

Zwembijver van Biotop

# 100% Natuur- beleving

In deze door veel groen omgeven tuin wilden de eigenaren een 100% natuurlijke sfeer met centraal een zwembijver inclusief plantenfilter. Lujendijk Zwembaden, onderdeel van Lujendijk Hoveniers en als Biotop-partner specialist in zwembaden en zwembijvers, verzorgde de aanleg. De grote uitdaging was het inpassen van een beschermde natuurlijke waterloop.

Tekst Emiel van den Berg | Fotografie Gerard van Beek

**D**icht bij Nijmegen, tegen de Nederlandse Heuvelrug, ontwierp architectenbureau PDB Design dit woonhuis. De aanwezige fundamenten en kelder – voor een ooit geplande villa – dienden als uitgangspunt. Het grondplan van zowel de woning als de geïntegreerde zwembijver met aansluitend terras zijn er naadloos op aangepast. Kern van het totaalplan was een optimale beleving van de schitterende groene omgeving, vanuit alle leefruimten en zonder verlies van privacy. Mede door de grote raampartijen tot aan de grond is vanuit de woongedeeltes overal openheid gecreëerd met rondom direct zicht op de waterpartijen.

De langgerekte kavel telt van begin tot eind zo'n vier meter hoogteverschil. Op de helling bevinden zich natuurlijke waterbronnen waaruit kleine waterloopjes ontstaan. "Iets wat je zelden tegenkomt in Nederland. Die waterloopjes zijn beschermd dus voor het uitwerken van de tuin was dat een grote uitdaging", vertelt Wilbert Vrogten, calculator/werkvoorbereider bij Lujendijk Hoveniers. De tuin is, in goed overleg met de klant, ontworpen door ontwerpers binnen Lujendijk Hoveniers. De gehele aanleg was ook in handen van Lujendijk Hoveniers.



## Een biofilter houdt de natuurlijke zwembijver van Biotop optimaal schoon.

links daarvan de regeneratiezone ligt. “Hierin groeien voornamelijk waterlelies en zuurstofplanten. Deze zone doet dienst als een natuurlijk filter waar het water constant doorheen wordt gepompt.” Onder de vlonder die de twee gebouwen met elkaar verbindt, zijn de inspuisers onzichtbaar weggevoerd. Zo kan het water probleemloos circuleren. De vlonder gaat over in een overkapt terras met natuursteen tegels op een betonplaat die al aanwezig was.

### Twee filtersystemen

Bij de start van de bouw van de woning is gelijk een strook EPDM-folie over de funderingsmuren aangebracht. Zo was het EPDM-folie van de zwembijver hier later eenvoudig tegenaan te lassen. Onder de folie kwam wel een dubbel beschermdoek om schade door oneffenheden te voorkomen. “Uiteindelijk is een bijna naadloze overgang ontstaan tussen de woning en het twee meter diepe zwembgedeelte.”

Tegen het zwembgedeelte ligt de genoemde regeneratiezone bestaande uit twee compartimenten. Het eerste compartiment is een waterbak van een meter diep, hiervoor zijn extra keerwanden geplaatst. Er groeien waterlelies en zuurstofplanten.

Aansluitend ligt het deel dat als moeras is te omschrijven. De toplaag bestaat uit zand met eronder twee lagen grind in verschillende gradaties. Hierin groeit een gevarieerd aanbod van moerasplanten, onder andere veel irissen. Ook deze twee compartimenten van de regeneratiezone zijn voorzien van EPDM-folie en middels doorvoeren in de wanden staat het water overal met elkaar in verbinding.

Beide compartimenten doen zogezegd dienst als biofilter, het water wordt erin rondgepompt en komt retour aan de kopse kant van de zwembijver, aan de zijde van de rechtstandig geplaatste trap. Dit biofilter laten we jaarrond doorlopen. Aan de andere kopse kant zijn de skimmers geplaatst. Centrale rol speelt hier een filter met hele fijne mazen die al het oppervlaktevuil opvangt. “Dit systeem staat alleen tijdens het zwembseizoen aan waarbij de skimmers geregeld schoon gemaakt dienen te worden.”



### Partner Biotop

Centraal ligt het zwembassin dat is aangelegd door Luijendijk Zwembaden, een van de partners van Biotop. Biotop werd 40 jaar geleden opgericht en heeft sindsdien in Europa en daarbuiten vele zwemprojecten uitgevoerd. Als marktleider bouwt Biotop natuurlijke zwembadsystemen op maat. Deze functioneren allemaal volledig zonder chloor of andere chemicaliën. Er valt te kiezen uit natuurzwembaden met de uitstraling van een conventioneel zwembad en uit natuurlijke zwembijvers inclusief plantenfilters. De vormgeving kent geen grenzen, Biotop zwembadsystemen zijn flexibel af te stemmen.

Een natuurzwembad is de biologische variant van een conventioneel zwembad. Optisch lijkt het op een traditioneel zwembad, maar het biedt het grootst mogelijke zwemplezier in kristalhelder water zonder enig gebruik van chloor en/of andere chemicaliën. Een ondergronds geplaatste biofilter plus een speciaal daarvoor ontwikkeld fosfaatfilter zorgen voor de biologische en fysische reiniging van het water.

In deze tuin gaat het om een natuurlijke zwembijver inclusief regeneratiezone waarin planten groeien die het water filteren. Bij het ontwerp ervan was de aanwezige fundering zogezegd leidend. De vormgeving van het grote woonhuis, het kleinere gebouw dat dienstdoet als werkruimte en berging én het zwembaddeel zijn erop afgestemd. Van bovenaf is duidelijk zichtbaar dat links van het zwembgedeelte een funderingsmuur is afgewerkt met hout en dat

## Swimming pond by Biotop

The owners wanted a 100% natural atmosphere with a swimming pond in the centre. Luijendijk Zwembaden, part of Luijendijk Hoveniers and a specialist in swimming pools and swimming ponds as a Biotop partner, took care of the construction. As a market leader, Biotop builds custom natural swimming pool systems. These function completely without chlorine or other chemicals. You can choose from natural swimming pools with the appearance of a conventional swimming pool and from natural swimming ponds including plant filters. The design knows no boundaries. Biotop swimming pool systems can be flexibly adjusted. This garden concerns a natural swimming pond including a regeneration zone. At the start of the construction of the house, a strip of EPDM foil was applied over the foundation wall. This made it easy to weld the EPDM foil of the swimming pond to it later. A double protective cloth was placed under the foil to prevent damage due to unevenness. The regeneration zone consisting of two compartments is located against the swimming area. The first is a water basin in which water lilies and oxygen plants grow. Adjacent is the marsh section with a varied range of marsh plants. These two compartments are also equipped with EPDM foil and the water is connected everywhere by means of overflows in the walls. The water is returned at the end of the swimming pond, on the side of the vertically placed stairs. This natural biofilter is on all year round. The skimmers are placed opposite the steps. A central role is played here by a filter with very fine meshes that catches all the surface dirt. This system is only on during the swimming season, when the skimmers must be cleaned regularly.

Vanaf de grote ramen is er **rechtstreeks contact** met het water van de zwembijver.



Het waterniveau is in alle drie de delen gelijk zodat alles oogt als één geheel. De vlonders zijn gemaakt van planken van douglashout. “Dat was een wens van de eigenaren, die wilden een zo natuurlijk mogelijke uitstraling.” Langs de lange kant van het zwembad, tegen de gevel, is de vlonder tot en met de schuifpui doorgetrokken. “Vanaf de andere ramen is er rechtstreeks contact met het water.”

### Kerk met waterornament

Aan de achterzijde van de woning werd een aanwezige beekloop uitgegraven tot vijver. “Van een behoorlijke omvang. Vanwege de grote glazen gevelwand staat ook hier nu het interieur in directe verbinding met het water.” Op de hoek van de woning ligt een tweede terras van dezelfde natuursteen tegels.

De waterloop die vanuit de vijver naar beneden stroomt, is iets aangepast. “Omdat deze beschermd is, moest hij wel bewaard blijven. Beneden in het dorp staat een kerk met daarbij een ornament waar het water uitstroomt.” De waterloop is in delen vergroot en verdiept. Via stapstenen of een bruggetje is geregeld over te steken en min of meer naast het huis is een rechthoekige vorm gecreëerd. “We plaatsten hier een keerwand om zo een tweede, kleinere vijver te kunnen maken. Puur om meer waterontwikkeling te krijgen.” Hier en daar zorgt grind voor een natuurlijke oever en uiteindelijk stroomt de beek zo helemaal door tot aan het ornament.

Omdat de eigenaren een zo'n natuurlijk mogelijk geheel wilden, legde Groendak BV het groene dak aan. De helling ervan is 45 tot 50 graden, dus een goede verankering van de beplanting was noodzakelijk. “Het is niet de maximale helling overigens, op daken tot 65 graden is dit nog mogelijk”, vertelt Grad van Heck. De in de vorm van matten aangebrachte beplanting bestaat uit 12 verschillende inheemse *Sedum*. “Wintergroen en met wisselende bloeitijden.” Op de kalkrijke bodem met veel menggranulaat – een mengsel van gebroken bakstenen en betonpuin – werd een mix van inheems bloemenmengsel ingezaaid. Voornamelijk soorten die zich ook uitzaaien. Cruydt-Hoeck tekende voor het mengsel. Wilbert: “Alles moet zich nog wat ontwikkelen. De tuin mag zich natuurlijk ontwikkelen en krijgt sturing waar nodig.” Naar beneden toe kwamen op de helling enkele nieuwe fruitbomen. ■

[luijendijk-hoveniers.nl](http://luijendijk-hoveniers.nl) | [nl.bio.top](http://nl.bio.top)