



Stuwmeer met een capaciteit van 25 miljoen m³
© SPW MI (DBR)

Het maximale niveau van het wateroppervlak is 361 m
boven zeeniveau. © Caroline Marchal

WATERVOORZIENING EN -REGULATIE

De Vesderstuwdam kan dagelijks 82.500 m³ water verwerken en distribueren. Via de waterkanalen op de watervoorziening voor Eupen – Grâce-Hollogne voorziet de dam:

- de gehele bevolking van het land van Herve en de voorsteden van Luik te samen (met uitzondering van de stad Luik);
- de campus van de Universiteit van Luik (Sart Tilman);
- de industriële zones van het land van Herve;
- de gemeente Spa en de hoger gelegen gedeelten van de voorsteden van Verviers.

Daarnaast maakt het bouwwerk het mogelijk om de loop van de Vesder te reguleren ofwel door verhoging van lage waterstanden ofwel door het maximale debiet van overstromingen te verminderen.

De Vesderstuwdam is een zwaartekrachtdam, dat wil zeggen dat de massa alleen al voldoende is om de stuwkracht van het tegengehouden water te compenseren. De inhoud van de stuwmuur is 450.000 m³ en de capaciteit van het meer 25 miljoen m³.

De wateraanvoer van het reservoir komt voornamelijk van de Vesder en zijn zijrivier de Getzbach en wordt aangevuld door een verzamelbekken op de Helle.

HET WINNEN EN AFVOEREN VAN WATER

De twee waterinlaten bevinden zich op hoogtemeterniveau 324, symmetrisch op 27 meter van de as van de stuwdam. Ze bestaan uit twee leidingen met een diameter van 900 mm en zijn voorzien van afsluitende vlinderkleppen met een diameter van 1.100 mm. Ze bevinden zich in de galerijen die bezocht kunnen worden en leiden het water naar de waterverwerkingsinstallatie via een tunnel onder de noodoverlaat.

>> meer op pagina 3

TECHNISCHE INFORMATIE

Ligging

Op de Vesder, in Eupen

Werkzaamheden

Bouw: 1936- 1949

Opening: 9 februari 1950

Technisch, administratief en elektromechanisch beheer

Waalse Overheidsdienst (SPW) Mobiliteit en Infrastructuur • Afdeling Waterwegen van Luik en Stuwdammen • Directie Stuwdammen (DBR)

Beheer van de productie en distributie van water en elektriciteit

Waalse Watermaatschappij (SWDE)

www.swde.be

Toeristische exploitatie van het complex

Voor reserveringen en informatie over de waterzuiveringsinstallatie, de muur van de dam en de wandel- en fietsroutes kunt u terecht bij de Dienst voor Toerisme van Eupen:

Tourist Info Eupen, Rathausplatz 14, 4700 Eupen.

Tel.: + 32 (0) 87 55 34 50 of www.eupenlives.be

Climbing Tower. Informatie op verzoek via info@worriken.be

Informatie en technische documentatie

Directie van de stuwdammen

Avenue Peltzer 74, 4800 Verviers

Tel.: + 32 (0) 87 21 39 11

<https://spw.wallonie.be>, « Structure et Services »

© Ediwall 2023 (derde herziene en uitgebreide editie)

Tekst: Directie van de stuwdammen, Dienst voor Toerisme van Eupen, Waalse Watermaatschappij (SWDE)

Omslagfoto: *Panoramisch uitzicht vanaf de Vesderstuwdam in Eupen* © SPW MI (DBR)

Fotocredits: vermelding bij elk document

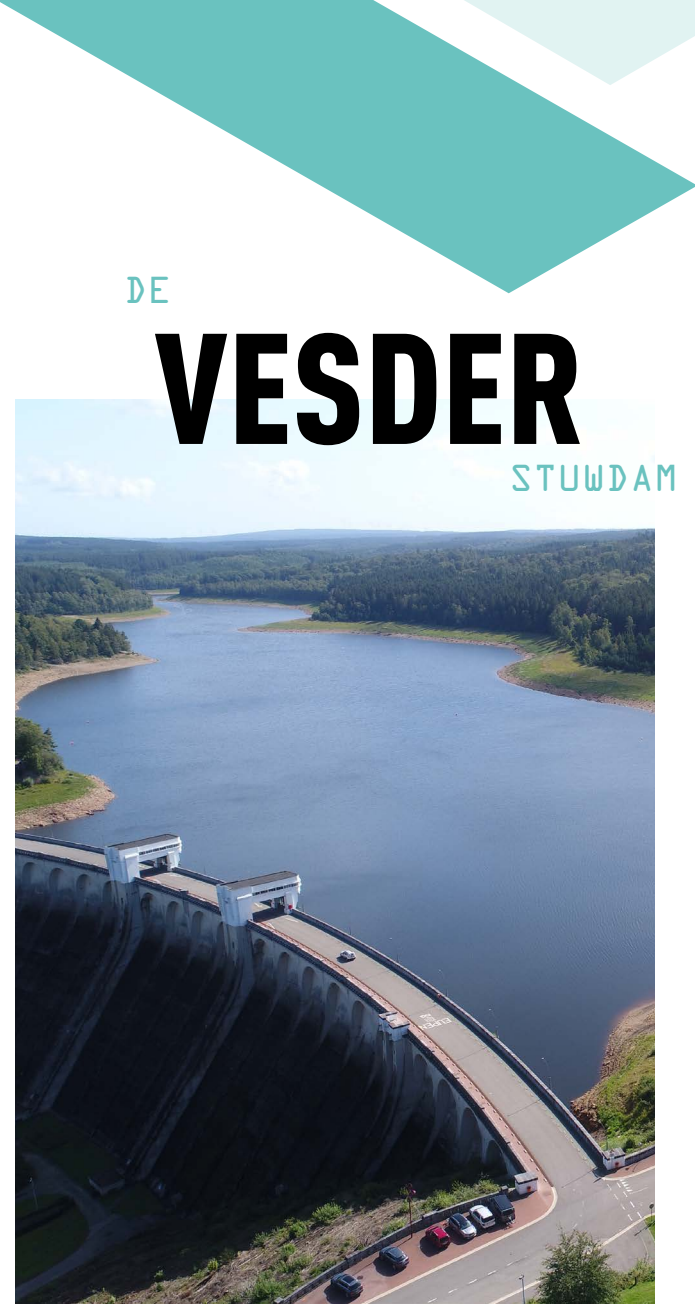
Vormgeving en druk: WO Algemeen secretariaat - Afdeling Communicatie - DIP

Verantwoordelijke uitgever: ir. Étienne Willame, boulevard du Nord, 8, 5000 Namen

ISSN: 2795-6814 (P) - 2795-6822 (N) • Wettelijk depot: D/2023/11802/63

Voor iedere volledige of gedeeltelijke reproductie dient toestemming te worden gevraagd aan de verantwoordelijk uitgever.

<https://www.wallonie.be>



STUWSTRUCTUREN

De topografische configuratie van Wallonië verklaart de ligging van de structuren op de Waalse hoogvlakten die het dak van de Benelux vormen.

Deze stuwstructuren werden ontwikkeld om te voldoen aan verschillende basisbehoeften van de staat: in de eerste plaats de productie van water voor distributie en elektriciteit, daarnaast ondersteuning voor de binnenvaart bij daling van de waterstand en het beheersen van de hoogwaterstand.

Aan de werken zijn bij het ontwerp ervan of op een later tijdstip ook andere doelstellingen toegekend, waardoor het mogelijk is te reageren op talrijke maatschappelijke vraagstukken in verband met de watervoorraad. En deze toepassingen blijven zich verder ontwikkelen. Onze maatschappij verbruikt immers steeds meer water en besteedt meer aandacht aan natuurbewoud en de ontwikkeling van vrijetijdsactiviteiten op het water ... Bovendien onderstrepen de gevolgen van de klimaatverandering de essentiële rol van deze stuwstructuren voor het waterbeheer.

De stuwdam in aanbouw in 1947 © SPW-Archieven

EEN DAM OP DE VESDER

In 1878 was de bouw van de Gilepepestuwdam voltooid. Maar vanwege de toename van de consumptie en om te beantwoorden aan de behoefte van zowel de bevolking als de industrie besloten de opeenvolgende regeringen tot de bouw van nog meer stuwdammen. De Vesderstuwdam was de eerste van het uitgebreide programma die werd voltooid. Het belangrijkste doel: een nieuwe impuls geven aan de industrie van Eupen en een oplossing bieden voor het gebrek, zowel wat betreft de hoeveelheid als de kwaliteit, aan water dat beschikbaar was voor deze stad.

Opening van het bouwwerk op 9 februari 1950
© SPW-Archieven

In 1935 wordt besloten om een stuwmeer aan te leggen van 25 miljoen m³. Om deze capaciteit te bereiken moest het bouwwerk stroomafwaarts worden geplaatst vanaf de samenvloeiing van de Vesder en zijn zijrivier de Getzbach. De bouw waarmee in 1936 werd begonnen, werd voltooid in 1949. Op 9 februari 1950 vindt de opening van de dam plaats door de minister van openbare werken, Auguste Buisseret.

Uitzicht vanaf de dam op 29 juni 1951
© SPW-Archieven





Waterleidingen © SPW MI (DBR)

Galerij die bezocht kan worden © SPW MI (DBR)

De twee waterafvoeren bevinden zich op dezelfde verticale as als de bijbehorende waterinlaten maar op hoogtemeterniveau 308. Deze waterafvoeren bestaan uit leidingen met een diameter van 1.500 mm. Deze bevinden zich eveneens in de galerijen die bezocht kunnen worden. Ze kunnen een totaal debiet afvoeren van 70 m³/s. Beide zijn voorzien van een afsluitende vlinderklep met een diameter van 1.800 mm en een regelvlinderklep met een diameter van 1.500 mm en lopen over in een afvoerkanaal onderaan de dam.

DE WATERKRACHTCENTRALE

De waterkrachtcentrale onderaan de dam bestaat uit twee installaties van 828 kVA en één installatie van 332 kVA, die samen met de terugwinninginstallatie (550 kVA) van de waterverwerkingsinstallatie tussen de 3 en 6 miljoen kVA per jaar produceren. Deze energie wordt gebruikt voor de waterzuiveringsinstallatie en de bijbehorende externe voorzieningen (waterreservoir en -voorziening) en voor de energievoorziening van de installaties van de stuwdam.



Uitzicht vanaf de muur van de stuwdam stroomafwaarts © SWDE

ZUIVERINGSINSTALLATIE

De waterzuiveringsinstallatie van de dam heeft een maximale verwerkingscapaciteit van 55.000 m³ water per dag. De installatie bestaat uit de volgende onderdelen:

- een waterkrachtcentrale aan de voet van de dam;
- een overdekt cilindervormig bezinkingsbekken met een diameter van 57 m, verdeeld in 12 compartimenten;
- 23 zandfilters en 5 kalkfilters;
- 5 nanofiltratielijnen;
- een reservoir met een capaciteit van 50.000 m³.



«Zonder water is er geen leven. Het is een kostbaar goed en essentieel voor alle menselijke activiteiten.»

«Zoetwaterbronnen zijn niet onuitputtelijk. Het is van essentieel belang ze te behouden, te controleren en zo mogelijk uit te breiden.»

Fragmenten van het Europees Waterhandvest

De waterkrachtcentrale en de waterzuiveringsinstallatie aan de voet van de dam © SWDE



CONTROLE VAN DE DAM

Het maximale toegestane waterniveau van het meer is vastgesteld op het hoogtemeterniveau 360,8, terwijl de bovenrand van de muur zich bevindt op hoogtemeterniveau 362.

Het waterniveau van het meer varieert al naar gelang het seizoen. Er moet tegelijkertijd rekening worden gehouden met een minimaal debiet dat nodig is voor het verwerkingsstation en met de veiligheid in verband met het verwerken van potentiële hoogwaterstanden. Om aan noodsituaties het hoofd te kunnen bieden is er een overloop met twee sluizen en aflopende wagenkleppen waarmee 230 m³/s aan water kan worden afgevoerd.

De stuwdam wordt voortdurend en nauwgezet in de gaten gehouden en gecontroleerd. Om de stabiliteit van het bouwwerk te garanderen is het van kapitaal belang dat een eventuele infiltratie wordt opgespoord en dat de (onder)druk door middel van metingen in de gaten wordt gehouden. Bovendien lopen er afvoeren door de damstructuur en zelfs onder de funderingen en de rivierbedding. Hierdoor wordt voorkomen dat er zich een grondwaterbekken onder druk vormt onder de dam. Bovendien zijn er zeven verticale pendules die in staat zijn om onmiddellijk de minste beweging van de dam en de fundering te detecteren.



Een complex dat permanent in de gaten wordt gehouden. De overlaat waarmee 230 m³/s afgevoerd kan worden. © SPW MI (DBR)



DE KENMERKEN VAN HET BOUWWERK

DE STUWDAM	
Type	Gewicht in beton
Hoogte met fundering	66 m
Lengte bovenaan	410 m
Inhoud van de muur	450.000 m ³ van beton
Hoogste punt van de dam	362 m boven de zeespiegel
Oppervlakte van het meer	126 ha
Capaciteit van het meer	25.000.000 m ³
Maximaal niveau van het wateroppervlak	361 m
Rivier niveau	304 m
Bekken aan de meerkant	6.920 ha
Bekken aan de 'Helle' kant	+ 3.675 ha

DE TUNNEL VOOR WATERWINNING VAN DE HELL	
Bouw	1949
Lengte	1.200 m
Diameter	2,30 m
Maximum debiet	25 m ³ /s

WATERVOORZIENING EUPEN- GRÂCE HOLLÖGNE	
Drinkwaterleiding, verbonden met de waterzuiveringsinstallatie van de Gillepestuwdam	
Lengte	+/- 60 km, inclusief een hevel onder de Maas
Diameter van de leidingen	700 mm tot 1.100 mm

AANVERWANTE VOORZIENINGEN

- Een omleidingskanaal van de bovenloop van de Vesder
- Een waterkrachtcentrale
- Een installatie voor nanofiltratie
- Bekkens voor slibbezinking
- Een administratief receptiegebouw en een stuwdamhuis
- Diverse toeristische voorzieningen (uitkijktoren, restaurant, café, winkels, speelplein)
- Een grote parking voor bezoekers



DE TOERISTISCHE VOORZIENINGEN

De Vesderstuwdam is een zeer gewilde bestemming voor excursies. Er is van alles te doen en veel fietsers en wandelaars komen er langs aangezien de torens op knooppuntennetwerken staan aangegeven.

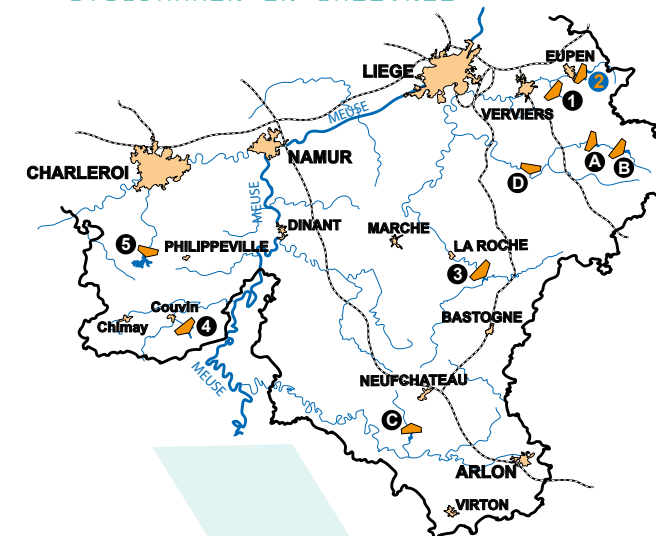
Het restaurant en het onthaalcentrum zijn gelegen op een heuvel die uitkijkt over de oevers van het meer. Vanaf de ruime terrassen hebben de bezoekers een prachtig uitzicht over het hele complex en het omliggende Hertogenwald.

Er zijn twee didactische routes beschikbaar voor de bezoekers. Op de didactische route door het bos "Foxy" (2,5 km) kunnen de allerkleinsten op een speelse manier hun kennis bijspijkeren over de lokale flora en fauna. De didactische waterroute (1 km) die start beneden aan het restaurant bestaat uit negen informatiepanelen die het verhaal vertellen van de bouw van de stuwdam en uitleggen wat er met het water gebeurt en hoe de waterzuiveringsinstallatie werkt.

Klimfanaten kunnen zich wagen aan de beklimming van de oude uitkijktoren "Climbing Tower".

En de kleintjes kunnen gaan spelen in de grote speeltuin.

STUWDAMMEN IN WALLONIË



- 1 De Gillepestuwdam
- 2 De Vesderstuwdam
- 3 De stuwdam van de Ourthe
- 4 De stuwdam van de Ry de Rome
- 5 De stuwdammen van l'Eau d'Heure
- A Stuwdam van de Warche in Roberville
- B Stuwdam van de Warche in Bütgenbach
- C Stuwdam van de Vierre
- D Stuwdam van de Amblève in Coo