

Rijksmonument Herwijnense uitwateringssluis (Fort bij Vuren)

Waaldijk 29, Vuren, West Betuwe

Monumentnummer: 531.900

Monumentbeschrijving

Redengevende omschrijving

Kadastraal perceel
VRN00 S 751

Datum van aanwijzing
30 januari 2015

Datering
19e eeuw

Object
Restant inlaatsluis / keersluis / Herwijnense
uitwateringssluis / duiker

Complex
Onderdeel van monumentaal complex 531.890 Nieuwe
Hollandse Waterlinie – Fort bij Vuren

Inleiding
RESTANT INLAATSLUIS / KEERSLUIS / HERWIJNENSE
UITWATERINGSSLUIS / DUIKER (west), als
gecombineerd militair en civiel waterbouwkundig
onderdeel van de inundatiemiddelen voor het
poldergebied rond Vuren. Het verdedigingssysteem van
de Nieuwe Hollandse Waterlinie was in de eerste plaats
gebaseerd op het gecontroleerd onder water zetten van
(grote) terreinoppervlakken. Gecontroleerde inundatie
vergde een ingenieus systeem van waterwerken, zoals
sluizen, stuwen en kanalen, waarmee het noodzakelijke
peil snel en binnen nauwe grenzen gesteld en
gehandhaafd kon worden. Er werden vele verschillende
typen sluizen toegepast, afhankelijk van de plaats waar
ze in het systeem functioneerden. Soms werden reeds
bestaande scheepvaart-, uitwaterings- of keersluizen
gebruikt, maar ook zijn er vele nieuwe gebouwd of
bestaande (sterk) aangepast. Beide kwamen voor bij het
Fort bij Vuren. Het betreft hier een sluis - iets ten westen
van de gracht rond het fort - die van oudsher dienst deed
als uitwateringssluis van de Herwijnense Polders. Met de
aanleg en de latere wijziging van het fort veranderde ook
de relatieve positie van de sluis. De directe verbinding
met de aangrenzende polders werd doorbroken door het
fort, met als gevolg dat het water dat voorheen via een windmolen naar de sluis en van daar naar de Waal



Graaf Reinald Alliantie

Rijksmonument Herwijnense uitwateringssluis (Fort bij Vuren)

Waaldijk 29, Vuren, West Betuwe

Monumentnummer: 531.900

werd gemalen, een omweg rond het fort moest maken. Mogelijk leidde dit ook tot de bouw van het stoomgemaal. Tevens kreeg de sluis toen een nevenfunctie als inlaat vanuit de Waal voor de gracht van het Fort bij Vuren en voor de voeding van inundatiekanalen voor de polders ten noorden en ten oosten van het fort.

Omschrijving

RESTANT INLAATSLUIS / KEERSLUIS / HERWIJNENSE UITWATERINGSSLUIS / DUIKER (west), bestaande uit een gewelfde, duikervormige doorlaat onder de Waaldijk, samengesteld uit metselwerk en aan de zuid- of Waalzijde uitmondend in een beddingvormige uitloop naar de rivier. De noordzijde van de sluis niet (goed) waarneembaar, maar zal vergelijkbaar zijn. De sluis wordt gekenmerkt door een tweetal, aan de zuidzijde van de Waaldijk op een verhoogd metselwerk aanwezige windwerken, waarmee waterkerende schuiven bediend konden worden.

Waardering

Het RESTANT INLAATSLUIS / KEERSLUIS / HERWIJNENSE UITWATERINGSSLUIS / DUIKER (west) is van algemeen belang vanwege:

- Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is gerealiseerd en daarna door anderen gedurende ongeveer 125 jaar is versterkt en verbeterd.
- Architectuurhistorische waarden, in het bijzonder als uiting van een aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde bebouwing, die gebaseerd is op het systeem van inundatie en accesverdediging (19de eeuw).

Het betreft hier een aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde uiting van historische waterbouwkunde, namelijk een van origine civiele sluis die door situering en functioneren een bijzondere functie kreeg als militaire sluis.

- Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex en vanwege de bijzondere positie ten opzichte van en als gevolg van de aanleg van het fort.
- Het onderdeel is redelijk gaaf bewaard omdat hoofdvorm, bouwkundige detaillering en verschillende onderdelen herkenbaar zijn gebleven.

Aanvullende historische informatie Regionaal Archief Rivierenland

De dorpspolder Herwijnen losde tot het eind van de Middeleeuwen het overtollige water aan de grens met Vuren op de Waal. Daarna verkreeg de polder het recht om het water over het gebied van de heerlijkheid Vuren op de Waal te lozen, aan de grens met polder Dalem. Om dit te bewerkstelligen werd de Herwijnense Wetering of Herwijnense Vliet gegraven. De afwatering op de Waal zorgde regelmatig voor problemen omdat de Waal hoger lag dan de Linge en het water dus hoger moest worden opgevoerd. Vijf molens moesten de uitwatering verzorgen. Er stonden drie achtermolens langs de Vurense Zeiving, te weten de Hooglandse molen, de Laaglandse molen en de Mertse molen. Deze maalden het water op de Herwijnense boezem.

Rijksmonument Herwijnense uitwateringssluis (Fort bij Vuren)

Waaldijk 29, Vuren, West Betuwe

Monumentnummer: 531.900

Vandaar werd het water door twee voormolens aan de grens met Dalem via een sluis in de Waaldijk op de Waal geloosd.

De uitwatering van de polder werd halverwege de negentiende eeuw problematisch. Er werd onderzoek gedaan om de uitwatering te verleggen naar de Linge, maar dit liep op niets uit. De bouw van Fort Vuren in 1844-1845 maakte de problemen nog groter: de molens werden ernstig in hun windvang belemmerd. Een stoomgemaal leek de enige oplossing. De eerste besprekingen voor de bouw van een stoomgemaal dateren van 1845, maar uiteindelijk werd het gemaal, gebouwd tussen de twee voormolens bij het fort Vuren, in 1856 opgeleverd. Het had een vermogen van 45 pk en was vervaardigd door J. Nering Bögel en Cie te Isselburg. Het had een verticaal dubbelwerkende zuigperspomp. De werking van dit gemaal viel echter zo tegen, dat al in 1877 werd besloten om een geheel nieuw gemaal te bouwen tussen het oude gemaal en de Waaldijk. Deze machine kwam van de IJzergieterij de Prins van Oranje in Den Haag en had twee schepraderen en twee centrifugaalpompen. Hiermee waren de bemalingsproblemen voor de polder Herwijnen voorbij.

In 1928 besloot de geërfdenag tot verplaatsing van de uitwatering naar de Braadaal, op de grens met polder Vuren. Hierdoor werd de Herwijnense vliet overbodig, hetgeen veel onderhoudskosten zou besparen. Bovendien hoefde de polder nu geen rekening te houden met de buurpolders. Dit woog op tegen de grotere opvoerhoogte, die bij het nieuwe gemaal nodig was. De uitwateringssluis achter het Fort Vuren en het recht van het op breedte en diepte houden van de Herwijnense vliet werd overgedragen aan het Rijk (departement van defensie).

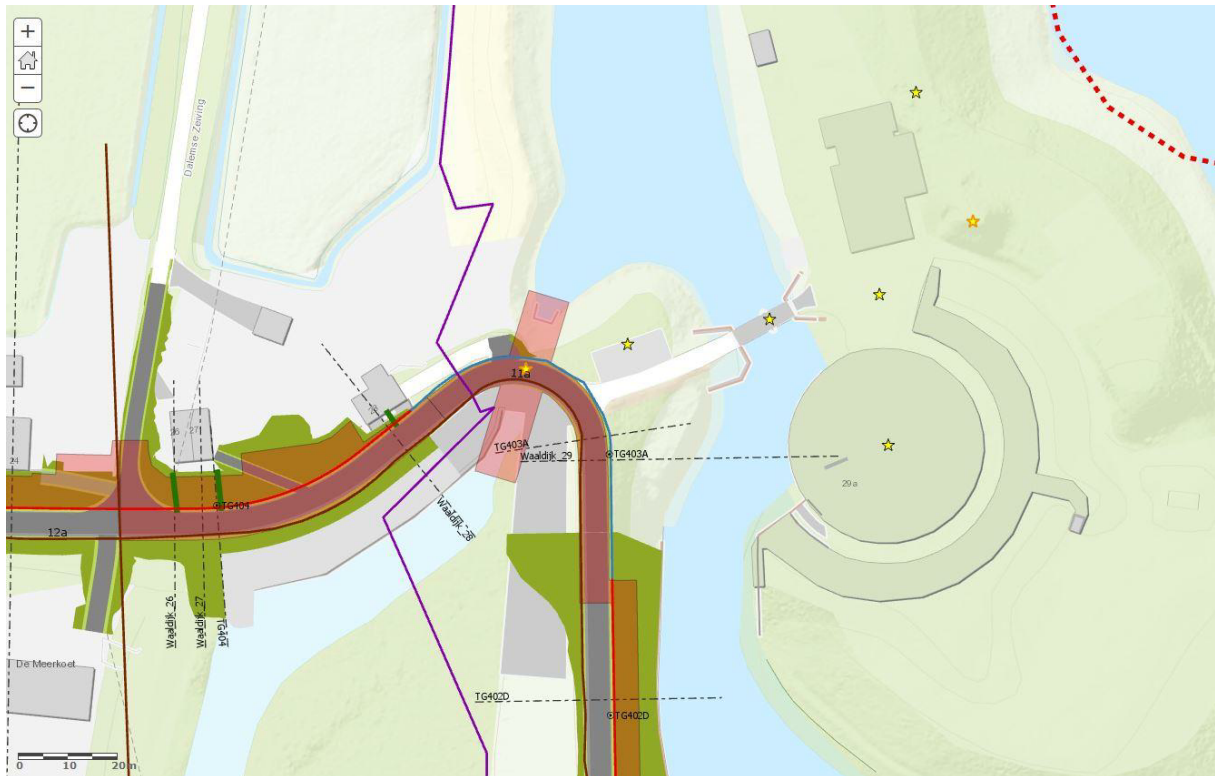
Archief van de dorpspolder Herwijnen, 1837-1954

Rijksmonument Herwijnense uitwateringssluis (Fort bij Vuren)
 Waaldijk 29, Vuren, West Betuwe
 Monumentnummer: 531.900

Definitief Ontwerp t.b.v. Projectplan Waterwet

Ingreep

De sluis is onveilig en constructief in slechte staat. De sluis moet worden dichtgezet. Dichtzetten van de sluis met materialen die niet hechten aan het gewelf (omkeerbaar).



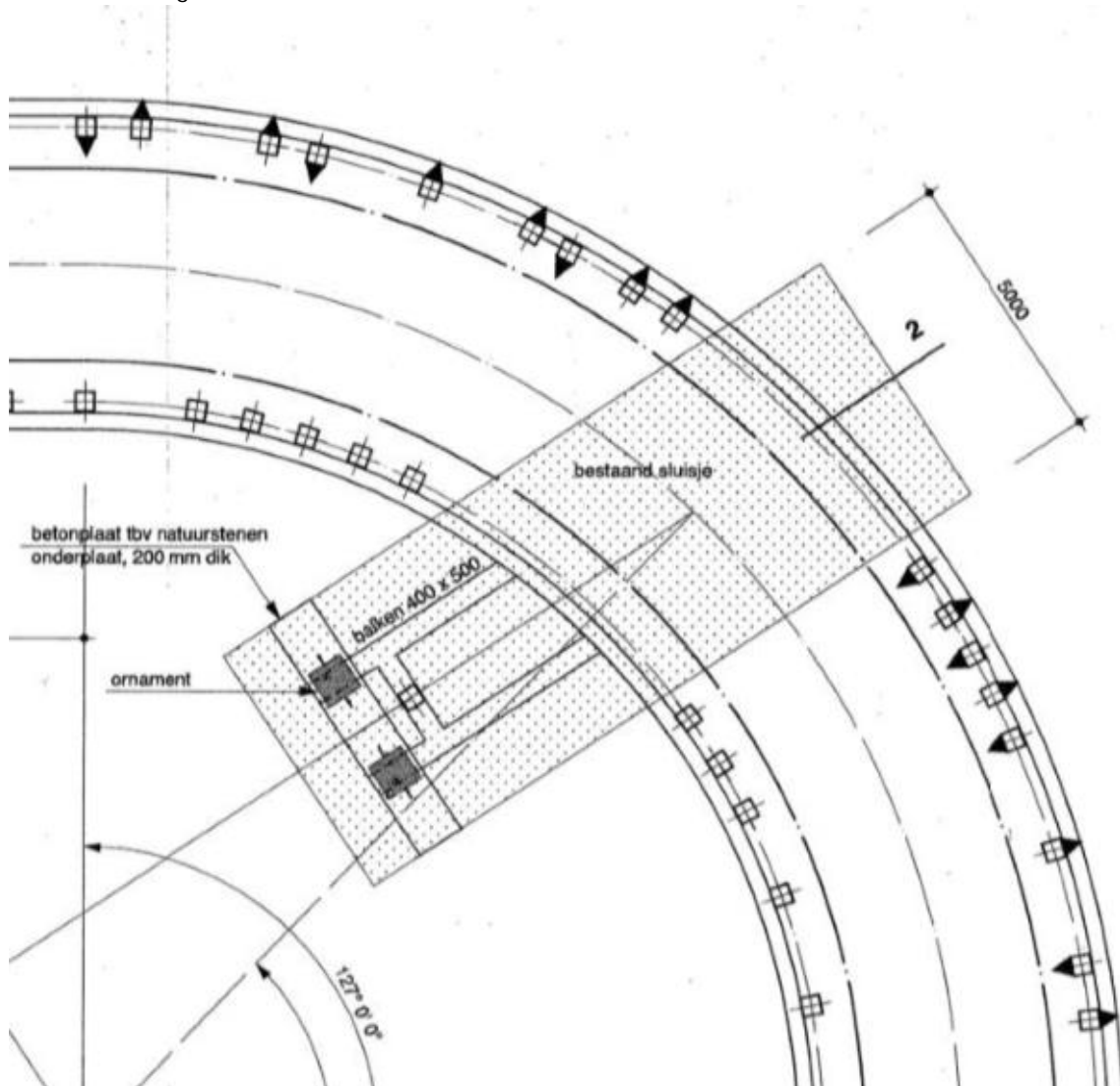
Aanvullende informatie oude bestektekeningen 1995 en duikinspectie 19 juni 2019

Bij de dijkversterking in de jaren '90 van de 20e eeuw is ter plaatse een onderheide U-bak gerealiseerd. Op de dwarsdoorsnede ter plaatse van het sluisje is te zien dat ten behoeve van het aanbrengen van de damwand / paal de sluisdoorgang op enkele plekken is gesloopt. Na het aanbrengen van de paal en kwelscherm is de sluis dichtgemetseld en volgezet met zand. Dit zand is tijdens de duikinspectie op 19 juni 2019 niet aangetroffen. Tenslotte is de natuurstenen onderplaat van de windwerken door een betonnen dekplaat vervangen.

Doel van de duikinspectie op 19 juni 2019 was om de constructie-opbouw en huidige staat van de sluis vast te leggen om een veiligheidsbeoordeling mogelijk te maken. Naar aanleiding van de inspectieresultaten is de een situatieschets gemaakt. Uit de inspectie is gebleken dat de sluis aan beide zijden is dichtgezet met een schildmuur van metselwerk. Waarschijnlijk is achter deze schildmuur nog wel de holle ruimte van het gewelf aanwezig. De sponningen van de schuiven van de windwerken zijn afgedekt met een stalen plaat. Het metselwerk van het gewelf is over het algemeen in slechte staat.

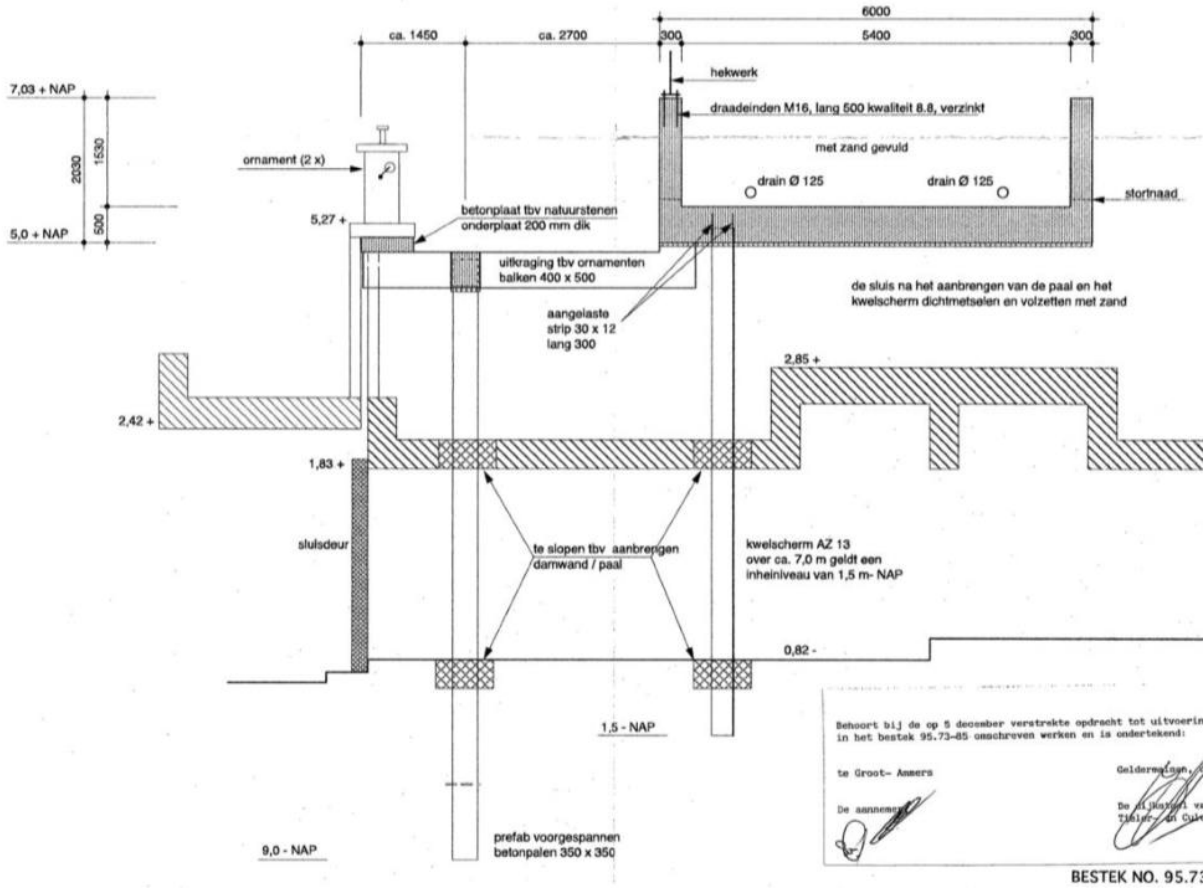
Rijksmonument Herwijnsense uitwateringssluis (Fort bij Vuren)
Waldijk 29, Vuren, West Betuwe
Monumentnummer: 531.900

Bestekstekening 1995



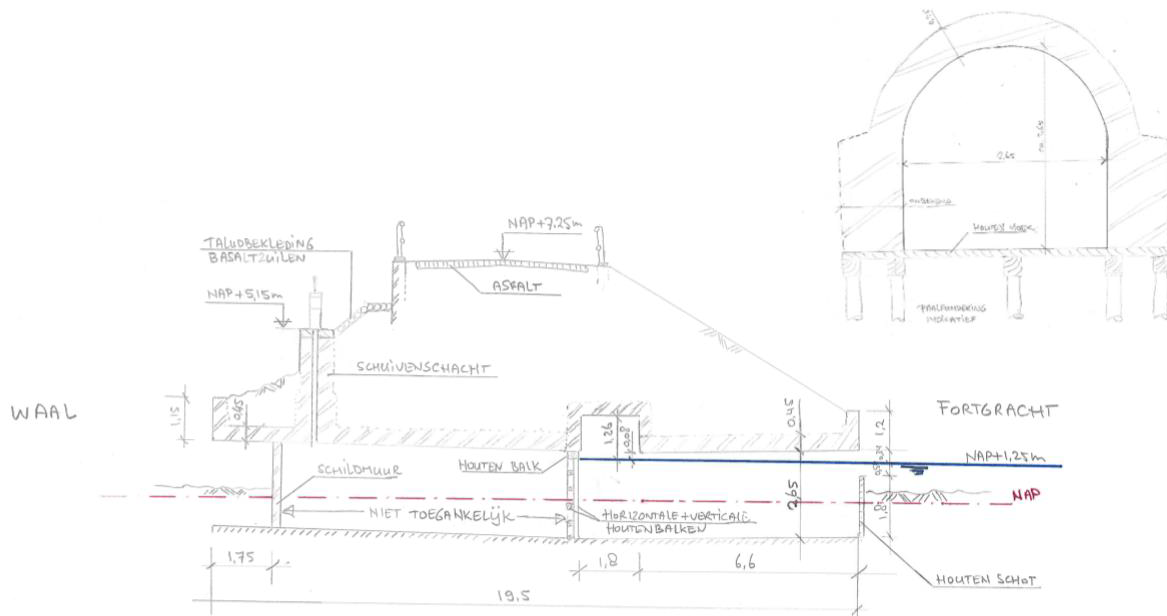
Rijksmonument Herwijnsense uitwateringslus (Fort bij Vuren)
 Waaldijk 29, Vuren, West Betuwe
 Monumentnummer: 531.900

Dwarsdoorsnede bestekstekening 1995



Rijksmonument Herwijnense uitwateringssluis (Fort bij Vuren)
 Waaldijk 29, Vuren, West Betuwe
 Monumentnummer: 531.900

Situatieschets duikinspectie



Figuur 5-2: Langs- en dwarsdoorsnede Herwijnense Uitwateringssluis op basis van inspectieresultaten

Bron: Veiligheidsanalyse waterkerende kunstwerken. Graaf Reinald alliantie 2019

Impact

De sluis ligt in de dijk met de windwerken op de voormalige kruin, het huidige buitentalud. Door de holle ruimtes van de sluis onder de dijk op te vullen, wordt het historische gewelf verder aangetast. Aangezien dit met materialen wordt gedaan die niet hechten aan het bestaande gemetselde gewelf, is dit een reversibele oplossing.

Effectbeoordeling

Gezien het feit dat het een sluisrestant betreft en er in het verleden reeds ingrepen hebben plaatsgevonden die afbreuk hebben gedaan aan de fysieke historische verschijningsvorm, én het feit dat de toekomstige ingrepen omkeerbaar zijn, wordt het effect van de ingrepen neutraal beoordeeld.

Mitigerende maatregelen en advies

Aandachtspunten:

- Vulmateriaal niet-hechtend aan bestaand gewelf.
- Herkenbaarheid van de opening van het sluisje behouden door terugliggende opvulling.
- Rekening houden met draagkracht onderconstructie (houten vloerdelen op houten paalfundering).
- Restauratie originele onderdelen, zoals de gemetselde boog aan de buitenzijde en de windwerken.
- Zie ook de Heritage Impact Assessment (HIA) Nieuwe Hollandse Waterlinie (oktober 2018) en de oplegnotitie bij de HIA (januari 2020).