



# Bredaas Waterkompas

Inventarisatie van Bredase Waterkansen



Gemeente Breda



# WOORD VOORAF

Water. We maken er dagelijks gebruik van. We wassen ons ermee, we drinken het, we bereiden ons voedsel erin. Bovendien bestaat een menselijk lichaam voor 50 tot 70% uit water. Water is leven en water doet leven. Het is daarmee een essentieel onderdeel van het leven op aarde.

Al het water op aarde is met elkaar verbonden via de waterkringloop. Oppervlaktewater, zoals waterplassen of zeewater verdampt en komt vervolgens als neerslag weer terug op de aarde. De waterkringloop laat zien dat al het water, waaronder grondwater, rivieren en sloten, niet los van elkaar gezien kan worden en op een integrale wijze bekeken moet worden.

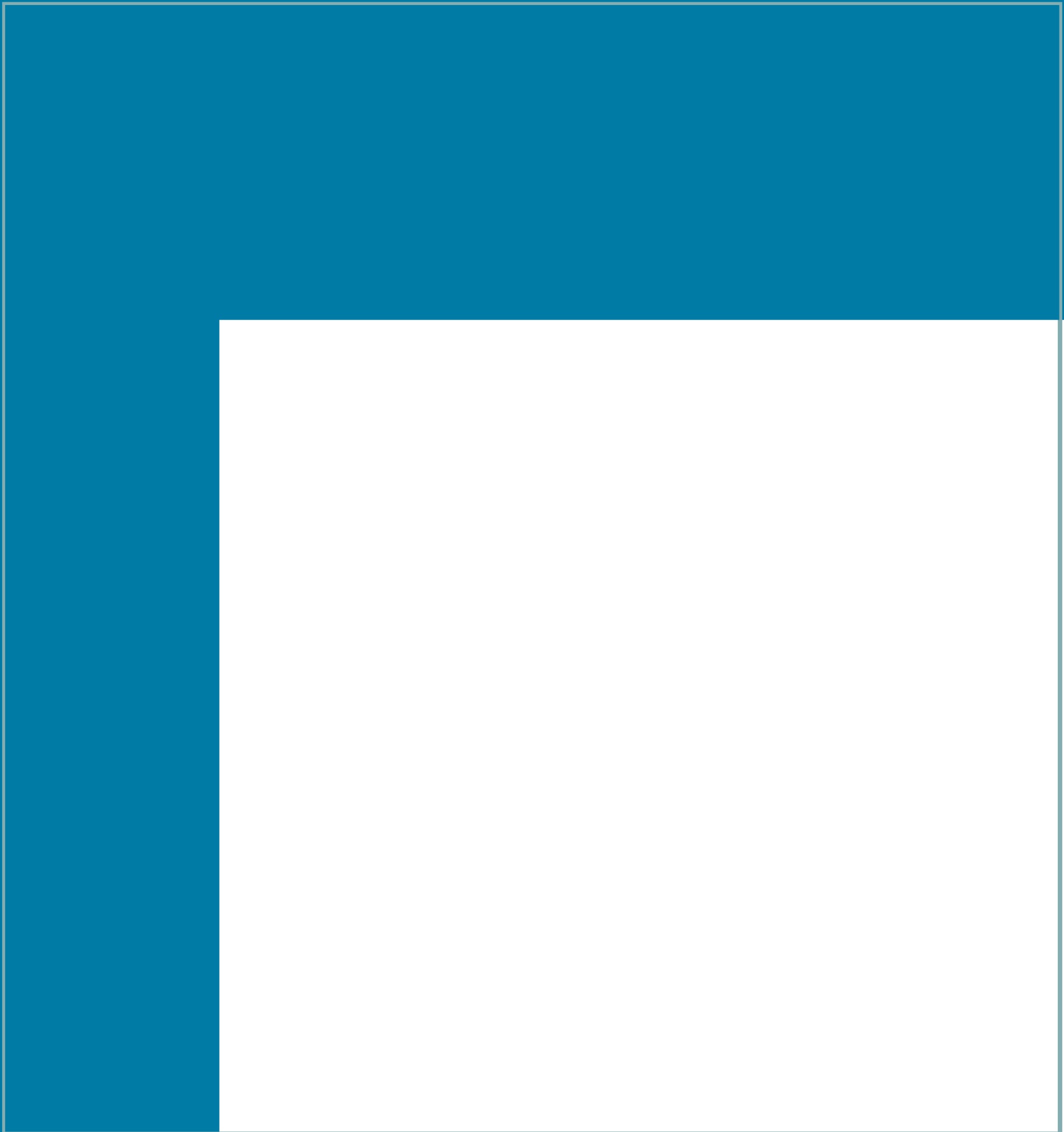
Een mooi voorbeeld van deze integrale werkwijze is 'het Bredaas Waterkompas'. Het Waterkompas is opgesteld in samenwerking met de verschillende partners die onderdeel uit maken van de waterkringloop in Breda, waaronder het waterschap Brabantse Delta. Samen is de toekomstige koers bepaald voor de ontwikkelingen op het gebied van water in Breda. Doordat het watersysteem niet ophoudt bij de grenzen van een gemeente, is bij de bepaling van de koers rekening gehouden met de kaders vanuit de provincie Noord-Brabant, de regio West-Brabant en het waterschap Brabantse Delta.

De samenwerking binnen de waterkringloop biedt kansen om de waterdoelstellingen gezamenlijk te realiseren en gemeentelijke, regionale en provinciale programma's te combineren. Op die manier zorgen we er samen voor dat het water ons niet aan de lippen komt te staan en we kunnen genieten van de waardevolle waterelementen in Breda.

Namens het college van Burgemeester en Wethouders

**Paul de Beer**

Wethouder Financiën, Duurzaamheid en Sport



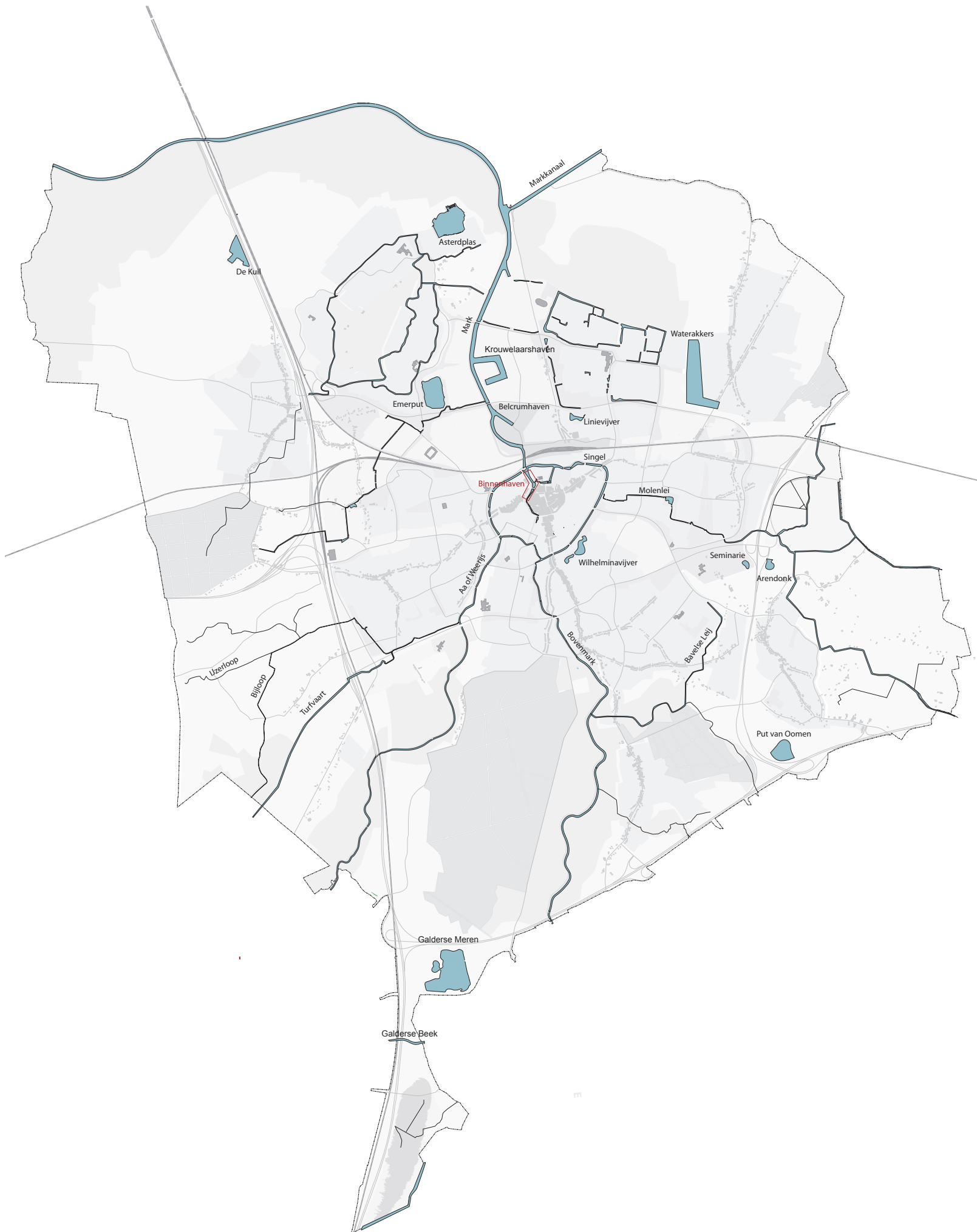
# INHOUDSOPGAVE

|     |                          |    |
|-----|--------------------------|----|
| 0.  | Inleiding                | 7  |
| 1.  | Regionaal Waterlandschap | 13 |
| 2.  | Gemeente Breda per thema | 19 |
| 2.1 | Recreatie & Toerisme     | 21 |
| 2.2 | Natuur & Ecologie        | 25 |
| 2.3 | Openbare ruimte          | 29 |
| 2.4 | Duurzaamheid & Klimaat   | 31 |
| 2.5 | Energie                  | 35 |
| 2.6 | Wonen & Werken           | 37 |
| 3.  | Hotspots                 | 41 |
| 3.1 | Lage Vuchtpolder         | 43 |
| 3.2 | Seelig Breda             | 45 |
| 3.3 | Haven Breda              | 47 |
| 3.4 | Havenkwartier            | 51 |
| 3.5 | Waterplassen             | 53 |
| 4.  | Uitwerking               | 57 |



# INLEIDING





HOOFDSTRUCTUUR BREDAAS WATER



## 0. INLEIDING

**Breda koestert haar water. Logisch, Breda is tenslotte ontstaan aan het water. Zo heeft het water ervoor gezorgd dat Breda, van een kleine nederzetting aan de rivieren de Mark en de Aa of Weerij, is uitgegroeid tot een sterke stad met een bloeiend handelscentrum. Later heeft het water om de stadsmuren de stedelijke omgeving beschermd in tijden van onrust. Ook nu levert het water een belangrijke bijdrage aan het stedelijke leven in Breda.**

### **De zes waarden van water**

Het water in Breda heeft diverse betekenissen binnen de stad uiteengezet in zes waarden.

#### *1. Toeristisch, recreatieve waarde*

Water is een belangrijke toeristische en recreatieve drager voor de stad. De nieuwe haven in de binnenstad vormt een aantrekkelijke vaarbestemming en trekt jaarlijks vele recreanten en toeristen. De Bredase haven oefent tevens een grote aantrekkingskracht uit op bezoekers die de aanwezige bootjes en wateractiviteiten komen aanschouwen. Daarnaast maken jaarlijks ongeveer 50.000 recreanten een vaartocht over de singel. De verschillende nautische evenementen en activiteiten op en rond het water, zoals de verlichte sloepenparade en het Jazz-festival vormen druk bezochte activiteiten en benadrukken het belang van water voor een dynamische en aantrekkelijke stad.

#### *2. Economische waarde*

Het water vormt een belangrijke transportader voor bedrijven langs de Mark, zoals ter hoogte van de Krouwelaars- en Belcrumhaven. Tevens heeft het water een grote economische betekenis in het recreatief en toeristisch spectrum.

#### *3. Stedelijke kwaliteit*

Water zorgt voor een kwalitatief hoogwaardige woon- en leefomgeving. Bovendien heeft studie uitgewezen dat de directe nabijheid van water een positief effect heeft op de waardeontwikkeling van naastgelegen vastgoed. Breda kent diverse waterrijke woongebieden, zoals de Waterdonken en de Kroeten, waarbij de relatie met het water het woongenot verhoogt. Op stedelijk niveau draagt bijvoorbeeld de singel of het water van de Aa of Weerij bij aan de kwaliteit en de beleving van de openbare ruimte. De aanwezigheid van water versterkt de binding van bewoners met hun stad.

#### *4. Klimatologische waarde*

De waterstructuur heeft een belangrijke rol bij het reguleren van de waterbalans, waaronder de opvang van regenwater en het voorkomen van droogte. In het kader van de verandering van het klimaat, waarbij extreme regenbuien vaker voorkomen, zijn de buffer- en afvoerfunctie van de Bredase oppervlaktewateren essentieel. De verandering van het klimaat gaat ook gepaard met stijging van het aantal warme dagen waarbij verkoeling een belangrijk thema wordt.

#### *5. Natuurlijke, ecologische waarde*

Schoon en stromend water draagt bij aan de natuurlijke en ecologische waarden van de stad, waarbij onder andere het water een netwerk biedt waarlangs dieren en planten zich kunnen verspreiden. De rivieren, zoals de Aa of Weerij, maar ook de kleinschalige sloten door de Hoge Vucht dragen bij aan de biodiversiteit en natuurlijke kwaliteiten van de stad.

#### *6. Energetische waarde*

Grondwater wordt in Brabant gebruikt voor de vorming van drinkwater en voor verschillende industriële productieprocessen. Water in watervoerende lagen in de bodem wordt daarnaast gebruikt om energie in de vorm van warmte of kou op te slaan, waarna het gebruikt kan worden om gebouwen op te warmen en/of te koelen.

### **Waarom een Bredaas Waterkompas?**

Naast de diverse betekenissen van water, heeft het Bredase water nog meer te bieden. De nadruk ligt vaak op de binnenstad en de singels, terwijl er ook diverse waterkansen in de overige delen van de stad en het buitengebied te ontdekken zijn.

De Structuurvisie Breda 2030 heeft reeds een aanzet gedaan om deze waterkansen te benutten onder de noemer 'Breda Markstad'. Breda Markstad vormt daarbij één van de drie hoofdlijnen voor ontwikkeling, waarbij de kansen en de kwaliteit van het water moet worden gebruikt bij ontwikkeling. Het Bredaas Waterkompas vormt hiervan een uitwerking en maakt inzichtelijk welke mogelijkheden de Bredase wateren bieden om de vitaliteit en de aantrekkelijkheid van de stad te behouden en te versterken. Water wordt daarbij onder andere gezien als kans om de stad te profileren.

Het Waterkompas beschrijft een heldere toekomstrichting voor Breda, waarbij naast de inventarisatie van de kansen en kwaliteiten ook aandacht is voor de bedreigingen gerelateerd aan water. Denk hier aan de verandering van het klimaat en de wateropgaven, zoals hitte, droogte en waterveiligheid, die deze verandering met zich mee brengt. Het Bredaas Waterkompas vormt daardoor een integraal afwegingskader, waarbij kansen, kwaliteiten, opgaven en bedreigingen in samenhang worden bekeken.

*Het Bredaas Waterkompas kan in het kader van de omgevingswet een gemeentelijk programma vormen dat kan worden ingezet voor de vorming van de omgevingsvisie. In 2015 heeft de Tweede Kamer ingestemd met de Omgevingswet en zal in 2018 in werking treden. De omgevingswet stelt het Rijk, provincies en gemeenten verplicht om een omgevingsvisie op te stellen. Een visie vormt namelijk een integraal afwegingskader, waar water ook een onderdeel van uit maakt.*

#### Agendapunten Bredaas kompas

Rondom het water in Breda leven diverse vraagstukken die een plaats krijgen in het Bredaas Waterkompas. Enkele voorbeelden van deze vraagstukken zijn:

- Hoe kan er invulling worden gegeven aan de recreatieve doelstellingen rondom de stadshaven van Breda?
- Hoe kan water worden ingezet binnen de vergroting van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving?
- Hoe wordt de leefbaarheid van de stad beschermd tijdens de extremere regenbuien en de langere perioden van droogte?
- Op welke wijze kan water bijdragen aan de invulling van de Bredase energieopgaven?
- Hoe krijgen we voldoende schoon water wat gebruikt kan worden voor natuurontwikkeling?

De toekomstrichting wordt bepaald door de afweging van kansen en potenties van het Bredase water. Om de kansen en potenties te duiden zijn in het Waterkompas zes waterthema's benoemd, waarvan de toekomstige kansen en mogelijkheden worden verkend:

- Toerisme en Recreatie
- Natuur en Ecologie
- Openbare ruimte
- Duurzaamheid en Klimaat
- Energie
- Wonen en Werken

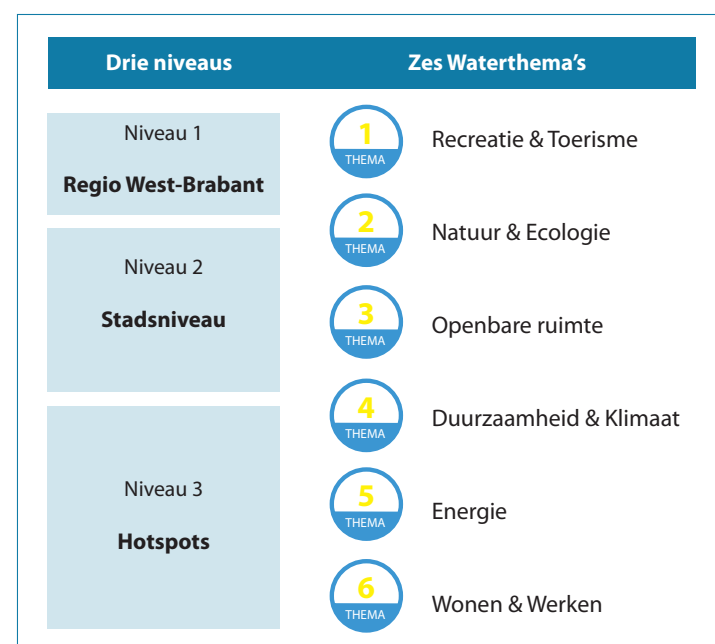
#### Proces

Het Bredaas Waterkompas is opgesteld in samenwerking met de waterpartners en de stad, waaronder het waterschap Brabantse Delta. Tijdens de Week van ons Water 2015 is er onder leiding van het Bredase Architectuurplatform BLAST een interactieve sessie georganiseerd voor bewoners, bedrijven en bestuurders. Tijdens deze sessie hebben deze personen gezamenlijk gesproken over de waterkansen die Breda te bieden heeft. De input vanuit deze sessie en verschillende interne sessies is gebruikt voor het schrijven van de conceptversie van het Bredaas Waterkompas.

#### Bijeenkomst Bredaas Waterkompas



#### Schematische weergave opbouw Bredaas Waterkompas



### **Leeswijzer**

Het Bredaas Waterkompas geeft allereerst inzicht in het regionale waterlandschap van West- Brabant. Vervolgens wordt ingezoomd op de kansen en potenties voor Breda en de binnenstad aan de hand van de zes gekozen waterthema's. Per thema worden keuzen gemaakt, die gemotiveerd worden toegelicht en leiden tot bepaalde uitwerkingmogelijkheden. De verzameling van deze zes themakaarten leidt tot een aantal hotspots. Dit zijn locaties waar verschillende thema's samenkomen, waarvoor een integrale afstemming gewenst is. Onderdeel van het Bredaas Waterkompas is een uitvoeringsprogramma.

### **Planologisch kader**

#### *Bestuursakkoord 'Focus op vooruitgang'*

Water vormt een belangrijk onderdeel binnen de huidige politieke agenda. Binnen het huidige bestuursakkoord 'Focus op vooruitgang' wordt ingezet op het bevorderen van de waterrecreatie en op de realisatie van maatregelen ten behoeve van klimaatadaptatie, waterretentie en waterkwaliteit. Water vormt hierdoor een centraal onderdeel binnen de ontwikkelingen in de stad.

#### *Structuurvisie Breda 2030*

Een van de pijlers voor ontwikkeling uit de structuurvisie Breda 2030 vormt 'Breda Markstad'. Er wordt ingezet op het benutten van de kansen van het Bredase water. Binnen de structuurvisie zijn enkele waterdoelstellingen geformuleerd, waaronder:

- Beschermen van het waardevolle grondwater
- De infiltratie-, bergings- en drainagecapaciteit van de bodem vergroten
- Waterkwaliteit waarborgen
- Water is belangrijk voor de cultuurhistorie en identiteit
- Bereikbaarheid over water vergroten
- Water als nieuw vrijetijdsmilieu
- Verbreden watergebonden activiteiten en - faciliteiten in relatie tot de toeristische aantrekkingskracht van Breda
- Duurzaam water
- Water vormt een natuurlijke verweving tussen het buitengebied en het stedelijk gebied

De structuurvisie benadrukt het belang van water binnen beheer- en ontwikkelingopgaven. Toekomstige ontwikkelingen binnen de stad, zoals de ruimtelijke plannen rondom het Seeligterrein, de Zoete Delta en de 3e fase Nieuwe Mark laten de aandacht voor water zien.

### *Visie Water en Vrijtijdsbesteding*

De recreatieve zijde van water is binnen de visie 'Water en Vrijtijdsbesteding' uit 2011 uitgewerkt. De visie zet in op het creëren van een levendige en betekenisvolle haven, waarbij ruimte is voor passanten, nautische evenementen en een aantrekkelijke vaarroute rondom de binnenstad.

### *Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan*

Het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan uit 2013 zet in op het zo optimaal mogelijk benutten, gebruiken en beheren van bestaande watersystemen. Water wordt hier gezien als een aantrekkelijk element binnen de belevingswaarde van de openbare ruimte. Het rioleringsplan zet daarnaast in op het doelmatig inzamelen en transporteren van afvalwater en het aanpakken van structurele (grond)wateroverlast.

### *Waterbeheerplan 2016 – 2021 (Waterschap Brabantse Delta)*

Het waterbeheerplan 'Grenzeloos verbindend' beschrijft de hoofdlijnen van het beheer van water- en zuiveringssysteem voor de periode 2016 - 2021. Het plan is opgesteld in dialoog met partners en sluit aan bij de actuele trends en ontwikkelingen. Er blijft aandacht voor de verbetering van de waterkwaliteit, de vermindering van de kans op wateroverlast en de bestrijding van verdroging. Daarnaast worden er nieuwe accenten geplaatst in het beheerplan, waaronder extra aandacht voor de versterking van de primaire en regionale keringen, inzet op waterbewustwording van watergebruikers en stimuleren van multifunctioneel watergebruik.

### *Samenvattend*

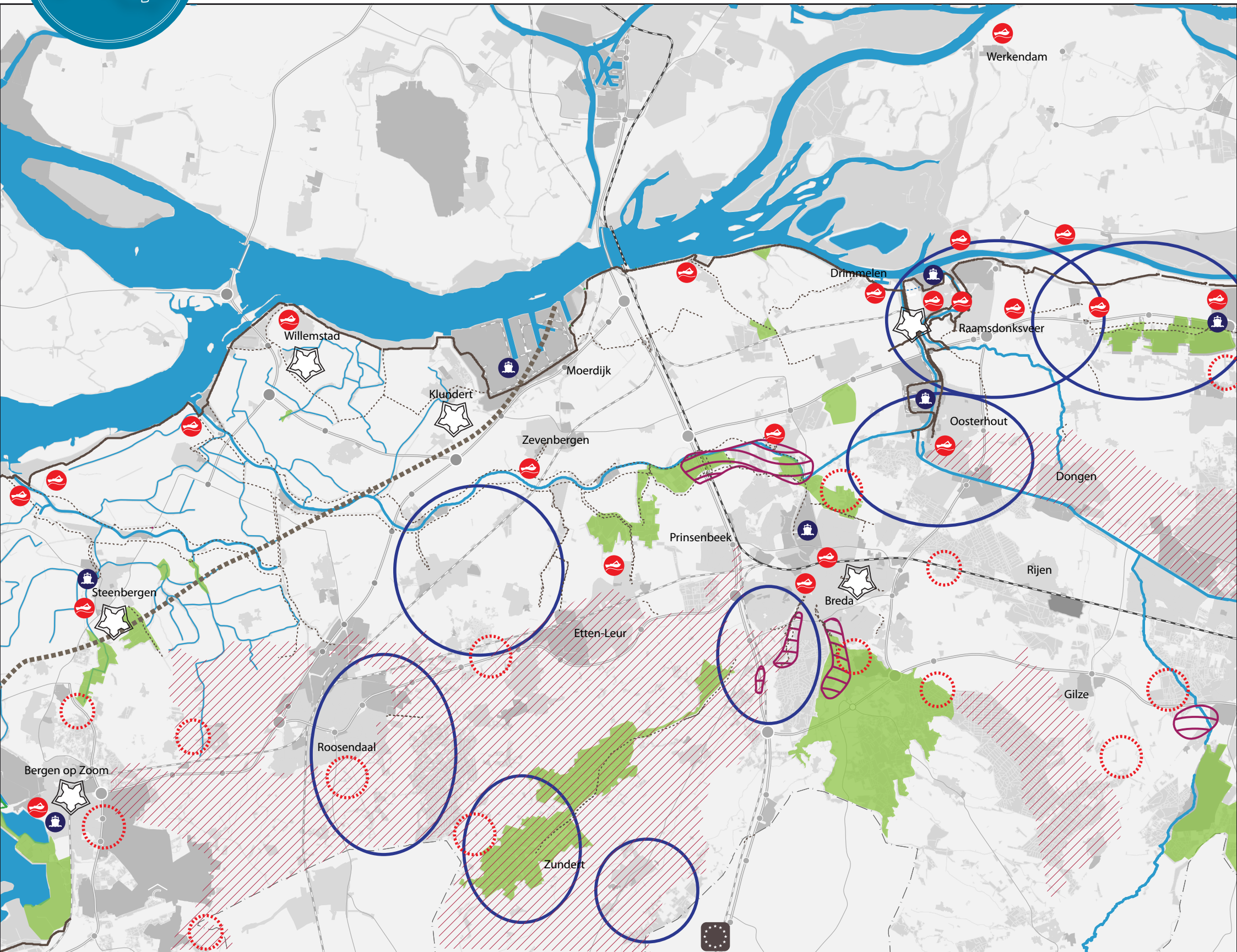
De verschillende doelstellingen en ambities uit de beschreven beleidskaders vormen het startpunt voor het Bredaas Waterkompas, waarbij al deze opgaven zijn verzameld en afgewogen binnen de zes waterthema's. Het Waterkompas vormt hierdoor een programmatische reflectie op de reeds vastgestelde visies en beleidsplannen.






Niveau 1




# Regio West-Brabant










Legenda

-  Bedrijfseconomische haven
-  Jachthaven / Passantenhaven
-  Vestingsteden

-  Regionale waterberging
-  Natte natuurparel
-  Grondwaterbeschermingsgebied

-  Gevoelig voor droogte
-  Overgang zoet - zout
-  Focusgebied reductie wateroverlast

-  Primaire kering
-  Overige keringen

# 1. REGIONAAL WATERLANDSCHAP

## **Watergeschiedenis**

Brabant, afgeleid van Breacbant, is een samenvoeging van breac (drassig land) en bant (streek) en vormt zodoende een verwijzing naar de landschappelijke opbouw van het gebied. Onder invloed van het water van de zee en de rivieren is binnen West-Brabant een overgangsgebied ontstaan tussen zout- en zoetwater; en het zeekleilandschap en de zandgronden. Het zeekleigebied wordt doorsneden door diverse kreeklopen, terwijl de zandgronden voornamelijk gekenmerkt worden door beken die zijn aangelegd door de mens.

Door de constante invloed van water zijn de zeekleigronden zeer vruchtbaar en geschikt voor de verbouwing van gewassen. Bovendien zorgde de drassige moerassen voor een natuurlijke bron van energie en handelswaar in de vorm van turf. De zandgronden zijn daarentegen minder goed in staat water en voedingsstoffen vast te houden en zijn hierdoor minder geschikt voor de verbouwing van gewassen. Natuurgebieden, bossen en graslanden vormen hier het meest voorkomende grondgebruik.

De aanwezigheid van water heeft niet alleen gezorgd voor landbouwmogelijkheden, maar biedt ook transportmogelijkheden voor handelswaren. Naast de natuurlijke wateren zijn in de regio diverse vaarten en beken gegraven ten behoeve van het vervoer van turf en andere goederen. Gezien bovenstaande voordelen zijn veel steden of dorpen gesticht aan het water. Het water heeft bijgedragen aan de economische groei van veel West-Brabantse steden en dorpen in de 14e eeuw.

Water bracht ook bescherming in tijden van onrust. Brabant kent diverse vestingsteden, waarbij de grachten om de stad en de gebouwde bastions, de stad beschermden. Een deel van deze vestingwerken zijn nog steeds zichtbaar in het Brabantse landschap, zoals in de dorpen en steden Klundert, Willemstad en Heusden.

Veel meer dan nu het geval is, vormde water in het verleden een belangrijke bron van energie binnen het dagelijks leven. West-Brabant kent nog enkele watermolens, zoals de getijdenmolen in Bergen op Zoom. Ook had bijna iedere grotere kern een watertoren, die onderdeel uitmaakte van het voormalige regionale waterleidingennet. Nog enkele van deze gebouwen zijn bewaard gebleven en vormen nu vaak monumenten en belangrijke oriëntatiepunten binnen dorpen of steden.

Tijdens de Sint Elisabethsvloed in 1421 en de watersnoodramp in 1953 laat het water een andere keerzijde zien. Deze overstromingen, veroorzaakt door een nalatige zorg voor de dijken, laten een spoor van verwoesting achter en veranderen de kijk op het water. De bouw van grootschalige keringen en dijken zijn het gevolg waarbij het water zo ver mogelijk buiten de stad gehouden werd.

## **Huidig gebruik water**

Water heeft een centrale rol gehad bij de vorming van West-Brabant. Ook nu wordt het water op diverse wijzen benut en ingezet om de vitaliteit van de regio te versterken. Grondwater wordt op diverse locaties onttrokken voor de vorming van drinkwater of voor de productie van levensmiddelen. West-Brabant ligt aan de rivier de Maas. De Maas vormt een belangrijke economische drager voor West-Brabant. Jaarlijks vinden vele zee- en binnenvaartschepen hun weg naar de haven van Moerdijk en de kleinere binnenhavens, zoals in Oosterhout en Steenberg. Naast het vervoer over de Maas, vormt de rivier de Mark een belangrijk doorvoerkanaal richting het achterland.

De aanwezigheid van diverse rivieren en beken zorgt voor een gevarieerd toeristisch vaarnetwerk. De aanwezigheid van het nationaal park de Biesbosch vormt een landelijke trekker voor recreatie. Bijna iedere grotere kern binnen West-Brabant beschikt over aanlegmogelijkheden voor de pleziervaart.





Verschillende gemeenten in West-Brabant werken samen onder de noemer 'Brabant aan Zee' om de aantrekkelijkheid van de vaarroutes te verbeteren. Daarnaast is een deel van de West-Brabantse gemeenten aangesloten bij het project Waterpoort. Waterpoort is een samenwerking tussen de gemeenten rondom het Volkerak-Zoommeer en heeft als doel de kwaliteit en eigenheid van het gebied te vergroten. Het gebied moet een robuuste, duurzame en zelfvoorzienende regio worden, met een zout Volkerak-Zoommeer. De gemeente Breda is niet betrokken bij het project Waterpoort, doordat de invloed van het Volkerak-Zoommeer op het Bredaas grondgebied nihil is.

Het gebruik en de aanwezigheid van water brengt, net zoals in het verleden, ook een keerzijde met zich mee. Om West-Brabant te beschermen tegen de invloed van de zee en de rivieren wordt het Brabantse landschap doorkruist door diverse dijkeringen. Het Nationaal park de Biesbosch, het havengebied van Moerdijk en overige kleinere gebieden vormen buitendijks gebied. De ligging aan de rivieren maakt de totale regio West-Brabant, ondanks de aanwezigheid van keringen, gevoelig voor overstromingen.

Door de verandering van het klimaat zullen hogere waterstanden vaker voorkomen, waardoor de druk op de Brabantse dijken en keringen verhoogd wordt. Het waterschap Brabantse Delta heeft voor de aankomende bestuursperiode diverse opgaven geformuleerd voor het verstevigen of aanpassen van de waterkeringen in de regio West-Brabant.

De genoemde verandering van het klimaat heeft echter ook effect op de beschikbaarheid van water in de waterlopen en de hoogte van de grondwaterstand. De dalende waterstanden, door langdurige warme perioden, veroorzaken voornamelijk in het zuiden van West-Brabant problemen als het gaat om droogte. De aanwezige zandgronden zijn namelijk minder goed in staat om vocht vast te houden. Dit heeft negatieve effecten op het verbouwen van gewassen of het beschermen van de natuurwaarden.

Het merendeel van de waterlopen binnen de regio West-Brabant hebben tevens een belangrijke natuurfunctie, waardoor deze lopen tevens zijn aangewezen als Ecologische verbindingzone of Ecologische hoofdstructuur. De verbindingen tussen de waterlopen zorgen ervoor dat er een robuust ecologisch netwerk ontstaat.



Niveau 2

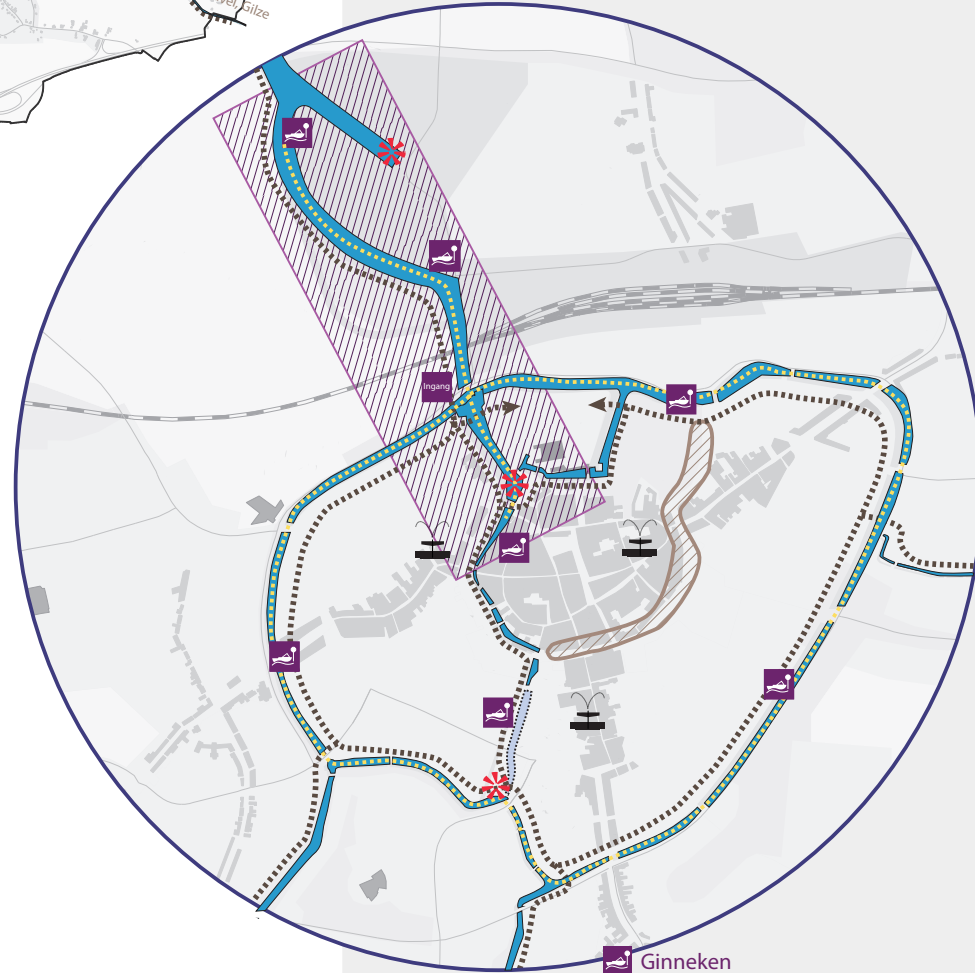
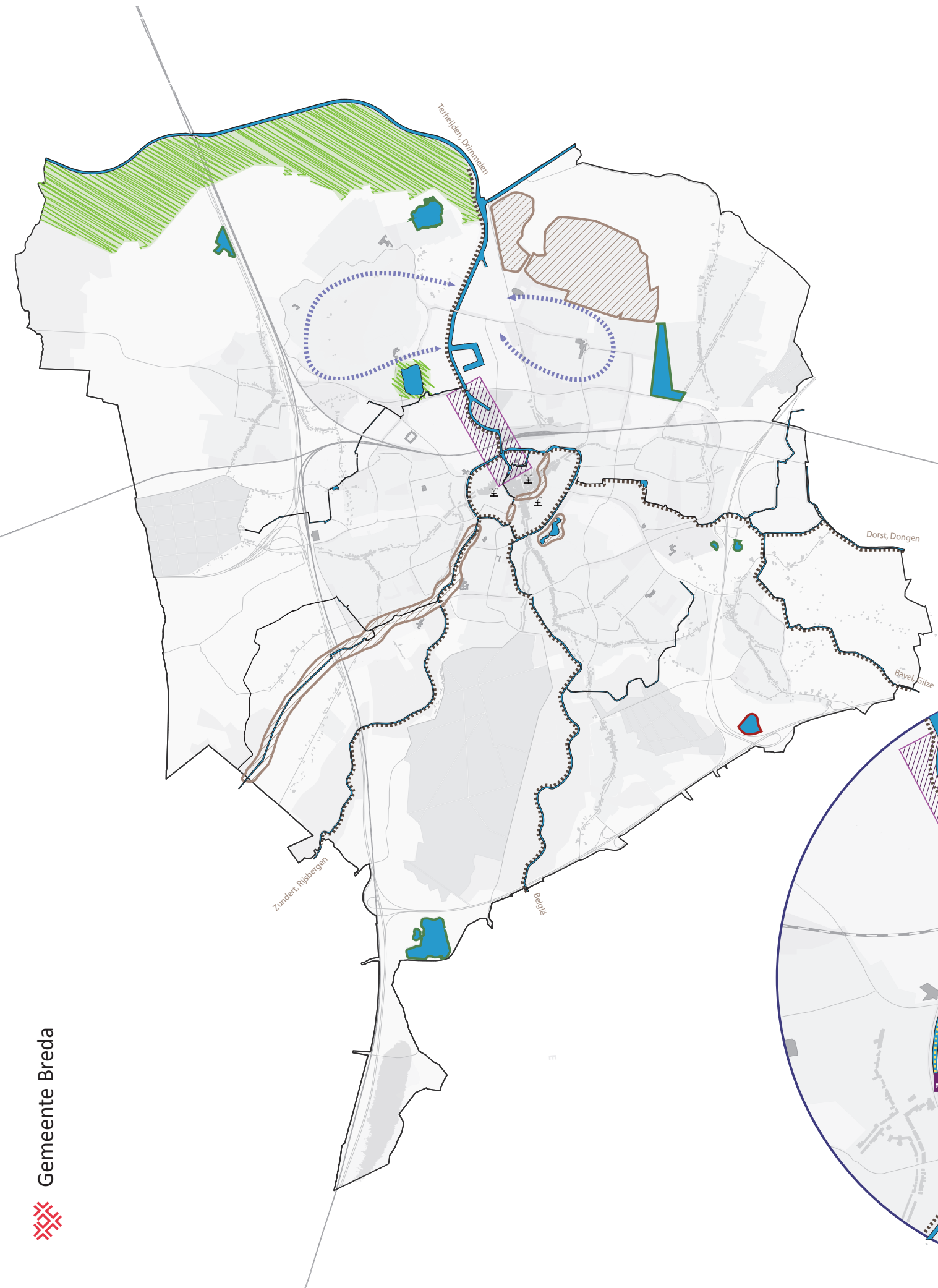
# STADSNIVEAU





### Legenda

- Kansen voor natuur- en waterrecreatie
- Cultuurhistorisch perspectief vergroten  
o.a. verwijzing turfaanwinning, redoutes, Spinolaschans
- Zoekgebied recreatie ontwikkeling
- Recreatieve waterplas
- Zoeken evenwicht recreatie en ecologie
- Kansrijke waterverbindingen
- Recreatieve verbindingen langs het water
- Binnenstedelijk waterelement
- Nautisch hart (toegang tot Breda)
- Openbare op- en afstapplaatsen
- Watertaxi
- 3e fase Nieuw Mark
- Cultuur en/of evenementen aan/op water



## 2.1 RECREATIE & TOERISME

**De binnenstad is de belangrijkste toeristische, recreatieve drager voor Breda. Naast de binnenstad biedt Breda nog andere aantrekkelijke locaties voor recreanten en toeristen. Water speelt een belangrijke rol en kan hierdoor het recreatieve en toeristische aanbod van Breda versterken.**

### Keuze

*De aantrekkelijkheid van Breda, en meer specifiek het centrum, versterken door de haven- en vaarfaciliteiten uit te breiden en een duidelijke plek te geven.*

### Motivering

Breda neemt een bijzondere plaats in binnen het vaar netwerk in Zuid-Nederland. Ondanks dat Breda niet aan een doorgaande vaar route ligt, vormt Breda een bestemming op zich. Op nog geen twee minuten loopafstand vanaf de stadshaven, sta je in het historische stadshart, het nieuwe station en de nieuwe delen van de stad zoals het stationskwartier en het havenkwartier. Tevens is het diverse achterland van Breda in een oogwenk, per fiets te bereiken. De haven van Breda ligt op het knooppunt van bovenstaande gebieden, waarbij de oudere en nieuwe delen van de stad worden verbonden.

Met de vervanging van de Trambrug voor de hogere Koning Willem-Alexanderbrug is de binnenhaven bereikbaar voor omstreeks 90 procent van de pleziervaart in Nederland. Samen met de opening van de passantenhavens en de ontwikkeling van allerlei nautische evenementen verandert de haven in een bruisende en levendige plek. Door de ligging op een stedelijk knooppunt in Breda kan de haven aansluiting vinden bij de stedelijke dynamiek en vormt de haven een verrijking voor het recreatieve en toeristisch aanbod van Breda.

Varen is één van de manieren waarop het hart van Breda te bereiken is. Binnen de structuurvisie Breda 2030 wordt al ingezet op het versterken van de bereikbaarheid van Breda via het openbaar vervoer, de auto en de fiets. Het vergroten van de aantrekkelijkheid van de vaar route richting de binnenstad van Breda draagt bij aan de bereikbaarheid van Breda voor recreanten en toeristen. Het samengaan van de dynamiek van de stad en de bereikbaarheid over water zorgt voor een unieke en aantrekkelijke vaarbestemming aan de Mark.

### Uitwerkingsmogelijkheden

- De stadshaven zal een levendige haven vormen, waarbij voldoende ruimte is voor passanten en bezoekers. De nadruk ligt op het korte verblijf, passanten en een hoge dynamiek. Het vertrek van rondvaartboten en verhuur van boten, kano's, waterfietsen ed. vindt hier ook plaats. Ten noorden van de Koning Willem-Alexanderbrug wordt gezocht naar de mogelijkheden voor de inrichting van een jachthaven waarbij ruimte is voor grotere boten en permanente ligplaatsen.
- Met de heropening van de haven en de tweede fase Nieuwe Mark zijn de eerste stappen gezet om het stromend water van de rivier de Mark terug te brengen in de binnenstad van Breda. De ambitie rondom het doortrekken van de Mark over het Seeligterrein (3e fase Nieuwe Mark) vormt daarbij de laatste stap waarmee de rivier wordt terug gegeven aan de stad. De bevaarbare rivier door de stad, waarvan de haalbaarheid van de bevaarbaarheid nog moet worden aangetoond, vergroot het toeristisch, recreatief perspectief van de binnenstad en het Seeligterrein. Door het terugbrengen van het water in het zuidelijke gedeelte van de binnenstad, ontstaan hier tevens mogelijkheden om haven- en vaarfaciliteiten te realiseren in dit gedeelte van Breda. De aanwezigheid van horeca- en recreatievoorzieningen maakt het gebied Seelig een aantrekkelijke aanleglocatie voor boten. Het zwaartepunt met betrekking tot havenfaciliteiten blijft echter liggen ter hoogte van de huidige binnenhaven.
- Het water van de singel rondom de stad vormt een aantrekkelijke recreatieve route om de stad, waarbij tevens aandacht is voor de ecologische kwaliteiten (zie Natuur & Ecologie). De huidige bruggen met een minimale doorvaarhoogte van 1,5 meter, die de singel kruisen, blijven behouden. Hierdoor is de singel toegankelijk voor relatief kleinschalige boten. De singel blijft in de toekomst op deze manier een recreatieve route en geen drukke verkeersader.
- In de wateren rondom de stadshaven, waaronder de singel, zal worden ingezet op de realisatie van openbare op- en afstapplaatsen voor kleine boten. De op- en afstapplaatsen bieden de mogelijkheid om de verschillende delen van de stad te bezoeken waarbij voor een korte periode mag worden aangelegd. De locaties ter hoogte van park Valkenberg, woonpark Chassé, Seeligterrein,

Haagweg/Nieuwe Haagdijk, Belcrum (Haveneiland) en de wijk Ginneken lenen zich naast de haven voor de realisatie van een op- en afstapplaats. De objecten in de singel worden gerealiseerd aan de zijde van het stadshart (binnensingel), waardoor de verbinding met de activiteiten van de binnenstad wordt voorgegeven.

De op- en afstapplaatsen ter hoogte van park Valkenberg en het Seeligerrein sluiten aan bij de functie van de bovengrond, waardoor deze steigers naast een aan- of afmeerplek tevens een verblijfsplek aan het water vormen en de mogelijkheid bieden om pootje te baden in de singel.

- De openbare opstapplaatsen kunnen tevens worden ingezet voor een Bredase watertaxi. De invulling van de taxi past zich aan, aan de functie de singel: een recreatieve route. De watertaxi vormt geen alternatief vervoersmiddel om op een snelle wijze door de stad te bewegen, maar een recreatief vervoersmiddel. De unieke beleving van de stad vanaf het water vormt daarom de belangrijkste reden om te kiezen voor de watertaxi. De verbinding tussen het Haveneiland en de binnenstad biedt in de toekomst wellicht wel de mogelijkheid voor de opzet van een snelle taxiverbinding. Deze opgave wordt in samenwerking met de marktpartijen opgepakt.
- De kwaliteit van de ligplaatsen van kleine roeibootjes dient te worden verhoogd. De ligplaatsen worden verplaatst naar de binnenzijde van de singel. Dit vormt namelijk de recreatieve zijde van de singel, waardoor de ligplaatsen aansluiting vinden bij de dynamiek van de binnenstad. Op deze manier ontstaat er aan de buitenzijde meer ruimte voor de ecologische ontwikkeling van singel. De uitvoering van de inrichting van de binnensingel is nader uitgewerkt in het uitvoeringskader binnensingel. Door de plaatsing van de uniforme aanmeerpalen met katrollen wordt ingezet op een kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte. Er wordt voldoende ruimte vrijgehouden vanaf de bruggen. De Nijverheidssingel, Sluissingel, gedeelte van de Bernardsingel, gedeelte van de Marksingel, Chassésingel, Nassausingel, Mauritssingel, Seelingsingel en een gedeelte van de Bovenmark vormen de aangewezen locaties voor de aanleg van roeibootjes met een maximale lengte van 4 meter. Om de hoogwaardige kwaliteit van de nieuwe ligplaatsen te behouden worden er richtlijnen vastgelegd met betrekking tot de inrichting van de ligplaatsen.

- De stadshaven wordt ingezet als stedelijk podium voor nautische evenementen. Seelig-Zuid en het Havenkwartier bieden mogelijk ook kansen voor de ontwikkeling van een evenementenlocatie aan - en in relatie met het water.
- De aantrekkelijkheid van de vaarroute vanaf Terheijden richting de binnenstad (Mark) dient te worden vergroot, waarbij de inrichting van de bedrijventerreinen langs de Mark essentieel is (zie Wonen & Werken). Deze ambitie maakt tevens de verbinding met het regionale project 'Brabant aan zee'.
- Binnen het stedelijk gebied wordt ingezet op het vergroten van de diversiteit aan vaarroutes, zoals de 3e fase Nieuwe Mark en het water rondom het Kasteel van Breda. Ook de wateren in de Haagse Beemden en de Hoge Vucht bieden mogelijk kansen voor kano's, kayaks of kleinere boten. De haalbaarheid en de daadwerkelijke invulling dient nog worden onderzocht. Niet elke vaarroute binnen Breda is daarbij geschikt voor de grote boten. Per waterverbinding zal worden bekeken welke type vaartuigen gebruik kunnen maken.
- De Belcrumhaven zal verkleuren van een pure werklocatie naar een combinatie van wonen en werken, waarbij er ruimte zal zijn voor waterrecreatieve activiteiten, zoals waterski en waterscooters. Deze activiteiten zijn alleen toegestaan in het noordelijke gedeelte van de Mark (ongeveer vanaf de Belcrumhaven).
- De Bovenmark (vanaf de stuw Bieberg) en een gedeelte van de Aa of Weerij (ter hoogte van Zaaipark) zijn voornamelijk gericht op rust en natuurbeleving. Gemotoriseerd vaarverkeer wordt hier geweerd. De aanwezige stuwen, vistrappen of ondiepe gedeelten vormen hierbij de (natuurlijke) grens. Dit gebied biedt echter wel mogelijkheden voor kano's en kajaks, waarbij aandacht dient te zijn voor de rust en de ecologische en natuurlijke kwaliteiten van het gebied. Samen met het waterschap wordt bekeken of de stuwen en vistrappen in de Bovenmark en Aa of Weerij passeerbaar gemaakt kunnen worden voor kano's en kayaks. Kano's en kayaks kunnen ook gebruik maken van de singel en een groot gedeelte van de Mark (tot Belcrumhaven).

- Breda kent een trailerhelling in de Krouwelaarshaven. Om de aantrekkelijkheid van het Bredase vaarwater te vergroten, wordt ingezet op de realisatie van een nieuwe openbare helling. Wenselijk is dat deze dichterbij de stadshaven gelegen is, waarbij tevens aandacht is voor de invulling van de openbare ruimte en beschikbare ruimte op de kade.
- Om de doorvoercapaciteit van de Bredase wateren te behouden worden tevens de mogelijkheden van de bouw van een opslaghal voor sloepen onderzocht. Op deze manier kunnen de boten in het winterseizoen uit het water gehaald worden. Onderzocht moet worden waar deze opslagcapaciteit beschikbaar is.
- Het huidige gebied rondom de Koning Willem-Alexander-brug zal het hart van het havengebied vormen. Dit vormt namelijk de locatie waar het water van de singel, de Mark en de haven bij elkaar komen. Deze locatie leent zich daarom voor de realisatie van een havenkantoor. Op deze manier ontstaat er één aanspreekpunt voor de gehele haven. In samenwerking met de exploitant van de passantenhavens zal deze mogelijkheid verder worden uitgewerkt.
- Diverse beschreven projecten vergroten de kwaliteit van het havengebied Breda. Onderzocht moet worden of de huidige ondernemers in het havengebied (zoals Jachthaven de Werve) hieraan willen bijdragen.
- Om de recreatieve verbinding tussen water en land te versterken wordt tevens ingezet op de realisatie van recreatieve fiets- en wandelroutes langs het water. Er wordt ingezet op de realisatie van een fietsroute aan de westzijde van de Mark, het uitbreiden van de fiets- en wandelmogelijkheden langs de Aa of Weerijds en de binnenzijde van de singel.
- De bovenstaande ontwikkelingen verhogen de kwaliteit en aantrekkelijkheid van het Bredase havengebied en de singel. Dit zal leiden tot een verhoging van het aantal bezoekers. Om de toenemende vaarbewegingen in goede banen te leiden is het van belang om richtlijnen vast te stellen over het gebruik van het water.

## **Keuze**

*Cultuurhistorische waarde van water en waterelementen benutten en/of versterken om de aantrekkelijkheid van Breda voor toeristen en recreanten te vergroten.*

## **Motivering**

Breda en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De nederzetting Breda is ontstaan aan water en kent daardoor een rijke waterhistorie. Water heeft de stad beschermd in tijden van onrust en zorgde voor een economisch, bloeiend handelscentrum. Zo kende Breda gedeeltelijk een eilandenstructuur en werd de stad doorkruist door grachten. Veel van deze elementen zijn in de loop der jaren echter in de ondergrond verdwenen of niet meer voelbaar in het gebied. Door de toename van het menselijk gebruik is de oorspronkelijke landschappelijke onderlegger ondergeschikt geraakt.

De waterrijke onderdelen van de stad hebben in sterke mate de vorming van de stad bepaald en vormen daardoor de randvoorwaarden voor de kwaliteiten van Breda. De singelstructuur, de rivier de Mark door het stadshart, de historische gracht Oude Vest, de restanten van de vestigingswerken in het Wilhelminapark vormen enkele voorbeelden van de basiskwaliteit waarop voortgebouwd kan worden om de cultuurhistorische waarde van het Bredase water te benadrukken.

Niet alleen in de binnenstad, maar ook in het buitengebied zijn waterelementen aanwezig die het cultuurhistorisch perspectief van Breda kunnen verrijken en op recreatief en toeristisch vlak economisch waardevol zijn. Het zichtbaar maken van het historisch waterlandschap gaat gepaard met een rijkdom met betrekking tot waterhistorie.

## **Uitwerkingmogelijkheden**

- Terug geven van de rivier de Mark aan de stad door de realisatie van de derde fase Nieuwe Mark over het Seeligterrein. Zoals beschreven zal de haalbaarheid van de bevaarbaarheid, waaronder de hydraulische consequenties, nog moet worden aangetoond.
- Het toevoegen van unieke waterbelevingen in de stad om de cultuurhistorie van Breda overal beleefbaar, zichtbaar en herkenbaar te maken. De elementen, zoals de historische gracht Oude Vest, de Turfvaart, Redoutes in de Lage Vuchtpolder, Spinolaschans, de vestingwerken in het Wilhelminapark en de watermolens in het stadshart,

zijn voorbeelden van elementen die op dit moment niet of nauwelijks beleefbaar zijn. Door het toevoegen van verwijzingen in de openbare ruimte kan de cultuurhistorische waarde van de stad verhoogd worden.

- Het Beurtschip 'De Stad Breda' en 't Turfschip verwijzen naar de ontstaansgeschiedenis en de bloei van de stad Breda. Het restaureren en opbouwen van de replica van deze boten in de haven vergroten de historische belevingswaarde in de binnenstad en vormen bovendien publiekstrekkingen.
- De singel maakt onderdeel uit van de geschiedenis van Breda en vormt een waardevol element binnen het huidige gebruik van de stad. Zowel bovenop het talud als op het water wordt de aantrekkelijkheid van de verblijfplaats vergroot. Dit wordt onder andere vormgegeven door de realisatie van openbare op- en afstapplaatsen op het water, die tevens ruimte bieden om te verblijven, en fiets- en wandelroutes op het talud. De singel vormt hierdoor een hoogwaardige openbare ruimte, waarbij de beleefbaarheid van het water centraal staat. Kunst onder de bruggen kan hier bijdragen en zorgt een aangenamer zicht vanaf het water. Dit biedt tevens mogelijkheden om het verhaal van de stad te vertellen en te verwijzen naar de rijke waterhistorie van Breda.

#### **Keuze**

*(Recreatief) watergebruik als onderdeel van de openbare ruimte stimuleren*

#### **Motivering**

Ongeveer twee procent van het Bredase oppervlak wordt ingevuld door water, waarvan slechts een klein gedeelte wordt gebruikt voor recreatieve doeleinden. Niet alle waterpartijen zijn openbaar of goed bereikbaar. De "compacte stad gedachte", vastgesteld in de structuurvisie Breda 2030, zet in op een intensiever gebruik van de openbare ruimte. Water zal daarom voor verschillende doelen worden ingezet.

Het versterken van het recreatief gebruik van water wordt tevens gestimuleerd in het kader van de verandering van het klimaat. Door de stijging van de temperatuur en de toename van het aantal warme dagen per jaar, wordt de vraag naar verkoelende plaatsen groter. Tijdens tropische temperaturen is het op dit moment voor veel bewoners en bezoekers onaantrekkelijk om te verblijven in het centrum. De aanwezigheid van water kan een bijdrage aan leveren aan het

koelen van de stad en het waarborgen van de leefbaarheid. Het recreatief gebruik kan echter ook zorgen voor een spanningsveld met overige doelstellingen, waaronder ecologie en natuur. Door het maken van keuzen kunnen eventuele conflictsituaties zoveel mogelijk voorkomen worden.

#### **Uitwerkingmogelijkheden**

- Binnenstedelijke waterelementen, zoals fonteinen, waterschalen, spuiters etc. in het centrum vergroten de waterrijkdom in de stad en geven een extra verblijfskwaliteit aan de stad. Bovendien zorgen ze voor verkoeling tijdens warme dagen. Het historisch stadshart leent zich voornamelijk voor deze ontwikkeling. Dit vormt namelijk een openbaar gebied waar veel doelgroepen samen komen. Daarnaast is het in het kader van de verkoeling van de buitenruimte en het creëren van een aantrekkelijke speelruimte wenselijk om ook in andere delen van de stad waterspeelplaatsen te ontwikkelen.
- De Bredase vijvers maken doorgaans onderdeel uit van parken in de wijk. Het gebruik van de vijvers sluit aan bij de functie van het park.
- Breda kent diverse zandwinputten. De zandwinputten kunnen onder andere belangrijke waarden hebben voor recreatieve, natuur- en ecologische waarden. De randvoorwaarden voor deze verschillende waterplassen is uitgewerkt in een hotspot (zie paragraaf 3.5).
- Het uitbreiden van de natuurlijke, recreatieve mogelijkheden van het water in de noordelijke bergboezems. Om deze doelstelling te bereiken kan gedacht worden aan het uitbreiden van de fiets- en wandelmogelijkheden.
- Uitbreiden van de mogelijkheden voor recreatief en sportief vissen in de Bredase wateren door de realisatie van goed bereikbare visplekken.
- Het water van de singel is niet benoemd tot zwemwater. Ondanks dat het ontbreken van deze benaming biedt de singel wel mogelijkheden om de recreatieve doelstellingen te vergroten, waardoor het wenselijk is om de waterkwaliteit te verbeteren. De effecten op het watersysteem en de haalbaarheid van deze doelstelling dient nog nader te worden onderzocht.



## 2.2 NATUUR & ECOLOGIE

**Water vormt een verrijking van de ecologische en natuurlijke kwaliteiten van de stad. Water heeft hierdoor een essentiële rol binnen het behouden en versterken van de natuurlijke en ecologische kwaliteiten van Breda.**

### Keuze

*De singel onder andere als natuurlijke, ecologische schakel in het stedelijke gebied*

### Motivering

De ontwikkeling naar een duurzame stad, vanuit de structuurvisie Breda 2030 is gebaseerd op het evenwicht tussen de drie P's: people, planet en profit. Planet verwijst naar de natuurlijke en ecologische kwaliteiten van de stad. Schoon en stromend water kan de verschillende natuurlijke en ecologische kwaliteiten met elkaar verbinden. Binnen de compacte stad, waarbij de druk op het bestaande stedelijke gebied stijgt, groeit tevens het belang van robuuste en vitale ecologische structuren door de stad. Dit is tevens de doelstelling van het door het Rijk en de provincie aangewezen Ecologische Verbindingszones en Ecologische Hoofdstructuur.

Breda onderscheidt zich door haar groene omgeving in combinatie met een historische binnenstad met groene lobben. Het park Valkenberg, het Chassépark en het Seeligterrein vormen de groengebieden in het historisch, stedelijke gebied. Het water van de Mark en de Aa of Weerijts verbindt deze gebieden met elkaar, waardoor er een natuurlijke verweving ontstaat tussen het buitengebied en het stedelijk gebied. De singel vormt het knooppunt van de verschillende ecologische systemen en koppelt de verschillende systemen aan elkaar zodat er een robuuste, vitale en duurzame hoofdstructuur ontstaat langs het water. De keuze voor de singel als ecologische schakel sluit aan bij de keuzen die gemaakt zijn binnen de structuurvisie Breda 2030. Deze verbinding vormt een belangrijke voorwaarden om de ecologische kwaliteiten van Breda te beschermen en te versterken.

### Uitwerkingsmogelijkheden

- In de periode tot aan 2027 worden de onderdelen van de Ecologische Hoofdstructuur (natuurnetwerk) langs het water ingericht. Binnen deze structuur wordt ingezet op een betere verbinding tussen land en water. De inrichting van de ecologische hoofdstructuur is afhankelijk van de locatie en de functie van de omgeving. De ecologische verbinding

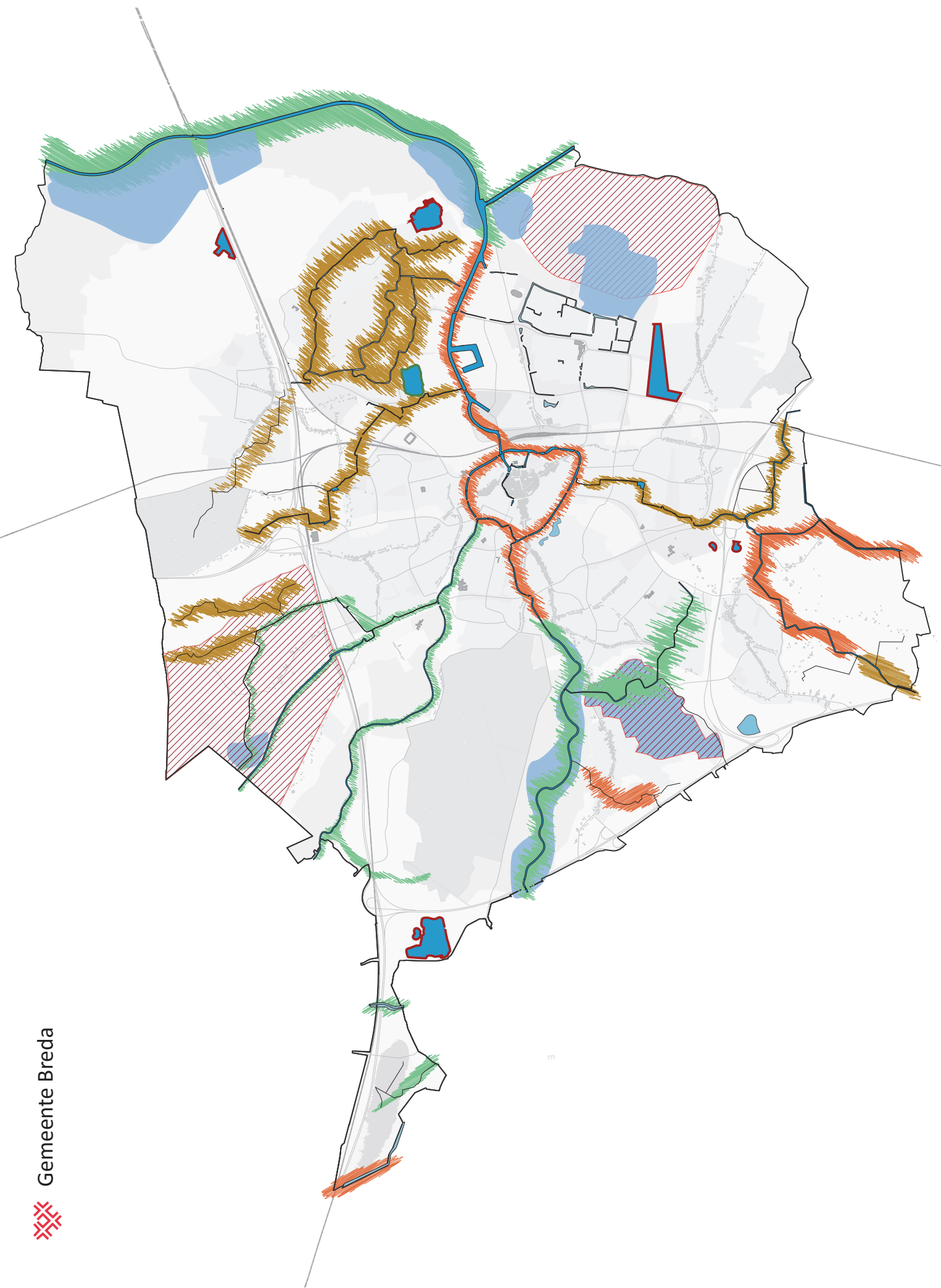
langs de singel zal bijvoorbeeld op een andere wijze worden vormgegeven dan langs de Mark.

- Het verbeteren van de waterkwaliteit van de Bredase waterplassen en sloten in de wijken Hoge Vucht en Haagse Beemden. In warme periode stijgt de watertemperatuur in deze wateren, waardoor de kans op blauwalg en botulisme toeneemt. In samenwerking met het waterschap Brabantse Delta worden de mogelijkheden voor het creëren van voldoende doorstroming verkend, waardoor problemen rondom de waterkwaliteit voorkomen kunnen worden.
- Om de verdroging van de natuur- en landbouwgebieden te voorkomen, worden de mogelijkheden van omliggende waterstructuren onderzocht. Vernatting van de gebieden komen de natuurwaarden ten goede. Het Ulvenhoutse Bos vormt een bijzonder natuurgebied en is daardoor aangewezen als Natura 2000-gebied. Binnen het Beheerplan voor het Ulvenhoutse Bos is onder andere vastgesteld om het areaal aan natte natuur te vergroten. Voor de bescherming van de natte natuurparel de Lage Vuchtpolder zal de waterverbinding tussen het natuurgebied en het project Waterakkers worden ingevuld. Op deze manier wordt het water uit het gebied ingezet om de verdroging tegen te gaan.
- De zandwinplas de Emerput is beschikbaar voor de ontplooiing van ecologie en natuur. Verbetering van de uitkijkpost bij deze plas kan de natuurbeleving verhogen. De gemeentelijke zandwinplassen de Asterdplas, de Galderse Meren, de Kuil en Waterakkers hebben naast een recreatieve functie ook een ecologische belang. Hierdoor is het van belang dat beide in synergie met elkaar opgaan. De uitwerking van deze plassen is te lezen onder de hotspots (paragraaf 3.5).
- De natuur- en ecologische beleving van het water in de binnenstad vergroten door in te zetten op de benaderbaarheid en toegankelijkheid van deze kwaliteiten. De realisatie van verblijfsplekken aan het water kunnen bijdragen aan de beleving van de natuurlijke kwaliteiten van de taluds en het water. De verblijfsplekken kunnen worden ingevuld door bijvoorbeeld steigers, ligweides aan het water of fiets- en wandelpaden langs het water.



Legenda

-  Natuurlijke en landschappelijke waarden beschermen tegen verdroging
-  Ecologische Verbindingszone
-  Ecologische Verbindingszone (opgave)
-  Gemeentelijke ecologische waterambitie
-  Natte natuurparels
-  Ecologische belang waterplassen
-  Zoekgebied evenwicht ecologie en recreatie

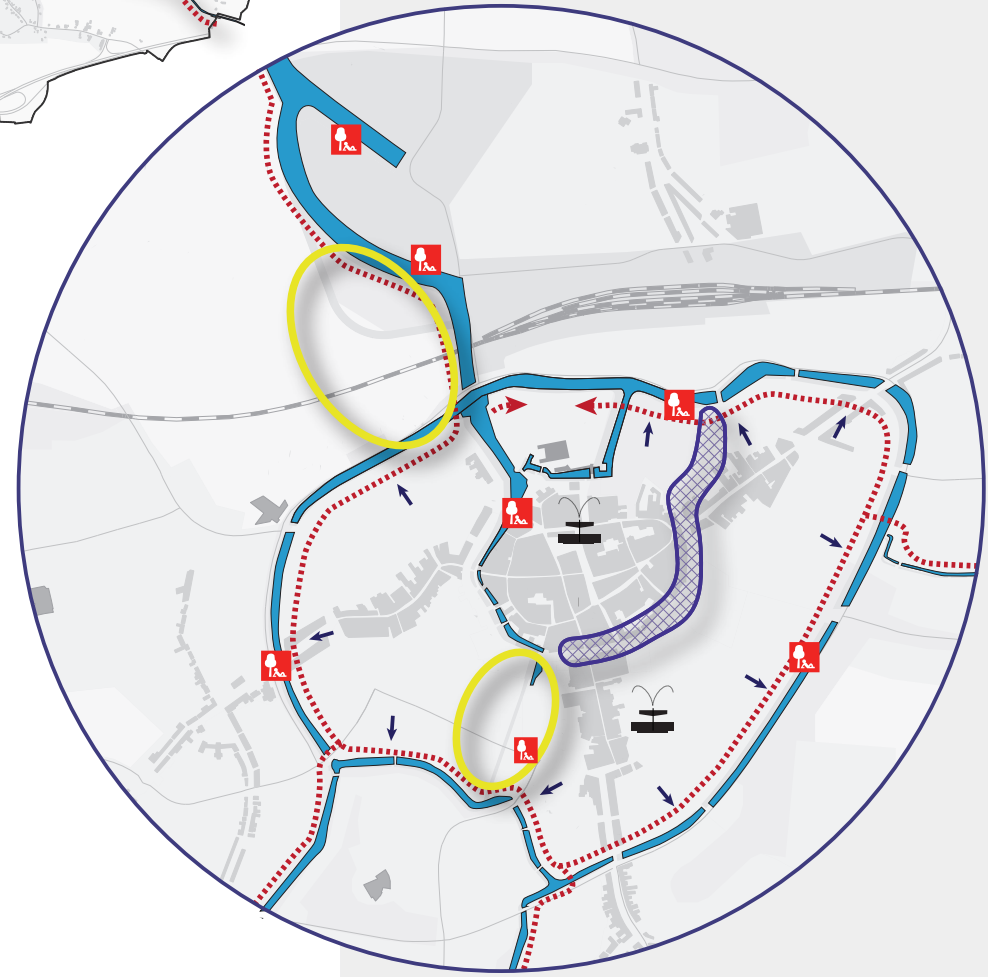
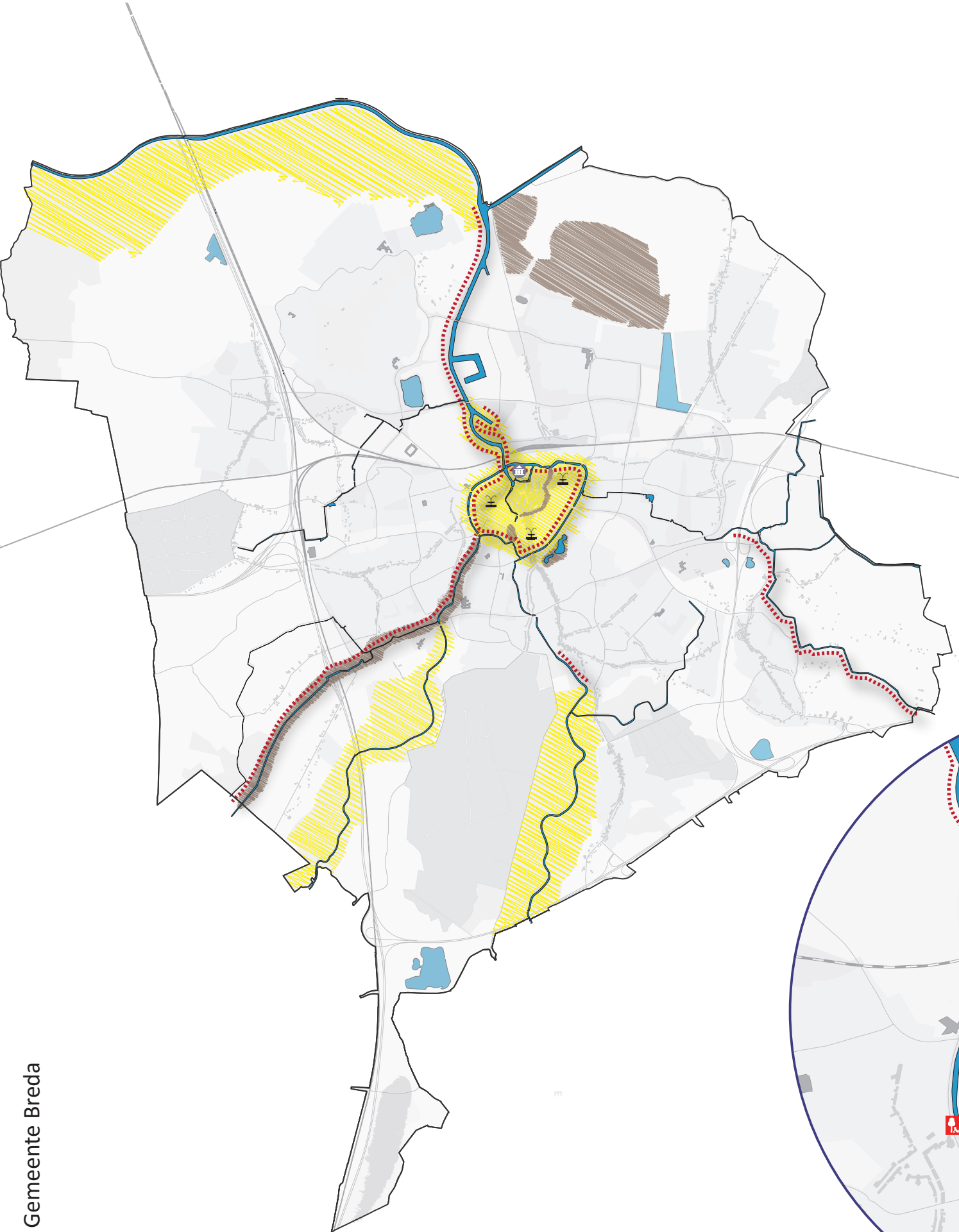


- De singel vormt de verbindende schakel tussen de ecologische zones rondom de Bovenmark, Benedenmark en de Aa of Weerij. De inrichting van de buitensingel staat in het teken van ecologie. Voor de inrichting van de binnensingel wordt vastgehouden aan de keuzen zoals gemaakt in het uitvoeringskader binnensingel.
- In het Markdal wordt op verschillende plekken geïnvesteerd in de ecologische kwaliteiten. Het gebruik van het Markdal, zoals de wens om het gebied per kano of kayak toegankelijk te maken, wordt aangepast en ingevuld aan de hand van het ecologische belang (zie Recreatie en Toerisme).
- Naast de wateren die zijn aangewezen als Rijks- of provinciale ecologische verbinding, is er tevens aandacht voor de ecologische kwaliteiten van de overige wateren in Breda (haarvaten).



Legenda

-  Cultuurhistorisch perspectief vergroten  
o.a verwijzing turfaanwinning, redoutes, Spinolaschans
-  Beleefbaarheid water vergroten
-  Benaderbaarheid en beleefbaarheid water versterken
-  Binnenstedelijk water versterken
-  Relatie binnenstad en singel versterken
-  Binnenstedelijk waterelement
-  Stedelijke ontmoetingsplek aan het water
-  Aandacht ondergrondse waterstructuur in openbare ruimte



## 2.3 OPENBARE RUIMTE

**Water vormt, naast onder andere bomen, verhardingen en verlichting, een belangrijk onderdeel van de openbare ruimte. De kwaliteit van deze ruimte wordt hierdoor mede bepaald door de aanwezigheid, beleefbaarheid en inrichting van het water.**

### Keuze

*Water te beschouwen als volwaardig onderdeel van het openbaar gebied door aandacht te besteden aan de benaderbaarheid, openbaarheid en beleefbaarheid van het water*

### Motivering

In de waterrijke geschiedenis van Breda werd water vaak gezien als een middel om de stad te beschermen in tijden van onrust. Daarnaast bracht het economische bloei door de handel via het water. Ondanks de positieve aspecten van het water, wordt het water in latere perioden gezien als een bedreiging voor de stad, waar de stad zich in de vorm van keringen tegen moest beschermen. Overstromingen en wateroverlast hebben ervoor gezorgd dat het water langzaam uit het beeld van de stad is verdwenen en is veranderd in een technische maatregel. Van beleefbaar, benaderbaar en openbaar water is in Breda hierdoor ook niet in alle gevallen sprake.

De laatste jaren is er echter een kanteling waarneembaar, waarbij water wordt gezien als een kwaliteit in en voor de stad. Dit blijkt ook uit de investeringskeuzen uit het bestuursakkoord 2015-2018 'Focus op vooruitgang'.

Water biedt speelaanleidingen voor kinderen. Een wandeling langs het water zorgt voor ontspanning en draagt bij aan onze gezondheid. Bovendien biedt water verkoeling tijdens warme dagen. Water draagt echter ook op een economische wijze bij aan de stad, onder andere doordat woningen aan het water gemiddeld een hogere woningwaarde hebben.

De vraag naar een kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte staat ook in verbinding met de strategie 'compacte stad' uit de structuurvisie Breda 2030. Deze strategie zorgt voor een intensiever gebruik van de openbare ruimte. Om de leefbaarheid in Breda te waarborgen wordt daarom de vraag naar kwaliteit binnen deze ruimte groter. Water kan daarbij een rol spelen en bijdragen aan deze nieuwe stedelijke omgeving.

### Uitwerkingmogelijkheden

- Vergroten van de hoeveelheid oppervlaktewater in Breda. Naast de verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte, zorgt het toevoegen van oppervlaktewater in vorm van bijvoorbeeld vijvers of sloten voor verkoeling en het vergroten van de natuurlijke kwaliteiten. Het herstellen van de rivier door het stedelijke gebied van Breda geeft een deel van de watergeschiedenis terug aan de stad. De rivier, waaronder het project 3e fase Nieuwe Mark, verhoogt de kwaliteit van de openbare ruimte en de aantrekkelijkheid van de binnenstad van Breda.
- Water toevoegen aan de binnenstad door het gebruik van binnenstedelijke waterelementen. Bijvoorbeeld in de vorm van speelaanleidingen (zie Recreatie en Toerisme). Spuiters en fontein verhoging de verblijfskwaliteit en zorgen tevens voor verkoeling. Waterelementen zijn ook van belang in het gebied buiten de binnenstad. In dichtbebouwde woonwijken, zoals Tuinzigt, is de behoefte aan verkoeling groot. Bovendien vormt water een leuk alternatief of aanvulling voor de huidige speeltuinen of - elementen. De waterspeeltuinen hebben daarbij voornamelijk een functie voor de omliggende huishoudens. De invulling van de waterelementen zal zich hier aan aanpassen.
- De benaderbaarheid van het water onder andere in de singel verhogen door de aanleg van openbare steigers en verblijfsplekken aan het water (zie Recreatie & Toerisme).
- De beleef- en benaderbaarheid van het water in Breda, onder andere de Benedenmark, de Gilzerwouwerbeek en de Aa of Weerij, verhogen door het verbeteren van het zicht op het water en het vergroten van de bruikbaarheid. Dit kan onder andere worden vormgegeven door de realisatie van fiets- en wandelpaden langs het water (zie Toerisme & Recreatie).
- Om een hoogwaardige kwaliteit van de openbare ruimte te realiseren, wordt water één van de belangrijke thema's bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen of revitalisering van de openbare ruimte binnen bestaande woonwijken. Het is daarbij van belang dat wordt aangetoond dat waterrijke woonwijken uiteindelijk meer voordelen opleveren, voor zowel inwoners als projectontwikkelaars. Hoger woongenot, duurzaamheid en een hogere verkoopprijs

vormen enkele voorbeelden van deze voordelen.

- Het versterken van de seizoensbeleving van het water binnen het bekenstelsel in het zuiden van Breda en bij de bergboezems in het noorden. De seizoensbeleving kan worden vergroot door bijvoorbeeld te sturen met het waterpeil of het zichtbaar maken van de werking van de rivier aan de hand van informatieborden.
- Toevoegen van unieke waterbelevingen in de openbare ruimte, waarbij tevens een verbinding wordt gelegd met de rijke watergeschiedenis van Breda (Spinolaschans, gracht Oude Vest, Turfvaart, Wilhelminapark) (Zie Recreatie & Toerisme). Het gaat hierbij niet altijd om het terugbrengen van de originele elementen, maar bijvoorbeeld het vormen van een verwijzing.

## 2.4 DUURZAAMHEID & KLIMAAT

**Het klimaat verandert, waardoor het warmer, droger en naar verwachting ook natter wordt. Breda staat voor de opgave om de stad voor te bereiden op deze verandering om de leefbaarheid te garanderen. Water kan daarbij een belangrijke rol spelen.**

### Keuze

*Water vormt één van de belangrijke dragers voor de verduurzaming van de stad*

### Motivering

De effecten van de verandering van het klimaat zijn nu al merkbaar. Effecten zijn een toename van wateroverlast door hevige regenbuien, de stijging van het aantal tropische dagen per jaar en het ontstaan van droogte. De mate waarin bovenstaande effecten de leefbaarheid en veiligheid negatief kunnen beïnvloeden, is onder andere afhankelijk van de ruimtelijke samenstelling van de stad. Gezien de stedelijke inrichting van Breda, waarbij een groot gedeelte van de stad is voorzien van verhardingen, zullen de problemen niet aan Breda voorbij gaan. Verhardingen bemoeilijken namelijk de opname van regenwater en verhogen de temperatuur door de opname van warmte.

Binnen de structuurvisie Breda 2030 wordt ingezet op duurzaamheid. Een duurzame stad is voorbereid op toekomstige ontwikkelingen om de leefbaarheid en kwaliteit voor bewoners en bezoekers te waarborgen. Het project 'Breda, koel als het moet' bereidt de binnenstad van Breda voor op de zeer warme perioden. In de binnenstad is het soms wel 10 graden warmer dan in het buitengebied. De hoge temperatuur heeft zijn weerslag op de bestedingen binnen de retail en horeca, maar ook op het woongenot in het centrum. Door te investeren in verkoelende elementen, wordt tevens geïnvesteerd in de aantrekkelijkheid en robuustheid van de stad, waarmee het aantal bestedingen in de stad toenemen.

Om de hitte te dempen, piekbuien op te vangen en de leefbaarheid te waarborgen, is van belang om bij het ontwerp van de openbare ruimte rekening te houden met deze weersveranderingen. De uitbreiding van het Bredase waterlandschap kan hier aan bijdragen. Oppervlaktewater of waterelementen dragen bijvoorbeeld bij aan de verkoeling van de stad.







Het voldoende ruimte bieden voor water voorkomt bovendien wateroverlast. Watermaatregelen gerelateerd aan de klimaatverandering beschermen de stad, maar dragen ook bij aan het woon- en leefplezier.

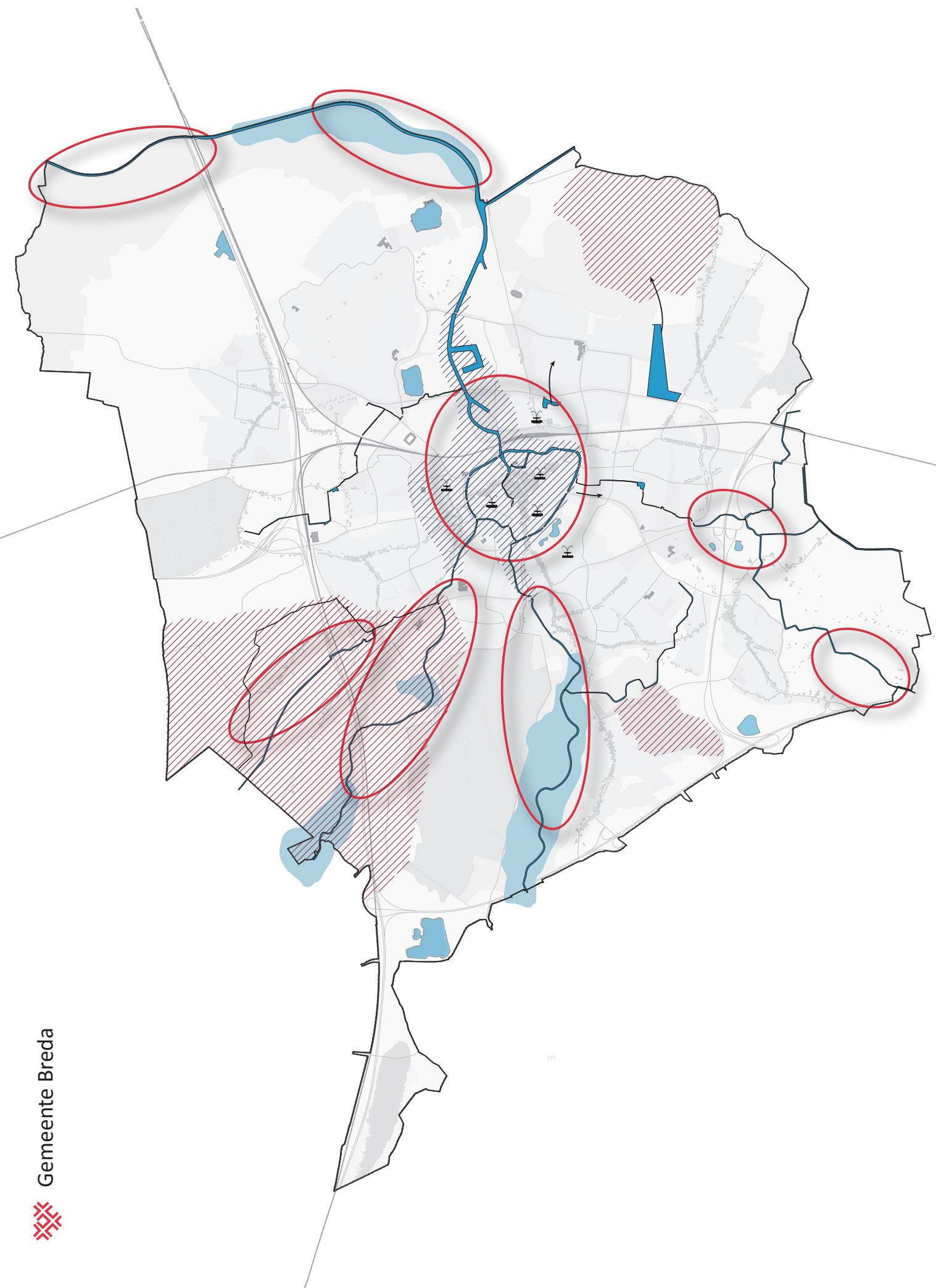
### Uitwerkingmogelijkheden

- Stimulatie van waterinfiltratie in de haarvaten van het watersysteem om wateroverlast te verminderen, de grondwaterstand te verhogen en droogte te voorkomen. Deze doelstelling geldt voor het gehele grondgebied van de gemeente Breda waarbij de invulling op iedere locatie verschillend is. De infiltratiecapaciteit kan worden vergroot door de realisatie van groene daken, afkoppelen van regenpijpen, grindkoffers, wadi's en de ontharding van de openbare ruimte en private tuinen. De toename van infiltratie is tevens van belang voor het op peil houden van de zoetwatervoorraad. Dit vormt een doelstelling vanuit het Deltaplan Hoge Zandgronden waar gemeente Breda aan deel neemt.
- Bij de herinrichting van de openbare ruimte of de beheeropgaven in deze openbare ruimte, dient er tevens rekening te worden gehouden met het wateraspect bijvoorbeeld bij de keuzen van trottoirbanden langs wegen. Deze banden zijn namelijk bepalend of het water wel of niet in de berm kan stromen of wel of niet op straat kan worden opgevangen tussen de banden.
- Koelen van de versteende, historische binnenstad en dichtbebouwde woonwijken door de realisering van (binnenstedelijke) waterelementen, zoals fonteinen.
- Creëren van koele routes door de binnenstad en langs waterverbindingen richting het buitengebied. Door het aanbrengen van schaduwelementen, zoals bomen, langs deze routes vormen deze gebieden ook tijdens hoge temperaturen aangename verblijfsgebieden. Er wordt aansluiting gevonden bij het project 'Breda, koel als het moet'.
- Het verbeteren van de waterkwaliteit van de Bredase waterplassen en sloten voornamelijk in de wijken Hoge Vucht en Haagse Beemden (zie Natuur en Ecologie).



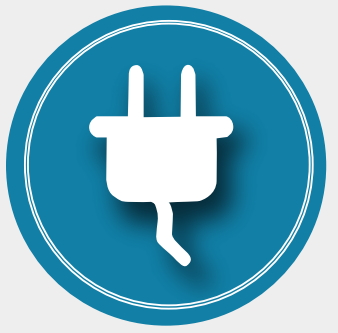
Legenda

-  Ruimte bieden aan water
-  Aandacht voor verdrogingsgevaar
-  Water benutten om de stad te koelen
-  Stroomgebiedsprogramma (waterveiligheid en wateroverlast)
-  Waterverbinding tbv waterrobuustheid
-  Verkoelende waterelementen





- De waterveiligheid van Breda verbeteren door in samenwerking met het waterschap Brabantse Delta in te zetten op waterrobuuste waterkeringen of het bieden van ruimte aan water. De rivierkeringen langs de rivier de Mark, de Bovenmark, de Vierde Bergboezem en de Aa of Weerijs voldoen op een paar plaatsen niet aan de vastgestelde norm waardoor aanpassingen aan de keringen nodig kunnen zijn. Daarnaast zijn voornamelijk de gebieden rondom de Aa of Weerijs, de Bovenmark, Gilzerwouwerbeek en de Molenleij gevoelig voor wateroverlast veroorzaakt door overstromingen. In een samenwerking tussen het waterschap de Brabantse Delta en de gemeente wordt bekeken hoe deze opgaven worden ingevuld.  
Er wordt rekening gehouden met de functie van de omgeving, waardoor naast het ophogen van de keringen ook gekeken moet worden naar andere oplossingsmogelijkheden.
- Om de robuustheid van het Bredase watersysteem te vergroten en het voorkomen van droogte door water langer vast te houden binnen het watersysteem wordt bijvoorbeeld ingezet op het creëren van extra waterverbindingen. Daardoor daalt de druk op het gehele watersysteem doordat het water zich langs meerdere wegen kan verspreiden. De kans op overstromingen wordt kleiner. In Breda zal er in samenwerking met het waterschap onderzoek worden gedaan naar een mogelijke waterverbinding langs de Lovensdijk, een waterverbinding langs de Heerbaan en een verbinding tussen de Linievijver en het watersysteem van Hoge Vucht.
- Overlast veroorzaakt door extreme regenbuien voorkomen door het creëren van voldoende infiltratie- en bergingslocaties.
- Inzichtelijk maken van de retentieopgaven en -mogelijkheden van Breda. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt bekeken hoe invulling kan worden gegeven aan de huidige en eventueel aanvullende retentieopgaven. Gestreefd wordt om deze retentiewateren breder in te zetten dan alleen de opvang en buffering van water. Het water kan ook een belangrijke functie vervullen in het kader van de genoemde waarden binnen dit Waterkompas.
- Om de verdroging van de natuur- en landbouwgebieden tegen te gaan, worden de mogelijkheden van omliggende waterstructuren onderzocht waarbij het van belang is dat het water in zekere mate overeenkomt met de eigenschappen van het water uit het gebied. Vernatting van de natuur- en landbouwgebieden komt de natuurwaarden ten goede. De verbinding tussen de Lage Vucht en Waterakkers vormt hiervan een concreet voorbeeld (zie Natuur en Ecologie).
- De mogelijkheden van het watersysteem gebruiken om het warmte-eilandeffect in het stedelijke gebied (o.a. Centrum en Fellenoord) te verminderen, waarbij wordt ingezet op toegankelijk en benaderbaar water ten behoeve van de verkoeling. Een van de mogelijkheden is het vergroten van de bruikbaarheid van water door onder andere de realisatie van steigers in de singel waardoor bewoners en bezoekers ook dichterbij het verkoelende water kunnen komen (pootje baden).
- Bescherming van het grondwater tegen vervuilingen door onder andere in te zetten op bewustwording.
- De bewustwording rondom het klimaat en duurzaamheid onder de Bredase bewoners vergroten, waaronder het duurzaam gebruik van het water.



Legenda

-  Kansen voor potentiële energie
-  Kansen voor warmte - koude opslag
-  Energie uit oppervlaktewater
-  Kansrijk voor warmteopslag in bodem
-  Transport energie
-  Kansen voor riothermie
-  Kansen voor watereconomie
-  Kansrijke waterplassen voor de opwekking van energie

Moerdijk, Rotterdam



## 2.5 ENERGIE

**Om te kunnen voorzien in onze dagelijkse energiebehoefte worden er diverse energiebronnen aangewend. Door de naderende uitputting van de fossiele brandstoffen en de veranderingen van het klimaat, wordt er ingezet op het verminderen van het energieverbruik en het gebruik van natuurlijke energiebronnen. De uitdaging is te komen tot een betaalbare, betrouwbare, schone en ruimtelijk inpasbare energievoorziening die bovendien in economisch én sociaal opzicht is te rechtvaardigen. Om het energiegebruik op een toekomstgerichte wijze in te richten, heeft de gemeente Breda de doelstelling om over te gaan naar duurzame vormen van energie. Op deze manier wordt er gewerkt aan een CO2-neutrale stad. Ook water kan binnen deze energieopgave een belangrijke rol spelen.**

### **Keuze**

*Bredaas water als warmtewisselaar*

### **Motivering**

Het waterareaal van Breda heeft de potentie om, meer dan nu het geval is, een bijdrage te leveren in de energetische opgave rondom de CO2-neutrale stad. Tijdens warme dagen warmt het water op en is het in staat om warmte tijdelijk vast te houden. Daarnaast kan door gebruik te maken van het temperatuurverschil van twee vloeistoffen, energie worden onttrokken aan deze natuurlijke warmtebron. Niet alleen de natuurlijke warmte van het oppervlaktewater, ook de restwarmte van het afvalwater is een bron van energie. Dit zijn enkele voorbeelden van energiebronnen op het gebied van water. Deze energiebronnen kunnen bijvoorbeeld worden ingezet voor het verwarmen of het verkoelen van woningen of bedrijfspanden, waardoor de energie als het ware wordt uitgewisseld.

### **Uitwerkingmogelijkheden**

- Onderzoeken hoe het temperatuurverschil van het Bredase oppervlaktewater en grondwater kan worden ingezet voor het verwarmen en verkoelen van de woningen van Bredase huishoudens.

- Het onderzoeken van de kansen van riothermie waarbij de energetische warmte uit het afvalwater wordt onttrokken om invulling te geven aan de Bredase energieopgave. Voornamelijk de omgeving rondom de binnenstad en bedrijventerrein Emer leent zich voor deze ontwikkeling. De gemeente Breda werkt daarbij samen met de marktpartijen.

### **Keuze**

*De geologische en geomorfologische opbouw van Breda gebruiken voor de gedeeltelijke invulling van de energieopgave*

### **Motivering**

Binnen de structuurvisie Breda 2030 wordt ingezet op het gebruik van duurzame energiebronnen. Om deze duurzaamheidsdoelstelling te bereiken is een optimale inzet van alle energiebronnen essentieel.

Ondanks dat in de huidige situatie het gebruik energie uit water onderbenut is, kent Breda een waterrijke geschiedenis op het gebied van energie. Zo kende de stad diverse watermolens, die een gedeelte van de stedelijke activiteiten konden voorzien van energie. In de structuurvisie is geconstateerd dat het huidige potentieel van duurzame energie in Breda nog diverse kansen biedt, dit geldt met name voor de potenties van de watervoerende lagen van de bodem en de hoogteverschillen in het waterlandschap. Hiermee wordt als het ware teruggegrepen op energiebronnen uit het verleden.

De geologische en geomorfologische opbouw van Breda bieden voldoende mogelijkheden voor het opwekken van energie. Zo kent het zuidelijke gedeelte van Breda een matig reliëf, waardoor het water onder een lichte versnelling richting de singels stroomt. Ook de opbouw van de bodem en de aanwezigheid van watervoerende lagen in de bodem bieden mogelijkheden.

### **Uitwerkingsmogelijkheden**

- De thermische warmte geleiding van de bodem, de stroming van het grondwater, de grondwaterstand en de bodemtemperatuur zijn in delen van Breda gunstig voor de aanleg van WKO's (warmte-koudeopslag). Warmte en koude opslag maakt gebruik van de eigenschappen van de bodem om warmte en koude uit de bodem te onttrekken en te bufferen. Breda zal in samenwerking met haar partners de mogelijkheden onderzoeken voor de aanleg van open WKO-systemen. Daarbij dient er aandacht te zijn voor de effecten op de kwaliteit van het grondwater.

Gesloten WKO-systemen kunnen voorzien in de lokale energiebehoeften, waar de rol van de overheid bij de aanleg minimaal is. De richtlijnen uit het Bodemmasterplan zijn hier van toepassing.

- Onderzoek doen naar de mogelijkheden van de inzet van de stroming in het water van de Bovenmark en de Aa of Weerij, die ontstaat door de geologische hoogteverschillen, voor het opwekken van energie. Mogelijk kan daarbij een relatie worden gelegd met de cultuurhistorie omtrent het water in Breda, zoals de vorming van een watermolen.

- De geomorfologische opbouw van de bodem in het zuidelijke gedeelte van Breda leent zich voor de opslag van energie in de watervoerende lagen. Onderzocht kan worden hoe deze eigenschap kan worden ingezet binnen de energieopgave van de gemeente Breda.
- Breda kampt met leegstand van bedrijventerreinen. De ligging van deze bedrijventerreinen aan het water bieden mogelijkheden voor de productie en het transport van energie, zoals de opstart van een algencentrale of waterstofproductie. In samenwerking met het bedrijfsleven zal deze opgave verder worden uitgewerkt.

## 2.6 WONEN & WERKEN

**Breda biedt ruimte aan ongeveer 85.700 huishoudens en ruim 8.000 bedrijven. Een deel van deze woningen en bedrijven zijn gelegen aan het water. Wonen aan het water is in heel Nederland, ook in Breda, populair. Water speelt daarnaast ook een rol binnen de werkgelegenheid. Ondanks dat Breda geen haven kent met het formaat van Moerdijk, kent Breda enkele bedrijven die afhankelijk zijn van het vervoer over water. Water speelt daarom een belangrijke rol binnen het dagelijks leven en de bedrijfsvoering.**

### Keuze

*Het watersysteem als belangrijk element bij de revitalisering en ontwikkeling van de Bredase bedrijventerreinen*

### Motivering

Een goed functionerende economie is belangrijk voor een dynamisch, duurzaam en toekomstgericht Breda. Bedrijventerreinen vormen belangrijke locaties, omdat een groot deel van de werkgelegenheid van Breda te vinden is op deze terreinen. Het is daarom strategisch van groot sociaal, economisch en maatschappelijk belang dat Breda beschikt over gezonde en aantrekkelijke bedrijventerreinen. Ondanks de economische ontwikkelingen heeft ook Breda te maken met leegstaande bedrijven. Bij de herontwikkeling van deze gebieden zet Breda binnen de structuurvisie Breda 2030 in op de inpasbaarheid van bedrijfsactiviteiten in de omgeving. De relatie met het landschap verhoogt de gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde en komt de economische ontwikkeling van Breda ten goede.

Het water in Breda doorkruist de stad en grenst ook aan de bedrijventerreinen. De kwaliteiten van het waterlandschap binnen de openbare ruimte kunnen gebruikt worden bij de revitalisering van de Bredase bedrijventerreinen. Water verhoogt onder andere de verblijfskwaliteit en vergroot de mogelijkheden van het gebruik. Door de toename van de aantrekkelijkheid van de werkgebieden, stijgt de economische waarde.

Water kan echter ook een onderdeel vormen van de bedrijfsvoering. Zo kan water een element vormen van het productieproces (o.a. opwekking waterstof of algencentrale) of biedt het een andere transportwijze. De watergerelateerde bedrijvigheid is voornamelijk verbonden aan het rivierstelsel in

het noorden van Breda. De laad- en loskades bevinden zich aan de oostzijde van de rivier. Deze economische kansen voor bereikbaarheid van bedrijven over water dienen beter benut te worden, waarbij de bestaande haven, zoals Krouwelaarshaven, een centrale rol kan spelen.

### Uitwerkingmogelijkheden

- Economische kansen van de aan het watergelegen bedrijventerreinen beter benutten door de bereikbaarheid over het water te verbeteren. Hierdoor vormt water een aantrekkelijk alternatieve vervoerswijze ten opzichte van het vervoer over de weg. In overleg met de regio West-Brabant dienen de mogelijkheden en kansen worden afgetast.
- Vestiging van watergerelateerde bedrijven vindt voornamelijk plaats aan de oostzijde van de Benedenmark. Hier zijn namelijk in de huidige situatie alle faciliteiten aanwezig.
- Water inzetten voor de revitalisering en ontwikkeling van de bedrijventerreinen in Breda, zoals binnen het bedrijventerrein Rithmeesterpark. Water verhoogt de kwaliteit van de openbare ruimte en daarmee de aantrekkelijkheid van het gebied.

### Keuze

*Water als een natuurlijk onderdeel van stadsontwikkelingen*

### Motivering

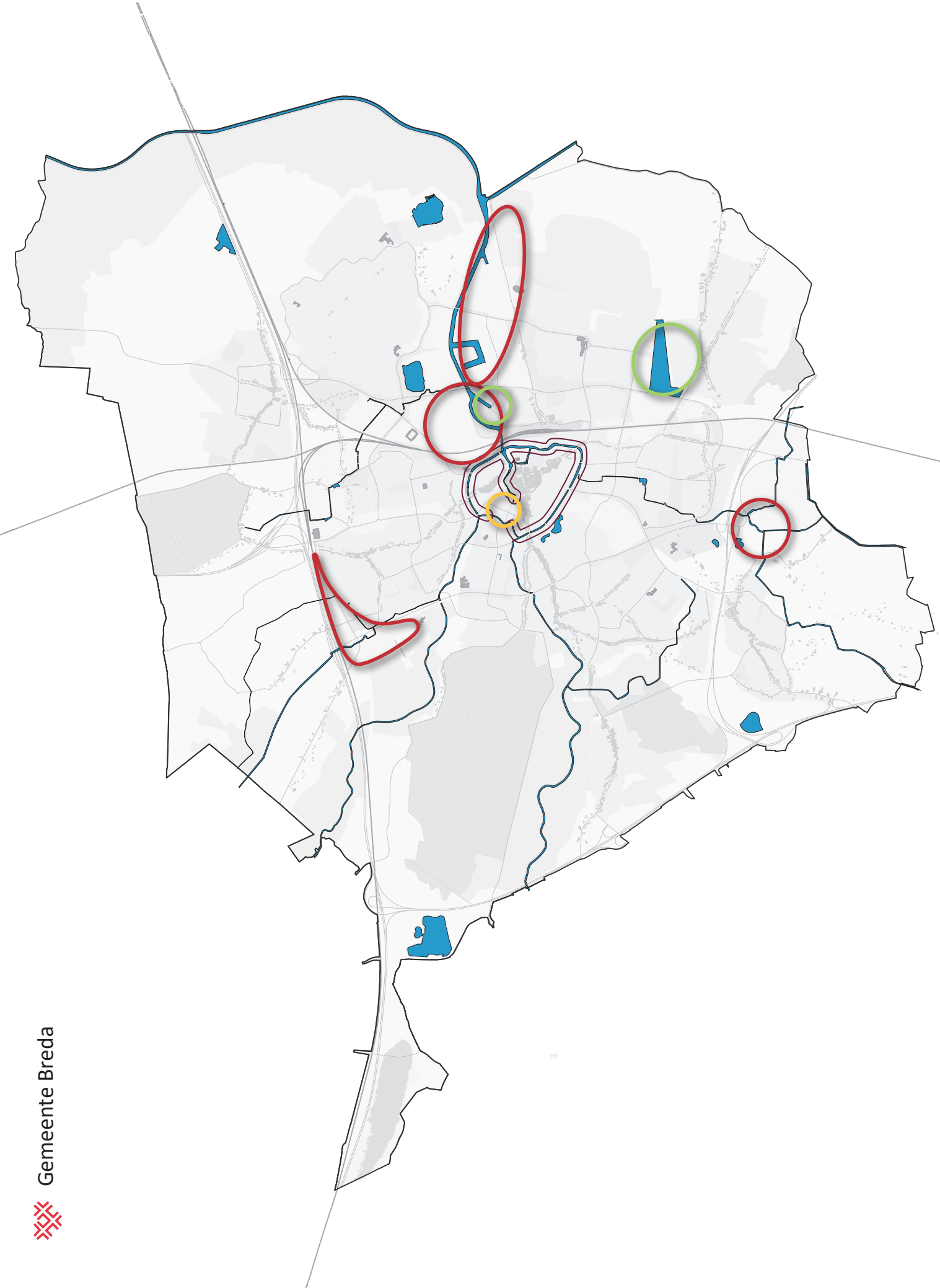
Het watersysteem door de stad kan bijdragen aan het creëren van unieke woonmilieus in de stad. Breda kent op dit moment verschillende wijken waar het element water centraal staat. Zo heeft water in onder andere in de wijken Kroeten (Haagse Beemden) en Waterdonken (Geeren-noord) een belangrijke rol. Het natuurlijk watersysteem vormt een hoogwaardige karakteristiek binnen het openbaar gebied en is daarom het versterken waard.

Dit komt overeen met de keuze voor 'Breda Markstad' en 'Breda Mozaïek' binnen de structuurvisie Breda 2030. Hierin wordt aangegeven dat de kansen van het Bredase watersysteem, beter dan nu het geval is, kunnen worden ingezet voor het creëren van unieke en diverse woonmilieus in de stad. Water draagt hierdoor bij aan het vergroten van de diversiteit als kwaliteit voor de stad. Bovendien zorgt de



Legenda

-  Ontwikkelingsmogelijkheden voor waterrijke bedrijvigheid
-  Ontwikkelingsmogelijkheden voor waterrijke woonmilieus
-  ontwikkelingsmogelijkheden uitbreiding binnenstad combinatie wonen/werken/maatschappelijk
-  relatie singels en mark met binnenstedelijke ontwikkelingen en transformaties



verandering van de omstandigheden met betrekking tot het klimaat voor een groeiende noodzaak voor meer verkoelend water in de stad om de leefbaarheid in de verschillende wijken te waarborgen.

#### **Uitwerkingsmogelijkheden**

- Water inzetten bij de stedelijke transformaties om de kwaliteit en aantrekkelijkheid van de woonomgeving te verhogen en onderscheidende woonmilieus te creëren.
- Transformatie van het Havenkwartier tot een unieke woon- en werklocatie aan - en verbonden met het water. Het gebied Zoete Delta vormt een van de knooppunten van recreatie en toerisme, zoals benoemd binnen de structuurvisie Breda 2030. Ecologie, waterbeheersing, klimaat, cultuur en vrije tijd vormen de belangrijke dragers voor ontwikkeling van het gebied. Het verrassende decor, het water van de Mark zorgt dat er een unieke stedelijke broedplaats ontstaat.

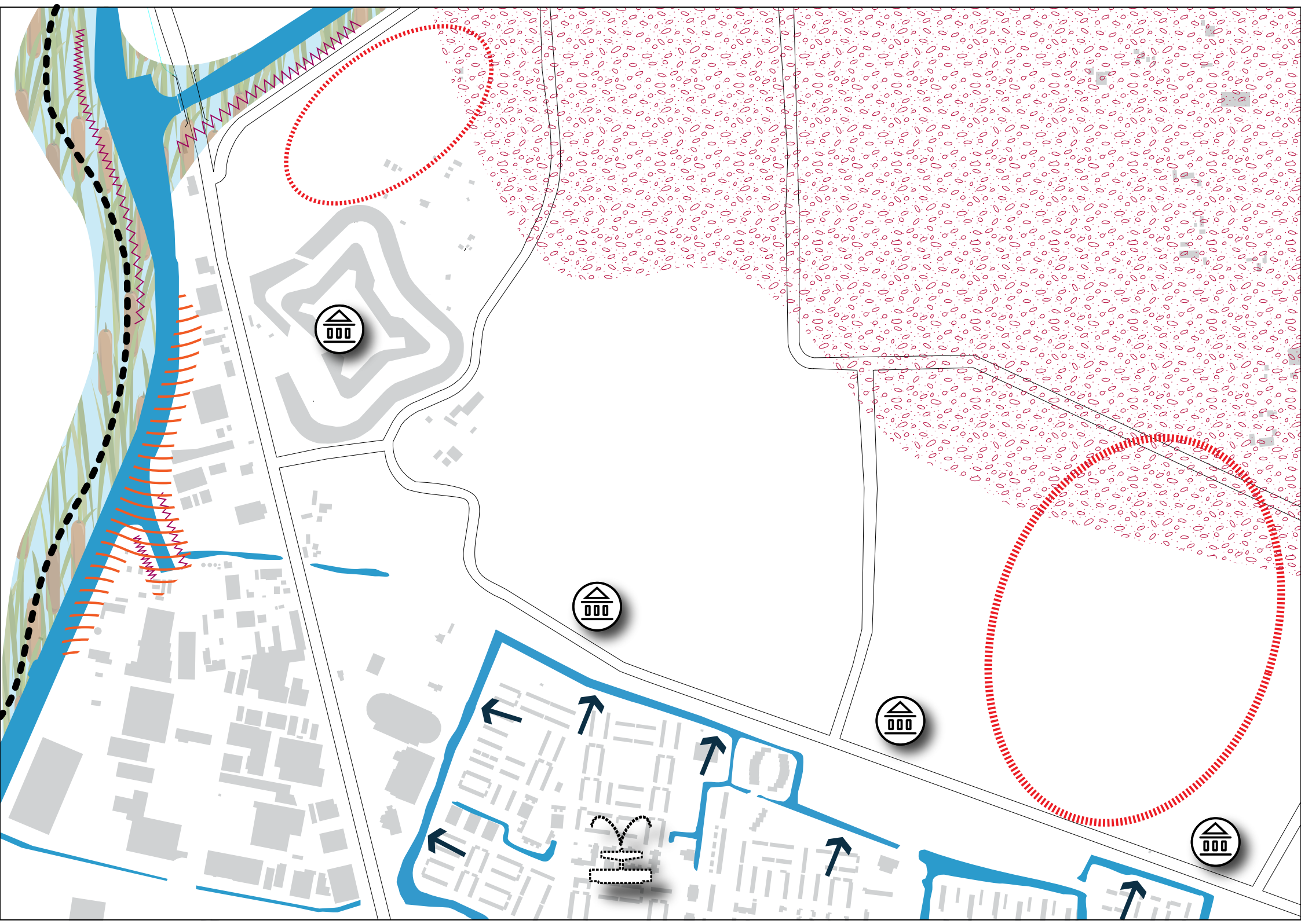
- De mogelijkheden rondom wonen op het water onderzoeken. De singel vormt voornamelijk een recreatieve en ecologische route, waardoor hier geen ruimte is voor uitbreiding van wonen op het water. De huidige woonboten worden, onder de huidige regelgeving en gemaakte afspraken, gerespecteerd. Bij de overige wateren dient tevens rekening te worden gehouden met de overige belangen, waaronder ecologie of recreatie.
- Versterken van de verbindingen met het water binnen de huidige woonmilieus en waar mogelijk het vergroten van de hoeveelheid water. Deze doelstelling kan onder andere worden ingevuld door het realiseren van waterrijke woonwijken of waterspeeltuinen.
- Ontwikkeling van de rivier door de binnenstad van Breda (3e fase Nieuwe Mark). Dit project vergroot de hoeveelheid water in de stad en de kwaliteit van de leefbaarheid (zie Openbare ruimte).









Niveau 3  
**HOTSPOTS**





- ● Recreative verbinding langs het water
- 〰 Veiligheidsopgave waterschap
- ⊙ Aandacht natte natuurparels
- 〰 Ontwikkelkansen waterrijke bedrijvigheid

-  Zoekruimte ecologische ontwikkeling langs het water
- 〰 Aandachtsgebied verdroging
- ➔ Vergroten benaderbaarheid en zichtbaarheid water

-  Historisch waterelement
-  Versterken verbinding met het water
-  Aandacht verdrogingsproblematiek

## 3.1 HOTSPOT LAGE VUCHTPOLDER

De Lage Vuchtpolder is gelegen in het noordelijke deel van Breda. Het gebied kent een rijke watergeschiedenis. Het gebied was tijdens de Tachtigjarige Oorlog onderdeel van de Bredase verdedigingslinies. Het was mogelijk om de polder geheel onder water te zetten, om op die manier het achterland te beschermen. Vanuit de verhoogde redoutes kon de vijand in de gaten worden gehouden. Het Callooyse Gat vormde de verbinding tussen de Lage Vucht en de Mark. De Spinolaschans op de grens met Terheijden is aangelegd om de waterwegen ten noorden van Breda te beheersen voor de belegering van de stad.

In de periode tussen 1250 en 1750 werd het waterrijke landschap tevens gebruikt voor de winning van turf. Door haar drassige karakter was de polder geschikt voor de vorming van veen, waardoor de winning van turf een van de belangrijkste economische activiteiten vormde. Turf was een belangrijke energiebron, zowel voor de eigen bevolking als voor de inwoners uit de Vlaamse steden. Vandaar dat het gestoken veen regelmatig werd vervoerd via het gegraven Turfkanaal.

Ondanks dat deze kenmerkende gebeurtenissen kunnen worden verbonden aan het gebied de Lage Vuchtpolder, is er in de huidige situatie weinig van zichtbaar en beleefbaar. Door de ontwikkelingen van de afgelopen jaren zijn de elementen vanuit de waterrijke geschiedenis in de ondergrond verdwenen of zijn onvoldoende zichtbaar. Vanuit de beleefbaarheid van water binnen de openbare ruimte en het recreatieve, toeristische oogpunt is het wenselijk om deze cultuurhistorische schatten zichtbaar en/of beleefbaar te maken in het polderlandschap van de Lage Vucht. Daarbij is het essentieel om de voorzieningen ook te ontsluiten in het recreatief, toeristisch netwerk van Breda en de regio.

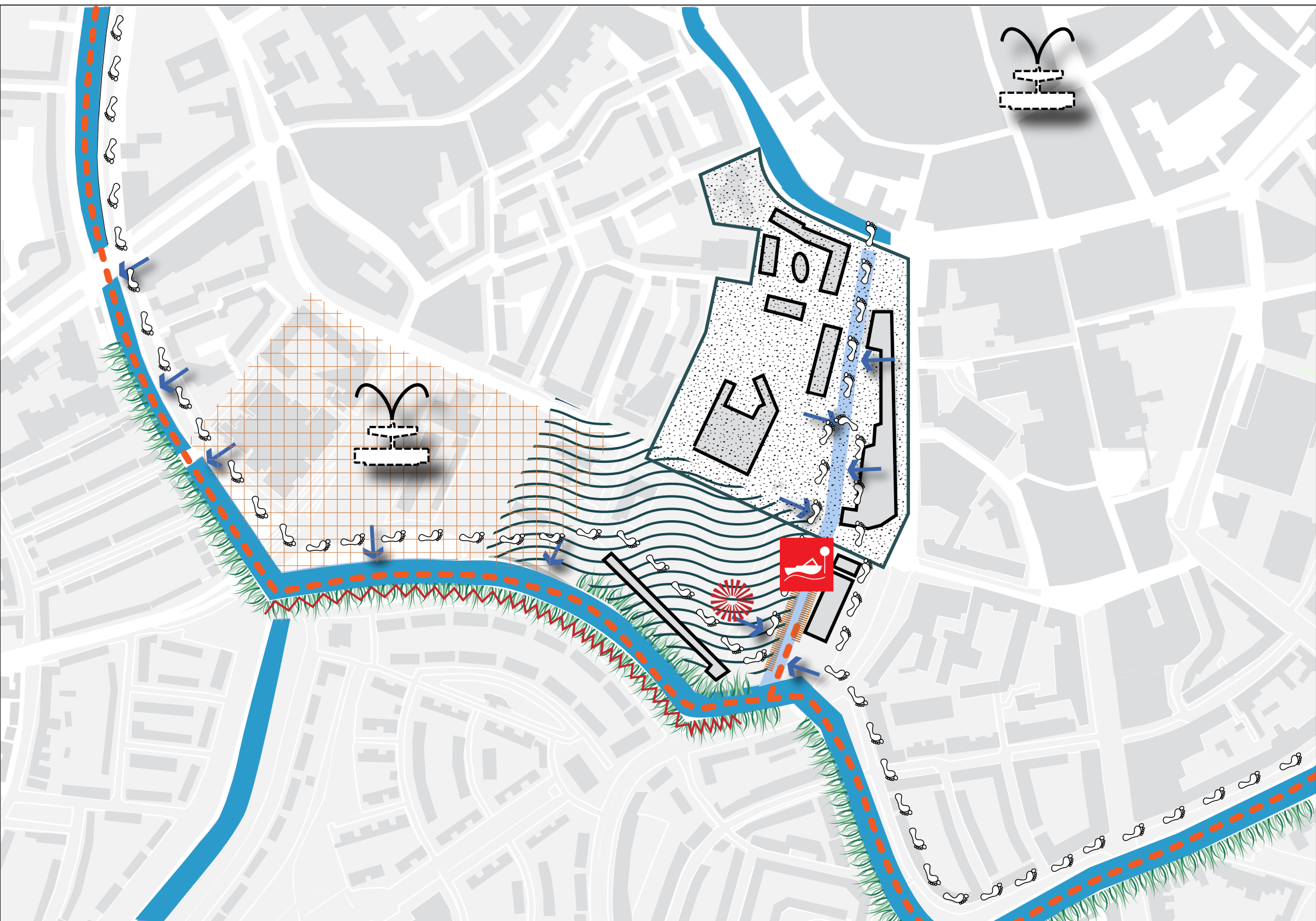
De provincie Noord-Brabant is voornemens dit jaar te starten met het project rondom de Natte Natuurparel Lage Vuchtpolder. Het project, wat in samenwerking met het waterschap, Staatsbosbeheer en de gemeente Breda wordt uitgevoerd, richt zich op het ontwikkelen van nieuwe natuur en uitvoeren van maatregelen voor voldoende en schoon water. Het vernatten van de Lage Vucht komt namelijk ten goede aan de ecologische kwaliteiten. Daarbij is de waterverbinding tussen Waterakkers en de Lage Vuchtpolder essentieel. Waterakkers verzamelt het regenwater op van omliggende woonwijken en zuivert dit water middels een natuurlijke

zuivering (helofytenfilter). De waterverbinding tussen Waterakkers en de Lage Vucht voorkomt dat er gebiedsvreemd water moet worden aangetrokken om de verdroging van het natuurgebied te voorkomen. Op deze manier blijft de waterkwaliteit op orde. Bovendien zal het aantal meldingen van blauwalg of botulisme op deze manier afnemen.


Een ander onderdeel van het project in de Lage Vuchtpolder is het versterken van de beleving, recreatieve mogelijkheden en cultuurhistorie. In relatie tot onder andere de cultuurhistorie zullen er drie redoutes worden hersteld. Bij het herstel van de redoutes dient rekening te worden gehouden met de functie van de Lage Vuchtpolder in het verleden en in de huidige periode. Zo verwijst de reeds gebouwde waterredoute binnen Waterakkers naar het waterrijke karakter van het gebied. Thema's zoals de turfwinning en natuur kunnen ook worden uitgewerkt. Via recreatieve routes door het gebied worden de waterschatten getoond en wordt het waterverhaal van Breda verteld. De Lage Vuchtpolder zal door de samenkomst van geschiedenis, natuur en water ontpoppen tot aantrekkelijk recreatief fiets- en wandelgebied.

Een andere vorm van recreatie, die mogelijk ook veel kansen biedt voor de Lage Vuchtpolder en de aanliggende woonwijk de Hoge Vucht, is de waterrecreatie. Daarbij dient er aandacht worden geschonken aan de bereikbaarheid en benaderbaarheid van het water in het gebied. Mogelijk kan in de toekomst de wateren bereikbaar en bevaarbaar worden gemaakt voor kleinschalige boten, kano's en kayaks, waardoor het gebied een recreatieve een impuls krijgt. De nabijheid van het water zal tevens de motor vormen voor de kwalitatieve verbetering van de leefomgeving in de Hoge Vucht. Het verbeteren van de toegankelijkheid van het water in de wijk Hoge Vucht, door de aanleg van visvoorzieningen, verblijfsplekken aan het water of water in de openbare ruimte, zorgt voor een versterking van de relatie tussen de wijk en het water. Bovendien koelt het water de omgeving tijdens warme dagen. Op deze manier wordt tevens invulling gegeven aan de doelstellingen vanuit de duurzaamheid en het klimaat.


In het westelijke deel, ter hoogte van de rivier de Mark, zijn er mogelijkheden om de watergerelateerde bedrijvigheid te versterken. De aanwezige insteekhaven biedt kansen voor bedrijven, die afhankelijk zijn of gebruik willen maken van het vervoer over water.




 Veiligheidsopgave waterschap

 Recreatieve verbindingen

 Watertaxi

 3e fase Mark

 Cultuur / evenementenlocatie



Zoekgebied versterking waterrijke recreatieve ontwikkeling



Ecologische / natuurontwikkeling



Vergroten benaderbaarheid en zichtbaarheid water



Kansen voor ontwikkeling woon- en werkgebied aan water



mogelijkheid binnenstedelijke waterelementen



Openbare op- en afstapplaats



Aanlegmogelijkheden



Stedelijke ontwikkeling (onderwijs en wonen)

## 3.2 HOTSPOT SEELIG

Het voormalige kazerneterrein Seelig is gelegen aan het zuidelijke deel van de singel en is tot op heden in gebruik door de Koninklijke Militaire Academie in Breda. Het terrein heeft een besloten karakter. Door de teruglopende militaire activiteiten op het Seelig in Breda is defensie van plan om op afzienbare termijn het terrein te verlaten. Het noordelijke gedeelte van het terrein is reeds verkocht aan Scholengemeenschap de Rooie Pannen, waarbij voornamelijk de opleidingen horeca en leisure een plaats zullen krijgen op deze locatie. Hiermee ontstaan er diverse kansen om het Seeligterrein open te stellen voor de stad. De transformatie van het terrein biedt kansen voor de herontwikkeling van het binnenstedelijke gebied die nader worden beschreven in de visie Gasthuisvelden.

Het terrein ligt op het kruispunt van diverse waterwegen, waaronder de singel, de Bovenmark en de Aa of Weerijs. Dit kruispunt werd in het verleden tevens gekenmerkt door een vierde waterweg, namelijk de oorspronkelijke waterweg door het stadshart. De heropening van de haven en de tweede fase Nieuwe Mark vormen de eerste stappen met betrekking tot de ambitie: het terugbrengen van de rivier door het historische stadshart. Het doortrekken van de Mark door de binnenstad, langs de Markendaalseweg, zorgt ervoor dat er een stukje van de rijke watergeschiedenis van Breda weer zichtbaar wordt in de stad. De bevaarbare rivier door de stad, waarvan de haalbaarheid van de bevaarbaarheid nog moet worden aangetoond, biedt een kans om als motor voor de stedelijke vernieuwing te dienen. Het Seelig zal daarbij ruimte bieden aan wonen, werken en recreëren aan het water.

De derde fase Nieuwe Mark maakt het mogelijk om met een boot het zuidelijke gedeelte van het historische stadshart te bereiken. De aanwezige horeca en recreatievoorzieningen hebben een regionale functie, waardoor het gebied vele bezoekers over land en per boot trekt. Het Seeligterrein zal hierdoor ook ruimte bieden voor een openbare op- en afstapplaats, waar zowel recreanten als de watertaxi gebruik van kunnen maken. De bereikbaarheid van het water zal de recreatieve en toeristische mogelijkheden van het gebied en de directe omgeving verhogen.

De recreatieve mogelijkheden van het Seeligterrein kunnen niet alleen via het water worden versterkt. Ook het realiseren van recreatieve fiets- en wandelverbinding langs het water,

waarbij aansluiting wordt gevonden bij het recreatieve netwerk langs de singel, Aa of Weerijs en Mark, versterken het recreatief belang van het gebied. Vanaf de binnenstad is het gebied via een bijzondere wandelroute op of langs het water te bereiken. Dit kan bijvoorbeeld worden vormgegeven door de realisatie van steigers op het water of boven het water. Samen met de aanwezige wandelbruggen over het water vormt het een dynamisch geheel, waarbij water bijdraagt aan de kwaliteit van de openbare ruimte.

Naast het feit dat het toevoegen van water de aantrekkelijkheid van de openbare ruimte verhoogt, zorgt water ook voor de ontharding van de stedelijke leefomgeving. Door de dichtbebouwde en –bewoonde omgeving van de gebieden rondom het Seeligterrein, is de vraag naar een groene verblijfsplek hoog. Het Seeligterrein kan invulling geven aan deze vraag, waarbij er een aantrekkelijke verblijfsplek ontstaat aan het water. Het toekomstige Seelig Park biedt mogelijkheden om te luieren in het gras aan het water of te picknicken, maar daarnaast ook voor stedelijke evenementen. Deze locatie zal tevens worden bezocht tijdens warme dagen, waar vele bewoners uit de stedelijke omgeving op zoek gaan naar verkoeling.

Ter hoogte van het huidige belastingkantoor aan de Gasthuisvelden en de omgeving ontstaan er mogelijkheden om de verbinding tussen wonen en werken en water te versterken. Het unieke woon- en werkmilieu aan de singelzijde kan daarbij een meerwaarde vormen voor het werk- en woonaanbod van Breda.

In het zuidelijke gedeelte van het Seeligterrein en aan de zijde van de wijk Boeimeer liggen meer kansen voor natuur en ecologie, met name langs de singel. De singel maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdverbindingzone. Het gedeelte van de singel ter hoogte van het Seeligterrein vormt het knooppunt van verschillende wateren en is bovendien het langzaam stromende deel van de singel. Het gebied kent hierdoor waardevolle ecologische kenmerken. Het behouden en versterken van deze groene, natuurlijke kwaliteiten in de binnenstedelijke omgeving van Breda is essentieel om de leefbaarheid van de stad te beschermen.

De taluds van de singels maken tevens onderdeel uit van de Bredase waterkeringen. Een deel van de keringen ter hoogte van het Seeligterrein voldoen niet aan de landelijk vastgestelde normen, waardoor hier een opgave ligt in het kader van de waterveiligheid. Deze opgave zal in samenwerking met het waterschap Brabantse Delta worden opgepakt, waarbij tevens aandacht wordt besteed aan aspecten als ecologie, alsmede de recreatieve en cultuurhistorische waarden van het gebied.

## 3.3 HOTSPOT HAVEN

### **Binnenhaven**

Door heropening van de binnenhaven in Breda in 2007 is het sinds 1965 weer mogelijk om de binnenstad te bereiken via het water. Het terugbrengen van het water in de binnenstad heeft de kwaliteit van de openbare ruimte verhoogd en zorgde voor een economische en recreatieve impuls voor de gehele binnenstad.

Met de realisatie van de verhoogde Koning Willem-Alexanderbrug in 2014 is de haven bereikbaar voor ongeveer 90 procent van de recreatieve boten. Het havengebied biedt verschillende faciliteiten voor de aanleg van boten voor een kort verblijf (passanten). In de huidige situatie is er ruimte voor omstreeks 40 passanten, maar er liggen kansen om dit in de toekomst uit te breiden naar omstreeks 60 ligplaatsen voor passanten. De haven vormt ook het vertrekpunt voor de rondvaart of verhuur van vaartuigen. Door de nadruk op deze bedrijvigheid en het korte verblijf wordt de binnenhaven gekenmerkt door dynamiek en levendigheid. Het levendige karakter wordt tevens versterkt doordat de binnenhaven ruimte biedt aan nautische evenementen, waaronder botenshows, de verlichte sloepenparade, singelzwemmen of film kijken vanaf de boot.

De binnenhaven vormt het knooppunt, waarbij het water van de singel en de Mark samenkomen. Op de kop van de binnenhaven, ter hoogte van de Koning Willem-Alexanderbrug, heb je een uniek uitzicht over deze verschillende wateren. Hierdoor leent deze locatie zich voor de ontwikkeling van een centraal havenkantoor, waar vanuit de verschillende faciliteiten in de haven beheerd kunnen worden. Door alle faciliteiten, waaronder de passantenhavens en jachthaven, te sturen vanuit één heldere richtlijn stijgt de economische haalbaarheid. Bovendien neemt op deze manier ook de helderheid voor recreanten toe.

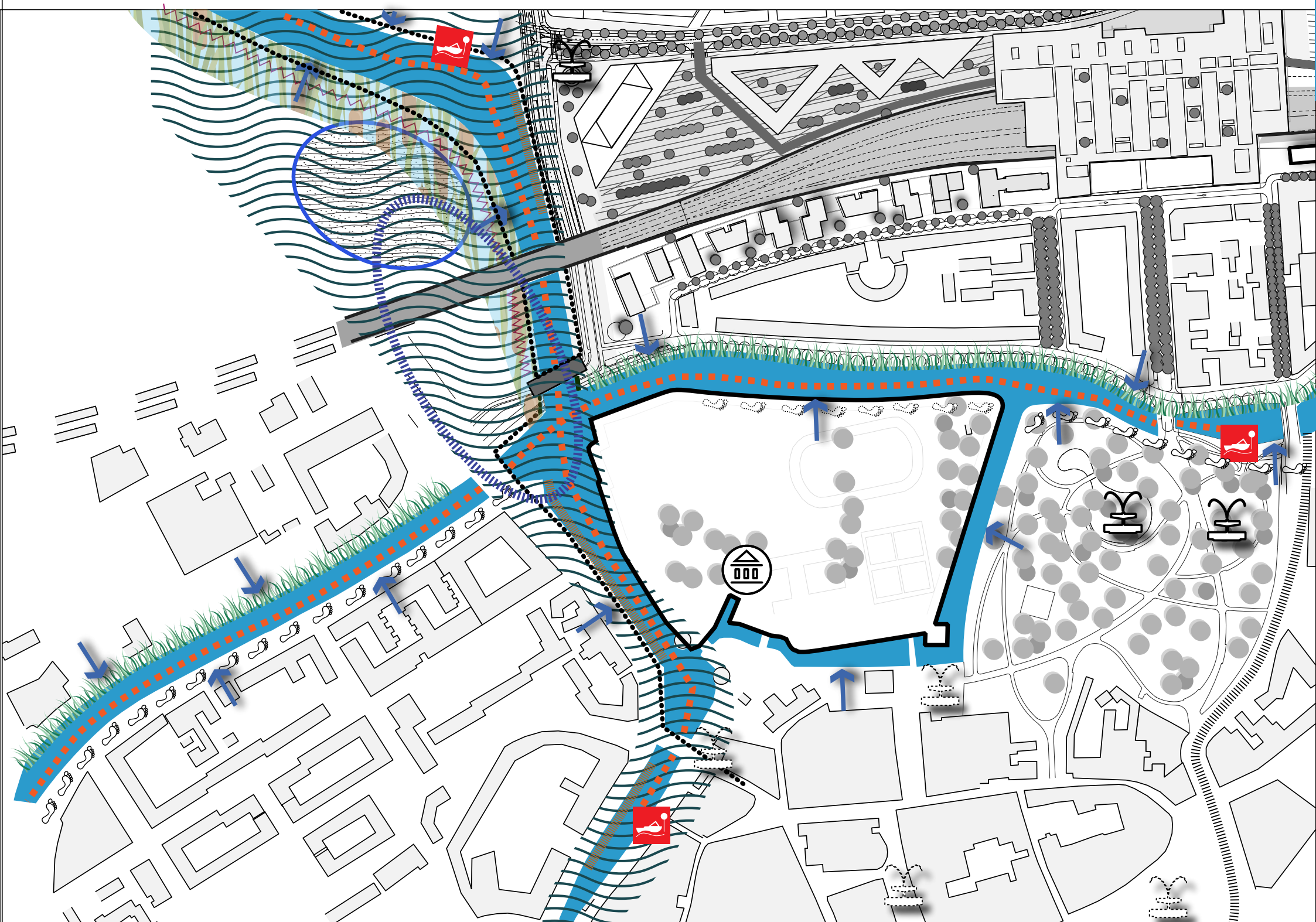
### **Singel**
















De singel vormt een druk bezochte recreatieve route om de binnenstad heen. Jaarlijks wordt door ongeveer 50.000 recreanten en toeristen de vaarroute op de singels gemaakt. In het havengebied is het mogelijk om bij verschillende bedrijven een bootje, kano of kajak te huren en vervolgens de singel te bevaren.

De singel heeft naast recreatieve kwaliteiten, ook essentiële waarden voor de ecologie in de stad. Om iedere waarde tot zijn recht te laten komen, dienen er heldere keuzen te worden gemaakt. De binnenzijde van de singel sluit aan bij de dynamiek van de binnenstad en vormt hierdoor voornamelijk de recreatieve zijde van de singel. Deze zijde biedt ruimte aan de realisatie van openbare op- en afstapplaatsen, de watertaxi en ligplaatsen voor roeibootjes. Door het bieden van deze verschillende faciliteiten wordt het recreatieve aanbod van Breda op het water versterkt, waardoor de aantrekkelijkheid van Breda als vaarbestemming maar ook als bestemming voor een dagje uit toeneemt.

Door de verplaatsing van de huidige ligplaatsen naar de binnenzijde van de singel, wordt tevens geïnvesteerd in de kwaliteit van de singel. Niet de gehele binnensingel is geschikt voor de aanleg van roeibootjes. Voornamelijk de woongebieden bieden hier een uitkomst. Niet alleen in het water maar ook langs de waterkant, biedt de binnensingel ruimte aan recreatieve verbindingen. Zo zal langs het water van de singel een wandel- en fietsverbinding worden gerealiseerd, waarbij tevens aandacht is voor de zichtbaarheid van het water. Deze doorgaande verbinding onder de bomen van de singel en de nabijheid van water, vormt tevens een verkoelende route door de stad van ongeveer 5,5 kilometer. De route biedt daarmee een aantrekkelijke verblijfsruimte tijdens warme dagen.

Om recreanten te blijven interesseren in een vaartocht over de singel, zal er geïnvesteerd moeten worden in de aantrekkelijkheid en beleving van de singelroute. Dit kan onder andere door het veraangemen van de route aan de hand van kunstuitingen onder bruggen gerelateerd aan het verhaal van de stad. Ook het vergroten van het aantal vaarverbindingen, zoals het toegankelijk maken van het water rondom het Kasteel van Breda, biedt mogelijkheden om de aantrekkelijkheid van Breda als waterstad te vergroten.



- |   |   |   |
|---|---|---|
|  Aandacht riolering in relatie tot de historische context |  zoekruimte ecologische ontwikkeling langs het water |  Binnenstedelijke waterelementen                         |
|  Recreatieve verbinding langs het water                   |  Zoekgebied recreatieve ontwikkeling                 |  Openbare op- en afstapplaats                            |
|  Veiligheidsopgave waterschap                             |  mogelijkheid KMA als onderdeel waterrijk milieu     |  versterken waterrijk recreatief-toeristisch perspectief |
|  Recreatieve singelzijde                                  |  Ecologische singelzijde                             |  gebied mogelijk havenfaciliteiten                       |
|  Watertaxi  |  Vergroten benaderbaarheid en zichtbaarheid water    |  Passantenhavens   |



Doordat de recreatieve activiteiten zich voornamelijk concentreren op de binnenzijde van de singel, is aan de buitenzijde meer ruimte voor de ecologische ontplooiing van het water en de oevers. Op deze manier wordt tevens invulling gegeven aan de ecologische doelstelling vanuit de Ecologische Verbindingszone vanuit het Rijk. De inrichting van de binnensingel komt overeen met de richtlijnen vanuit het uitvoeringskader binnensingel.

### **Mark**

Het andere water dat vanaf de binnenhaven te bereiken is, is de Mark. Dit water vormt de toegang richting de binnenhaven van Breda. Het is hierdoor van belang om aandacht te besteden aan de uitstraling van de oevers. De gebieden Havenkwartier en Emer-zuid vormen het decor van de haven en zijn hierdoor medebepalend voor het succes van Breda als vaarbestemming.

Bij de invulling van de Mark dient rekening te houden met de ecologische functie van dit water. De Mark is namelijk tevens aangewezen als Ecologische Verbindingszone. Daarnaast biedt de Mark, in tegenstelling tot de binnenhaven, kansen voor permanente ligplaatsen en plaatsen voor grotere boten. Om deze doelstelling te kunnen bewerkstelligen dient de hoeveelheid oppervlaktewater vergroot te worden.

Naast een recreatieve doelstelling, kan de toevoeging van het water in de binnenstad van Breda ook bijdragen aan het klimaatadaptieve vermogen van de stad. Het toevoegen van water zorgt voor verkoeling van de omgeving en vergroot de waterrobuustheid van de stad. Water vormt namelijk op warme dagen een aantrekkelijke locatie om te vertoeven. Bovendien zorgt de toevoeging van water voor een afname van de waterdruk rondom het kruispunt van de waterwegen de singel en Mark, waardoor de waterveiligheid van Breda toeneemt.



- ● Recreative verbinding langs het water
- ⋈ Veiligheidsopgave waterschap
- ■ ■ ■ Watertaxi

- Zoekruimte ecologische ontwikkeling langs het water
- Zoekgebied recreatieve ontwikkeling
- Vergroten benaderbaarheid en zichtbaarheid water
- Kansen voor ontwikkeling woon- en werkgebied

- Binnenstedelijke waterelementen
- Openbare op- en afstapplaats
- Versterken waterrijk recreatief-toeristisch perspectief
- Gebied mogelijk havenfaciliteiten
- Passantenhavens

## 3.4 HOTSPOT HAVENKWARTIER

Het Havenkwartier maakt onderdeel uit van een grootschalige transformatiezone binnen Breda, waarbij er kansen liggen voor de realisatie van een uniek binnenstedelijk, waterrijk milieu. Op dit moment kent het voormalige bedrijventerrein veel leegstand en wordt nu ingevuld met behulp van tijdelijke functies, zoals Belcrum Beach, om de dynamiek in het gebied te behouden.

De vertrekkende bedrijvigheid uit het gebied brengt opgaven met zich mee, maar ook kansen om het gebied te transformeren naar een hoogwaardig stedelijk gebied. De aanwezigheid van het water, kades en oevers is bepalend voor de uitstraling van het Havenkwartier en biedt mogelijkheden voor de herontwikkeling naar een hoogwaardig woon- en werkgebied. De realisatie van verblijfsplekken aan het water, trappen naar het water, aanlegplaatsen voor boten en binnenstedelijke waterelementen kan de verbinding met het water overal in het gebied voelbaar maken. Op deze manier wordt tevens aandacht geschonken aan de verkoelende werking van water, wat van belang is in relatie tot de verandering van het klimaat en de verdergaande verstedelijking.

Door het unieke woonmilieu en de aanwezige voorzieningen zal het Havenkwartier zich ontwikkelen tot een uniek en eigenstandig onderdeel van Breda, waarbij aandacht is voor cultuur en recreatie. De verbinding met het historische centrum is daarbij van belang, waarbij water ook een rol speelt. Het water van de Mark vormt namelijk de verbinding tussen het Havenkwartier en de historische binnenstad van Breda. Een watertaxi of een unieke wandelpromenade langs het water kan eventueel invulling geven aan deze waterverbinding, waarmee beide gebieden via het water op elkaar worden aangesloten.

Het welslagen van de ontwikkeling van het Havenkwartier is daarbij tevens sterk afhankelijk van de ontwikkeling van Emer-zuid / Zoete Delta / Corbion en de kwaliteit van de oevers. Deze ontwikkelingen dienen daarbij in samenhang met elkaar worden bekeken. Het gebied ter hoogte van het Havenkwartier en Emer-zuid vormt tevens de ontbrekende schakel in de ecologische verbindingzone tussen de singelstructuur en de Mark. Voornamelijk aan de westzijde zijn er mogelijkheden om de ecologische kwaliteiten te verbeteren.

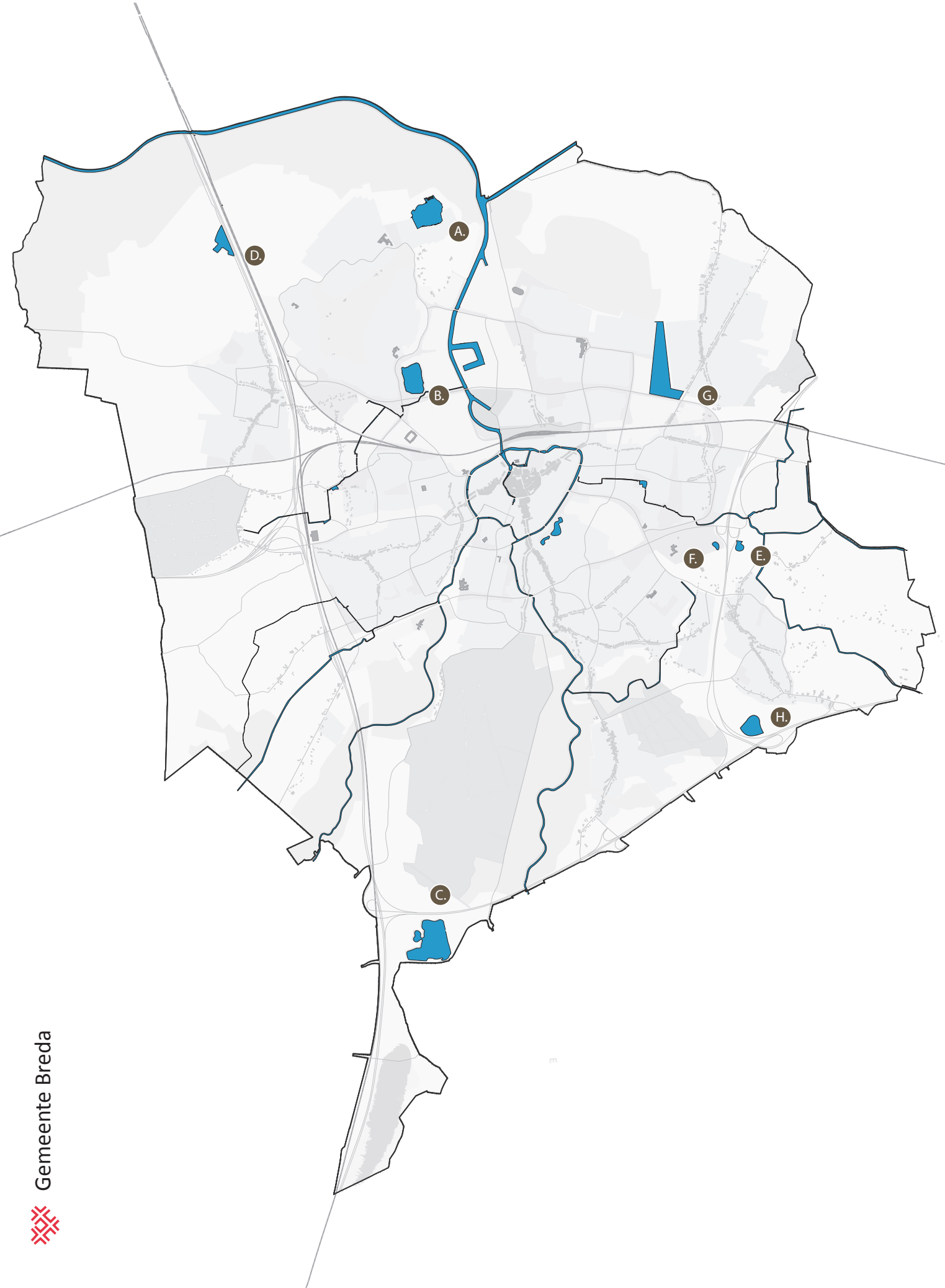
Naast deze schakel biedt de omgeving van het Havenkwartier mogelijkheden om invulling te geven aan andere verbindingen. Zo is er vanuit de binnenstad, in relatie met de Haagse Beemden, een diep gekoesterde wens naar een kwalitatief hoogwaardig fietsverbinding langs het water richting het buitengebied te noorden van Breda. Deze fietsverbinding kan aansluiting vinden bij de natuurlijke kwaliteiten van de ecologische verbindingzone langs de Mark. De kwaliteiten van het waterrijke milieu rondom het Havenkwartier en Emer-zuid worden op deze manier ontsloten waarmee er een bijdrage wordt geleverd aan het toeristisch, recreatieve aanbod van Breda.

Naast de economische, ecologische en ruimtelijke voordelen van de ontwikkelingen in het gebied, biedt de transformatie van het Havenkwartier en omgeving tevens mogelijkheden om de waterrobuustheid van Breda te verhogen. Ter hoogte van de Koning Willem-Alexanderbrug komen de twee waterstromen van de singel samen, waarbij de doorstroming niet optimaal is. De grootschalige transformatie binnen het gebied maken het mogelijk om de discussie rondom de waterrobuustheid te voeren. Deze wateropgave zal een plaats krijgen binnen het gebied Emer-zuid, waarmee tevens wordt geïnvesteerd in de kwaliteit van de omgeving.



Legenda

- A. Asterdplas
- B. Emerput
- C. Galderse meren
- D. De Kuil
- E. Arendonk
- F. Seminarie
- G. Waterakkers
- H. Put van Oomen

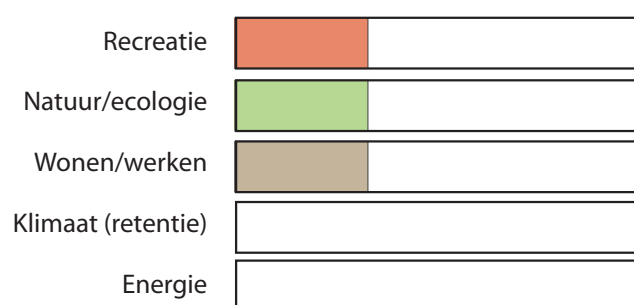


## 3.5 HOTSPOT WATERPLASSEN

Zandwinputten vormen gegraven waterpartijen ten behoeve van de zand- en grindwinning. Breda kent diverse zandwinputten, die verspreid liggen over het grondgebied van de gemeente Breda. Niet alle putten zijn in handen van de gemeente. Zo zijn de zandwinputten 'Arendonk', 'Seminaire' en de 'put van Oomen' in particuliere handen.

Waterakkers vormt een uitzondering binnen onderstaande lijst en vormt geen zandwinput. Om het beeld op de waterplassen in Breda compleet te maken is deze waterplas toegevoegd aan deze uiteenzetting. In de onderstaande informatie zijn de richtlijnen voor toekomstige ontwikkelingen opgesomd, waarbij per waterplas is uitgesplitst wat er wel en niet mogelijk is.

### A. Asterdplas



De Asterdplas in het noorden van Breda vormt een wijkgebonden waterplas. Grofweg kan de Asterdplas in drie delen worden verdeeld en biedt ruimte aan waterrecreatie, ecologie/natuur en wonen aan het water. Het recreatieve gedeelte richt zich voornamelijk op strandrecreatie, zoals zwemmen en zandkastelen bouwen. In dit gedeelte van de waterplas is ook vissen toegestaan buiten het strandseizoen. De recreatieve activiteiten richten zich voornamelijk op de omliggende woonwijken en hebben daardoor een kleinschalige opzet. Op de plas worden gemotoriseerde boten niet toegestaan.

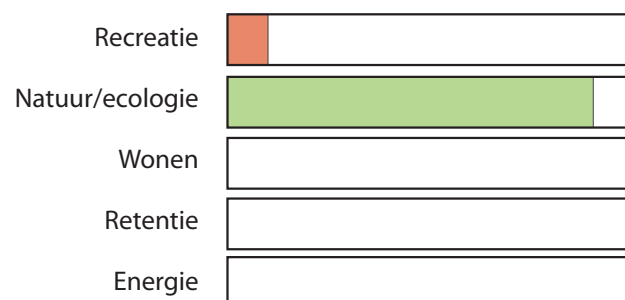
Begin 2016 is de Asterdplas door de provincie Noord-Brabant van de lijst van goedgekeurde zwemlocaties gehaald. Het water voldoet niet aan de gestelde normen met betrekking tot zwemwater, waardoor er voorlopig niet gezwommen kan worden.

De gemeente werkt in samenwerking met het waterschap aan een verbeterplan om de kwaliteit van het water weer te verhogen naar zwemwaterkwaliteit.

De Asterdplas biedt daarnaast ook ruimte voor kleinschalige evenementen, die verbonden zijn aan de waterrijke omgeving. De evenementen dienen tevens rekening te houden met de natuurlijke kwaliteiten van het gebied, zoals het broedseizoen. Vanuit de huidige waterkwaliteit is het niet wenselijk om andere waterstromen, zoals de Mark, zonder aanvullende maatregelen aan te laten sluiten op de Asterdplas.

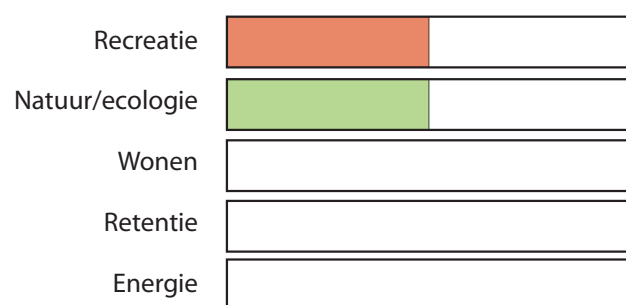
De natuurlijke kwaliteiten worden zo goed mogelijk gerespecteerd. Gemotoriseerde - en overige boten zijn niet toegestaan in het ecologische gedeelte van de Asterdplas.

### B. Emerput



De Emerput vormt een ecologische parel in het stedelijke gebied van Breda en dient hierdoor beschermd te worden. De Emerput vormt een rust- en broedgebied voor verschillende vogels. De recreatieve mogelijkheden beperken zich hier tot het maken van een wandeling langs het water of het spotten van vogels. De oostoever biedt ruimte voor vissers. Boten zijn niet toegestaan op deze waterplas.

### C. Galderse meren

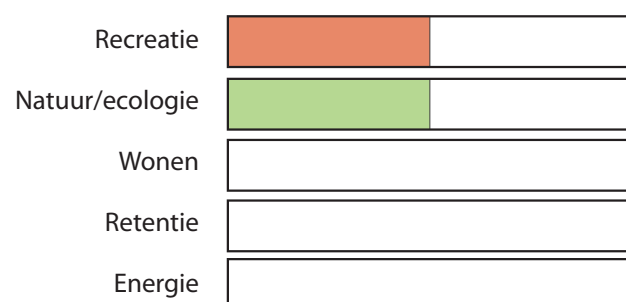


De waterplas Galderse Meren kan grofweg in twee delen worden verdeeld, namelijk een recreatief en ecologisch gedeelte. Deze verdeling wordt behouden, waarbij de mogelijkheid blijft bestaan om in de winterperiode rond deze waterpartij te wandelen. In de zomerperiode biedt het recreatieve gedeelte van de waterplas ook ruimte voor naaktrecreatie. De verschillende delen van de Galderse meren worden tijdens deze periode van elkaar worden afgesloten. Het recreatieve gedeelte van de Galderse meren zal niet worden geïntensiveerd en richt zich voornamelijk op strandrecreatie (o.a. zwemmen, duiken en zonnen). In verband met de bescherming van de natuurwaarden en de beperkingen vanuit de verkeersontsluiting

en de parkeermogelijkheden is het niet mogelijk om de recreatieve activiteiten te vergroten. Het toevoegen van permanente voorzieningen, die een jaar rond bezoekers aantrekken en daardoor niet gebonden zijn aan het strandseizoen, worden geweerd. Gemotoriseerd vaarverkeer is niet toegestaan op de waterplas.

De waterplas Galderse meren biedt ruimte voor kleinschalige evenementen, waarbij rekening wordt gehouden met de ecologische waarden. Om de ecologische kwaliteiten van deze waterplas en de omgeving te waarborgen, wordt de huidige regelgeving met betrekking tot openingstijden gerespecteerd.

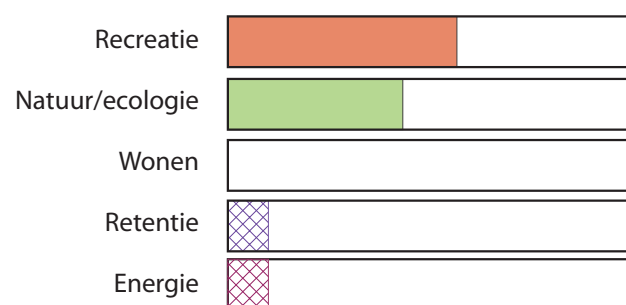
### D. De Kuil



De noordzijde van de waterplas de Kuil heeft een ecologische en natuurlijke waarde, die behouden moet blijven. Daarnaast biedt de Kuil ook recreatiemogelijkheden, die zich net als de Galderse Meren en de Asterdplas richt op strandrecreatie. Het recreatieve aanbod richt zich voornamelijk op het dorp Prinsenbeek en is daardoor kleinschalig.

Zwemmen is toegestaan in het hier voor aangewezen zwemgedeelte. Vissen is mogelijk aan de oost- en noordoever. De intentie is om het huidige evenwicht tussen recreatie en ecologie te behouden en niet in te zetten op intensivering van beide aspecten.

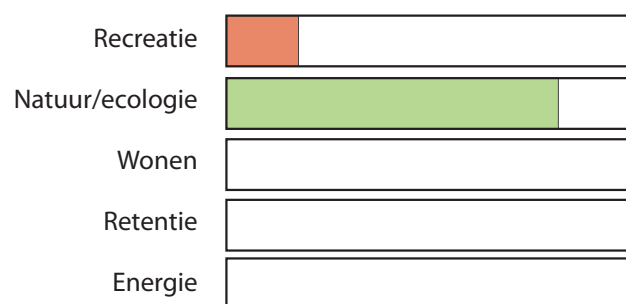
### E. Arendonk



De waterplas Arendonk is niet in eigendom van de gemeente Breda, maar biedt mogelijkheden om verschillende Bredase doelstellingen te realiseren. De plas is kansrijk om zich op recreatief vlak verder te ontwikkelen en daarbij aansluiting te vinden bij de activiteiten die plaats vinden op het Breepark. Bovendien biedt de plas mogelijkheden om de recreatieve druk, en daarmee ook de druk op de ecologische kwaliteiten van Galderse Meren en de Asterdplas te verlagen.

De mate waarin recreatieve ontwikkeling mogelijk is, hangt tevens nauw samen met de natuurlijke en ecologische waarde van de waterplas Arendonk. Door de aanwezigheid van ecologische kwaliteiten is het niet wenselijk om in te zetten op intensieve recreatie. Recreatie en ecologie zullen hierbij in evenwicht met elkaar worden ingevuld. Onderzoek zal moeten uitwijzen of deze waterplas ook potentie heeft voor de opwekking van energie of de retentie van regenwater.

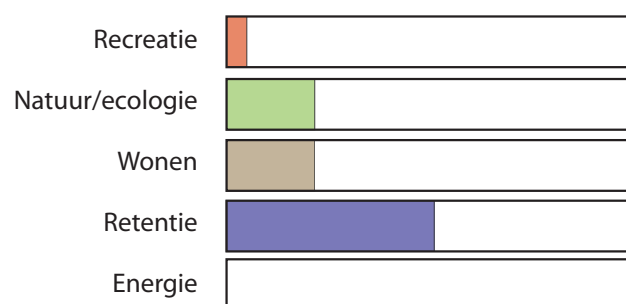
## F. Seminarie



De waterplas Seminarie is niet in eigendom van de gemeente Breda. De gronden nabij de waterplas hebben op dit moment een hotelbestemming. Bij de ontwikkeling van activiteiten bij de plas Seminarie dient aandacht te zijn voor de natuurlijke kwaliteiten van de waterplas. De waterplas maakt namelijk onderdeel uit van de

Ecologische Hoofdstructuur en is hierdoor ook bestemd als natuur. De mate waarin recreatieve ontwikkeling mogelijk is, hangt tevens nauw samen met de natuurlijke en ecologische waarde van de waterplas. Recreatie en ecologie zullen hierbij in evenwicht met elkaar worden ingevuld.

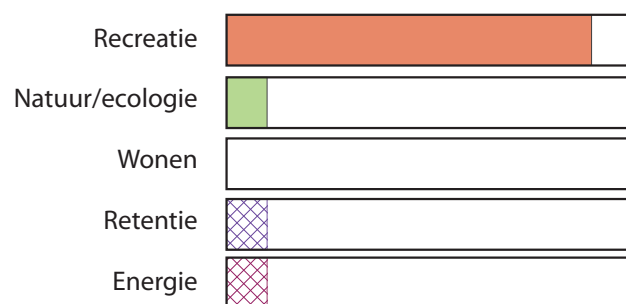
## G. Waterakkers



Waterakkers is gelegen in wijk Waterdonken en wordt omringd door woningen. Zoals beschreven vormt Waterakkers geen echte zandwinplas, maar is ontwikkeld voor de retentie van het regenwater afkomstig uit de omliggende wijken. Het regenwater wordt aan de hand van een natuurlijk helofytenfilter gezuiverd en ingezet voor het voorkomen

van droogte in de natte natuurparel: de Lage Vuchtpolder. Recreatie richt zich hier enkel op wandelen rondom het water en vissen. Vissen is hierbij enkel toegestaan in de voorberging.

## H. Put van Oomen



De zandwinplas van Oomen is niet in eigendom van de gemeente Breda, maar biedt mogelijkheden om verschillende Bredase doelstellingen te realiseren. De plas is kansrijk om zich op recreatief vlak verder te ontwikkelen en daarmee de recreatieve druk op de waterplassen de Asterdplas en de Galderse Meren te verlagen. Van belang is om te investeren in de bereikbaarheid en ontsluiting van het recreatiegebied.

De ecologische en natuurlijke kwaliteiten van de put van Oomen zijn zeer beperkt, waardoor deze locatie geschikt is voor intensieve recreatie. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan een waterskibaan, gemotoriseerd vaarverkeer en duikorganisaties.

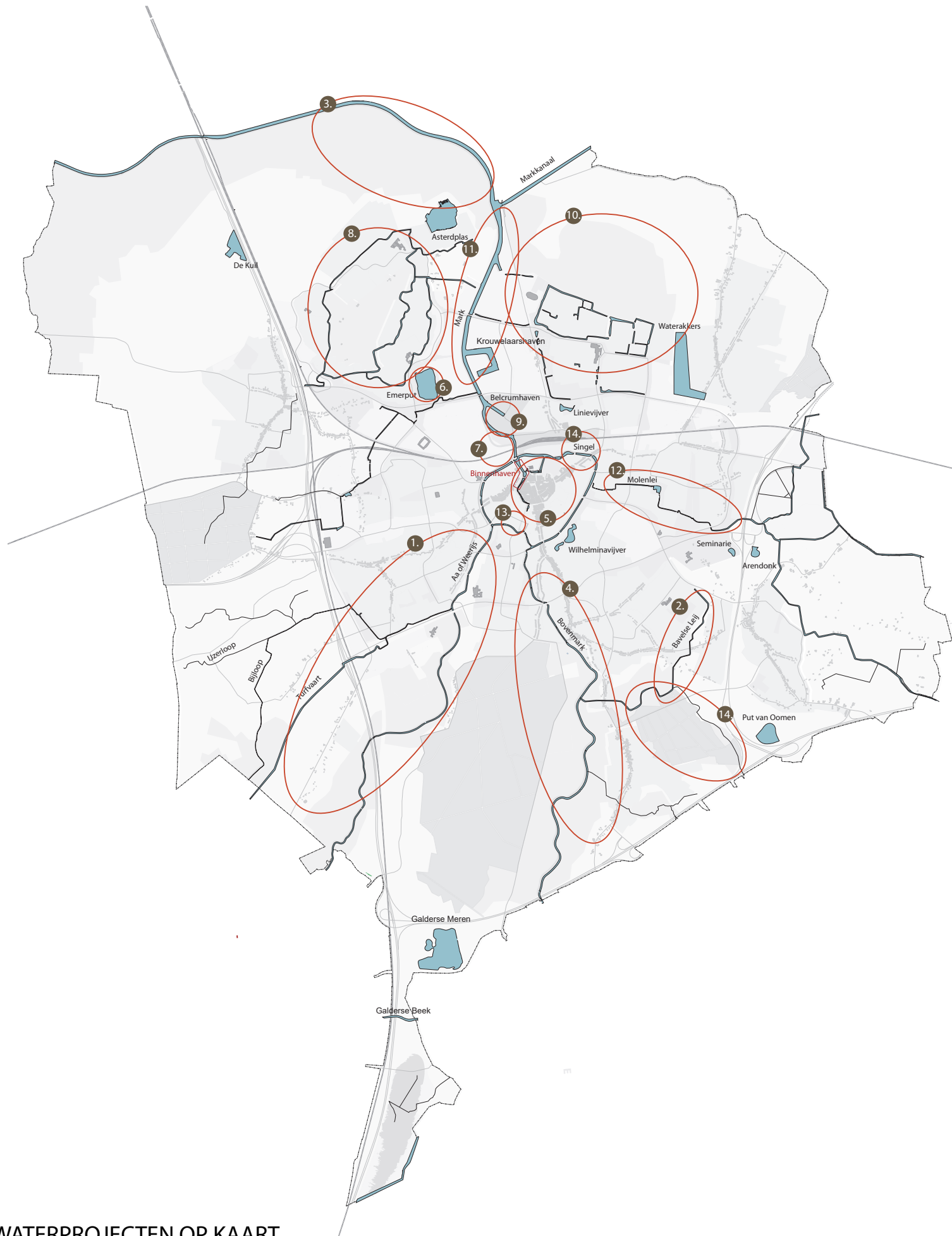
Onderzoek zal moeten uitwijzen of deze waterplas ook potentie heeft voor de opwekking van energie of de retentie van regenwater.





# UITWERKING





## 4 UITWERKING

### Uitvoeringsprogramma

Het Bredaas Waterkompas leidt tot een concreet uitvoeringsprogramma, opgedeeld in gebieden. Op die manier wordt in één oogopslag inzichtelijk welke doelstellingen er vanuit de verschillende thema's geformuleerd zijn voor een gebied, waardoor er ook koppelingen kunnen worden gevormd tussen de verschillende thema's. De projecten gericht op recreatie kunnen bijvoorbeeld ook een bijdrage leveren aan de kwaliteit van de openbare ruimte of het woonmilieu.

Het uitvoeringsprogramma maakt een onderscheid tussen de korte en lange termijn. De doelstellingen voor de korte termijn vormen concrete doelstellingen waarvoor reeds financiële middelen vanuit de huidige budgetten beschikbaar zijn. De doelstellingen voor de langere termijn beschikken nog niet over een concrete planning en een financiële dekking.

### Keuzen maken

Het Waterkompas bekijkt de kansen en opgaven op het gebied van water via de zes geformuleerde thema's, maar het dwingt ook tot het maken van bepaalde keuzen. Welke thema's zijn nu het belangrijkste in de gemeente Breda? Zoals de inventarisatie van alle kansen en opgaven laat zien kan hier niet altijd een eenduidig antwoord op gegeven worden. Door de unieke kenmerken van het waterlandschap in Breda liggen de belangen van de verschillende thema's op iedere locatie anders. Daarbij kan het zijn dat een bepaalde locatie meerdere belangen kent, waardoor ontwikkelingen of opgaven in een balans tussen de verschillende thema's moet plaatsvinden.

In het hierna beschreven uitvoeringskader is voor verschillende gebieden aangegeven wat het belangrijkste thema of de belangrijkste thema's zijn in dat gebied (Toelichting). Dit betekent niet dat er geen aandacht wordt geschonken aan de overige thema's. Deze overgebleven thema's hebben echter een ondergeschikt belang. De gebieden vormen de locaties waar vanuit het Bredaas Waterkompas verschillende doelstellingen liggen. Deze keuzen kunnen niet voor het gehele waterlandschap van de gemeente Breda gemaakt worden. De overige gebieden vormen de gebieden waar de verschillende thema's in balans met elkaar moeten worden opgepakt, zoals hiervoor beschreven.

### Samenwerkingspartners



Het Bredaas Waterkompas vormt een resultaat dat is samengesteld in samenwerking de verschillende (water) partners in de stad en de regio. Het waterschap Brabantse Delta, de waterbedrijven in Breda (rondvaartbedrijven, verhuurbedrijven ed.), marktpartijen, bewoners en de gemeente Breda hebben allemaal een belang bij de uitvoering van het Bredaas Waterkompas. Op deze manier kunnen de doelstellingen vanuit de verschillende partijen gecombineerd worden en mogelijk leidt dit ook tot een combinatie van budgetgelden, waardoor dit uiteindelijk ten goede komt aan de kwaliteit van de projectresultaten.

#### Legenda

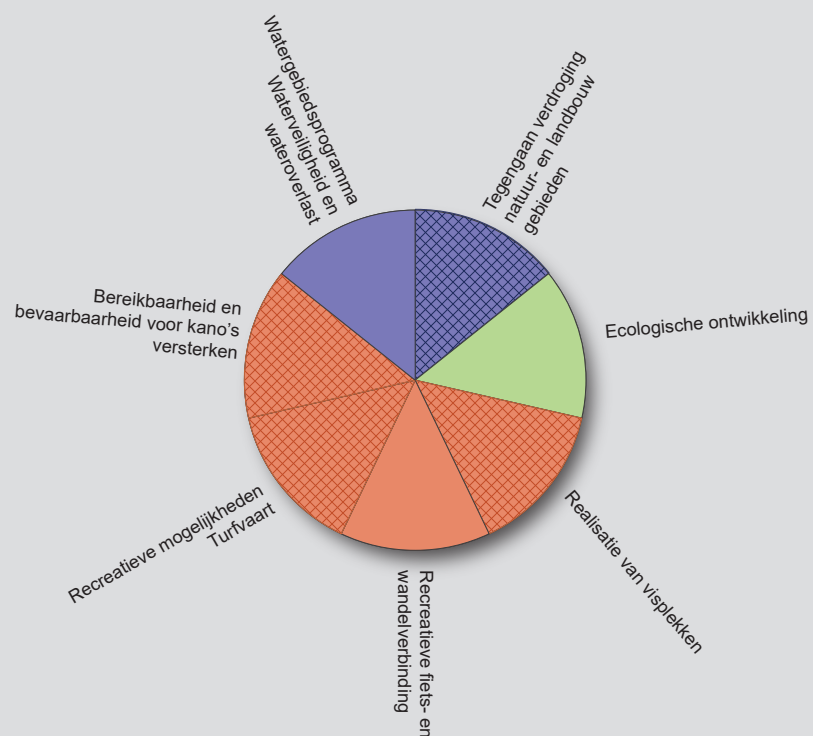
##### Cirkeldiagram

| Korte termijn   | Lange termijn   |                        |
|---|---|------------------------|
|  |  | Recreatie & Toerisme   |
|  |  | Natuur & Ecologie      |
|  |  | Openbare ruimte        |
|  |  | Duurzaamheid & Klimaat |
|  |  | Energie                |
|  |  | Wonen & Werken         |

##### Tabel

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
|  | Korte termijn                    |
|  | Lange termijn                    |
| <i>Regulier</i>   | Opgenomen in reguliere begroting |

## 1. Aa of Weerijs



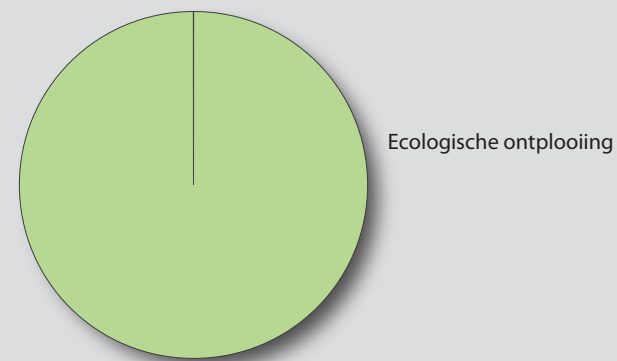
### Toelichting

Het ecologisch belang van de waterloop de Aa of Weerijs staat voorop. De recreatieve doelstellingen in dit gebied sluiten hier op aan, waardoor er sprake is van extensieve recreatie (o.a. wandelen en fietsen langs het water). De waterstructuur moet daarnaast voldoen aan de minimale doelstellingen in relatie tot de waterveiligheid.

### Financiën

| Onderdelen                              | Kosten                 | Budget |
|---|------------------------|--------|
| Watergebiedsprogramma                   | <i>Regulier</i>        | √      |
| Ecologische ontwikkeling                | 1.000.000 <sup>1</sup> | √      |
| Recreatieve fiets- en wandelverbinding  | <i>Onderdeel 1</i>     | √      |
| Recreatieve mogelijkheden Turfvaart     | 200.000                |        |
| Realisatie visplekken                   | 50.000                 |        |
| Tegengaan verdroging                    | 200.000                |        |
| Bereikbaarheid en bevaarbaarheid kano's | 100.000                |        |
| <b>Totale programma</b>                 | <b>1.350.000</b>       |        |

## 2. Bavelse Leij



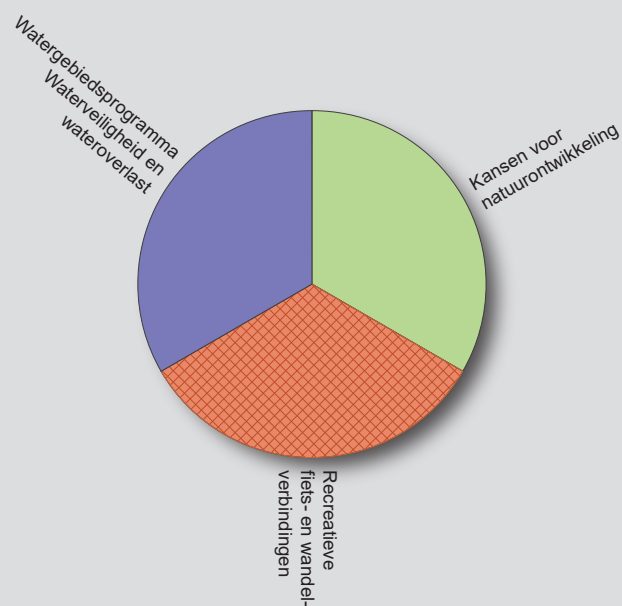
### Toelichting

Het ecologisch belang van de waterloop de Bavelse Leij staat voorop. De eventuele overige doelstellingen in dit gebied sluiten hier op aan. De waterstructuur moet daarnaast voldoen aan de minimale doelstellingen in relatie tot de waterveiligheid.

### Financiën

| Onderdelen               | Kosten         | Budget |
|--------------------------|----------------|--------|
| Ecologische ontwikkeling | 500.000        | √      |
| <b>Totale programma</b>  | <b>500.000</b> |        |

### 3. Bergboezem



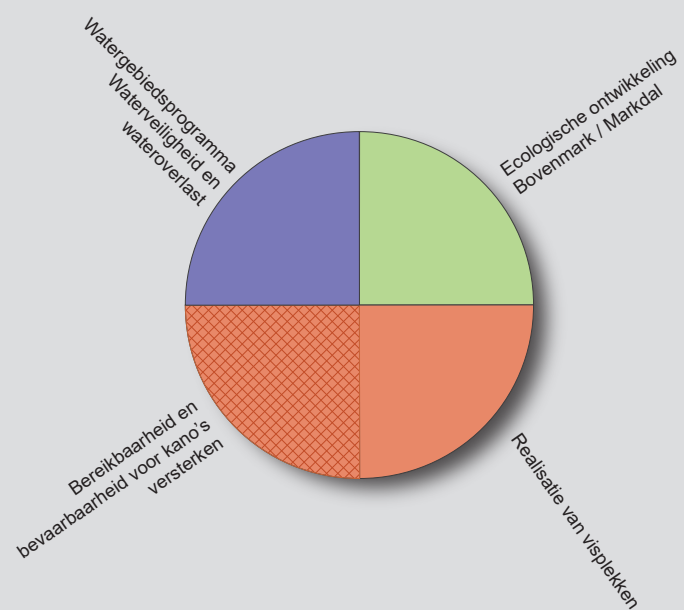
#### Toelichting

De aangelegde bergboezems hebben een belangrijke functie in relatie tot de waterveiligheid van Breda en omgeving. Deze doelstelling heeft in dit gebied de prioriteit met volle aandacht voor de ecologische waarden van het landschap. Door bovenstaande doelstellingen te optimaliseren kan er ruimte ontstaan voor de vorming van recreatieve activiteiten. De invulling van deze activiteiten is afgestemd met de hoofdfunctie van het gebied.

#### Financiën

| Onderdelen                             | Kosten          | Budget |
|--|-----------------|--------|
| Kansen voor natuurontwikkeling         | 500.000         | √      |
| Watergebiedsprogramma                  | <i>Regulier</i> | √      |
| Recreatieve fiets- en wandelverbinding | 200.000         |        |
| <b>Totale programma</b>                | <b>700.000</b>  |        |

### 4. Bovenmark



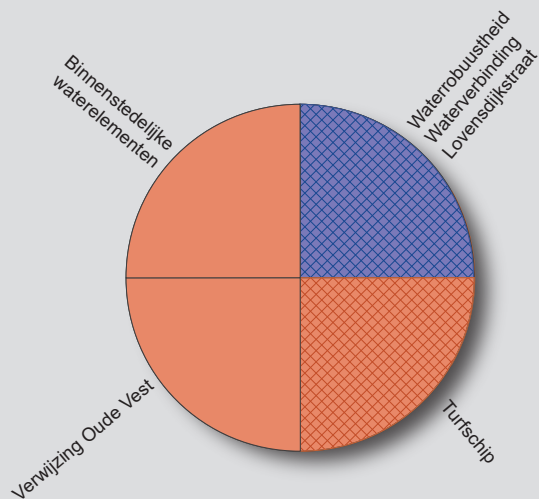
#### Toelichting

Het ecologisch belang van de waterloop de Bovenmark staat voorop. De recreatieve doelstellingen in dit gebied sluiten hier op aan, waardoor er sprake is van extensieve recreatie (o.a. wandelen en fietsen langs het water). De waterstructuur moet daarnaast voldoen aan de minimale doelstellingen in relatie tot de waterveiligheid.

#### Financiën

| Onderdelen                              | Kosten               | Budget |
|---|----------------------|--------|
| Ecologische ontwikkeling                | 275.000 <sup>1</sup> | √      |
| Realisatie visplekken                   | <i>Onderdeel 1</i>   | √      |
| Watergebiedsprogramma                   | <i>Regulier</i>      | √      |
| Bereikbaarheid en bevaarbaarheid kano's | 100.000              |        |
| <b>Totale programma</b>                 | <b>375.000</b>       |        |

## 5. Binnenstad



### Toelichting

In de binnenstad komen de verschillende doelstellingen bij elkaar. Doelstellingen vanuit onder andere de thema's wonen, recreatie en natuur moeten in samenhang met elkaar worden opgepakt en afgewogen.

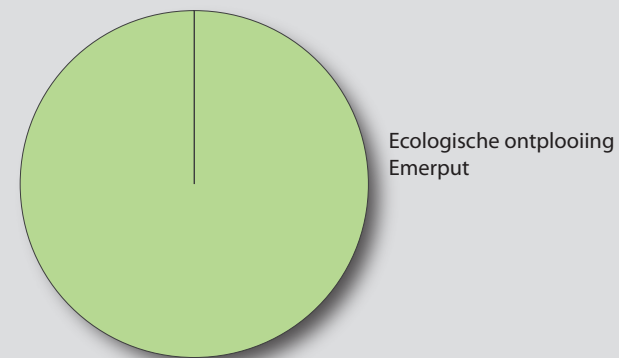
### Financiën

| Onderdelen                       | Kosten         | Budget |
|----------------------------------|----------------|--------|
| Binnenstedelijke waterelementen  | 500.000        | *      |
| Verwijzing Oude Vest             | **             |        |
| Opbouw Turfschip                 | 1.000.000      |        |
| Waterverbinding Lovensdijkstraat | 400.000        |        |
| <b>Totale programma</b>          | <b>535.000</b> |        |

\*Gedeelte budget beschikbaar

\* Onderdeel project Oostflank

## 6. Emerput



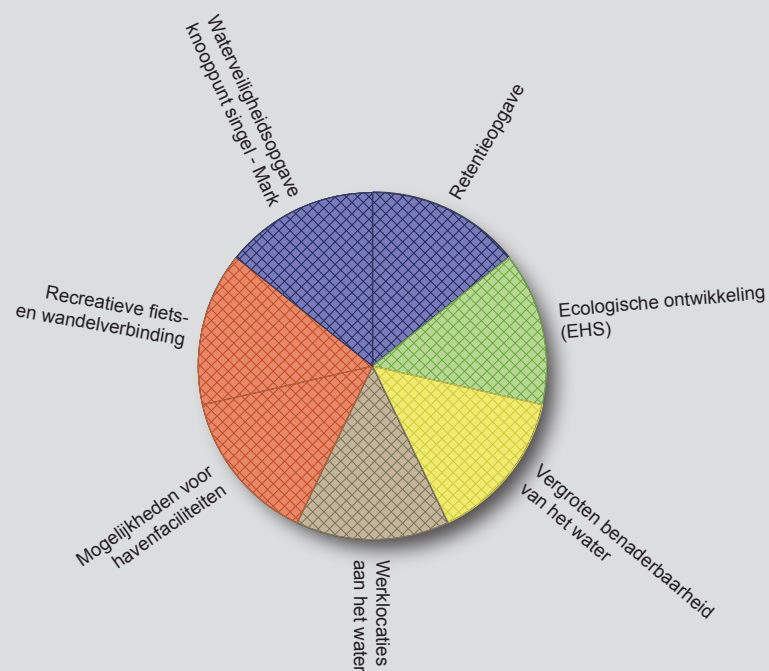
### Toelichting

Het ecologische belang van de Emerput heeft de prioriteit, waardoor eventuele overige activiteiten zich aanpassen aan deze hoofdfunctie.

### Financiën

| Onderdelen                      | Kosten         | Budget |
|---------------------------------|----------------|--------|
| Ecologische ontplooiing Emerput | 400.000        |        |
| <b>Totale programma</b>         | <b>400.000</b> |        |

## 7. Emer-zuid / Zoete Delta



### Toelichting

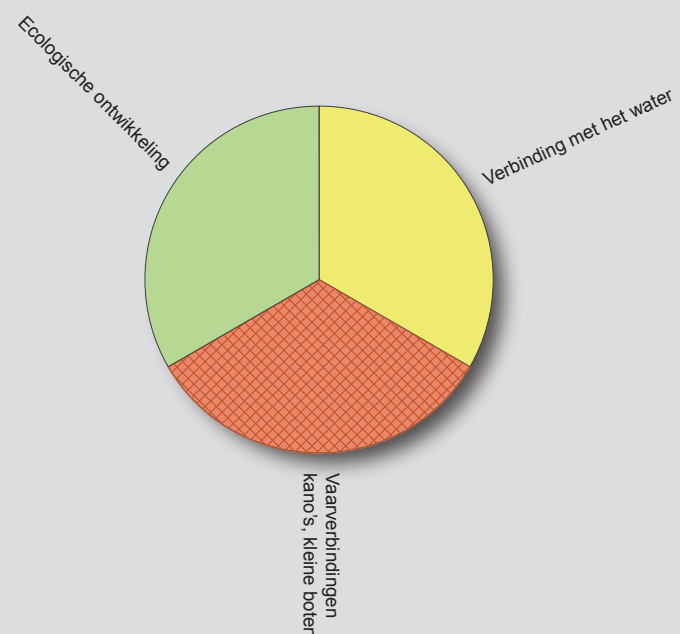
De verschillende doelstellingen binnen het gebied Emer-zuid worden opgepakt in een integraal project, waarbij de verschillende belangen met elkaar worden afgewogen. De genoemde waterdoelstellingen worden hier in meegenomen.

### Financiën

| Onderdelen                              | Kosten | Budget |
|---|--------|--------|
| Retentieopgave                          |        |        |
| Ecologische ontwikkeling                |        |        |
| Vergroten benaderbaarheid van water     |        |        |
| Werklocaties aan het water              |        |        |
| Mogelijkheden voor havenfaciliteiten    |        |        |
| Recreatieve fiets- en waterverbindingen |        |        |
| Waterveiligheidsopgave                  |        |        |
| <b>Totale programma</b>                 |        |        |

*\*Studie naar ontwikkelingsmogelijkheden is lopende*

## 8. Haagse Beemden



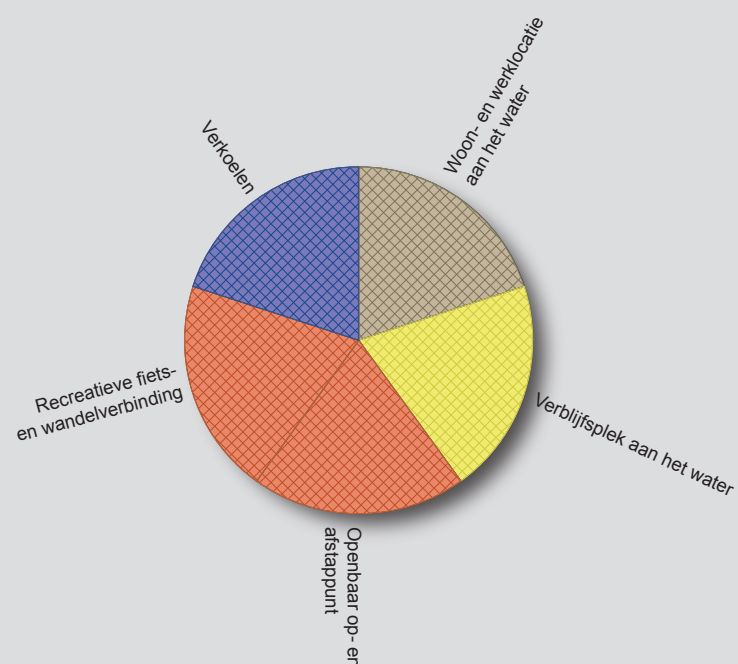
### Toelichting

De woonfunctie in het gebied is leidend, waarbij voldoende aandacht is voor de ecologische en recreatieve doelstellingen.

### Financiën

| Onderdelen                              | Kosten         | Budget |
|---|----------------|--------|
| Verbinding met het water                | 100.000        |        |
| Vaarverbindingen kano's en kleine boten | 300.000        |        |
| Ecologische ontwikkeling                | 300.000        |        |
| <b>Totale programma</b>                 | <b>700.000</b> |        |

## 9. Havenkwartier



### Toelichting

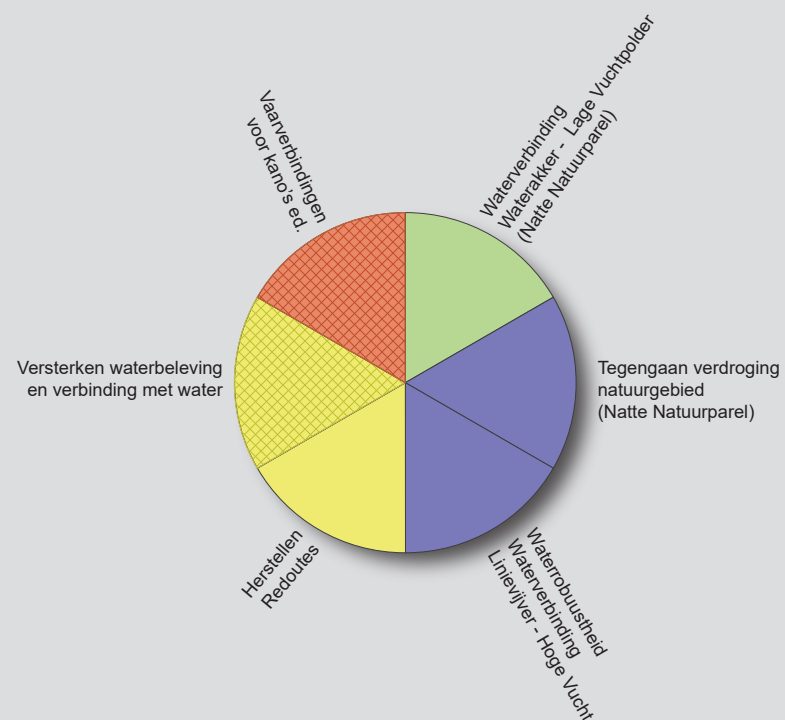
De verschillende doelstellingen binnen het gebied Havenkwartier worden opgepakt in een integraal project, waarbij de verschillende belangen met elkaar worden afgewogen. De genoemde waterdoelstellingen worden hier in meegenomen.

### Financiën

| Onderdelen                             | Kosten | Budget |
|--|--------|--------|
| Woon- en werklocaties aan het water    |        |        |
| Verblijfsplek aan het water            |        |        |
| Openbare op- en afstappunt             |        |        |
| Recreatieve fiets- en wandelverbinding |        |        |
| Verkoelen                              |        |        |
| <b>Totale programma</b>                |        |        |

*\*Studie naar ontwikkelingsmogelijkheden is lopende*

## 10. Lage Vuchtpolder / Hoge Vucht



### Toelichting

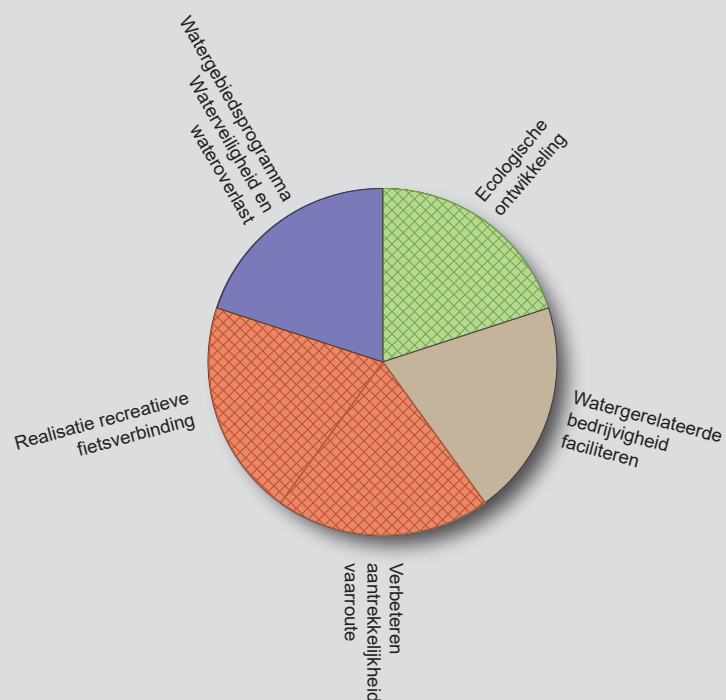
In de Lage Vuchtpolder heeft ecologie de grootste prioriteit. Door deze doelstelling te optimaliseren ontstaan er mogelijk kansen voor de ontwikkeling van recreatieve doelstellingen, die zich aanpassen aan de ecologische hoofdfunctie. In de woonwijk Hoge Vucht ligt de prioriteit op het wonen, met voldoende aandacht voor de kwaliteit van de openbare ruimte en de ecologische waarden.

### Financiën

| Onderdelen                                    | Kosten               | Budget |
|---|----------------------|--------|
| Waterverbinding Waterakker – Lage Vuchtpolder | 600.000 <sup>1</sup> | ✓      |
| Tegengaan verdroging                          | Onderdeel 1          | ✓      |
| Waterverbinding Linievijver – Hoge Vucht      | Regulier             | ✓      |
| Herstellen redoutes                           | Onderdeel 1          | ✓      |
| Versterken waterbeleving                      | 50.000               |        |
| Vaarverbindingen voor kano's ed.              | 100.000              |        |
| <b>Totale programma</b>                       | <b>750.000</b>       |        |



## 11. Mark



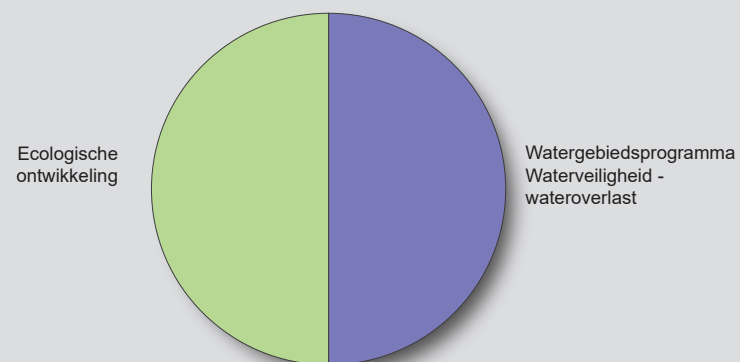
### Toelichting

De Mark vormt een belangrijke recreatieve waterverbinding richting de binnenstad en het hart van het Bredase watergebied. De Mark is ook een essentiële aanvoerroute voor de verschillende bedrijven die onder andere gevestigd zijn aan de Krouwelaars- en Belcrumhaven. De thema's recreatie en werken hebben daardoor gezamenlijk de prioriteit in het gebied, waarbij volle aandacht is voor de ecologie.

### Financiën

| Onderdelen                                  | Kosten               | Budget |
|---|----------------------|--------|
| Watergebiedsprogramma                       | Regulier             | ✓      |
| Watergerelateerde bedrijvigheid faciliteren | Regulier             | ✓      |
| Ecologische ontwikkeling                    | 500.000 <sup>1</sup> |        |
| Realisatie fietsverbinding                  | Onderdeel 1          |        |
| Verbeteren aantrekkelijkheid vaarroute      | 200.000              |        |
| <b>Totale programma</b>                     | <b>700.000</b>       |        |

## 12. Molenleij



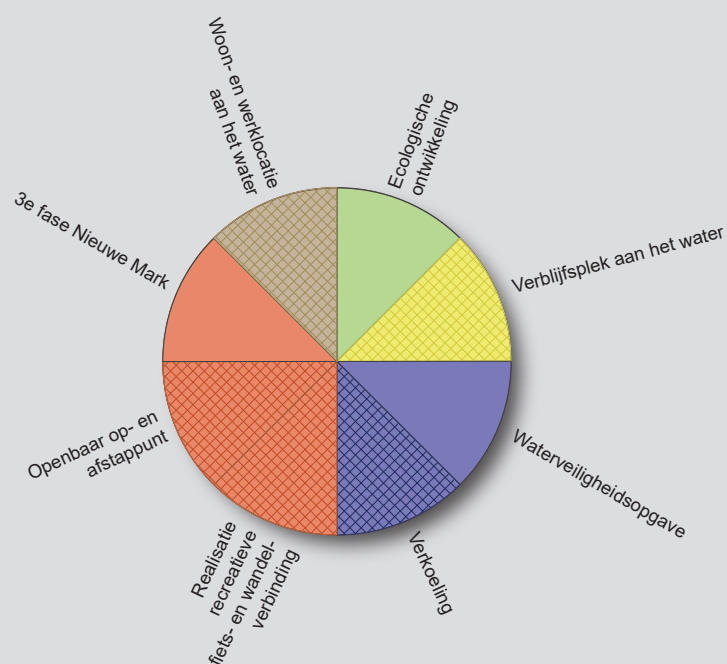
### Toelichting

De waterloop de Molenleij combineert de ecologische kwaliteit met de beleving van water binnen de openbare ruimte, door de sterke benaderbaarheid van het water. Ook de opgaven met betrekking tot de waterveiligheid krijgen een plaats binnen dit gebied.

### Financiën

| Onderdelen               | Kosten   | Budget |
|--------------------------|----------|--------|
| Watergebiedsprogramma    | Regulier | ✓      |
| Ecologische ontwikkeling | 100.000  |        |
| <b>Totale programma</b>  |          |        |

### 13. Seelig



#### Toelichting

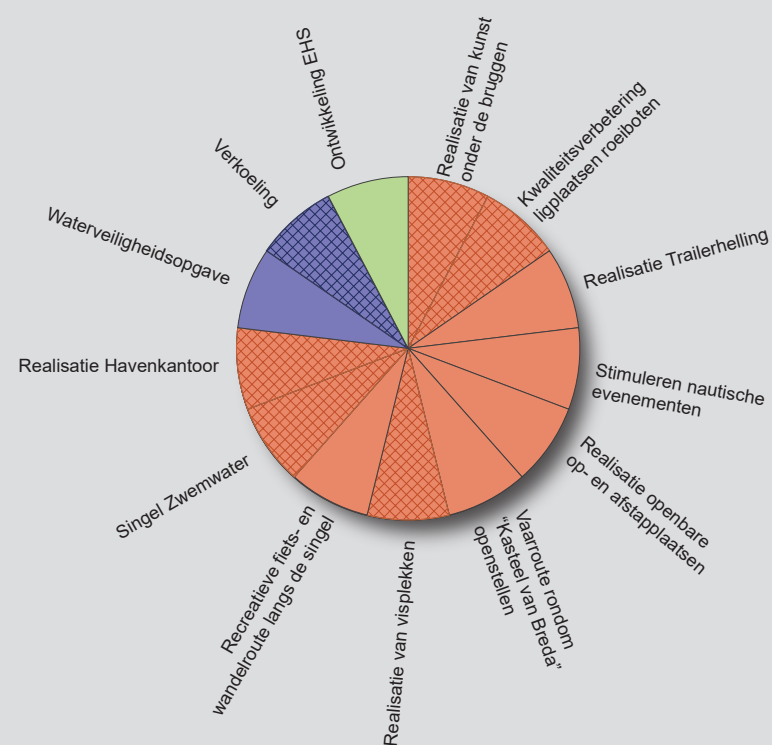
De verschillende doelstellingen binnen het gebied Seelig worden opgepakt in een integraal project, waarbij de verschillende belangen met elkaar worden afgewogen. De genoemde waterdoelstellingen worden hier in meegenomen.

#### Financiën

| Onderdelen                             | Kosten | Budget |
|--|--------|--------|
| Ecologische ontwikkeling               |        |        |
| Verblifplek aan het water              |        |        |
| Waterveiligheidsopgave                 |        |        |
| Verkoeling                             |        |        |
| Recreatieve fiets- en wandelverbinding |        |        |
| Openbaar op- en afstappunt             |        |        |
| 3 <sup>e</sup> fase Nieuwe Mark        |        |        |
| Woon- en werklocatie aan het water     |        |        |
| <b>Totale programma</b>                |        |        |

*\*Studie naar ontwikkelingsmogelijkheden is lopende*

### 14. Singel



#### Toelichting

De waterstructuur moet voldoen aan de minimale doelstellingen in relatie tot de waterveiligheid. Daarnaast heeft de singel een belangrijke betekenis voor de recreatieve en ecologische kwaliteiten van de stad Breda. Het recreatieve belang focust zich voornamelijk aan de binnenzijde van de singel, terwijl de ecologische ontwikkeling zich richt op de buitenzijde. Er is wel een duidelijke wisselwerking tussen beide zijden van de singel.

#### Financiën

| Onderdelen                               | Kosten   | Budget |
|--|----------|--------|
| Ecologische ontwikkeling                 | 150.000  | √      |
| Stimuleren nautische evenementen         | Regulier | √      |
| Openbaar op- en afstappunt               | 300.000  | √      |
| Vaarroute Kasteel van Breda              | Regulier | √      |
| Realisatie trailerhelling                | 145.000  | √      |
| Waterveiligheidsopgave                   | Regulier | √      |
| Recreatieve fiets- en wandelverbinding   | *        |        |
| Realisatie visplekken                    | 50.000   |        |
| Singel zwemwater                         | Regulier |        |
| Realisatie Havenkantoor                  | 450.000  |        |
| Verkoeling                               | 150.000  |        |
| Kwaliteitsverbetering ligplaatsen singel | 100.000  |        |
| Realisatie kunst onder de bruggen        | 50.000   |        |
| <b>Totale programma</b>                  |          |        |

\*Visie binnensingel

## 14. Overige doelstelling

### Financiën

| Onderdelen                                  | Kosten          | Budget |
|---|-----------------|--------|
| Waterloop Heerbaan                          | 100.000         | √      |
| Watersysteem Amphia                         | *               | √      |
| Retentieopgaven inzichtelijk maken          | <i>Regulier</i> | √      |
| Opstellen regelgeving te water              | <i>Regulier</i> | √      |
| Stimulatie / bewustwording waterinfiltratie | 30.000          | √      |
| Opslaghal sloepen                           | 300.000         |        |
| Onderzoek WKO's                             | 50.000          |        |
| Onderzoek geomorfologische opbouw bodem     | 50.000          |        |
| Onderzoek energie waterstroming             | 50.000          |        |
| Onderzoek riothermie                        | 50.000          |        |
| Onderzoek energie uit watertemperatuur      | 50.000          |        |
| <b>Totale programma</b>                     | <b>680.000</b>  |        |