

Behoort bij beschikking

d.d. 06-07-2016

nr.(s) ZK16002184

Juridisch beleidsmedewerker
Publiekszaken / vergunningen



BEM1602667
gemeente Steenbergen



Technisch Ontwerp omgeving De Blauwe Sluis



4 april 2016

Definitief Technisch Ontwerp omgeving
De Blauwe Sluis
KZ14010

Gemeente Steenbergen
Postbus 6
4650 AA Steenbergen

Buro Kreek enzo
West Zandberg 27A
4756 BP Kruisland
+31 6 41391278
info@kreekenzo.nl
www.kreekenzo.nl



**Buro
Kreek
enzo**

stedebouw
ontwerp
proces

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Analyse	7
3. Concept	11
4. Inrichtingsplan	15
5. Werkzaamheden	21



noordelijk deel eiland



Beatrixsluis (1939)



zuidelijk deel eiland



inundatiesluis De Blauwe Sluis (1628)

1. Inleiding



aanduiding locatie op topografische kaart



aanduiding locatie op luchtfoto

De gemeente Steenbergen heeft, samen met de gemeente Bergen op Zoom, Waterschap Brabantse Delta, Vereniging Natuurmonumenten, Stichting Vrienden West Brabantse Waterlinie, onderneming Benedensas V.O.F. en Landbouwbedrijf de Witte, in januari 2014 een aanvraag ingediend voor de Subsidierегeling landschappen van allure Noord-Brabant. Het projectvoorstel is gehonoreerd. Eén van de deelprojecten in het projectvoorstel voor De Linie is deelproject 3, Gebiedsontwikkelingen inundatiegebieden - Recreatieve Poort van Steenbergen. De inundatiegebieden omvatten het Oudland, het Oudlands- en Halsters laag en de Cruislandse Kreen.

Buro Kreek enzo heeft vanuit haar betrokkenheid bij de Cruislandse Kreen (opsteller van het gebiedsperspectief en lid van de projectgroep) input geleverd voor prestatie 1: Inundatiegebied Cruislandse Kreen. De beleevingspoort Blauwe Sluis maakt onderdeel uit van deze prestatie en bestaat in hoofdlijnen uit het ontwerpen/realiseren van een beleevingspunt en herinrichting van de locatie.

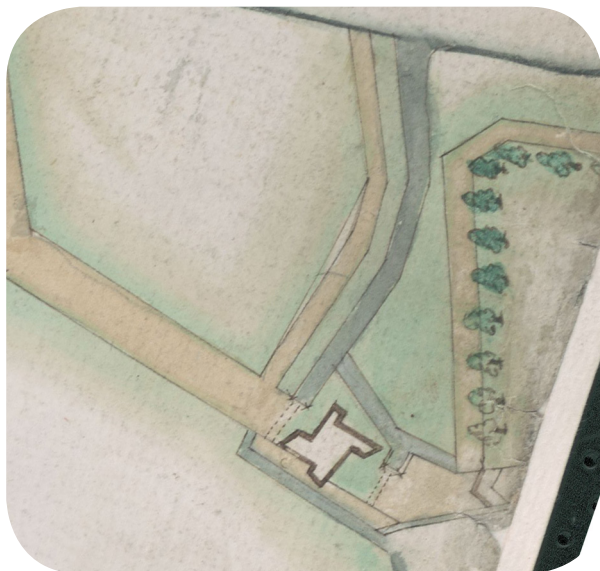
Het eiland De Blauwe Sluis is gelegen aan weerszijden van de Kruislandsedijk en is eigendom van Waterschap De Brabantse Delta. In het gebied zijn in verschillende tijdperioden ingrepen gedaan om het watersysteem te regelen. De Blauwe Sluis, de Beatrixsluis en nu het gemaal Brooymans vormen hiervan relictten die iets over deze geschiedenis van het gebied laten zien. De inundatiesluis gelegen aan de westzijde is nog enigszins herkenbaar. In de huidige situatie is het talud aan de noordzijde, in de omgeving van de Beatrixsluis, beplant met verschillende bomen en lager struweel waardoor het beeld als eiland is vertroebeld. Op dit moment is het zuidelijke deel van het eiland niet toegankelijk doordat er

hekwerk is geplaatst voor de veiligheid rondom het gemaal Brooymans. Het eiland wordt aan de noordzijde begrenst door de Steenbergse Vliet en aan de zuidzijde door het kreenstelsel van de Cruislandse Kreen.

In samenwerking met het Architectenbureau RO&AD Architecten is medio 2015 het inrichtingsvoorstel voor het eiland van de Blauwe Sluis opgeleverd. Dit voorstel is besproken met omwonenden. U heeft Buro Kreek enzo gevraagd het inrichtingsvoorstel te vertalen naar een definitief ontwerp voor het eiland De Blauwe Sluis. Het definitief ontwerp is vervolgens uitgewerkt tot een technisch ontwerp dat zal worden gebruikt voor het aanbestedingstraject.

Voor het opstellen van het definitief en technisch ontwerp is nauw samengewerkt met RO&AD Architecten en heeft afstemming plaatsgevonden in de projectgroep met de eigenaar van de gronden, Waterschap Brabantse Delta en de opdrachtgever gemeente Steenbergen.

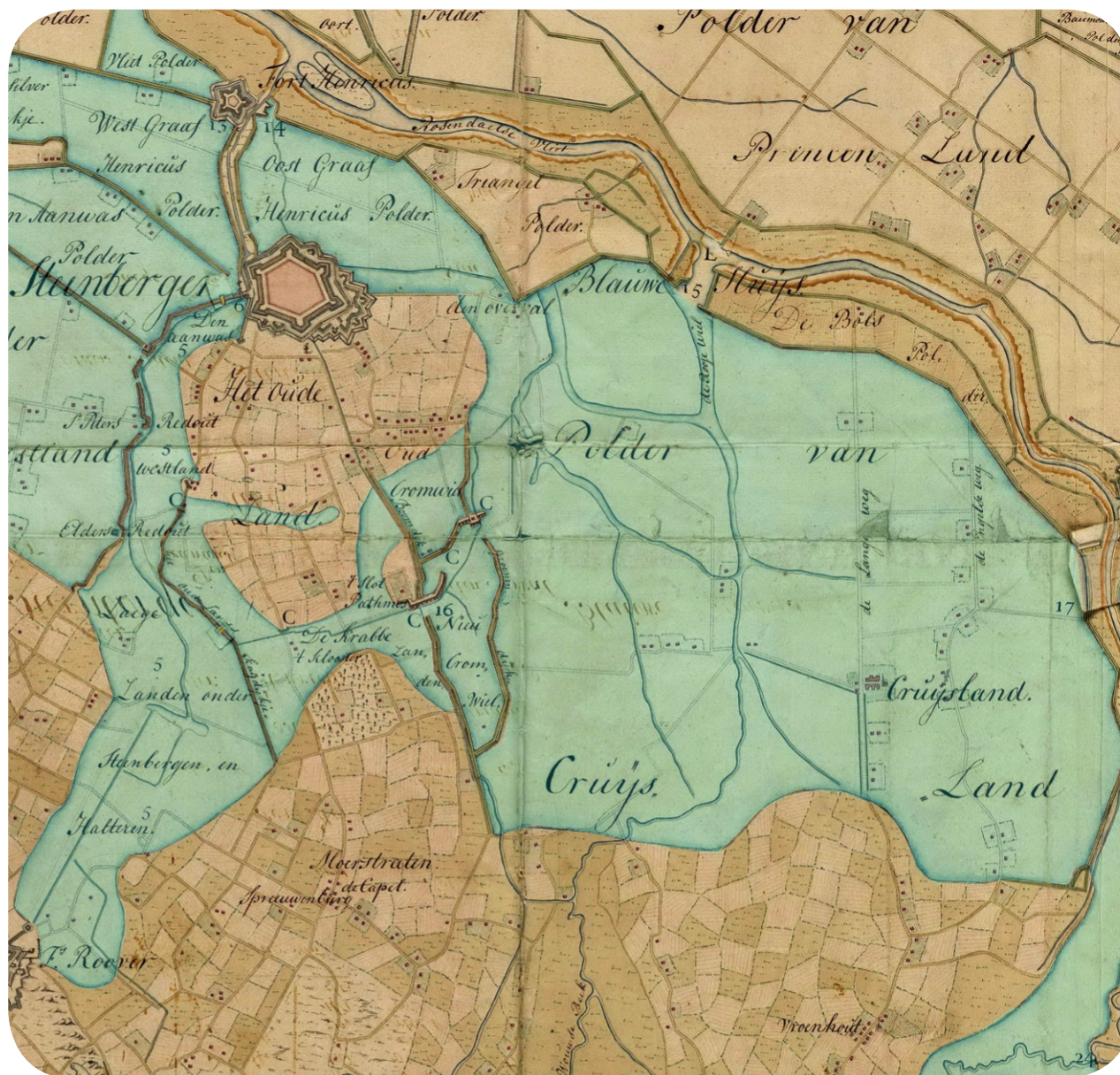
Dit document beschrijft het technisch ontwerp voor het eiland de Blauwe Sluis. In hoofdstuk 2 wordt het beeld geschetst van de locatie in zijn (historische) context en de directe omgeving. Het gebiedsperspectief voor de Cruislandse Kreen wordt hierin meegenomen. Het concept voor het eiland wordt in hoofdstuk 3 toegelicht. Hoofdstuk 4 verbeeld en beschrijft het inrichtingsplan. Ten slotte worden in hoofdstuk 5 de werkzaamheden beschreven behorende bij het technisch ontwerp, waaronder de opruimwerkzaamheden, het grondwerk en inrichtingswerkzaamheden. Daarnaast zijn enkele doorsnedes opgenomen van specifieke plekken. Bij het ontwerp behoort een pdf-bestand met een tekeningenset, d.d. 1 april 2016.



kaartbeeld omstreeks 1628 met redoute/schans



kaartbeeld omstreeks 1805 met batterij



kaartbeeld inundatieverleden van de kreken (bron: Stichting Menno van Coehoorn/David Ross)

2. Analyse

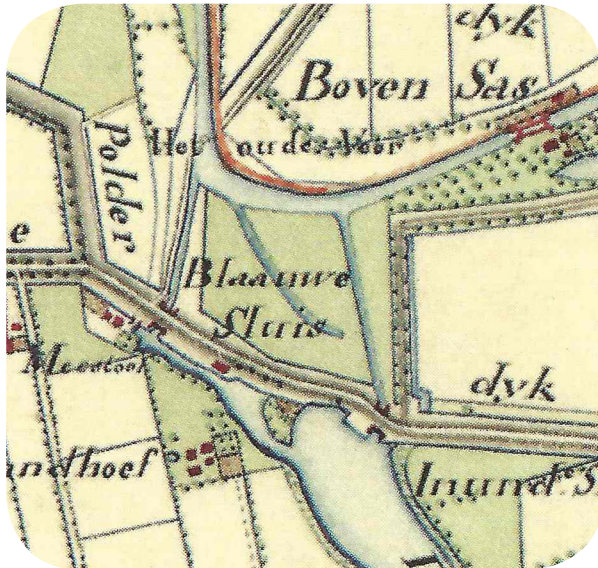
Historie

Het eiland De Blauwe Sluis dankt zijn naam aan de voormalige inundatiesluis. Deze sluis fungeerde vanaf omstreeks 1628 als inlaat vanuit de Steenbergse Vliet om de kreken onder water te zetten (te inunderen) en zo de vijand op afstand te houden. De Cruijlslandse Kreken maken samen met de gebieden Oudlands Laag en Halsters Laag onderdeel uit van de lager gelegen (inundatie)gebieden van de West Brabantse Waterlinie. Deze linie ligt opgespannen tussen de hoger gelegen vestingsteden Bergen op Zoom en Steenberg met als vestingwerken de Waterschans, het Ravelijn, Fort de Roovere, Fort Pinsen en Fort Henricus.

De kreken hebben verspreid over vier perioden circa vijftig jaar onder water gestaan. Rond 1628 is ter verdediging van het gebied een redoute/schans ter hoogte van de Blauwe Sluis aangelegd.

Dit verdedigingswerk is in de periode tussen 1751 en 1794 vervangen door een batterij. Van zowel de redoute/schans als de batterij is er niets meer zichtbaar.

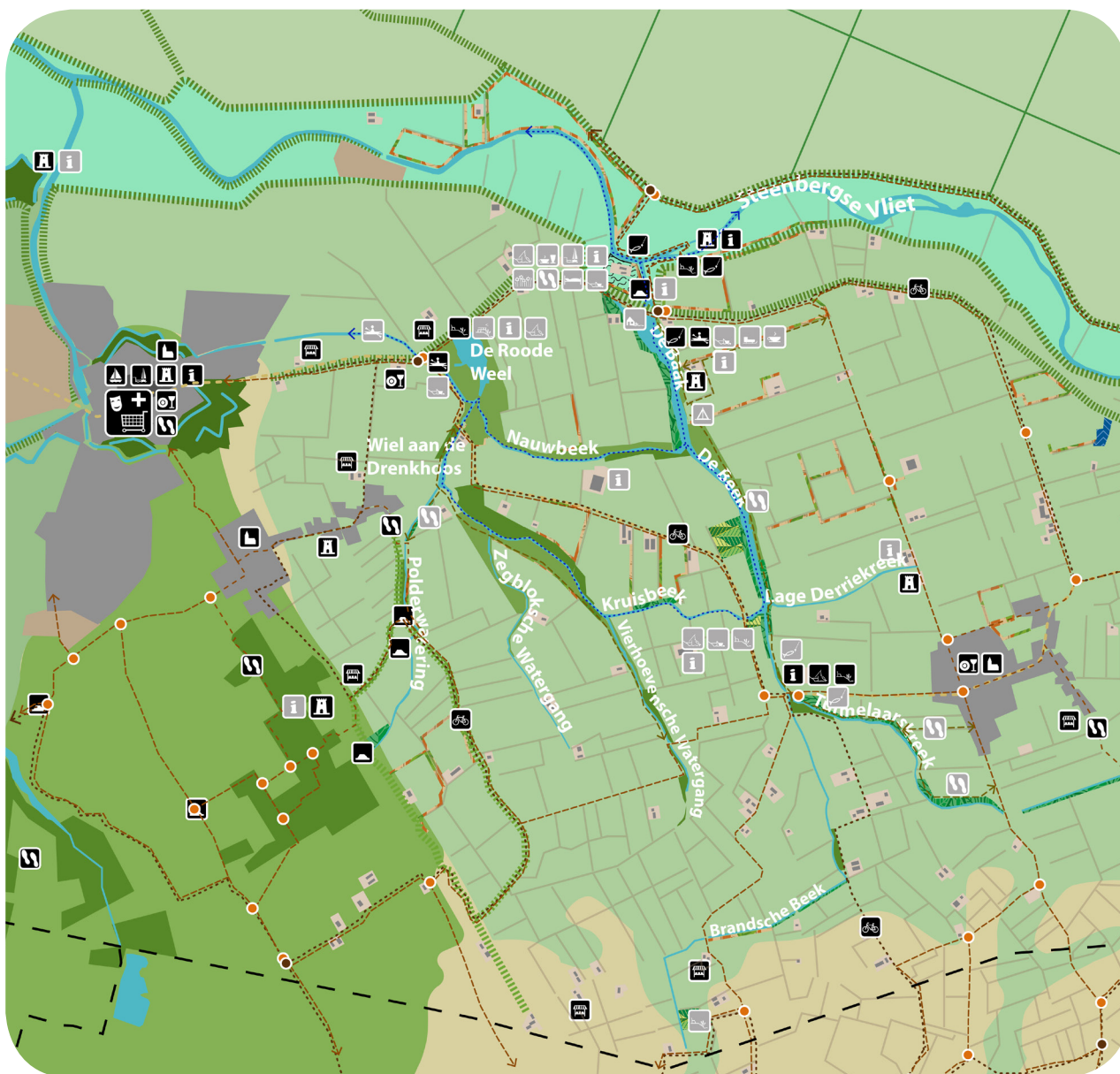
In de periode 1938-1939 is de Beatrixsluis gebouwd en geopend als sluitstuk van de ontwateringswerken van het vlietgebied. Het idee was dat via de sluisen het de landbouwproducten van het achterliggende poldergebied met boten konden worden afgevoerd. De sluis raakte echter in onbruik door andere manieren van transport. De sluisdeuren aan de zijde van de kreken zijn verwijderd en de sluis zelf is volgestort met grond. De sluisdeuren aan de zijde van de Steenbergse Vliet herinneren nog aan het verleden.



kaartbeeld omstreeks 1836-1843



kaartbeeld omstreeks 1955



Gebiedsperspectief Cruislandse Kreeken met bestaande (zwart) en gewenste (grijs) recreatieve mogelijkheden



belevingspunt De Blauwe Sluis/De Baak



sfeerbeeld belevingspunt De Blauwe Sluis/De Baak



zicht vanaf dijk op De Baak

Gebiedsperspectief Cruislandse Kreen

De Cruislandse Kreen zijn binnen Waterpoort als ontwikkelproject aangemerkt. In de Gebiedsontwikkeling Waterpoort werken de provincies Noord-Brabant, Zuid-Holland, Zeeland samen met partijen rondom het Volkerak-Zoommeer om het gebied met een gezonde en duurzame ontwikkeling op de kaart te zetten. In deze gebiedsontwikkeling wordt samenwerking gezocht met ondernemers en burgers, waarin zij ruimte krijgen initiatief te nemen en zelf actief aan de slag te gaan. Voor deze kreen is door de projectgroep Cruislandse Kreen het gebiedsperspectief opgesteld dat het gezamenlijk wensbeeld schets. Hierin hebben de verschillende ideeën, initiatieven en belangen (afgewogen) een plek hebben gekregen.

In het gebiedsperspectief wordt onder meer voorgesteld om de beleving van de kreen te vergroten door ze recreatief te ontsluiten met wandelpaden, visvoorzieningen en kanosteigers. Recreative ontwikkelingen zijn met name toegestaan rondom de twee belevingspoorten, 't Haantje en De Blauwe Sluis/De Baak. De Blauwe Sluis/De Baak is de belangrijkste belevingspoort. Deze poort vormt de schakel tussen de Cruislandse Kreen en de Steenbergse Vliet en had in het verleden een belangrijke functie als inlaat van water bij het inunderen van de kreen. Op deze plek heeft een schans gestaan die later is vervangen door een batterij. Van beide objecten is niets meer zichtbaar, maar er liggen kansen om dit met informatie en/of objecten in beeld te brengen.

Het gebied biedt mogelijkheden om met je plezierboot ter hoogte van Bovensas af te meren en een bezoek te brengen aan de kreen, zoals weergegeven in het sfeerbeeld. Het vormt de plek waar je iets kunt lezen over de cultuurhistorie en de huidige situatie. In de toekomst kan dit punt functioneren als de fysieke toegang tot het water per boot/kano (verhuur), te voet of schaats met eventueel een plek voor een horecagelegenheid. Deze ontwikkelingen zijn echter afhankelijk van initiatiefnemers. Inmiddels hebben zich verschillende ondernemers gemeld met plannen. Ten westen van het eiland is in de zomer van 2014 aan de Kruislandsedijk 25-27 Logement De Blauwe Sluis geopend met mogelijkheden om te overnachten.

Onderdelen uit het gebiedsperspectief die een bijdrage leveren aan het in beeld brengen van het verleden van de West Brabantse Waterlinie, zoals het inundatieverleden en de recreatieve voorzieningen en ontsluiting in het gebied, zijn meegenomen in de subsidieaanvraag van Landschappen van Allure (LvA). Deze hebben als vertrekpunt gediend bij de opstellen van het inrichtingsplan.



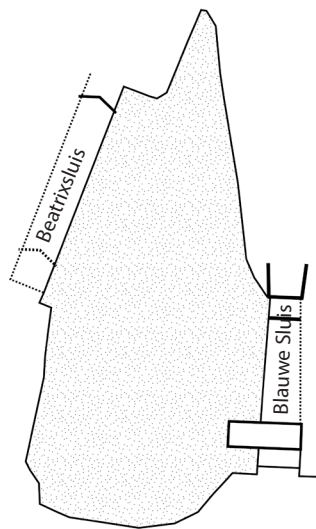
inundatiesluis Blauwe Sluis (1628)



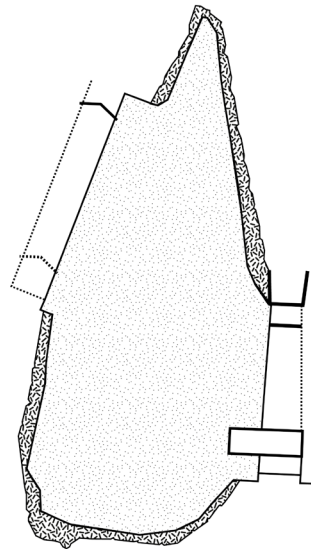
rietkraag zuidzijde eiland



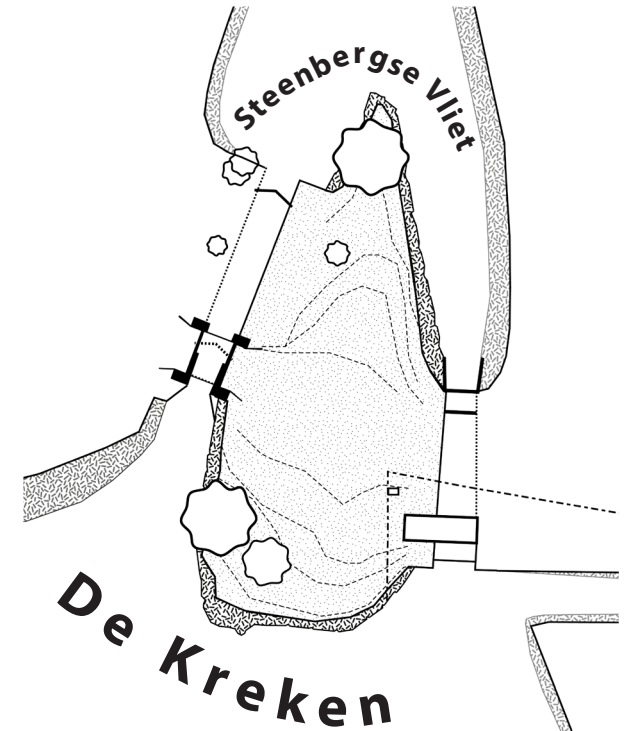
beleving van het water Steenbergse Vliet



eiland opgespannen tussen sluizen



rietkragen als natuurlijke begrenzing

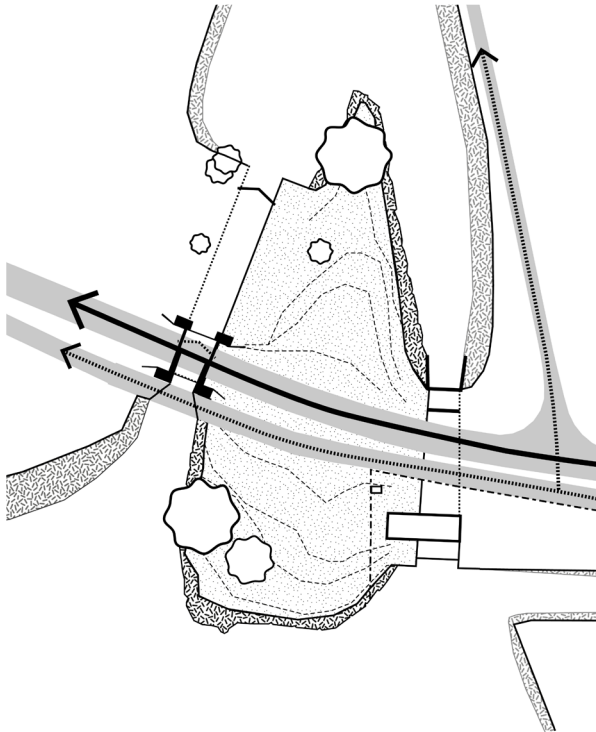


beleving van het water

3. Concept



markeren sluisseiland voor fietsers en automobilisten



doorkruising auto- en fietsroutes

Het concept gaat uit van het herkenbaar maken van de oorspronkelijke opzet van het terrein, zoals dit medio 1839 was voorgesteld. De dijk vormt nog steeds het hoogst gelegen punt (circa 4,40 +NAP), waarbij het talud aan weerszijden geleidelijk afloopt (circa 0,25 -NAP) en op waterniveau (circa 1,00 -NAP) eindigt.

Door het dichten van de Beatrixsluis is het eiland vastgegroeid aan de buitendijks gelegen polder. Door de aanleg en het later dichten van de Beatrixsluis is de kering van de dijk verlegd. In de huidige situatie functioneren de sluisdeuren als kering. Uitgangspunt voor het ontwerp is het aanbrengen van een kering van circa 2.10 +N.A.P., aansluitend op het dijklichaam van het eiland.

In het concept wordt ingezet op het weer herkenbaar maken van de Beatrixsluis. Voorgesteld wordt om de oude contouren van het sluiscomplex zichtbaar te maken. De oude (mogelijk verhoogde) sluisdeuren worden gehandhaafd. Het eiland komt hierdoor weer los van de polder.

Rondom het eiland worden de oevers gemarkeerd door riet. Deze rietkraag gaat van sluis naar sluis en dient als begrenzing van het eiland.

De beleving van het water vormt het uitgangspunt voor het eiland. Voorgesteld wordt om het merendeel van de bomen (mix van Schietwilg, Lijsterbes, Venijnboom en Berk en Es) nabij de Beatrixsluis en het struweel (Struikkamperfoelie) te verwijderen en te kiezen voor een sobere en eenduidige inrichting van het eiland met een sterk grasmengsel met extensief beheer gecombineerd met een bloemenmengsel. Zie kaart met opruimwerkzaamheden voor exacte kap bomen. Daarnaast wordt voorgesteld

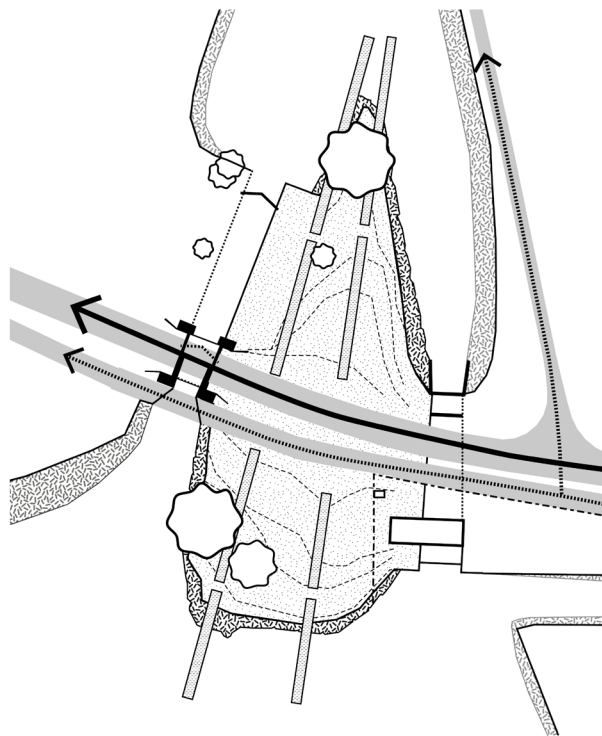
wordt om het hekwerk te verplaatsen zodat het zuidelijke deel van het eiland toegankelijk wordt. Het gemaal Brooymans blijft vanwege veiligheidsredenen, o.a. door de sterk aanzuigende werking van het gemaal, afgeschermd met een ballenlijn. Door deze ingrepen beleef je het water al vanaf dijkniveau.

Vanaf de koppen van het eiland heb je uitzicht op het water en is het water letterlijk voelbaar doordat het maaiveld van het eiland bijna gelijk is met het waterpeil. Vanaf de noordzijde versmalt het eiland op de kop en is er het zicht op het afvoerkanaal naar de Steenbergse Vliet. Het talud aan de noordzijde heeft een flauwe en gelijke helling. De bestaande treurwilg markeert deze plek en geeft door zijn overhangende takken de plek een besloten gevoel. De kop aan de zuidzijde is breed van opzet en biedt een weids zicht over de kreken. Het talud is in verhouding met het talud aan de noordzijde korter en kent een getrapte opzet. De boomgroep bestaande uit een (te herplanten) Treurwilg en een Linde markeren deze kop.

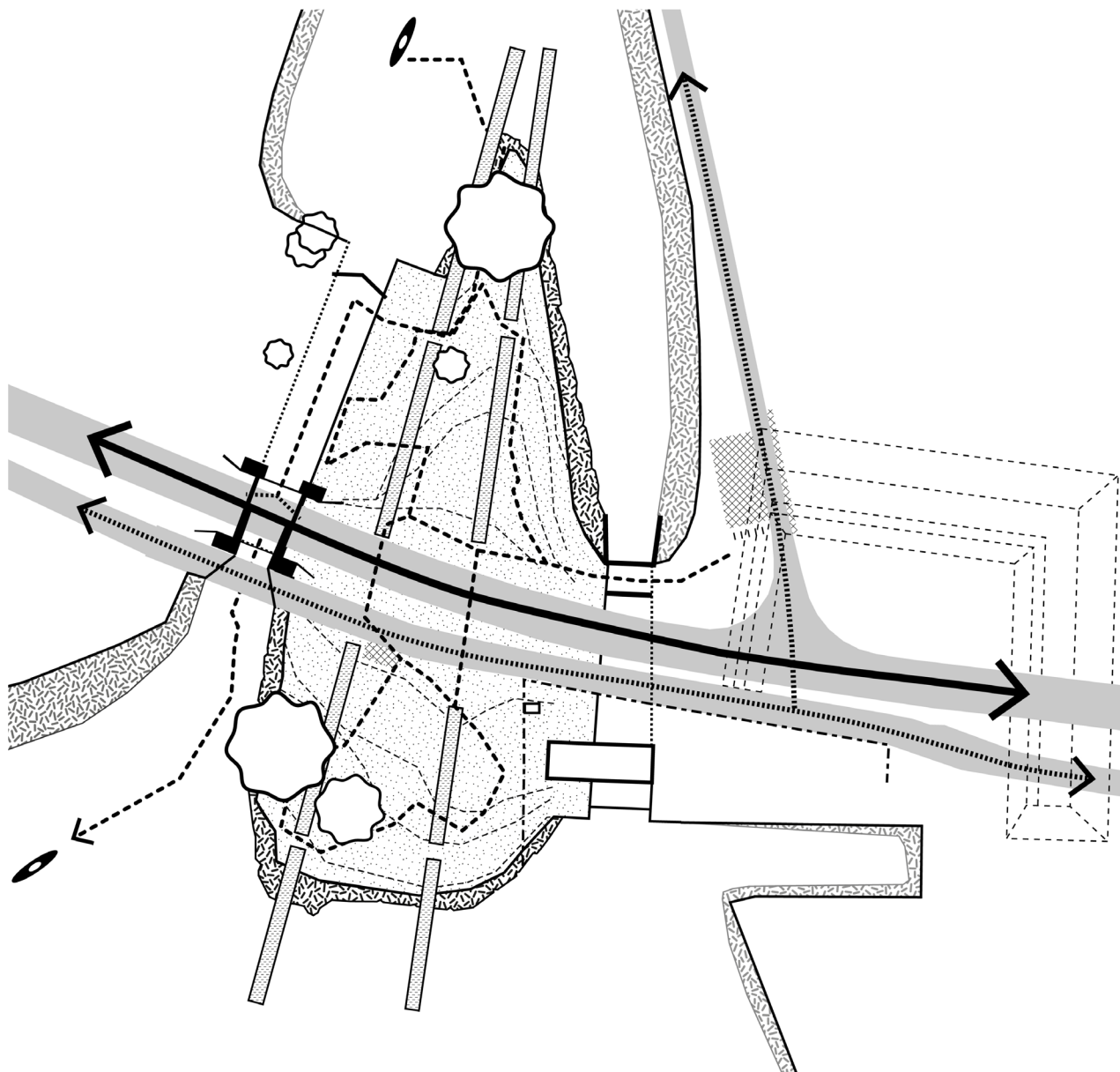
Op dijkniveau wordt het gemotoriseerd verkeer afgewikkeld. Het auto- en landbouwverkeer maakt gebruik van de weg op de dijk. Parallel aan de dijk is ten zuiden een vrijliggend fietspad gelegen, wat ook als wandelpad wordt gebruikt. Het concept gaat ervan uit om zowel vanuit de auto als vanaf de fiets het water en het eiland zicht- en voelbaar te maken. Daarnaast is een fietsroute gelegen over de weg parallel aan het kanaal naar de Steenbergse Vliet.



picknicktafel als verbindend element (referentie)



maken fysieke verbinding noord-zuid



verbinding kanorutes en routes over het eiland



verbindend vlonderelement als vissteiger (referentie)



verplaatsen hekwerk

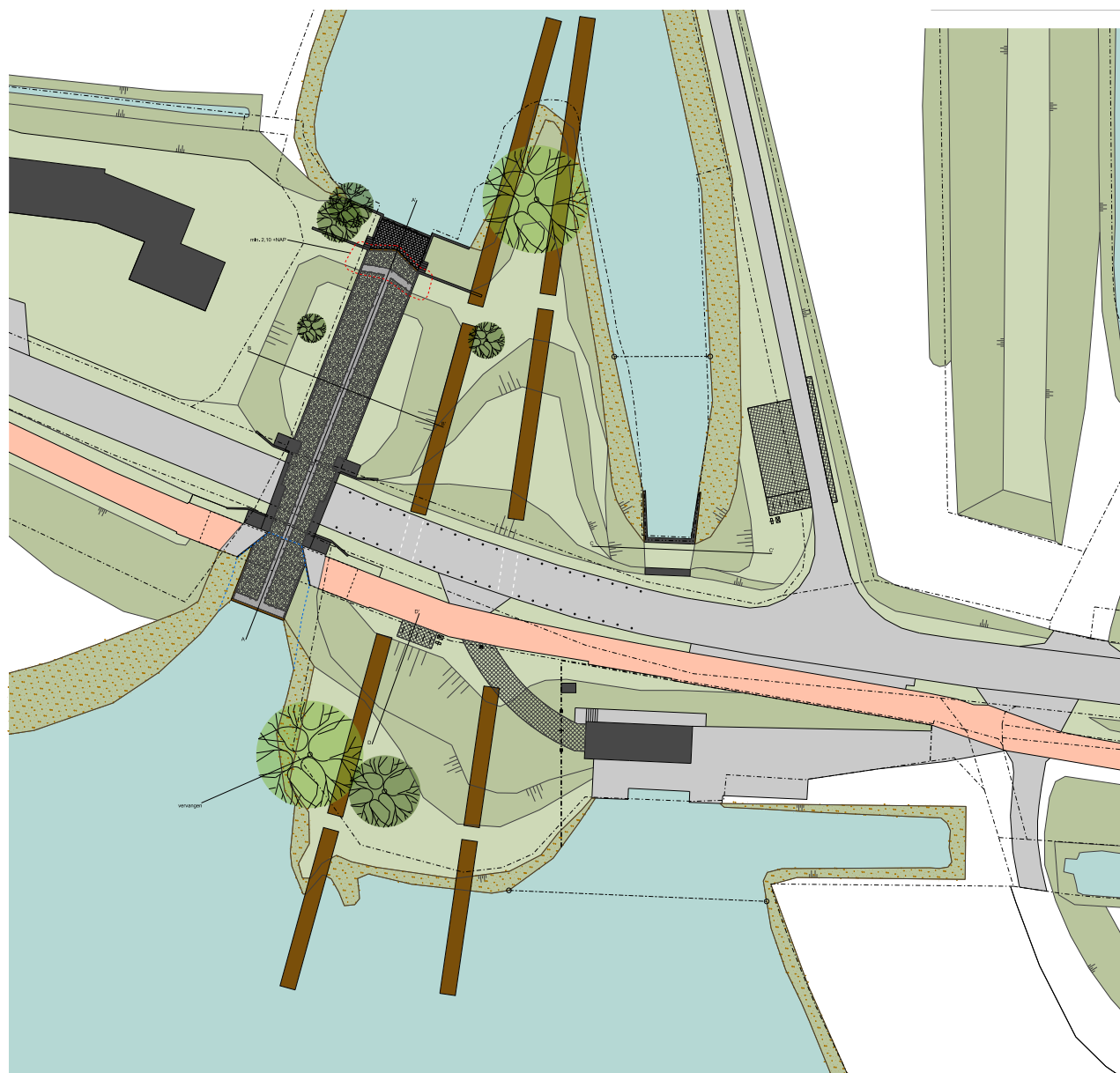


verbindend vlonderelement als kanosteiger (referentie)

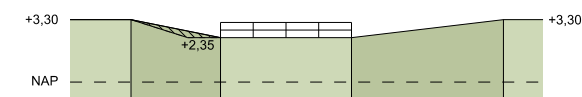


noordzijde eiland

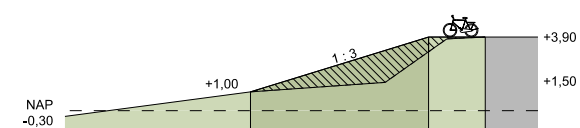
Ingezet wordt op het verbinden van de beide grond- delen die samen het eiland vormen. Verbindingen van water – dijk – water. Hiervoor worden twee fysieke verbindingen gemaakt in de vorm van vlonders. Deze vlonders gaan trapsgewijs mee met de hoogte van het talud. De vlonders worden letterlijk doorgetrokken over de weg en maken de verbinding tussen het noordelijk en zuidelijk deel. De vlonders zijn beloopbaar, dienen als kano- en vis- steiger en worden vormgegeven als picknickbank. De vlonders zijn op verschillende hoogtes gesitu- eerd waardoor ook het water vanaf verschillende hoogtes te ervaren is. De uiteinden van de westelijk gelegen vlonder fungeren als kanosteigers. Via de Beatrixsluis en deze kanosteigers wordt het mogelijk om met de kano van de Cruislandse Kreken naar Steenbergse Vliet te gaan. De uiteinden van de oos- telijk gelegen vlonder zijn vissteigers. Op het eiland kan overal gelopen worden over het gras, mogelijk met gemaaide wandelpaden.



	graskel Beatrixsluis		kanaliseringstegen
	basalt (bestaand)		katogen
	sluister (bestaand)		gras
	geleideband		gras / talud
	kanosleeppad		rietkraag
	grasbetontegel (fiets)parkeren		bomen (bestaand, 1 vervangen)
	object		water
	hekwerk		weg / overligge verharding
	poort		fietspad
	ballenlijn		viaduct
	bevestigingspaal ballenlijn		bebouwing / muren
	fietsaanleunbeugels		balustrade
	afvalbak		verbeteren waterkering conform uitgangspunten waterschap
	afzetpaal		huidige oeverlijn Beatrixsluis
	bord 'Betreden op eigen risico'		kavelgrenzen



doorsnede C-C' Blauwe Sluis (schaalloos)



doorsnede D-D' talud zuidzijde Kruislandsedijk (schaalloos)

inrichtingsplan

4. Inrichtingsplan



Beatrixsluis markeren met verharding (graskeien)

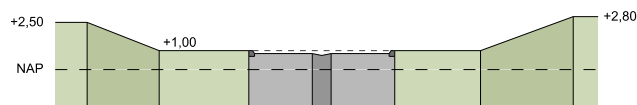


eiland ingericht met gras en bloemenmengsel

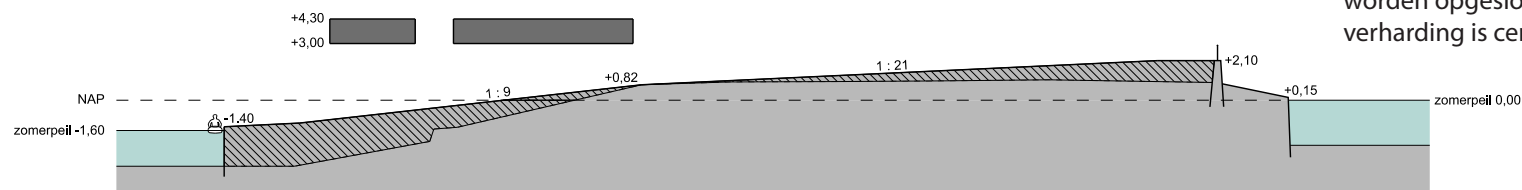
Het ontwerp voor het eiland gaat uit van een sobere en eenduidige inrichting. Door het verwijderen van bomen en struweel ter plaatste van de Beatrixsluis in het noordelijk deel en het verplaatsen van het hekwerk in het zuidelijk deel worden de delen aan weerszijden van de dijk samengevoegd.

Zoals in het concept is voorgesteld worden de contouren van de Beatrixsluis zichtbaar gemaakt. Dit wordt gecombineerd met de opgave de kering te verbeteren en op te hogen tot 2.10 +N.A.P.. Het huidige maaiveld direct achter de sluisdeuren (zuidzijde) wordt opgehoogd, zoals weergegeven op doorsnede A-A'. De kruin heeft een breedte van 3 meter. Ter plaatste van de sluisdeuren dient bij de uitvoering een constructie te worden aangebracht, aansluitend op de bestaande damwanden. Dit om te voorkomen dat bij hoge waterstanden het water langs de oude sluismuren kan stromen. De basaltkeien ten noorden van de sluisdeuren blijven liggen.

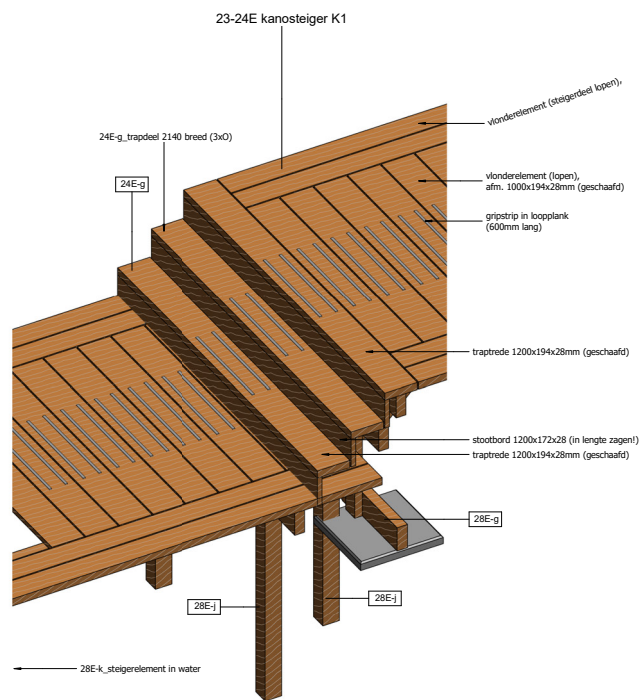
Om een fysieke verbinding onderlangs de Beatrixsluis te maken voor de kano en een aansluiting op het noordelijke deel van het eiland wordt grondlichaam van de sluis verlengd en wordt het eiland verbreed. Het uiteinde fungeert in het ontwerp tevens als aanmeerplek voor de kano. De grond in de gedempte Beatrixsluis wordt deels verwijderd, Om de contouren van de Beatrixsluis te markeren is gekozen om voor het toepassen van graskeien die worden opgesloten tussen een geleideband. In de verharding is centraal een kanosleppad gesitueerd.



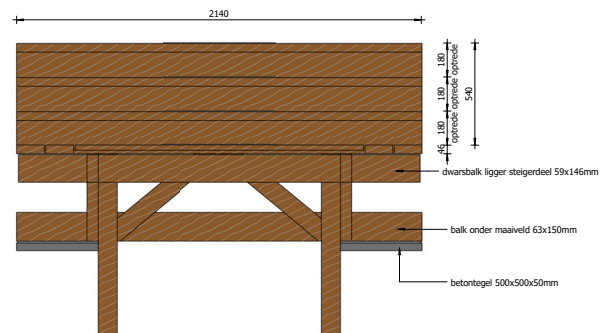
doorsnede B-B' breedte Beatrixsluis (schaalloos)



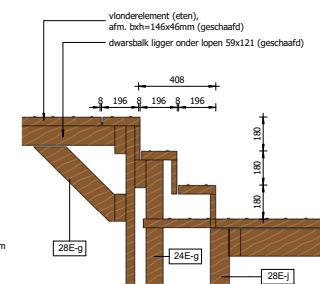
doorsnede A-A' lengte Beatrixsluis (schaalloos)



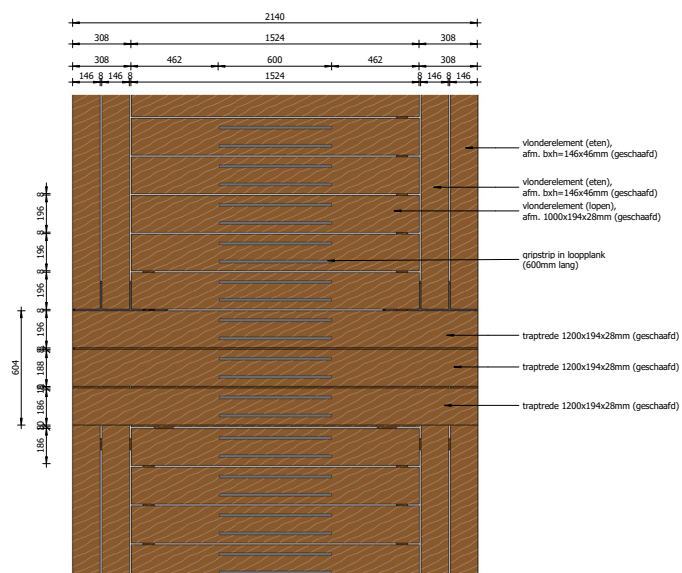
3D



VOORAANZICHT
1 : 20



ZIJEAANZICHT
1 : 20



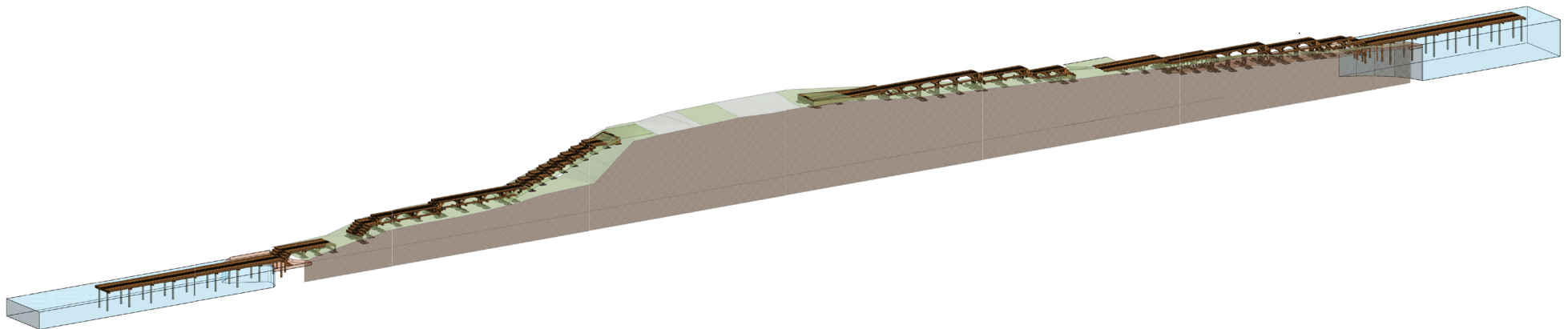
vormgeving object vlonder (definitief ontwerp RO&AD Architecten/versie 28 februari 2016)

De sluizen met de rietkraag vormen het kader van het eiland. Het inzaaien met een sterk grasmengsel geschikt voor taluds gecombineerd met een bloemenmengsel zorgt dat het eiland zich onderscheidt ten opzichte van zijn omgeving (polders met landbouwgewassen en groene dijken).

De fysieke verbinding tussen de beide gronddelen wordt gelegd door het plaatsen van twee objecten in de vorm van vlonders. De vlonders kunnen belopen worden en gebruikt worden voor een picknick. Beide vlonders worden doorgetrokken over de weg en gemarkeerd via kanaliseringstrepen. De vlonders zijn vormgegeven als picknickbank, bestaande uit een tafelgedeelte met aan weerszijden een zitgedeelte. Om te voorkomen dat grond onder de vlonder wegslaat worden grasbetontegels gelegd. De vlonders worden als een element geplaatst en zijn aaneengesloten.

Het eiland kent aan weerszijden een talud, waarbij het talud aan de noordzijde geleidelijk verloopt en het talud aan de zuidzijde steiler is. De vlonder reageert door middel van het aantal traptreden. De beide uiteinden van het westelijk gelegen object is ter plaatste van het water vormgegeven als kanosteiger. Voor de oostelijk gelegen vlonder zijn de beide uiteinden ontworpen als vissteiger. Principes van de vlonders zijn als beeld opgenomen in het rapport.

Op de koppen worden de bestaande bomen ingepast in de lijnvoering van de vlonders. De Treurwilg op het zuidelijke deel van het eiland wordt herplant, enkele meters zuidelijker vanaf de oorspronkelijke plek. Deze Treurwilg vormt samen met de Linde een bomengroep. Van de Essen op het eiland wordt er een boom gehandhaafd die tevens als windvanger dient voor de Treurwilg ten noorden van het eiland. Tenslotte worden drie bomen ten westen van de Beatrixsluis ingepast, te weten de Taxus (ter hoogte van de woning), de Berk en de Lijsterbes.



axo van object (definitief ontwerp RO&AD Architecten/versie 28 februari 2016)



Door het verplaatsen van het hekwerk ter hoogte van gemaal Brooymans wordt het eiland in zijn geheel openbaar toegankelijk. Het hekwerk en de toegangspoort worden verplaatst, waarbij de toegangspoort kan blijven functioneren en de electriciteitskast binnen het hekwerk blijft staan. Daarnaast wordt de geasfalteerde inrit naar het gemaal vervangen door halfverharding, zodat het groene beeld van het eiland sterker wordt. Om te voorkomen dat de inrit gebruikt gaat worden als parkeervoorziening wordt een paal geplaatst.

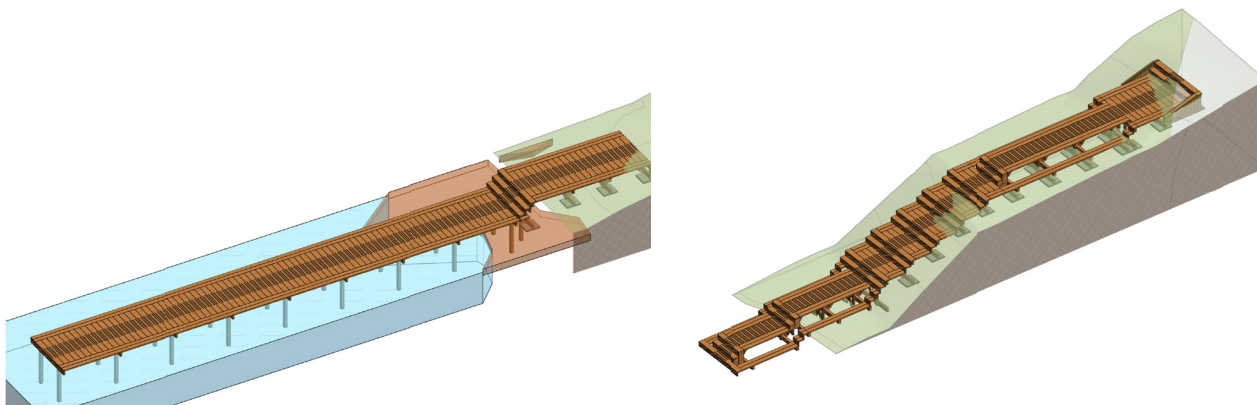
Voor de bezoekers die met de auto of de fiets komen worden aan de zijde van de Boven Sasweg vijf parkeerplaatsen aangelegd en een ruimte met fietsaanleunbeugels. Deze parkeervoorzieningen worden voorzien van grasbetontegels en ingepast in de groene berm van de weg. In het zuidelijk deel

wordt het talud verbreed, zodat een parkeervoorziening voor de fiets eveneens uitgevoerd met grasbetontegels en fietsaanleunbeugels kan worden gerealiseerd. Als markering van het eiland vanaf de weg wordt bij de voorziene werkzaamheden aan de weg, het vervangen van de asfaltlaag katogen aangebracht. Deze zorgen enerzijds voor een optische versmalling van de weg en reflecteren in het donker.

Om te voorkomen dat er vanaf het water te dicht bij het gemaal wordt gekomen zal een ballenlijn worden aangebracht.

In de tekening van het concept voor het eiland zijn de contouren van de batterij uit omstreeks 1805 ingetekend. Het herstel van de batterij is deels mogelijk en met de inrichting van het eiland wordt ruimte geboden voor een eventueel herstel. Vanwege grondeigendommen, de ontsluiting van de aangrenzende landbouwpercelen en de waterkerende functie van de dijk wordt op dit moment afgezien van het reconstrueren van de batterij.

In het ontwerp is vooralsnog geen rekening gehouden met een informatiepaneel. Voor de verschillende deelgebieden die onderdeel uitmaken van de West Brabantse Waterlinie zal een eenduidig voorstel worden gemaakt. Een mogelijk idee is om de informatie als tafelkleed op de picknickbank te situeren.



object ter plaatse van het water en ter plaatse talud dijk (definitief ontwerp RO&AD Architecten/versie 28 februari 2016)



5. Werkzaamheden

Voor het uitvoeren van het inrichtingsplan zijn in drie onderdelen de beoogde werkzaamheden beschreven, waarbij een indeling is gemaakt in:

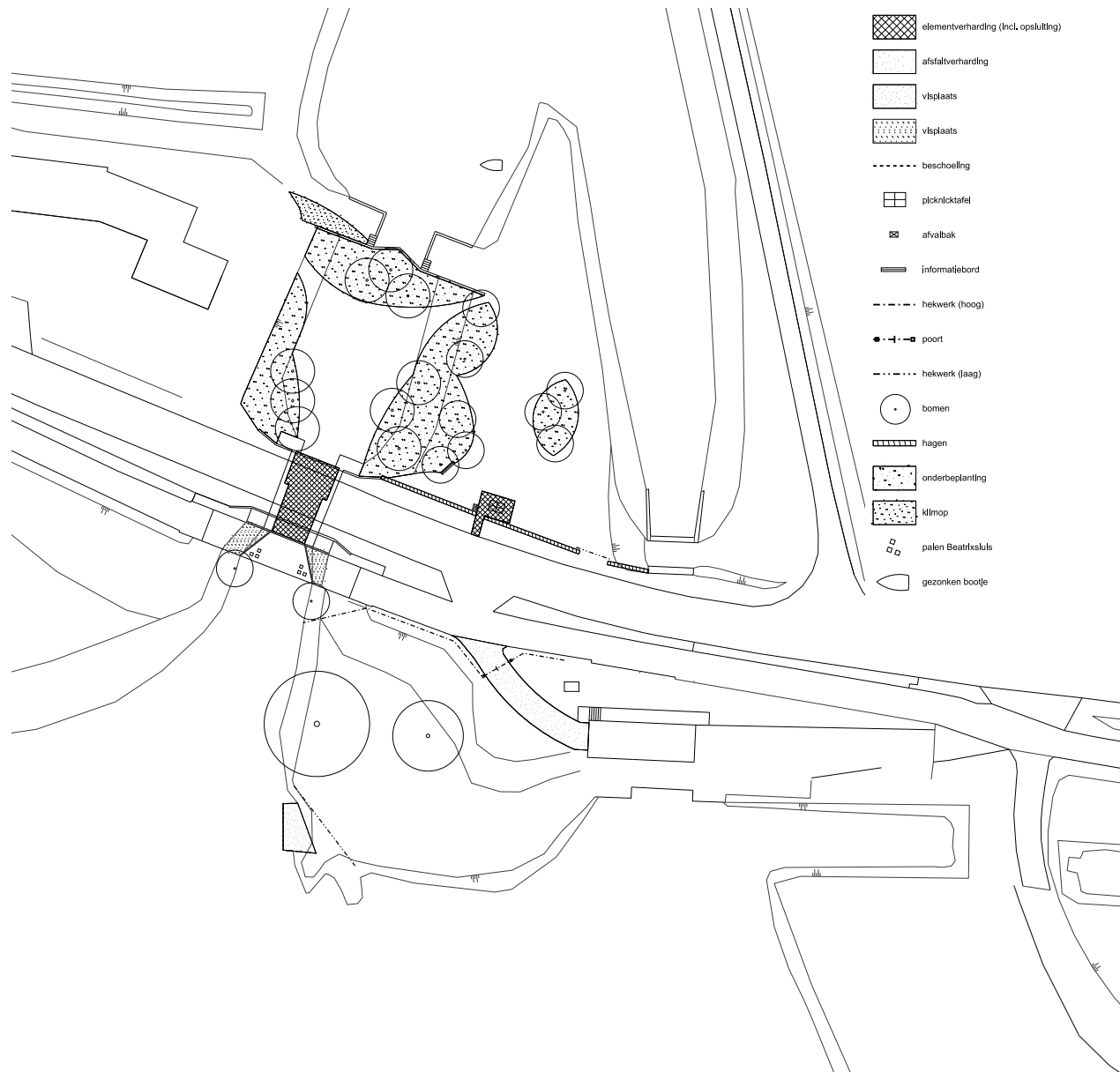
1. Opruimwerkzaamheden
2. Grondwerk
3. Inrichtingswerkzaamheden

De doorsneden, principeddoorsneden en -details zijn schaalloos in dit rapport opgenomen. Voor de juiste afmetingen wordt verwezen naar de set met tekeningen, behorende bij dit document.

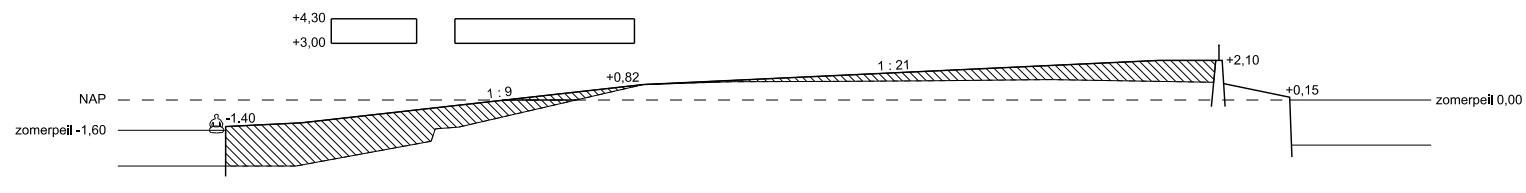
5.1 Opruimwerkzaamheden

Onder de opruimwerkzaamheden worden de werkzaamheden verstaan die nodig zijn, voordat met het grondwerk en de inrichting kan worden gestart. Deze werkzaamheden bevatten de volgende onderdelen:

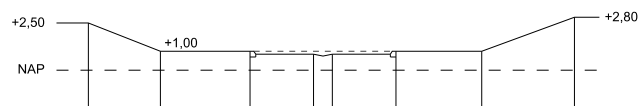
1. Verwijderen bomen (incl. uitfrezen wortels)
2. Verwijderen lage heesters/onderbeplanting
3. Verwijderen hagen
4. Verwijderen klimop/Hedera
5. Verwijderen hekwerk oever
6. Verwijderen visplaats oever
7. Verwijderen en opslag hekwerk gemaal
8. Verwijderen en opslag toegangspoort
9. Verwijderen informatiebord
10. Verwijderen elementverharding picknickplaats
11. Verwijderen asfaltlaag inrit gemaal
12. Verwijderen elementverharding sluis
13. Verwijderen elementverharding langs weg
14. Verwijderen aanmeerpalen ter hoogte van bestaande oever gedempte Beatrixsluis (zuidzijde)
15. Verwijderen picknickbank en afvalbak
16. Verwijderen gezonken boot (noordzijde)



kaart met overzicht maatregelen opruimen



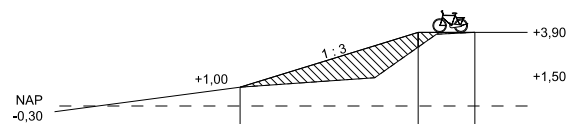
doorsnede A-A' lengte Beatrixsluis (schaalloos)



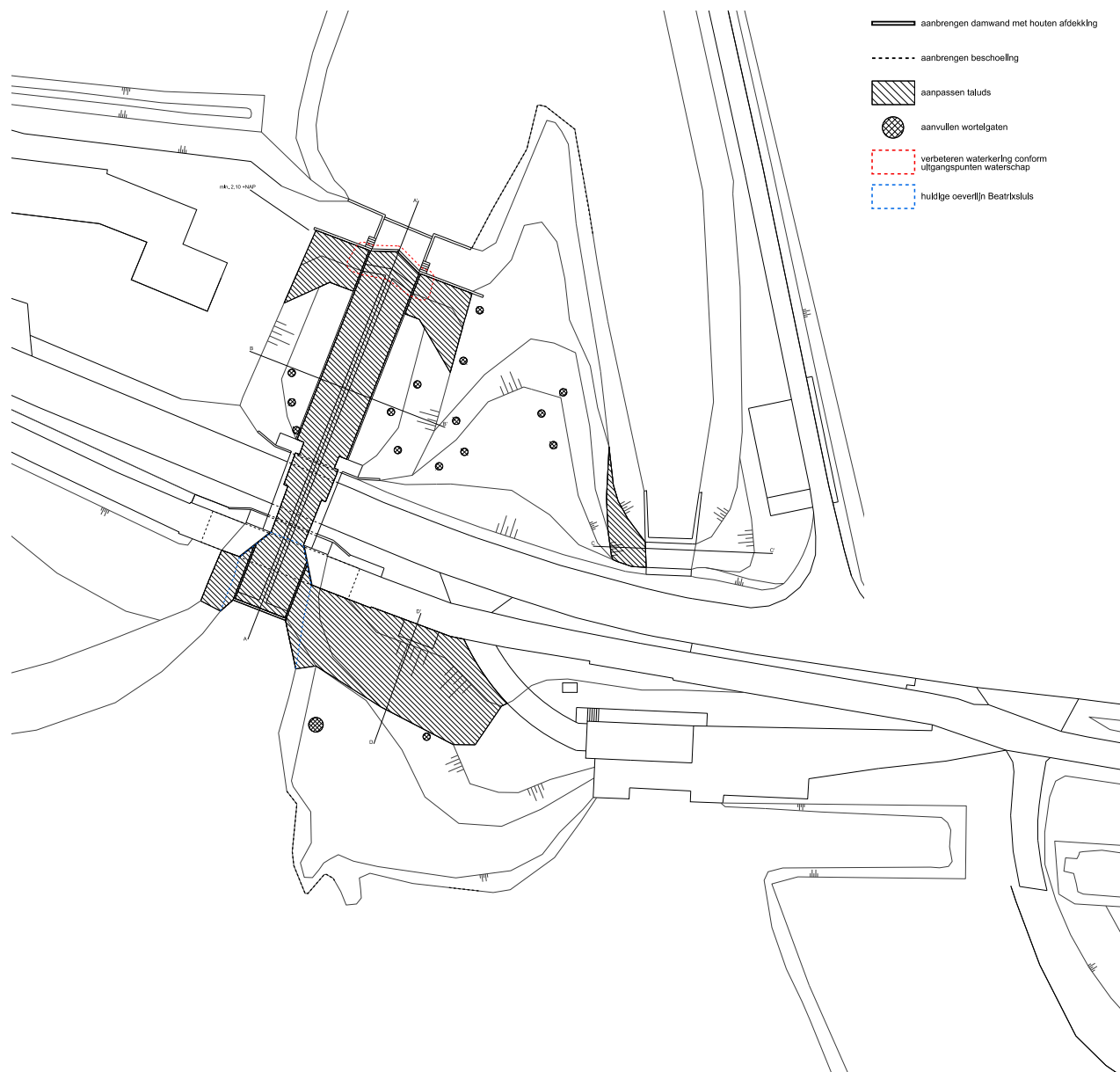
doorsnede B-B' breedte Beatrixsluis (schaalloos)



doorsnede C-C' verbreding talud inlaat gemaal (schaalloos)



doorsnede D-D' verbreding talud Kruislandsedijk (schaalloos)



5.2 Grondwerk

Onder grondwerk worden de werkzaamheden verstaan die nodig zijn, voordat met plaatsing van het object en de inrichting kan worden gestart. Deze werkzaamheden bevatten de volgende onderdelen:

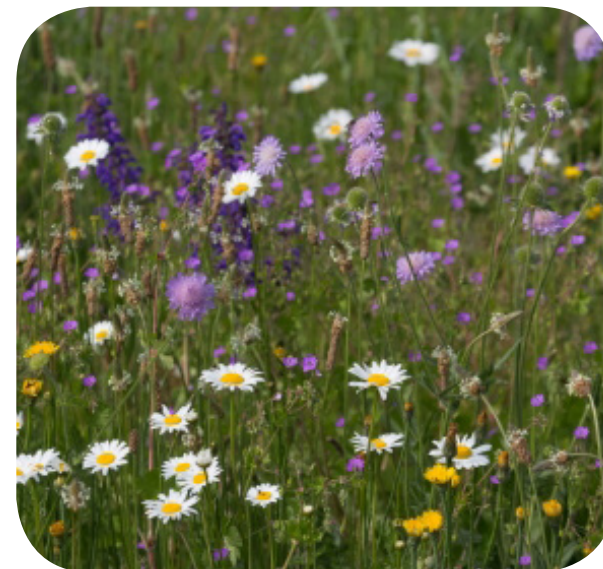
1. Aanvullen wortelgaten t.p.v. gerooide bomen en heesters (tussen 1 april en 1 september)
2. Verlengen/integreren drains Beatrixsluis
3. Vervangen drains onder fietspad
4. Aanbrengen grond:
 - a. verlengde Beatrixsluis incl. verlengen bestaande drainage in talud
 - b. talud noordelijk deel eiland en verbreden eiland
 - c. waterkerende constructie ter hoogte van sluisdeuren/damwanden n.t.b. met waterschap
 - d. talud oostzijde ter hoogte gemaal Brooymans
5. Aanbrengen beschoeiing langs verbrede eiland (met zelfde levensduur hout object Accoya)
6. Vernieuwen beschoeiing ter plaatse van de beoogde steigers (met zelfde levensduur hout object Accoya)



grasbetontegels parkeren (GVB-90 400x600x100 mm)



katogen in asfalt glasbolreflector (kleurloos)



bloemenmengsel lage soorten (referentie)



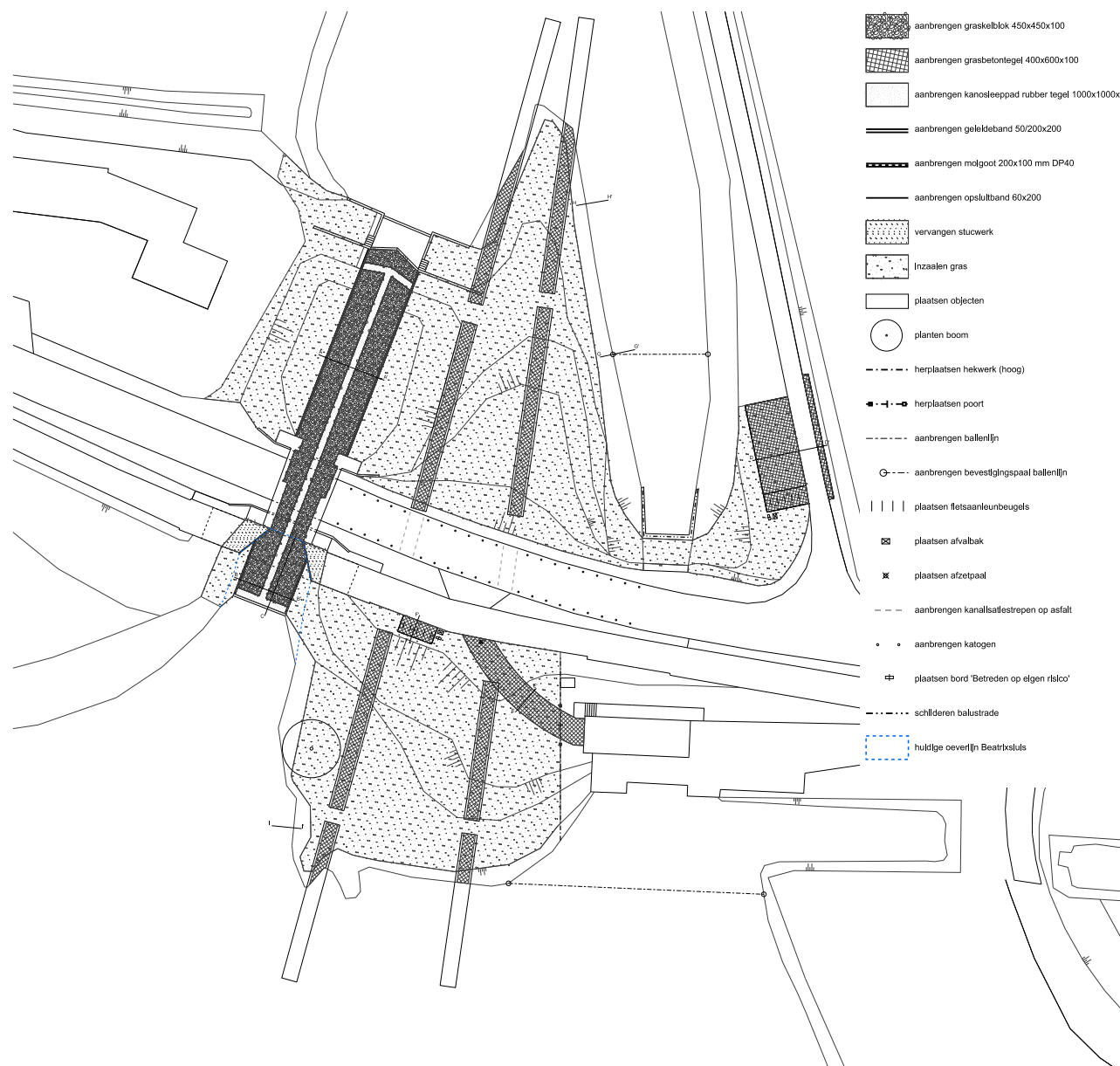
ballenlijn ter hoogte gemaal (Bolina HBB-400 ballen)



graskeiblok Beatrixsluis (GVB-75 450x450x100 mm)



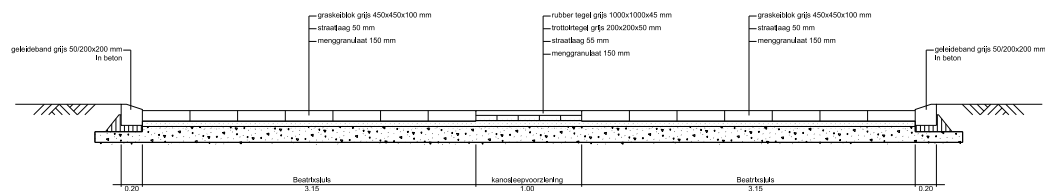
rubber tegel kanosleeppad grijs (1000x1000x45 mm)



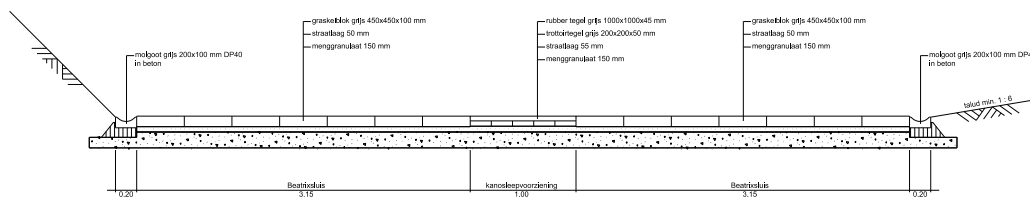
5.3 Inrichtingswerkzaamheden

De inrichtingswerkzaamheden bevatten de volgende onderdelen:

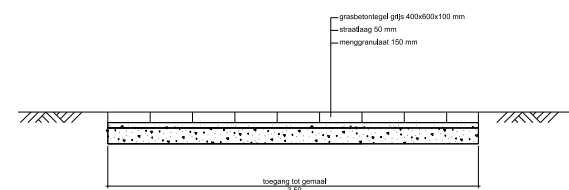
1. Plaatsen damwand, voorstel Accoya
2. Aanbrengen deksloof Accoya 200x200 mm)
3. Aanbrengen menggranulaat (150 mm) en straatlaag (50 mm) onder graskeiblokken en grasbetontegels
4. Aanbrengen menggranulaat (150 mm), straatlaag (55 mm) en trottoirtegels grijs (200x200x50 mm) onder kanosleeppad
5. Aanbrengen graskeiblokken (GVB-75 450x450x100 mm)
6. Aanbrengen geleideband (50/200x200 mm)
7. Aanbrengen rubber tegel kanosleeppad grijs (1000x1000x45mm)
8. Aanbrengen molgoot (200x100 mm DP40 in beton)
9. Aanbrengen opsluitband grijs in beton (60x200 mm)
10. Aanbrengen grasbetontegels (GVB-90 400x600x100 mm) bij fietsparkeerplaats, parkeerplaats en en onder object)
11. Plaatsen fietsaanleunhek (600x840 mm Accoya 80x80 mm)
12. Plaatsen afvalbak
13. Plaatsen bord 'betreden op eigen risico'
14. Planten boom (Wilg)
15. Inzaaien gras (waterkerend dijkengrasmengsel D2 Barenburg):
 - Engels raaigras 10%
 - Roodzwenkgras 60%
 - Veldbeemdgras 30%
 Indien gewenst combineren met bloemenmengsel lage soorten (max. 30 cm), bijvoorbeeld glanshaver, madelief, witte klaver, kleine klaver, brunel, rode klaver, smalle weegbree, cichorei, gewone hoornbloem, gewone paardenbloem, knoopkruid, gladwalstro, echt walstro, Karweivarkenskervel, groot streepzaad, kleine ratelaar, veldzuring, 1000blad, gewone rolklaver, gele morgenster, reukgras, struisgras, goudhaver, hopklaver, kamgras, knol boterbloem, kraailook, muskusaasjeskruid, vogelwikke, wilde peen
16. Herplaatsen hekwerk en herplaatsen poort
17. Aanbrengen ballenlijn met verankering (Bolina HBB-400 ballen)
18. Aanbrengen kanalisatiestrepen (wit)
19. Aanbrengen katogen (kleurloos Glasbolreflector Rondo)
20. Herstel stucwerk betonwand onder fietsbrug
21. Plaatsen paal toegang gemaal (type in overleg met waterschap)
22. Schilderen balustrade gemaal



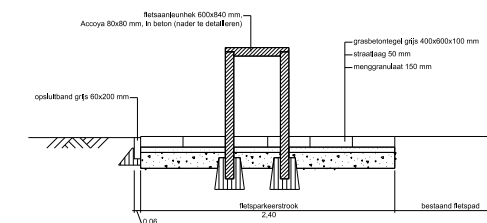
princpedoorsnede A-A' Beatrixsluis noordzijde



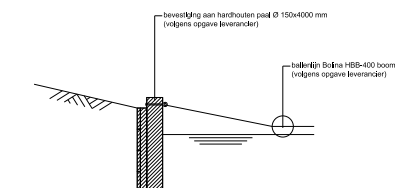
princpedoorsnede B-B' Beatrixsluis zuidzijde



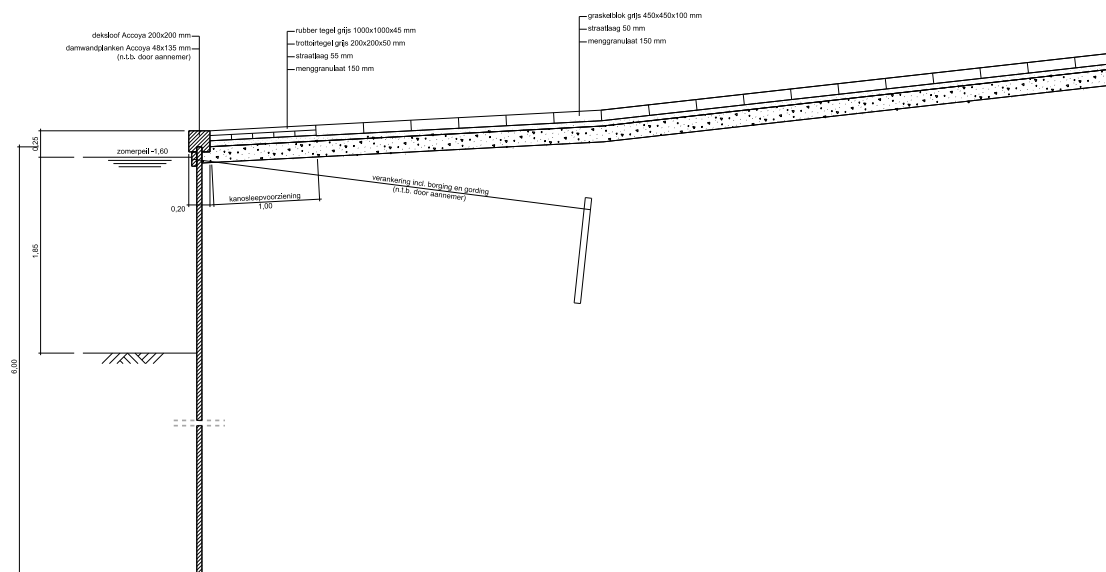
princpedoorsnede E-E' toegang tot gemaal



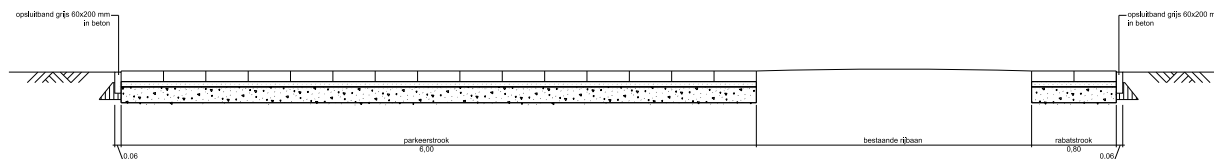
princpedoorsnede F-F' fietsparkeerstrook



princpedoorsnede G-G' bevestiging ballenlijn



princpedoorsnede C-C' Beatrixsluis kano-opstap (n.t.b. door constucteur)



principeddoorsnede D-D' parkeerstrook

5.4 Principeddoorsneden en principedetails

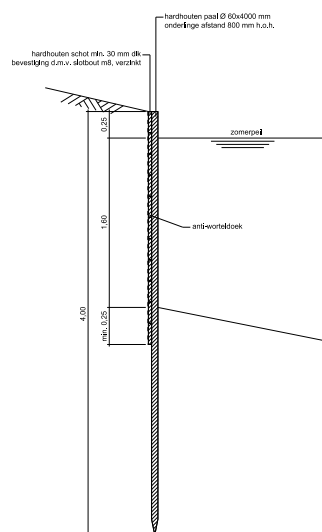
Voor een aantal plekken is een principeddoorsnede en principedetail getekend als nadere uitwerking van het technisch ontwerp. De principeddoorsneden en -details zijn schaalloos dit rapport opgenomen. Voor de juiste afmetingen wordt verwezen naar de set met tekeningen, behorende bij dit document.

Principeddoorsnede:

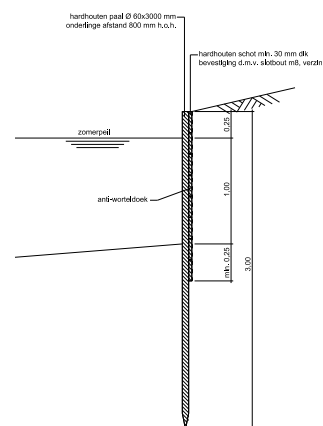
- A-A' Beatrixsluis noordzijde
- B-B' Beatrixsluis zuidzijde
- C-C' Beatrixsluis kano-opstap
- D-D' parkeerstrook
- E-E' toegang tot het gemaal
- F-F' fietsparkeerstrook
- G-G' bevestiging ballenlijn
- H-H' beschoeiing noordzijde
(n.t.b. door constructeur)
- I-I' beschoeiing zuidzijde
(n.t.b. door constructeur)

Principedetail:

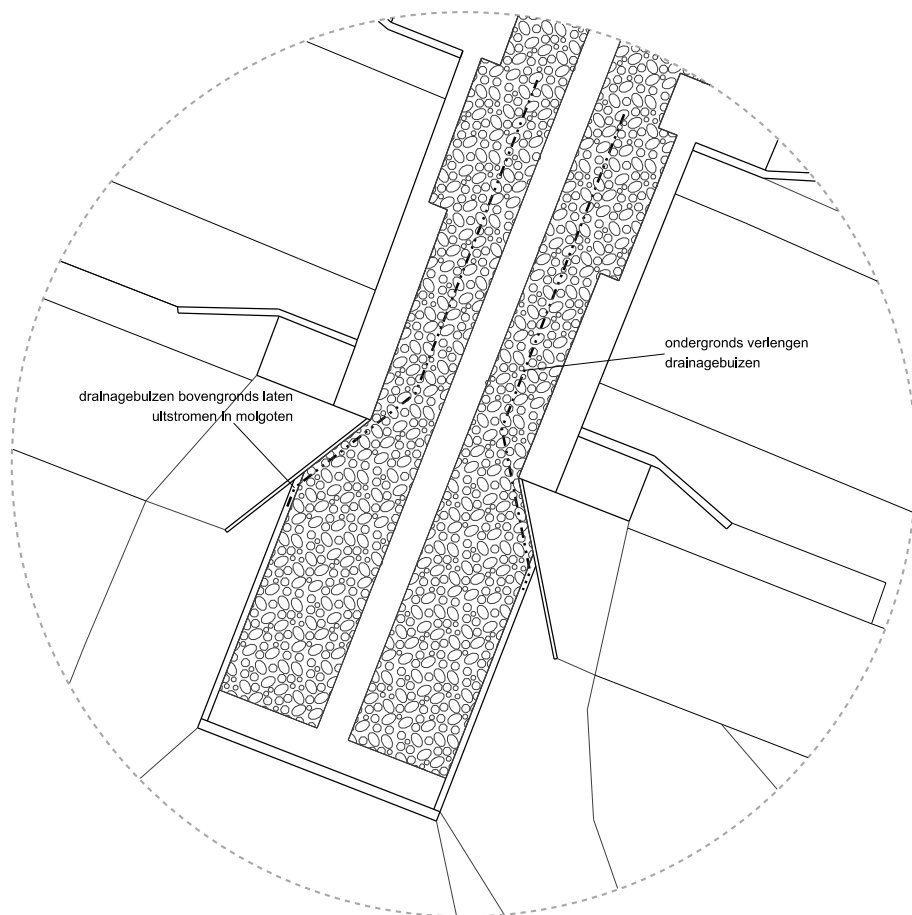
- 1 drainage Beatrixsluis
- 2 hemelwaterafvoer fietsbrug



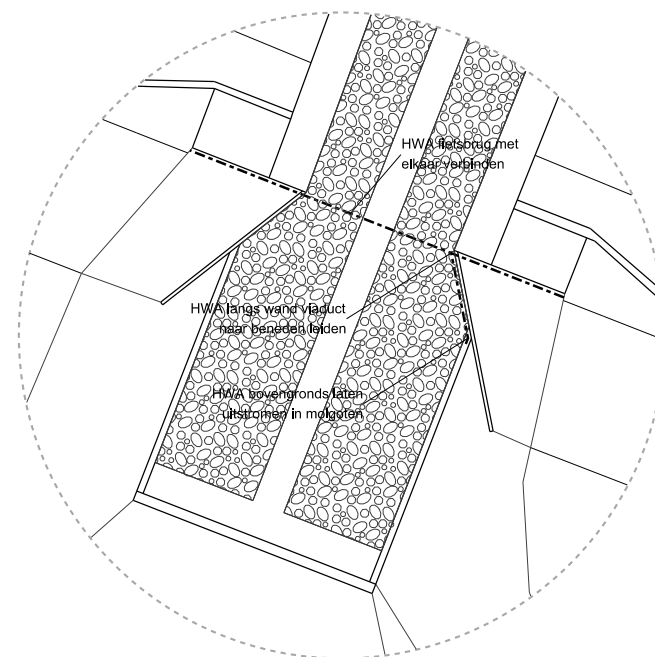
principeddoorsnede H-H' beschoeiing noordzijde (n.t.b. door constucteur)



principeddoorsnede I-I' beschoeiing zuidzijde (n.t.b. door constructeur)



principedetail 1 drainage Beatrixsluis



principedetail 2 hemelwaterafvoer fietsbrug



