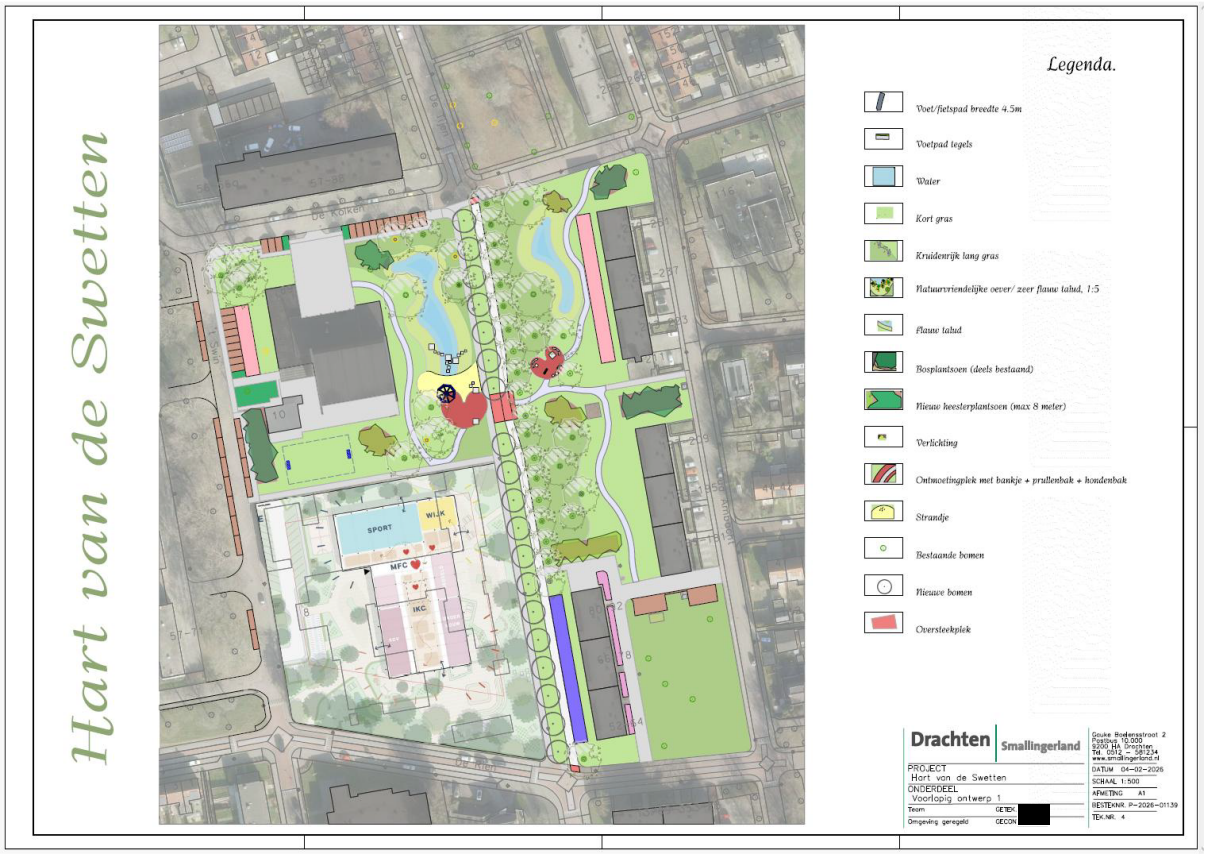
Notitie watercompensatie inbreidingen Swetten
opgesteld door [redacted] (Gemeente Smallingerland)

Algemeen

In deze notitie wordt uitleg gegeven over de werking van de nieuwe vijvers aan de Tijen in Drachten. Deze vijvers dienen als watercompensatie voor alle inbreidingen (woningbouwplannen en realisatie MFC) binnen de Swetten. Als basis is het laatste ontwerp van 4 februari 2026 gebruikt. Hieronder is het laatste ontwerp te zien.



Inrichting oppervlaktewater

De waterberging wordt gerealiseerd in de vorm van twee nieuwe vijvers: een vijver ten westen en een vijver ten oosten van de Tijen. De vijvers worden op de diepste plekken 1,5 m diep. De dieptes en de taluds variëren. De vijvers worden verbonden met elkaar door een duiker onder de Tijen door. De diameter van de duiker wordt berekend in de besteksfase. Het waterpeil wordt waarschijnlijk 0,60 m + NAP. Deze hoogte is gebaseerd op de puthoogtes van de riolering in de buurt die een goede indicatie geven van de maaiveldhoogte. Er is gekozen voor een drooglegging van 1 m t.o.v. de weg. Voor de (bestaande) bebouwing wordt de drooglegging hoger. Tijdens de besteksfase worden een aantal dwarsprofielen van de watergangen gemaakt.

Aanvoer regenwater

Er komt door de inbreidingsplannen in de Swetten 3.406 m^2 verhard oppervlak bij (stand 1-7-2026). Volgens de bergingsnorm van het Klimaatadaptatieplan Smallingerland moet er 11% open water worden gecompenseerd. Dat is 375 m^2. In het huidige ontwerp wordt ruim meer open water aangelegd.

Het regenwater uit de inbreidingsplannen watert af op het RWA[1]-stelsel in de Swetten. Het is niet of nauwelijks mogelijk om het regenwater van de inbreidingsplannen rechtstreeks via het RWA-stelsel af te voeren naar de nieuwe vijvers. Dit heeft o.a. te maken met de hoogteligging en de stromingsrichting van het RWA-stelsel.

De nieuwe vijvers moeten een goede en constante aanvoer van regenwater krijgen. Daarnaast moet de toename van afstromend regenwater vanuit de inbreidingsplannen worden gecompenseerd zodat de belasting van het RWA-stelsel en uiteindelijk ook het ontvangende oppervlaktewater verderop niet toeneemt. Om dit mogelijk te maken, wordt het regenwater van de verharde oppervlakken in de omgeving van de nieuwe vijvers afgekoppeld. Het gaat dan om een deel van de Tijen en enkele gebouwen (ruim 3.500 m^2). Dit afgekoppelde regenwater wordt via een nieuw lokaal regenwaterstelsel afgevoerd naar de nieuwe vijvers.

Verder is er toestroming van ondiep grondwater (schijngrondwaterspiegel) in het vroege voorjaar, najaar en de winter en eveneens tijdens hele natte perioden het hele jaar door. In de praktijk zien we dat op veel plekken in Drachten tijdens het graven van nieuw oppervlaktewater (ondiep) grondwater toestroomt en de nieuwe waterpartij al voor een deel wordt gevuld met toestromend ondiep grondwater. Het oppompen van grondwater om de vijver op peil te houden is daarom niet nodig en is niet duurzaam.

Afvoer van de vijvers en peilregulering

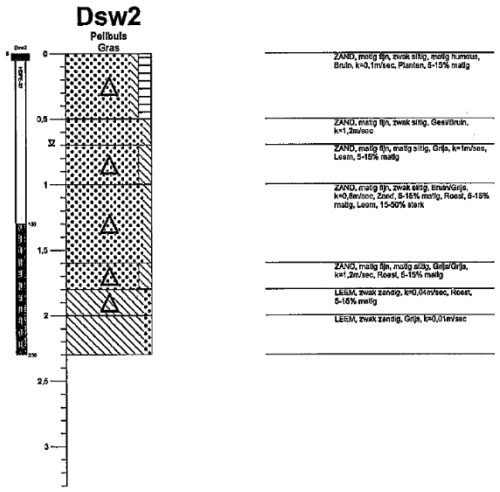
Uitgangspunt is dat het regenwater zo lang mogelijk wordt vastgehouden in de nieuwe vijvers. Op die manier wordt afwenteling op andere delen van het watersysteem voorkomen en wordt ook een goede buffer opgebouwd voor droogteperiodes. Om dit goed te regelen, wordt een stuw aangelegd. De voorkeur gaat uit naar het type stuw in onderstaande foto (foto van het waterschap). De verdere uitwerking van de stuw vindt plaats in de besteksfase. Via de stuw wordt het overtollige water van de vijvers geloosd op het RWA-stelsel van de Swetten.



[1] RWA is de afkorting voor regenwaterafvoer.

De nieuwe vijvers hebben geen wateraanvoer vanuit andere open watersystemen en daarom is het niet nodig om een peilbesluit te wijzigen. Het is wel nodig om een vergunning aan te vragen voor de peilwijziging.

Bodemopbouw en grondwater



In de buurt van de Tijen staat een peilbuis die onderdeel is van het grondwatermeetnet van de gemeente. De grondwaterstanden variëren tussen 0,1 - 1,2 m minus maaiveld. De bodemopbouw ter plekke van deze peilbuis is hiernaast te zien. Globaal gezien bestaat de bodem voor de eerste 1,80 m uit zand en daaronder bestaat de bodem uit leem. De diepte van de onderkant van het leem is niet begrensd. De kans dat de waterpartij aan de onderkant water verliest naar de ondergrond is gering. Door de “hoge” ligging is de kans op toestroming van kwelwater klein. Toch blijft de aanvoer van kwelwater een aandachtspunt tijdens de besteksfase en de uitvoering. Er zijn nog geen boringen of sonderingen ter plekke van de Tijen beschikbaar.

Waterbalans

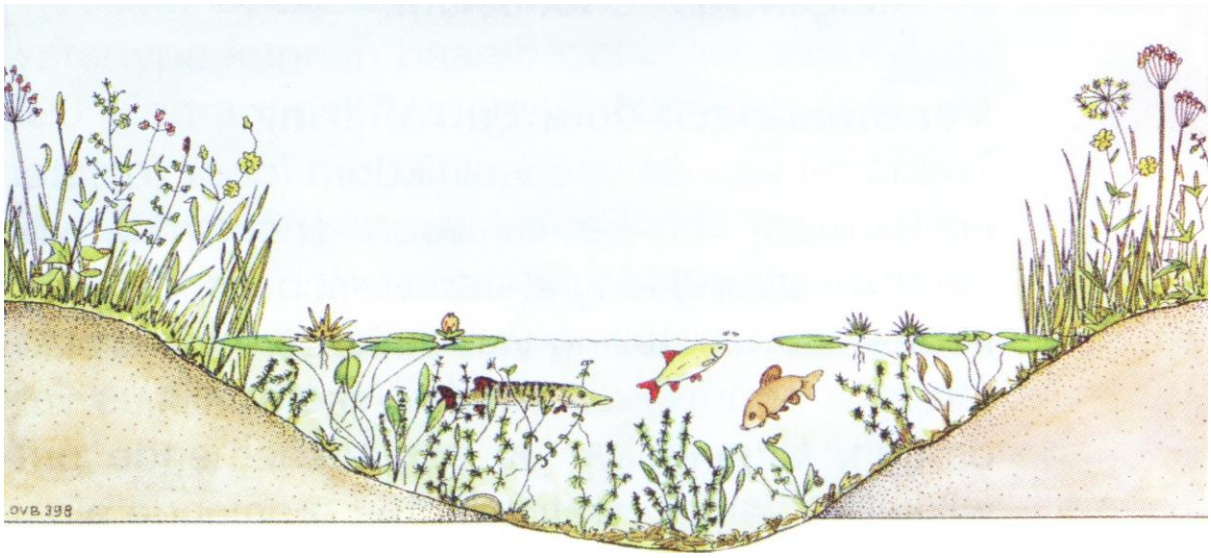
De vijvers zullen door de dieptes, de toestroming van ondiep (schijn)grondwater en de aanvoer van regenwater het hele jaar door watervoerend zijn. Door verdamping tijdens droge en warme periodes in de zomer kan het waterpeil 30 cm uitzakken. Rekening houdend met deze uitzakking blijft er nog voldoende waterdiepte over om een gezond watersysteem te behouden. Het sluit ook goed aan bij de natuurlijke peildynamiek van een watersysteem (winters hoog en zomers lager). Alleen in de oevers zal gedurende enkele weken geen water aanwezig zijn. Tijdens de eerste jaren met kalere oevers is deze uitzakking zichtbaar, maar bij een volledig ontwikkelde oevervegetatie (na drie jaar) is de uitzakking nauwelijks tot niet zichtbaar. Voor de ontwikkeling van oevervegetatie is een lager waterpeil of geen water gedurende (enkele) weken in de zomer goed.

Ecologie en waterkwaliteit

De vijvers worden op de diepste plekken 1,5 m diep. Dit is nodig voor de overwintering van vissen. In de zomer is er op die diepe plekken voldoende kouder en zuurstofrijker water voor de overleving van vissen tijdens warme zomerperiodes. Verder zijn de dieptes variabel om zoveel mogelijk gradiënten te creëren voor de ontwikkeling van waterplanten met als doel om de biodiversiteit en de waterkwaliteit positief te beïnvloeden.

De vijvers worden met flauwe taluds variërend van 1:3 tot 1:5 gegraven om een natuurlijke overgang tussen het water en het aanliggende groen te realiseren. Onder water variëren de taluds van 1:2 tot 1:5 om zoveel mogelijk geschikte en diverse omstandigheden te realiseren om waterplanten te laten ontwikkelen. Dit zal ook een positieve invloed hebben op de biodiversiteit en waterkwaliteit.

Qua viswatertypologie wordt het Rietvoorn-Snoek-type nagestreefd: helder en plantenrijk water met natuurlijke oevers. Binnen deze typologie wordt gestreefd naar een gemiddelde diepte van meer van 80 cm, meer dan 20% oevervegetatie, meer dan 20% waterplanten in het hele water en matig voedselrijk water.



Verwachte effecten op omgeving

De nieuwe vijvers worden qua watervoerend deel voor een deel in het leem gegraven. Hierdoor zal de invloed van het oppervlaktewater op de omgeving gering zijn. Grote effecten op de grondwaterstand rondom de bestaande woningen en appartementen en in het openbaar groen zijn niet te verwachten. Daarmee zijn er ook geen effecten op de kruipruimtes onder woningen te verwachten.