

Een spel met eb en vloed

De zee reikt tot hier

Je ziet de Noordzee niet. Toch reikt de invloed van de zee tot hier: bij vloed op zee staat het water hoog; bij eb staat het laag. Het verschil is wel twee meter! Het is één van de redenen, dat de Waaiersluis zoveel deuren telt: twee paar ebdeuren, twee paar vloeddeuren en een paar waaierdeuren, die de sluis haar naam geven. We schutten hier schepen, we voeren water af, we houden water tegen en laten vissen door. Door de combinatie van al die functies is de sluis een waterbouwkundig hoogstandje. Sinds 2000 is het een Rijksmonument.

Een rivier temmen

De Hollandse IJssel was vroeger een zijtak van de Lek. De stroming van het Lekwater zorgde ervoor dat de rivier op diepte bleef. Maar de rivier zorgde ook voor overstromingen. Daarom werd de Hollandse IJssel in 1285 bij IJsselstein afgedamd. Die dam had wel een nadeel: zonder stroming werd de rivier al snel ondiep, een drama voor de scheepvaart. In 1810 lanceerde ingenieur Arie Blanken, inspecteur van 's Rijks Waterstaat, een plan. Een dam met spui- en schutsluizen in Krimpen aan den IJssel moest zorgen voor een gegarandeerd waterpeil, afvoer van water, doorgang voor schepen en het schuren (op diepte houden) van de rivier. Zijn plan haalde het niet.

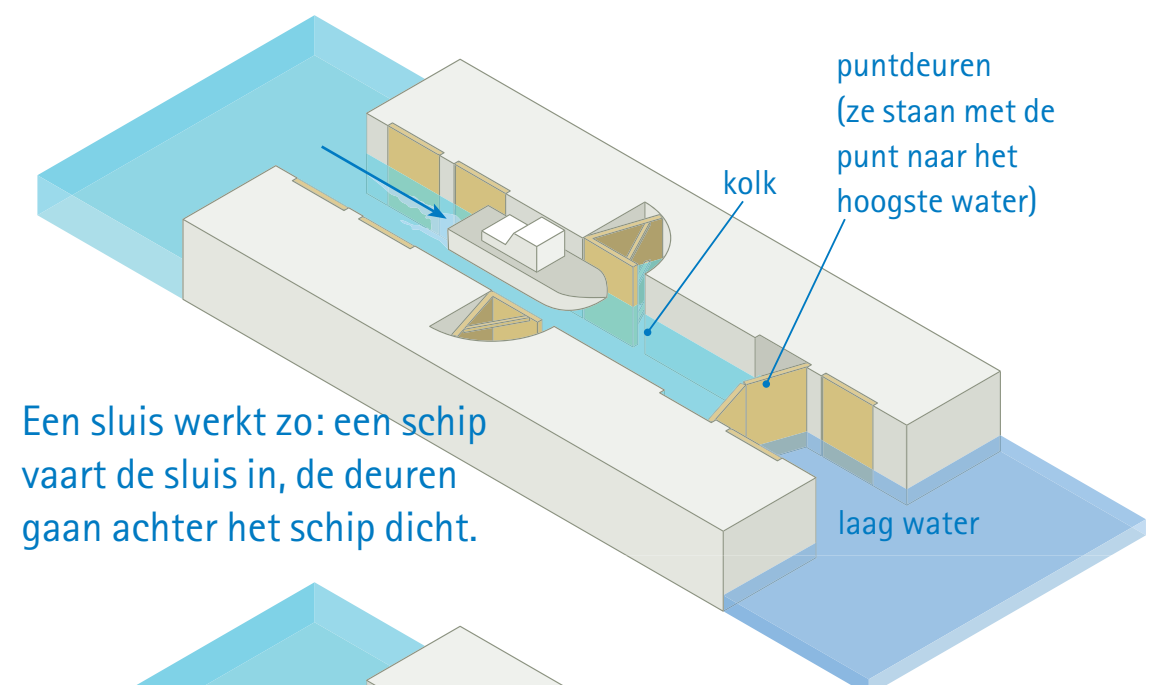
De kracht van water benutten

Twee jaar eerder had zijn broer Jan Blanken, óók inspecteur en ingenieur bij 's Rijks Waterstaat, al geëxperimenteerd met waaierdeuren. Die werken met de kracht van water. Ze kunnen tegen de stroom in gesloten worden, zelfs als de stroming heel sterk is. Hij verkreeg octrooi op het principe van de waaierdeuren. Die werden op dertig plaatsen in ons land toegepast. Ook hier in Gouda, waar tussen 1854 en 1856 het Waaier-sluiscomplex werd gebouwd. Een mooie combinatie van de waterbouw-kundige ontwerpen van de beide broers Blanken!



Jan Blanken Jansz. (1755-1838), Inspecteur-generaal van 's Rijks Waterstaat.

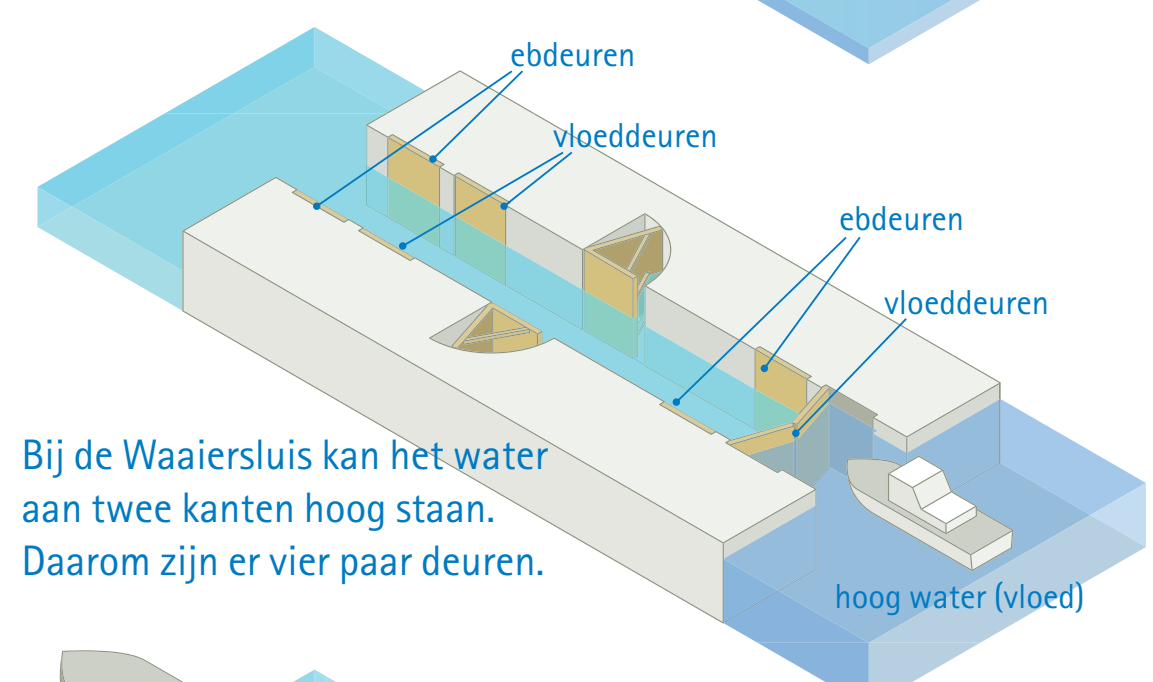
Waarom 5 paar sluisdeuren?



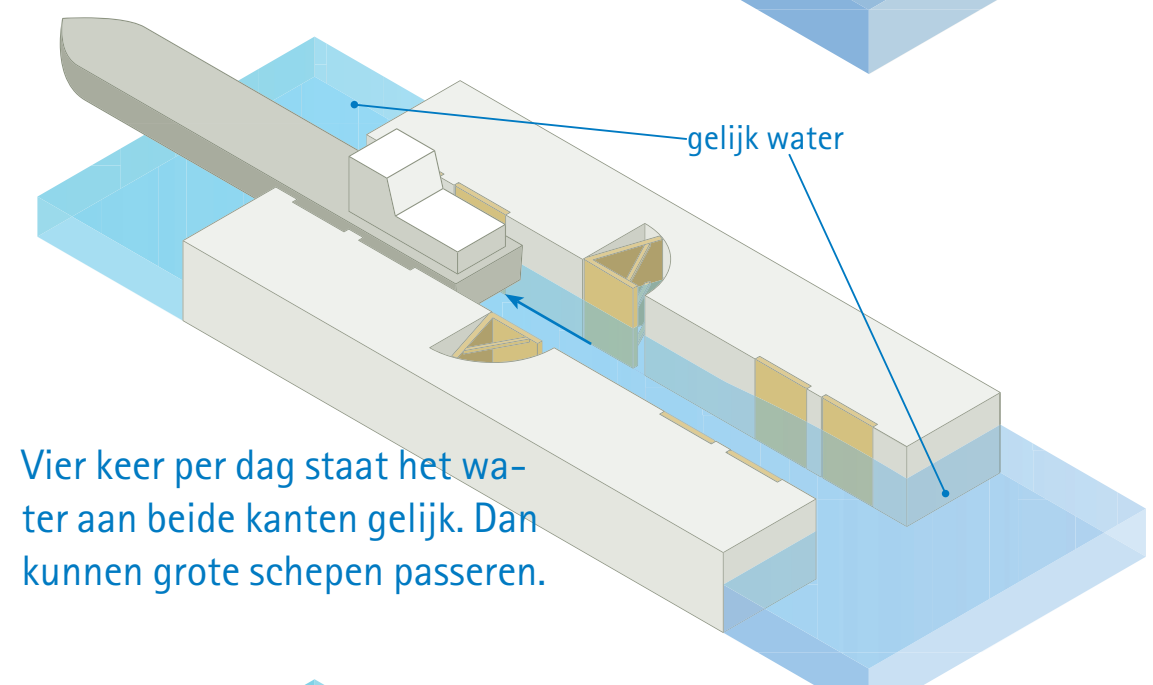
Een sluis werkt zo: een schip vaart de sluis in, de deuren gaan achter het schip dicht.



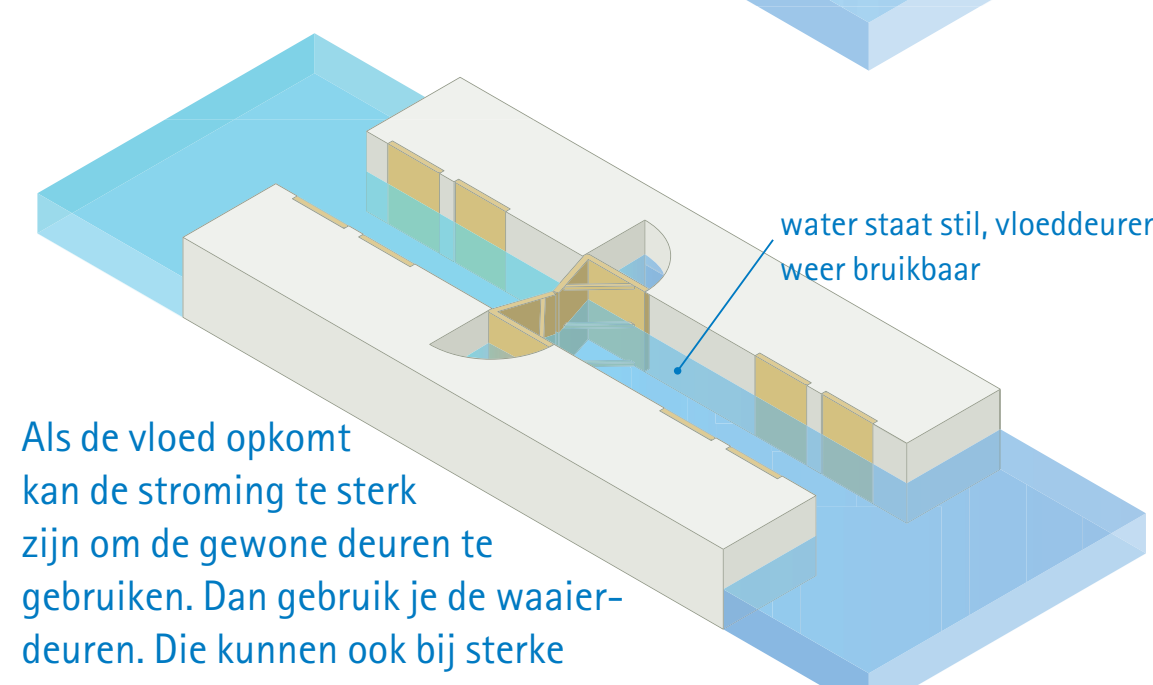
Als het water in de kolk op het peil is van het water in de vaar-richting, gaan de deuren open.



Bij de Waaiersluis kan het water aan twee kanten hoog staan. Daarom zijn er vier paar deuren.



Vier keer per dag staat het water aan beide kanten gelijk. Dan kunnen grote schepen passeren.



Als de vloed opkomt kan de stroming te sterk zijn om de gewone deuren te gebruiken. Dan gebruik je de waaierdeuren. Die kunnen ook bij sterke stroming open en dicht.

De Hollandse IJssel en de zee

De zee reikt tot Gouda. Daarom zijn er waterkeringen. De Algerakering in Krimpen sluit bij NAP +2,25m en de Maeslantkering in de Nieuwe Waterweg sluit bij +3m NAP. Ook de Waaier-sluis is een kering.

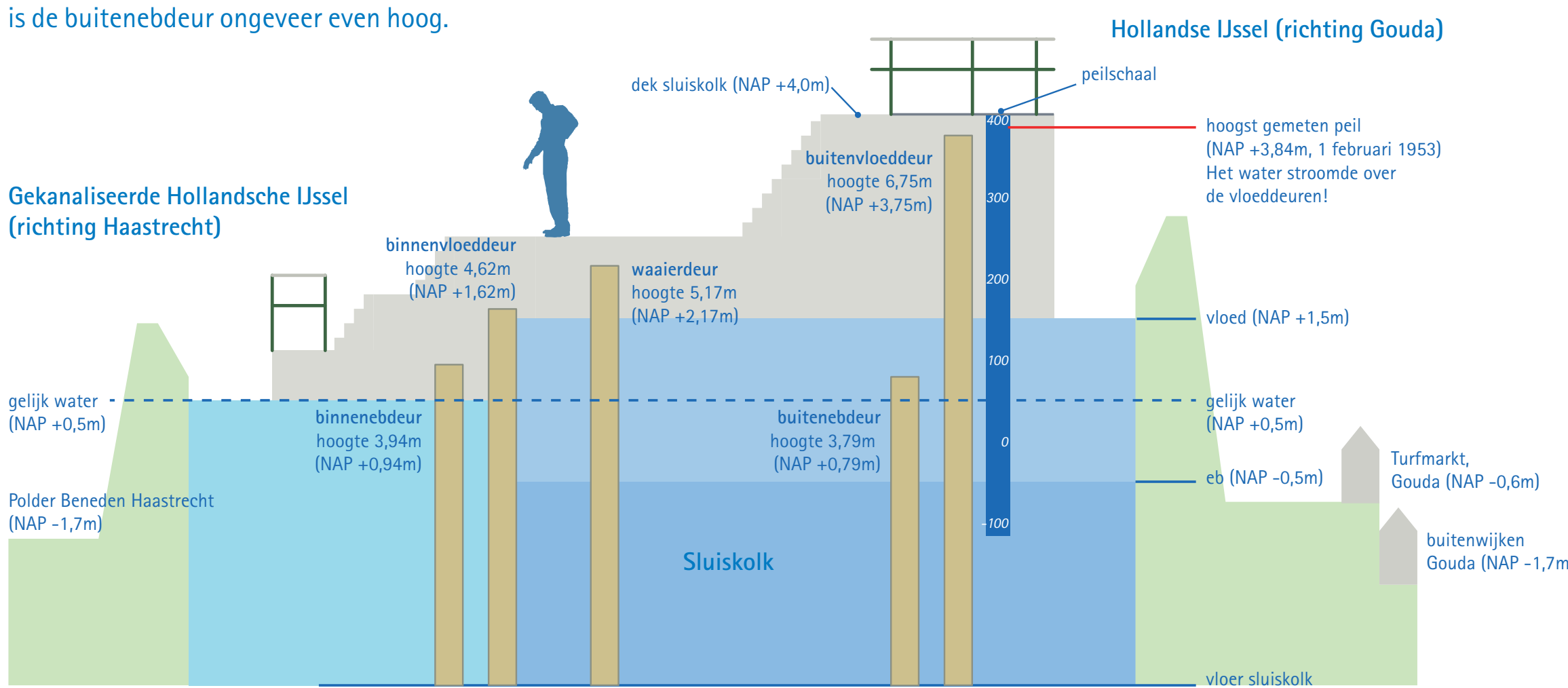


Waarom hebben de sluisdeuren verschillende hoogtes?

Ebdeuren
Deze hangen aan de Haastrechtse kant van de sluis. De Gekanaliseerde Hollandse IJssel heeft meestal hetzelfde peil. De binnenvloeddeur is daarom laag. Bij het schutten (doorlaten) van schepen komt het waterpeil in de kolk op het peil van de rivier. Daarom is de buitenvloeddeur ongeveer even hoog.

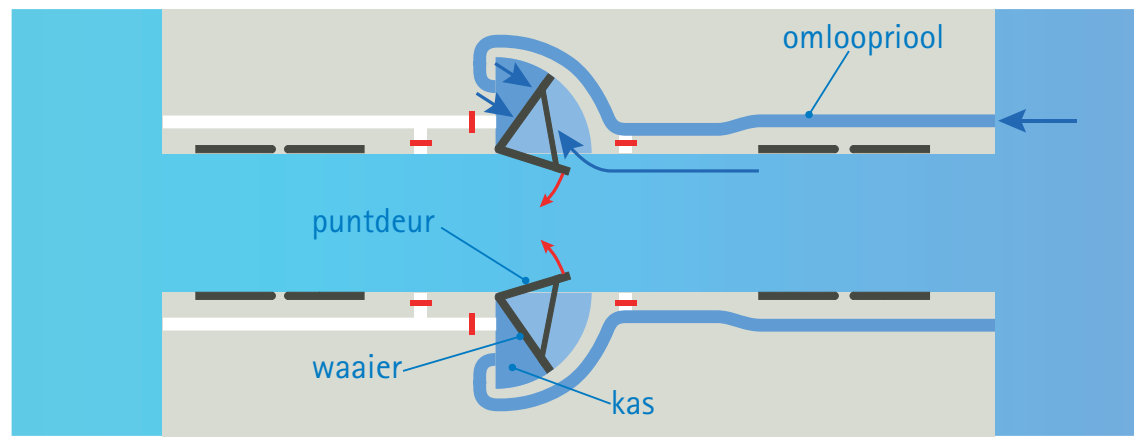
Vloeddeuren
Bij vloed staat het water aan de Goudse kant hoog. De buitenvloeddeur de hoogste. Om tijdens vloed een schip te schutten brengt de sluismeester het water in de kolk ook op dat peil. Daarom is de binnenvloeddeur ook hoog.

Waaierdeuren
Na gelijk water, als het snel eb of vloed wordt, kan de sluiswachter de waaierdeuren gebruiken. Die zijn daarom maar iets hoger dan gemiddeld hoog water.

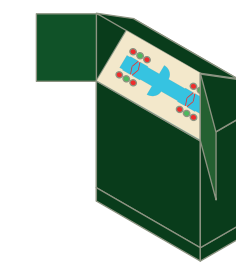
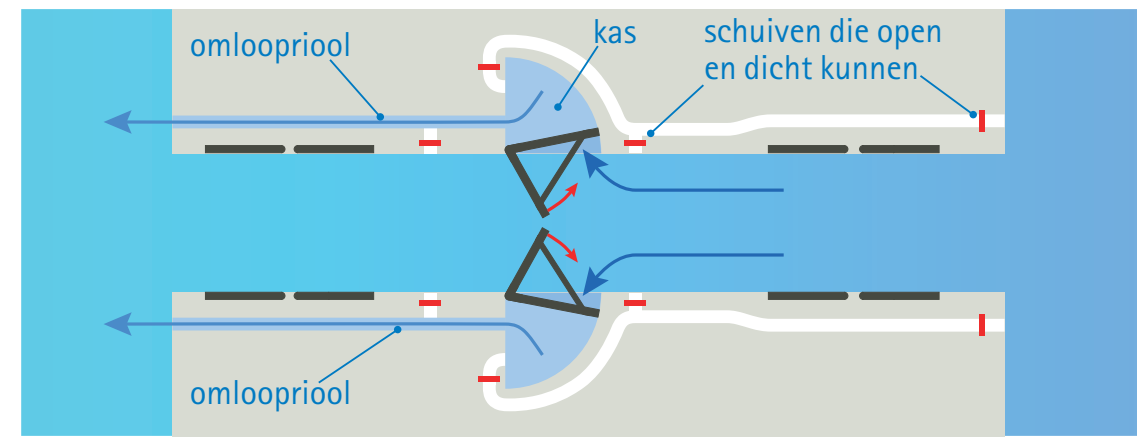


Hoe werken de waaierdeuren?

De sluiswachter sluit de waaierdeuren, door water in de kassen te laten. Dat drukt tegen de waaier. Die is breder dan de puntdeur, zodat het water in de kolk het geheel niet tegen kan houden.

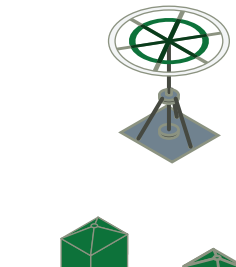


Als de sluiswachter de kas leeg laat lopen, drukt het water in de kolk de deur weer open. De sluiswachter regelt de water aan- en afvoer in de sluis via schuiven in de omloopriolen. Dat zijn een meter hoge gemetselde buizen in de wand van de kolk.



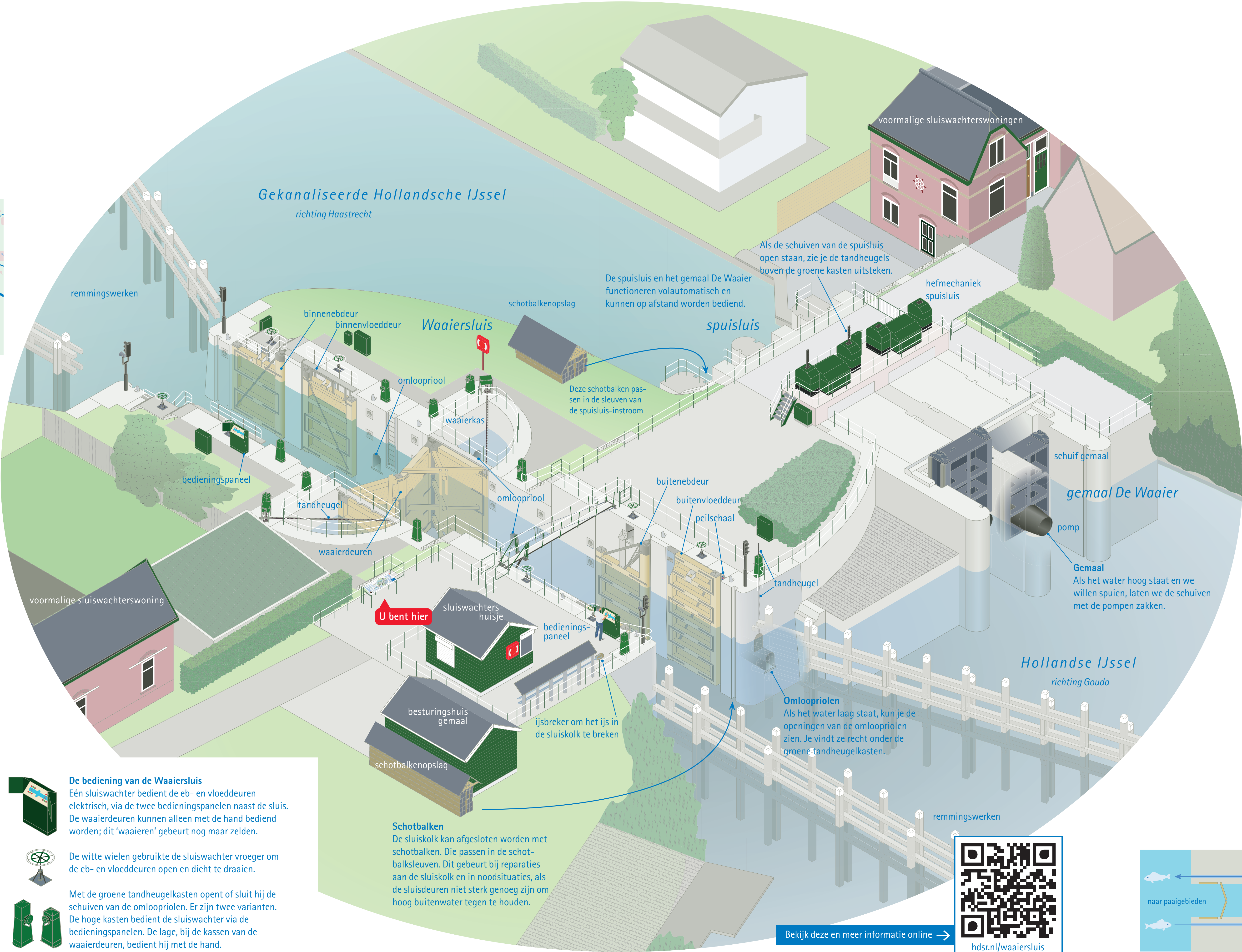
De bediening van de Waaier-sluis

Eén sluiswachter bedient de eb- en vloeddeuren elektrisch, via de twee bedieningspanelen naast de sluis. De waaierdeuren kunnen alleen met de hand bediend worden; dit 'waaieren' gebeurt nog maar zelden.



De witte wielen gebruikte de sluiswachter vroeger om de eb- en vloeddeuren open en dicht te draaien.

Met de groene tandheugelkasten opent of sluit hij de schuiven van de omloopriolen. Er zijn twee varianten. De hoge kasten bedient de sluiswachter via de bedieningspanelen. De lage, bij de kassen van de waaierdeuren, bedient hij met de hand.

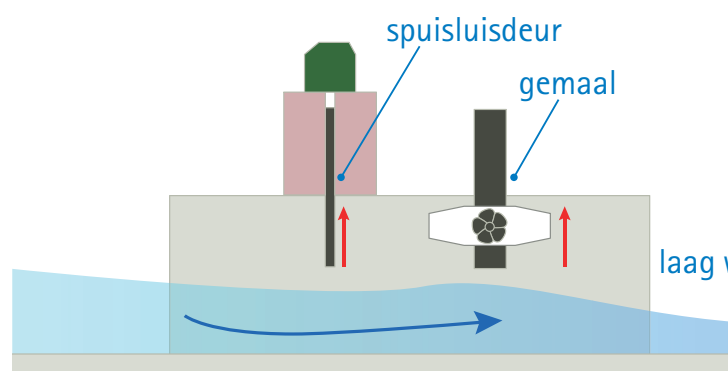


Bekijk deze en meer informatie online →

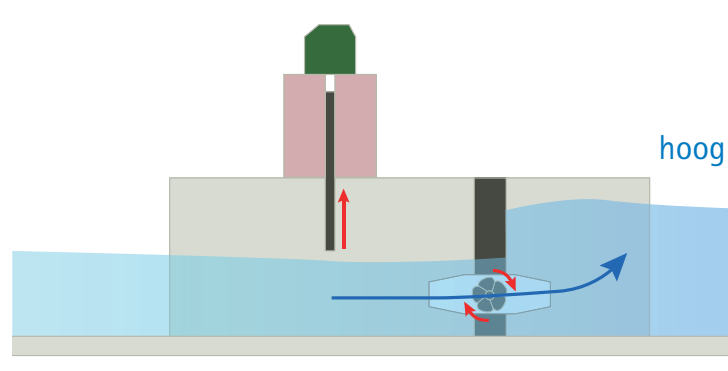


Water afvoeren

De Gekanaliseerde Hollandse IJssel voert water af uit de polders tussen Nieuwegein en Gouda. Via de twee spuiokers met schuiven kunnen we spuien (water lozen). Bij vloed, als het water hoog staat aan de Goudse kant, was spuien onmogelijk. Sinds 2005 kan dat wél: met gemaal De Waaier.



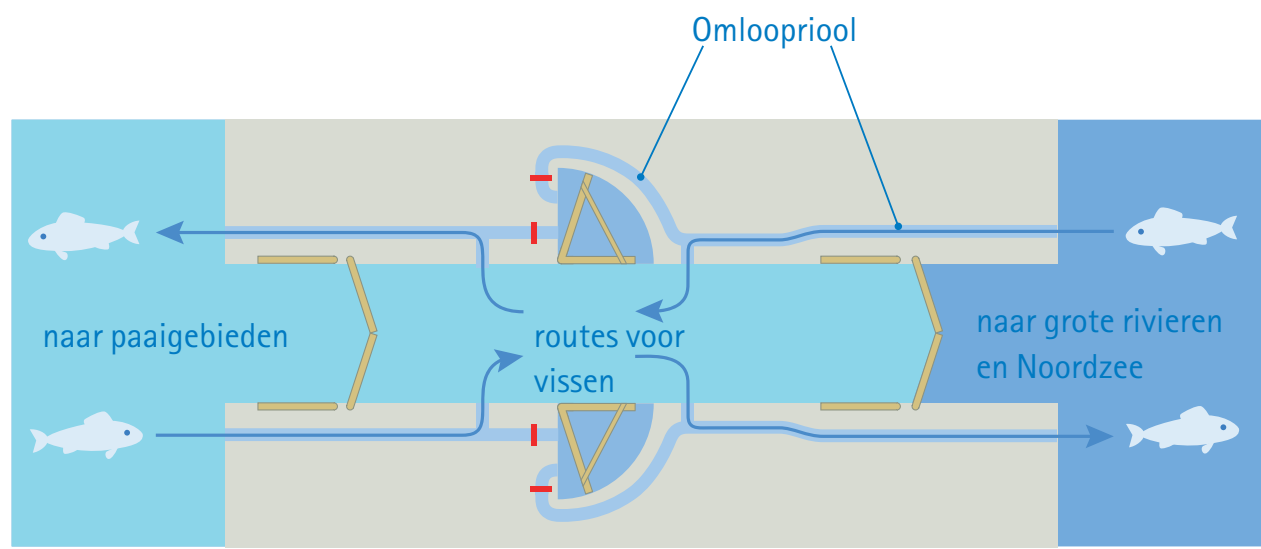
Bij laag water gaat spuien vanzelf.



Bij hoog water aan de Goudse kant kan de pomp, ingebouwd in de schuif, het water afvoeren.

Vismigratie

Sluizen, stuwen en gemalen: vis-sen kunnen er meestal niet langs. Ook de Waaier-sluis was tot 2021 zo'n hindernis. Vissen konden alleen tegelijk met de schepen stroomopwaarts richting Utrecht zwemmen. Sinds 2021 zijn de omloopriolen van de sluis geschikt om vissen stroomopwaarts te laten zwemmen. Met name aal, snoek en driedoornige stekelbaars profiteren hiervan. Zij kunnen sindsdien naar hun paai-gebieden in de polderslinten zwemmen.



Het waterschap

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden werkt aan schoon en voldoende water en bescherming tegen overstromingen in een klein deel van Zuid-Holland en een groot deel van Utrecht. De drie waterschappen rond het Waaier-sluiscomplex gebruiken elektrische gemalen, in- en uitlaten, sluizen, stuwen en meetstations om het waterpeil op het afgesproken niveau te houden: niet te veel en niet te weinig.

Klimaatverandering

Vanwege klimaatverandering krijgen we steeds vaker te maken met extremen: hevige neerslag en extreme droogte. Door ons watersysteem robuuster en natuurlijker te maken, kunnen we hierop inspelen.

Dijken

Wij en onze buurwaterschappen beheren de dijken langs de Lek, Gekanaliseerde Hollandse IJssel, de Wierickes en vele andere (boezem)wateren in Laag-Nederland. Zo beschermen we onze inwoners tegen overstromingen.

Schoon water

Op onze rioolwaterzuiveringen maken we het water uit we's, wasmachines en douches weer zo schoon, dat vissen er in kunnen leven. We halen zoveel mogelijk reststoffen en energie uit het water. Zo bouwen we mee aan een toekomst zonder afval, en met duurzame energie.



veilige dijken • droge voeten • schoon water

www.destichtserijnlanden.nl tel: 030 634 57 00

