Wouw', een jeugdwielerclub Olympia, de ULM club Goetsenhoven en landbouw. Het terrein is ongeveer 61 ha groot en vanwege zijn ligging, bereikbaarheid en oppervlakte een ideale locatie voor het aanleggen van de bufferbekkens.



Figuur 3: Locatie Tiense Watervelden



# De Tiense Watervelden in een notendop



© Rimanque nv

## 1. Waterproductiecentrum

De Watergroep heeft waterwinningen in Kuntich, Groot-Overlaar, Hélécine en Saint-Remy Geest. Langs de Hannuïtsesteenweg ligt een belangrijke toevoerleiding.

Op de terreinen van Tiense Suiker wordt een pompstation gebouwd dat het gezuiverd bietenproceswater verpompt naar de buffers op het vliegveld.

Naast de bestaande waterzuiveringsinstallaties van de Tiense Suikerraffinaderij wordt voor het borgen van de zuiveringscapaciteit en kwaliteit een biologische voorbehandelingsinstallatie gebouwd. Deze zuiveringsinstallatie houdt rekening met mogelijke capaciteitsopshaling. Tiense Suiker onderzoekt de mogelijkheid om het regenwater van de daken en de terreinen, onder andere het bietenplein, te valoriseren als extra waterflow.

De huidige watercapaciteit bedraagt 1 miljoen m<sup>3</sup>/jaar. De aanvoer van het water gebeurt via een pijpleiding die vertrekt vanuit de waterzuivering met voorbehandeling op de terreinen van Tiense Suiker, over een verhoogde berm (5m) naar het vliegveld, over een afstand van 2.4 km. Hier worden 3 bufferbekkens aangelegd met verschillende toepassingen.

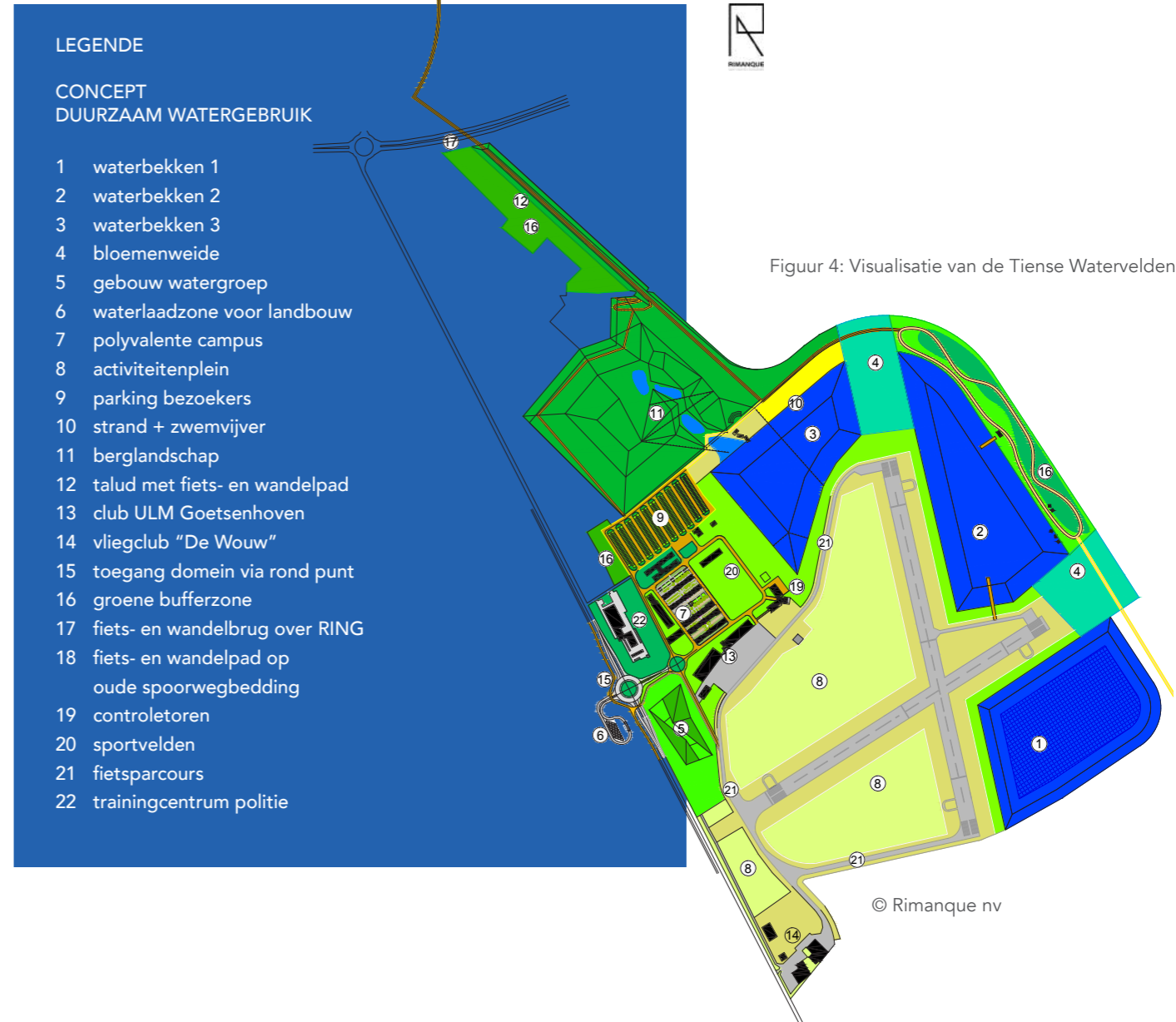
De installatie voor de drinkwaterproductie, op het vliegveld, wordt gevoed door een bufferbekken (buffer 1).

De drinkwaterproductie-eenheid is nieuw te bouwen met voldoende mogelijkheid voor opschaling van de productie.

De combinatie van de bestaande grondwaterwinningen met het water van Tiense Suiker maakt dat kan ingezet worden op brondiversificatie. Tijdens de bieten campagne zullen de bestaande grondwaterwinningen dan minder belast worden. In het najaar staan de grondwaterpeilen op hun laagste punt. Door deze brondiversificatie kan het grondwater dan aangevuld worden tijdens de campagneperiode.

Het bufferbekken staat ook in verbinding met de opzuiginstallatie voor het irrigatiewater ten behoeve van de landbouwers, bietenproducenten en de groendiensten van de stad en omliggende gemeentes. In periodes van droogte kan de landbouw beschikken over irrigatiewater.

Beide installaties worden voorzien op het voormalig militair vliegveld van Goetsenhoven langs de Hannuïtsesteenweg.



Figuur 4: Visualisatie van de Tiense Watervelden



Bedrijven met groot verbruik van drinkwater in de regio kunnen mee investeren in het project. Bevoorrading van deze grootverbruikers kan via het bestaande net, zo zijn er geen extra leidingkosten. We spreken hier over het circulair hergebruiken van water met een "groen" watercertificaat. De waterwinningen kunnen de piekmomenten beter opvangen en onderhoud aan de installaties kan eenvoudiger en vlotter verlopen.

Het bestaande drinkwaternet vervult zo samen met de buffer van 1.000.000 m<sup>3</sup> de rol van afstemming tussen vrijkomen van het bietenproceswater (6 maanden per jaar) en de verbruiksvraag van de industrie en landbouw (24/7) en voorziet zelfs in grote hoeveelheid voor de drinkwaterbehoefte van Zuidoost Hageland.

Het centrale waterbehandelingsstation voor de drinkwaterproductie wordt langs de Hannuitsesteenweg ondergebracht in een centraal gebouw waar zowel de verdere opzuivering van het proceswater als de ontharding van de bestaande waterstromen worden ondergebracht. De ontharding wordt bijkomend gefaciliteerd door het mengen van het mineraalrijke of harde grondwater en het

zachte bietenwater waarbij het ecologisch en circulair aspect nogmaals benadrukt wordt.

Eenzijds moet het drinkwater uit bietenwater worden geremineriseerd (≈ opharden) vooraleer het op het net kan worden geïnjecteerd. Anderzijds moet het grondwater deels worden gedemineriseerd (ontharden) vooraleer het op het net kan worden geïnjecteerd. Beide processen zouden extra investeringen én inzet van chemicaliën vragen, met uiteraard bijkomende kosten en impact op de omgeving. Door eenvoudige menging van de twee waterstromen wordt de juiste eindkwaliteit bereikt, zonder noemenswaardige investeringskosten en zonder een bijkomende impact op het milieu.

Het centrale waterzuiveringsgebouw wordt geïntegreerd in het landschap en het vliegveld waarbij zowel het functionele aspect voor de opstelling van de filterinstallaties en aanvoer van de procesleidingen als de innovatieve opstelling en inplanting wordt benadrukt. Dit gebouw is een landmark en ankerpunt voor de Tiense Watervelden en de ecologische waterwinning uit suikerbieten.



Figuur 5: Visualisatie vanaf Hannuitsesteenweg

© Rimanque nv



## 2. Productie van energie

Het project biedt mogelijkheden voor de productie van groene energie.

Een eerste project is de productie van groene stroom door zonnepanelen. Op het bufferbekken voor de productie van drinkwater wordt een vlottend zonnepanelenpark aangelegd, oppervlakte is ongeveer 4,5 ha, goed voor 4,5 Megawattpiek geïnstalleerd vermogen PV panelen. De nodige stroomverdeling wordt vanuit de Tiense Suikerraffinaderij naar het bufferbekken voorzien voor optimaal gebruik van deze groene stroom en mogelijke rechtstreekse injectie op het distributienet.

Een tweede opportuniteit is de warmte-recuperatie. Het uitgaand bietenproceswater heeft een gemiddelde temperatuur van 20°C op jaarbasis. Het temperatuurverschil is op jaarbasis gemiddeld 10°C, maar beduidend groter in de winter tijdens de suikerbietencampagne. De vrijgekomen warmte kan gebruikt worden voor de aanleg van een warmtenet voor de gebouwen op het vliegveld en nabij gelegen gebouwen in Goetsenhoven. De eerste berekeningen geven aan dat dit meer dan 250 woningen zou kunnen verwarmen. Een alternatief is de vrijgekomen warmte via een turbine omzetten in elektriciteit.





### 3. Recreatie

Het vliegveld biedt tal van mogelijkheden voor dag- en verblijfsrecreatie.

Er worden naast het bufferbekken voor drinkwater nog twee andere bufferbekkens voorzien.

Het bufferbekken voor drinkwater is niet toegankelijk voor het publiek en moet goed omheind en afgeschermd worden.

Daarnaast wordt er één bufferbekken voorzien als zwembad met een strand, het andere bufferbekken biedt de mogelijkheid tot watersporten: surfen, zeilen, waterski, wakeboarden, kabelbaan...

De zwembad met strand en speeltuin kan voorzien worden met roeiboortjes, waterfietsen, een brasserie, omkleedruimtes en een sanitaire blok. De aanleg van een camping of overnachtingsparking voor mobilhomes is mogelijk, thv de voormalige militaire gebouwen.

Een amfitheater voor buitenoptredens kan ook interessant zijn. Voor de professionele uitbating wil men beroep doen op de kennis en de diensten van de provincie Vlaams-Brabant.

Om grondverzet te beperken, wordt een verhoogde berm aangelegd met fiets- en voetpad. Met de overige gronden wordt een kunstmatige heuvel gebouwd voor recreatieve doeleinden. Op deze heuvel kan men een uitkijkpunt bouwen, toegankelijk voor voetgangers en eventueel fietsers. Op de heuvel kan men parcours aanleggen voor wielcross, BMX en mountainbike.

De gebouwen van de legerkazerne, zoals de sporthal, worden gerenoveerd. De sportvelden worden heraangelegd. De vroegere gebouwen van de kazerne worden ook uitgerust voor verblijfsrecreatie voor gezinnen en groepen. Verblijfsappartementen voor gezinnen, slaap-

accommodatie voor groepen, keukens, refters, ontspanningsruimtes...

De organisatie van sportkampen, schoolkampen, kampplaats voor jeugdverenigingen en taalstages worden hierdoor mogelijk. Een deel van de kazerne wordt bovendien omgebouwd tot tiny houses en biedt meer comfort voor een specifiek doelpubliek. Eerste schetsen geven aan dat deze accommodaties tot 360 personen kan herbergen.

Loodsen kunnen opnieuw in gebruik genomen worden door de vliegclub 'De Wouw', de club 'ULM Goetsenhoven' en voor de wielerschool 'Olympia'.

Het Torengedouw en officiersmess kunnen een bestemming krijgen als hotel-restaurant.

Zowel De Watergroep, Tiense Suiker, Agro en aanvullende voedingsproducten, als Defensie vinden het wenselijk om een educatief centrum op te richten, gericht op de jeugd om hun activiteiten voor te stellen.

De recreatieve zone is bereikbaar via het fiets- en voetpad op de verhoogde berm. Aan de ringweg wordt een nieuwe fietsbrug voorzien. De Tienenaar kan op een veilige manier het recreatiedomein bereiken via het fietspad dat aansluit op het fietsknooppuntennetwerk en fietssnelweg F24, F21 en F200 van Vlaams-Brabant. Het fietspad wordt doorgetrokken van het recreatiedomein, langs het vliegveld, richting Provinciedomein van Hélécine.

De zone is bereikbaar langs de Hannuitsesteenweg, een nieuw aangelegd rondpunt zorgt voor een veilige in- en uitrit naar de parking langs het trainingscentrum van de Politie met minimaal 650 parkeerplaatsen. Deze kunnen overdekt worden door zonnepanelen.



### 4. Water voor land- en tuinbouw

Landbouwers kunnen in periodes van droogte water komen opzuigen voor irrigatie.

In een later stadium kan aan het bufferbekken een pompstation gebouwd worden voor een irrigatienetwerk voor de omliggende percelen. Men kan tot 1700 ha van de aangrenzende landbouwpercelen irrigeren. Dit opent de mogelijkheid voor teelten met hogere rendementen en andere toepassingen: fruitteelt, grove groenteteelt, aardappelen ... Het irrigatienetwerk kan de motor zijn voor het aantrekken van nieuwe agro-industriële activiteiten.

### 5. Activiteiten

De terreinen tussen de landingsbanen, bufferbekkens en gebouwen worden voorbehouden voor het organiseren van grotere evenementen. Culturele evenementen met tijdelijk campings, sportactiviteiten, wielervedstrijden, jumpings ... kunnen hier plaatsvinden.

De artificiële heuvel en een gedeelte van de terreinen biedt mogelijkheden voor een permanent veldritparcours voor nationale en internationale wedstrijden.

### 6. Ecologie

De Tiense Watervelden wordt opgebouwd als een energieneutraal park. Aanleg van terreinen voor activiteiten en de zones tussen de buffers dienen weloverwogen te worden. Er wordt een groene buffer aangelegd in samenspraak met natuurverenigingen, met bijzondere aandacht voor het bevorderen van de biodiversiteit (o.a. aanleg van bloemenweides,...) en rekening houdend met veilige vliegactiviteiten.

### 7. Economie en tewerkstelling

De Tiense Watervelden is zowel tijdens de projectontwikkelingsfase als de exploitatiefase een boost voor de regionale economie en tewerkstelling. Tijdens de ontwikkeling komen tal van disciplines aan bod en aldus de noodzakelijke engineering en projectrealisatie middelen. Gedurende de exploitatiefase zijn er naast hoger opgeleide werknemers voor de specifieke zuiveringstechnieken tewerkstellingskansen voor laag- en midden geschoolde werknemers een belangrijke doelgroep in de regio. Tijdens evenementen zullen er tewerkstellingspiekmomenten optreden die opportuniteiten bieden voor de regionale studenten en jongeren.





# Begroting en businessplan voor hergebruik bietenproceswater



## 1. Drinkwater

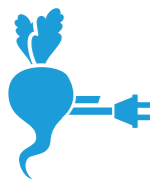
Het proceswater dat uit suikerbieten vrijkomt tijdens het verdampingsproces draagt enerzijds bij tot brondiversificatie van de Watergroep in aanvulling van de bestaande grondwaterwinningen. Anderzijds zijn er mooie synergiewinsten te boeken in de waterbehandelingsinstallatie door het van nature hard grondwater te mengen met het mineraalarme proceswater uit de verwerking van bieten.

Gezien het water uit de suikerproductie voornamelijk in het najaar, tijdens de bietencampagne, vrijkomt is een seizoens opslag in een spaarbekken aangewezen. Per miljoen m<sup>3</sup> per jaar aan water dat beschikbaar komt, is een waterbehandeling nodig met een capaciteit van 125 m<sup>3</sup> per uur.



## 2. Irrigatiewater

De kwaliteit van het water verzameld in het spaarbekken is geschikt voor de irrigatie van landbouwgronden. Het kan aldus ook rechtstreeks ingezet worden om de omliggende akkers te voorzien van geschikt irrigatiewater in tijden van aanhoudende droogte. Op die manier wordt het op circulaire wijze ingezet bij de teelt van bieten en andere gewassen in de onmiddellijke omgeving van de Tiense Suikerraffinaderij. Er wordt in eerste instantie voorzien in een laadzone waar landbouwcisternes kunnen gevuld worden om percelen te bevoeien met dit water.



## 3. Energie uit water

De warmte uit het water dat vrijkomt bij de suikerproductie kan gebruikt worden voor verwarming/koeling van de lokale gebouwen.



## 4. Energie uit zon

De parkeerluifels en het nieuwe wateroppervlakte van het spaarbekken zijn potentieel geschikte oppervlaktes om energie te produceren met zonnepanelen. Per ha zonnepanelen kan 1 MWp aan energiec capaciteit worden geïnstalleerd. Deze energie zal grotendeels op de site zelf kunnen worden opgenomen, met de potentie om van de site in zijn geheel een volledig energieneutrale zone te maken.



## 5. Recreatie

Het voormalige militaire vliegveld van Goetsenhoven biedt de gelegenheid voor dag- en verblijfsrecreatie; een zwembad met strand, een vijver voor watersporten en bijkomend ruimte voor culturele activiteiten, sportactiviteiten en jeugdbewegingen. De huidige activiteit blijft behouden.



## 6. Biodiversiteit

Er wordt een groene buffer aangelegd in samenspraak met natuurverenigingen, met bijzondere aandacht voor biodiversiteit (o.a. aanleg van bloemenweides, poelen,...)



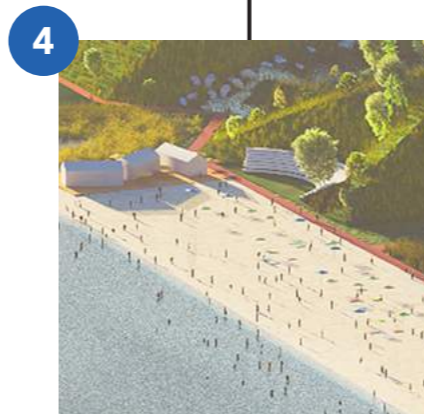
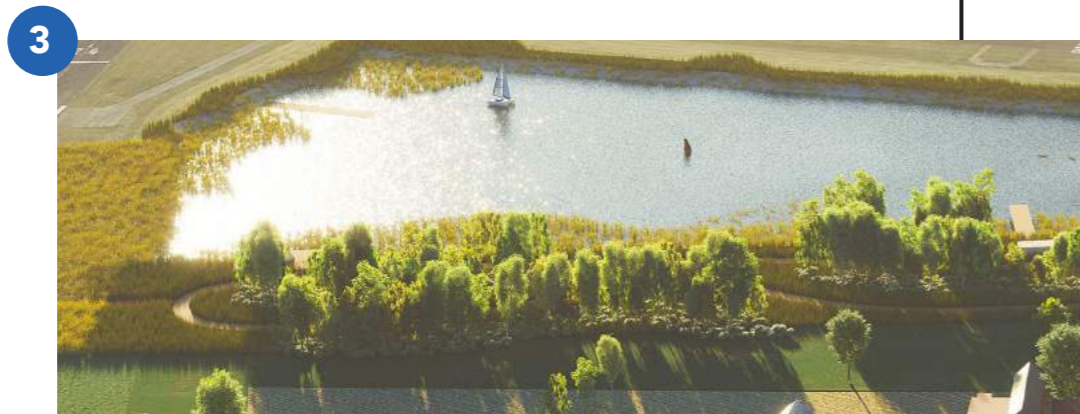
## 7. Irrigatienetwerk voor aangrenzende percelen

Om het watertransport met landbouwvoertuigen op termijn te verminderen, wordt de optie van een irrigatienetwerk voorzien. Zo kunnen het aantal voertuigbewegingen en de daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub> uitstoot sterk afgebouwd worden in de toekomst.





© Rimanque nv

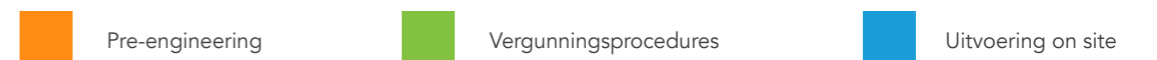
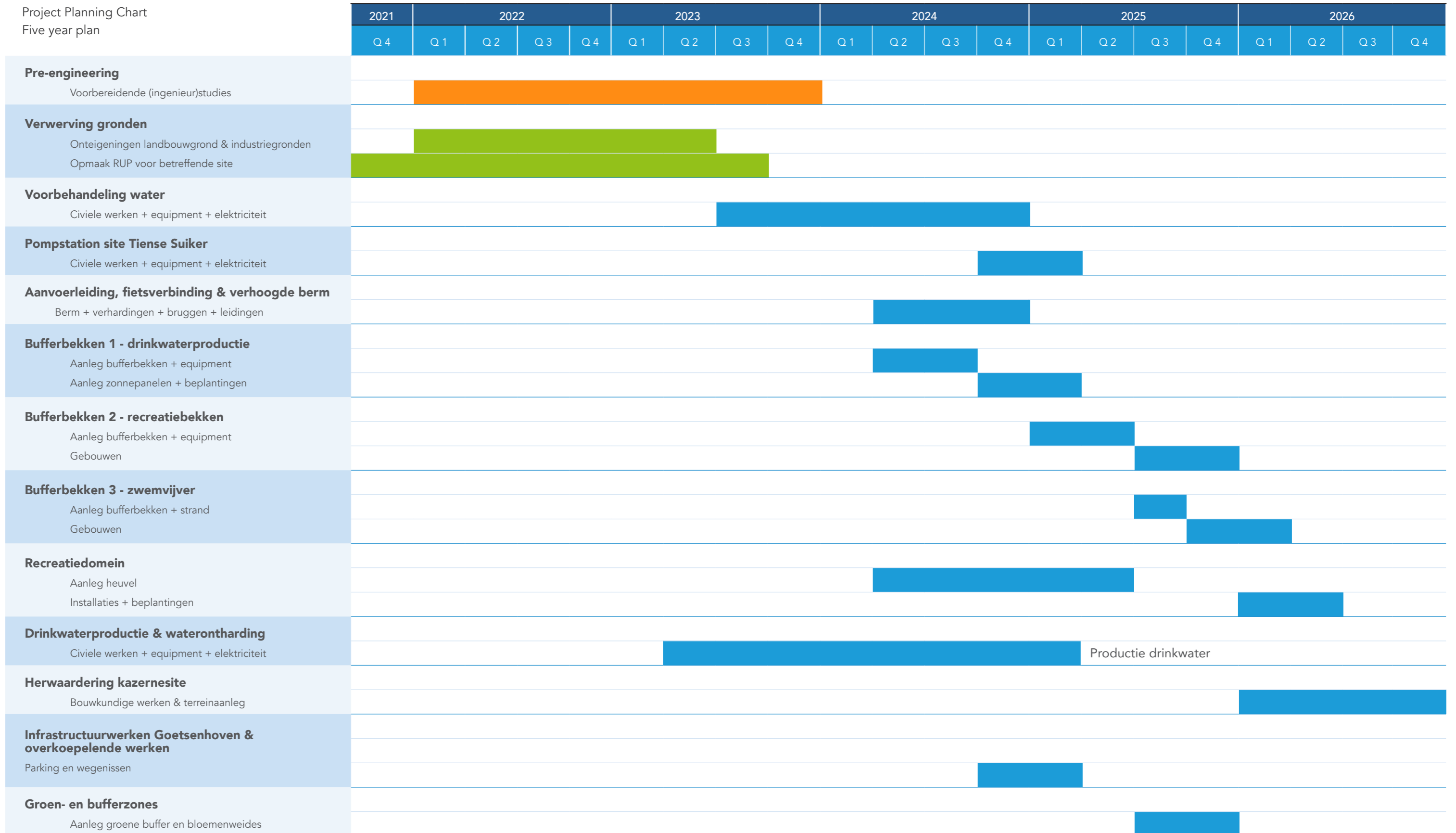


- 1. rotonde en gebouw van De Watergroep
- 2. fiets- en wandelbrug over R27
- 3. groene bufferzone
- 4. strand en aangelegde heuvel



# High-level Project Planning

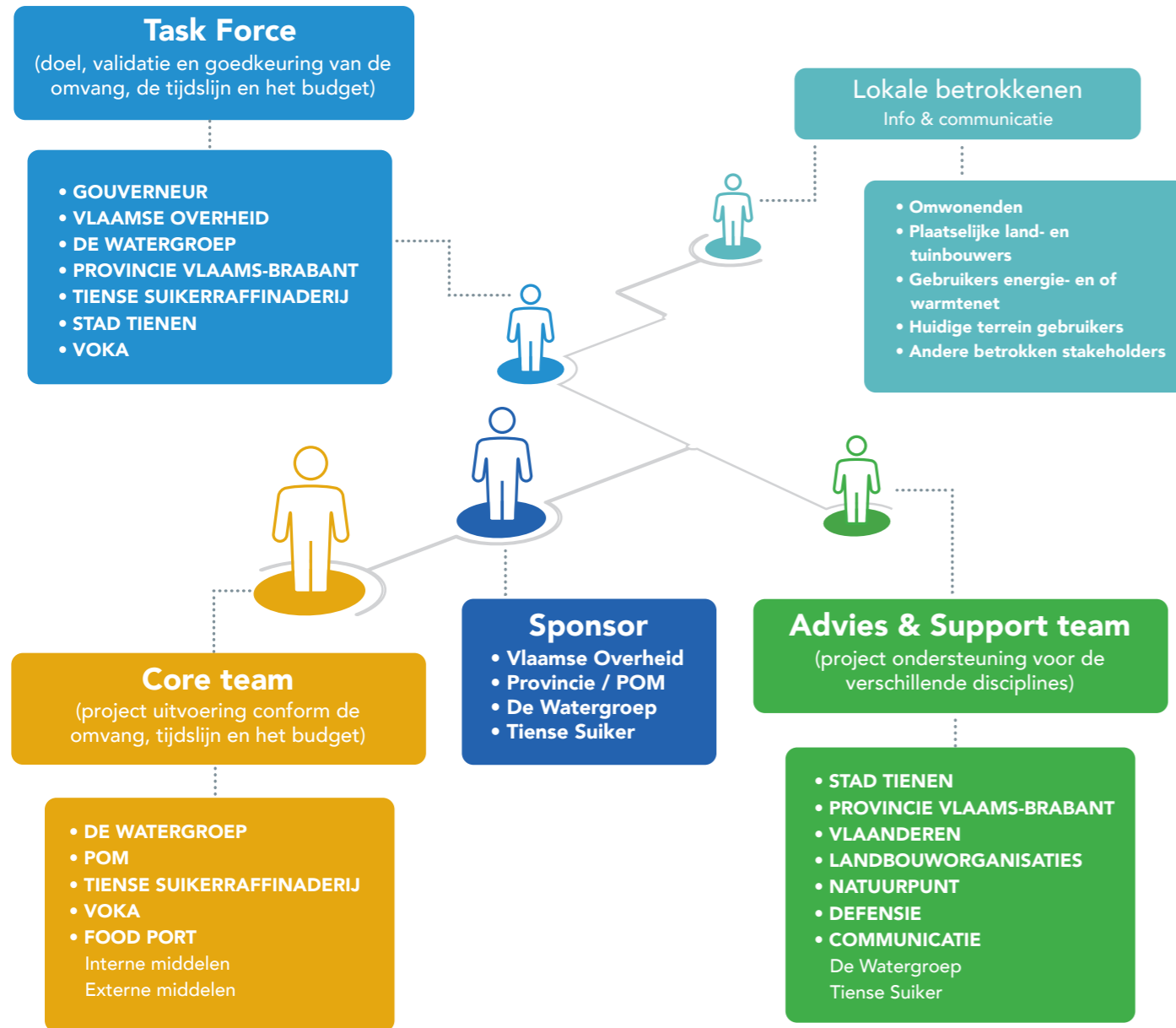
Project Planning Chart  
Five year plan





# Organisatie

Het project zal beheerd worden door een consortium samengesteld uit De Watergroep, Tiense Suikerraffinaderij, de provincie Vlaams-Brabant, de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij Vlaams-Brabant (POM). De rollen en verantwoordelijkheden worden vastgesteld volgens onderstaand schema.



Figuur 7: Schema organisatiefacetten en rollen

# Financiering

Naargelang de aanwendingsmogelijkheden zullen diverse financieringsbronnen onderzocht worden.



**Sponsor**

- Vlaamse Overheid
- Provincie / POM
- De Watergroep
- Tiense Suiker

Budgettering	€ 56.269.959,5
Voorbehandeling water	€ 6.800.000,0
Pompstation site Tiense Suiker	€ 432.684,0
Aanvoerleiding, fietsverbinding en verhoogde berm	€ 5.513.593,7
Bufferbekken 1 - drinkwaterproductie	€ 7.513.621,9
Bufferbekken 2 - recreatiebekken	€ 6.627.455,1
Bufferbekken 3 - zwembijver	€ 4.386.237,7
Recreatiedomein	€ 4.142.670,0
Drinkwaterproductie & waterontharding	€ 4.230.450,0
Herwaardering kazernesite	€ 6.777.454,0
Groene energievoorzieningen	€ 520.977,2
Verwerving gronden	€ 5.493.902,4
Infrastructuurwerken Goetsenhoven & overkoepelende werken	€ 3.414.294,5
Groen- en bufferzones	€ 416.619,0

In samenwerking met volgende partners:





