

Innamepompstation Bergsche Maas, Natuurinclusief bouwen in beton.

Evides heeft het grootste ruw water innamepompstation van Nederland geopend. De bouw van het innamestation Bergsche Maas is het grootste project in de geschiedenis van Evides. Met dit station zijn zo'n 2 miljoen inwoners in Zuid-Holland en Zeeland er de komende decennia van verzekerd dat er altijd water uit de kraan komt. [link naar filmpje](#)

Landschappelijke inpassing

Het inname pompstation is gesitueerd op een prachtige zichtlocatie aan de Bergsche Maas. Er is een gebouw ontworpen dat zeer functioneel is en op een logische manier één wordt met het rivierenlandschap. Tegelijkertijd vormt het gebouw een landmark voor het waterwinningsbedrijf Brabantse Biesbosch. Om het landschap zo min mogelijk te verstoren met hekwerken zijn Ha-Ha wanden toegepast.

Alle installaties, programma en techniek zijn samengebracht in één eenvoudig en helder volume. Door het gebouw aan de noordzijde in een grondlichaam op te nemen is het vanuit de Fortunapolder nauwelijks zichtbaar. Aan de andere zijde maakt het gebouw zich los van het dijklichaam en vormt vanuit het water een zeer herkenbaar en robuust gebouw. Een architectuur die oplossend is, en garant staat voor een spectaculair resultaat!

De façade van het gebouw wordt gevormd door zonnepanelen die als lamellen in de gevel worden opgehangen. Deze zonnepanelen vormen de nieuwe - duurzame - gevel van het gebouw. Achter deze gevel ligt de binnenstraat waarlangs alle functies worden ontsloten. De linkerzijgevel biedt via een grote opening zicht op de spectaculaire betonnen ribben die het aanzicht van het interieur bepalen. De helderheid van het ontwerp wordt voortgezet in de materialisering. Het hoofdvolume en de constructie worden uitgevoerd in schoonwerk beton. Geen gevoelige materialen, geen onderhoud. Alle overige onderdelen worden uitgevoerd in zwart metaal. Het resultaat is een robuust, energiezuinig ontwerp, dat mooi geïntegreerd is in de omgeving. Met meer dan 200 m² aan zonnepanelen aan de voorzijde die een deel van de benodigde energie opwekken.

Natuurinclusief bouwen / duurzaamheid

De helft van het innamestation is onzichtbaar omdat het tot 11 meter onder dijkniveau reikt. Daarboven is het gebouw 7 meter hoog. Er zit 3.500 kubieke meter beton en 500.000 kilo wapening in. Roosters bij de inname-opening en een zeer lage innamesnelheid beperken dat vissen via de pompen in het spaarbekken terechtkomen. Door zijn sedumdak botst het kolossale gebouw nauwelijks met de omliggende natuur. Erachter schiep Evides een nieuw moerasgebied dat ook een wand met 500 nestholten voor oeverwaluwen herbergt.

De in totaal 18 meter hoge constructie ligt volledig verzonken in een terp. Alleen de 7 meter hoge en 60 meter brede gevel kraagt aan de waterzijde 4,5 m uit boven de Bergsche maas.

Het innamepompstation Bergsche Maas wordt gerealiseerd in het zogenoemde Natura-2000-gebied de Biesbosch. Na afronding van de bouw ontstaat op zowel de Fortunapolder als de Sint Jansplaat een hogere natuurwaarde. Dat wil zeggen dat de natuur aantrekkelijker wordt voor flora en fauna waardoor betere biodiversiteit kan ontstaan die gewenst is in de Biesbosch. Het gebied wordt natter gemaakt door het maaiveld te verlagen en de watertoevoer te verbeteren. In de nieuwe situatie ontstaat ruimte voor onder andere de noordse woelmuis, vleermuizen, bever en de ijsvogel.

Samenwerking

Bij de bouw van het nieuwe innamepompstation is afgelopen jaren intensief samengewerkt met verschillende organisaties, zoals Staatsbosbeheer, Rijkswaterstaat, verschillende gemeenten, de provincie Noord Brabant en lokale belanghebbenden. De engineering en realisatie is verzorgd door Buro kade, Royal HaskoningDHV, BetoLinQ aannemers B.V. en G. van der Ven B.V. Aannemingsbedrijf.

Economie

De betonconstructie is zodanig gedimensioneerd dat deze geschikt is voor een zeer lange levensduur. De slakkenhuizen van de pompen zijn voorzien van een slijtring. Bij einde levensduur worden deze slijtringen vervangen. Door het lage toerental is er nauwelijks slijtage van de pompen. Deze kunnen meer dan 50 jaar meegaan.

Betontechniek

Het gebouw is op te delen in 2 delen, namelijk het Technische deel (diepe pompkelder) en het Esthetische deel (bovenbouw, zichtbaar vanaf maaiveld). Van beide delen is de constructie volledig uitgevoerd in beton, en dat beide delen eigen uitdagingen met zich mee brachten. Het technische deel betreft een betonnen pompkelder waarin 3 stuks instroomopeningen met bijbehorende pompen zijn gerealiseerd. Deze kelder kenmerkt zich door de hoge instroomwanden, waarvan de bovenzijde (zichtzijde) CUR100 zijn uitgevoerd. Het geselecteerde pomptype betreft betonnen-slakkenhuispompen waarvoor in het betonwerk prefab onderdelen ingestort dienen te worden. Voor dit instorten zijn in de kelder massieve blokken beton aanwezig met diktes tot ca. 5 meter. Deze blokken zijn onderdeel van de constructie en laagsgewijs gestort. De 3 stuks instromen voor de pompen zijn gerealiseerd middels prefab 3D kisten om de aanstroming voor de pompen optimaal te realiseren. In verband met de hoeken en flauw oplopende bodem van deze instroom is hiervoor zelf verdichtende beton toegepast.

De doorlooptijd voor het gehele betonwerk was lang waardoor gedurende alle seizoenen en verschillende weersomstandigheden is gewerkt. Hiervoor waren vooraf diverse betonmengsels vastgesteld voor zowel het vuilwerk als CUR100 beton. Dit om gedurende de wisselende weersomstandigheden de werkzaamheden zo lang en goed als mogelijk doorgang te laten vinden.

De diepe kelder is los van het naastgelegen rest van het gebouw gebouwd. Dit om zettingsverschillen tussen de 2 gebouwdelen onafhankelijk te laten plaatsvinden. Nadat beide delen gereed waren zijn de 2 delen aan elkaar gestort tot 1 geheel. Deze bouwmethodiek heeft er ook aan bijgedragen dat we in het 'lage deel' waren gestart met de afbouw, terwijl het betonwerk van de kelder nog niet gereed was. Zo hebben we naast voorkomen van scheuren door zettingen ook de doorlooptijd kunnen verkorten.