

Eindplan Recreatievijver Itteren

inrichting en beheer



31 mei 2013

Els Otterman
Alphons van Winden
Peter Veldt

Bureau Stroming, Nijmegen

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Omschrijving van de huidige situatie.....	4
2.	Uitgangspunten voor het ontwerp.....	9
2.1	Algemene uitgangspunten	9
2.2	Gemeente Maastricht.....	9
2.3	Het Waterschap.....	9
2.4	Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten	10
2.5	Omwonenden.....	10
2.6	De vissers	11
3.	Toelichting op het ontwerp	12
3.1	De plas en de onderwater bodem	14
3.2	Oeverzone (van 37 m hoogtelijn tot bovenaan)	15
3.3	Landzone (het niet vergraven deel rondom de vijver).	19
3.4	Oude Kanjel.....	20
3.5	Recreatieve inrichting	23
4.	Grondbalans.....	25
5.	Beheersaspecten.....	26
5.1	Visie op het beheer.....	26
5.2	Beheertaken.....	26
5.3	Kosten van het beheer.....	28

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In de *Nadere Overeenkomst* die in 2011 door de overheid met Consortium Grensmaas is afgesloten om het Grensmaasproject vlot te trekken, is overeengekomen dat in de omgeving van Itteren een nieuwe recreatievijver aangelegd kan worden. De nieuwe vijver vervangt hiermee tevens de oude visvijver in de Itterense weerd, die na de grindwinning aldaar niet meer bruikbaar zal zijn.

Afgesproken is dat er bij de aanleg van de nieuwe vijver ongeveer 425.000 m³ toutvenant gewonnen kan worden. Consortium Grensmaas heeft in de loop van 2012 samen met de bewonersgroepen uit Itteren en Borgharen, de gemeente Maastricht en de Vereniging Visstandverbetering Maas de locatie direct ten zuiden van Itteren als voorkeurslocatie geselecteerd uit een zestal mogelijke locaties. Tijdens de gesprekken is besloten dat de vijver, wat het recreatieve gebruik betreft, een breder doel dient dan alleen de sportvisserij. Daarom wordt in het vervolg gesproken over een recreatievijver. De oevers en de directe omgeving van de recreatievijver zullen een zo natuurlijk mogelijk beheer krijgen. Voor u ligt het eindplan van deze nieuwe recreatievijver waarin een voorstel voor de inrichting en het beheer zijn uitgewerkt .

Het doel van dit plan is een verdere uitwerking van het ontwerp zoals dat na de keuze voor een locatie met de verschillende belangenvertegenwoordigers is opgesteld. De ontwerpschets is daartoe verder gedetailleerd en de uitgangspunten die door de verschillende partijen zijn genoemd, zijn waar mogelijk verwerkt om zo te komen tot een vergunbaar plan. De plankaart en de toelichting op het ontwerp zullen in de volgende fase gebruikt worden om de vergunningaanvragen -en bestemmingsplanwijziging te begeleiden.

1.2 Omschrijving van de huidige situatie



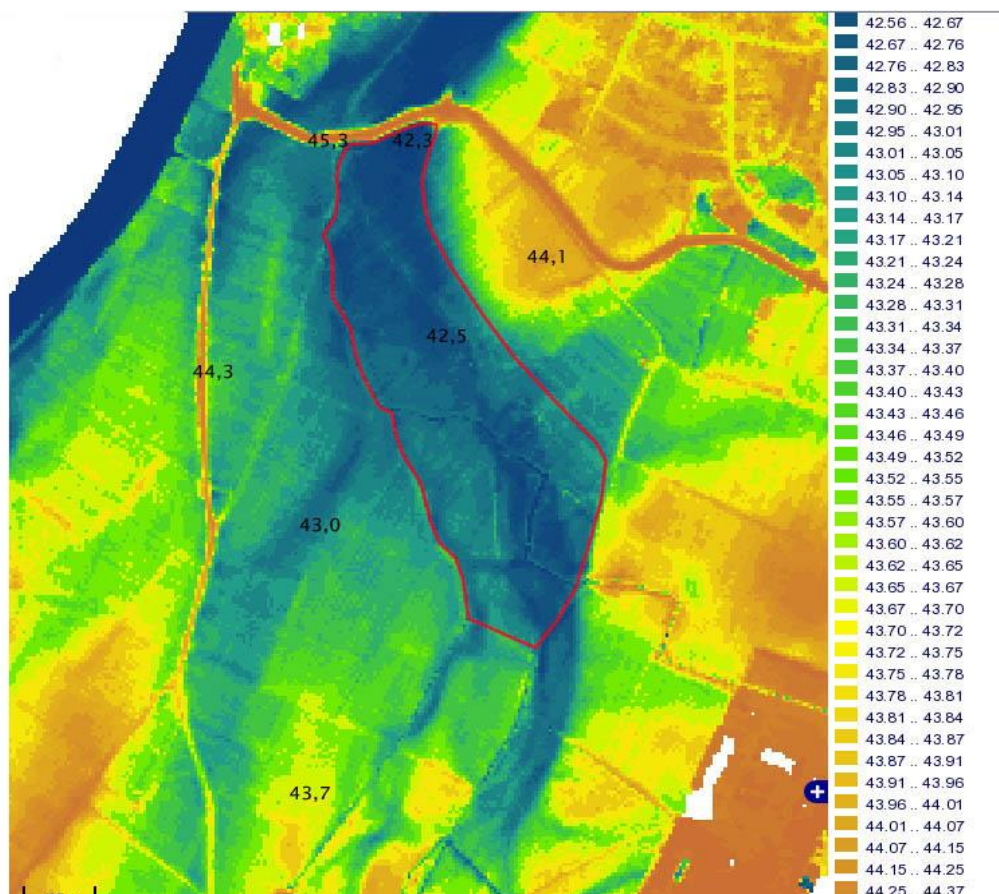
Figuur 1: Luchtfoto van de omgeving van het plangebied (rode lijn) voor de recreatievijver

Ligging

Het plangebied ligt in de gemeente Maastricht en behelst een totale oppervlakte van bijna 15 ha. In het noorden overlapt het gebied deels (ca. 1 ha) met de onvergraven natuur van het Grensmaasgebied. Verder grenst het gebied in het noorden aan de hoogwaterkade van Itteren, in het westen aan de Oude Kanjel, in het oosten deels aan akkerland en deels aan een onverharde veldweg (Stuifkensweg) en in het zuiden aan akkerland en enkele bomenrijen.

Hoogteligging en reliëf

Het plangebied ligt in het Maasdal en binnen het overstromingsgebied van hoogwater. In de huidige situatie ligt het maaiveld op een hoogte variërend van 42,3 tot 43,5 meter + NAP. Op de hoogtekaart (figuur 2) is duidelijk een geulvormige laagte (in blauw) zichtbaar, die van zuid naar noord door het gebied loopt en aansluit op de laagte die Itteren in twee gedeelten opsplijst. Het hooggelegen terrein (in geel en bruin) aan de rechterzijde (op 44,1 meter) is een uitloper van het hoge terrein waar de oostkant van Itteren op gebouwd is. Hier wordt niet gegraven in verband met een hoge archeologische verwachtingswaarde.



Figuur 2. Hoogtekaart van het gebied met het plangebied daarin aangegeven (rode lijn)

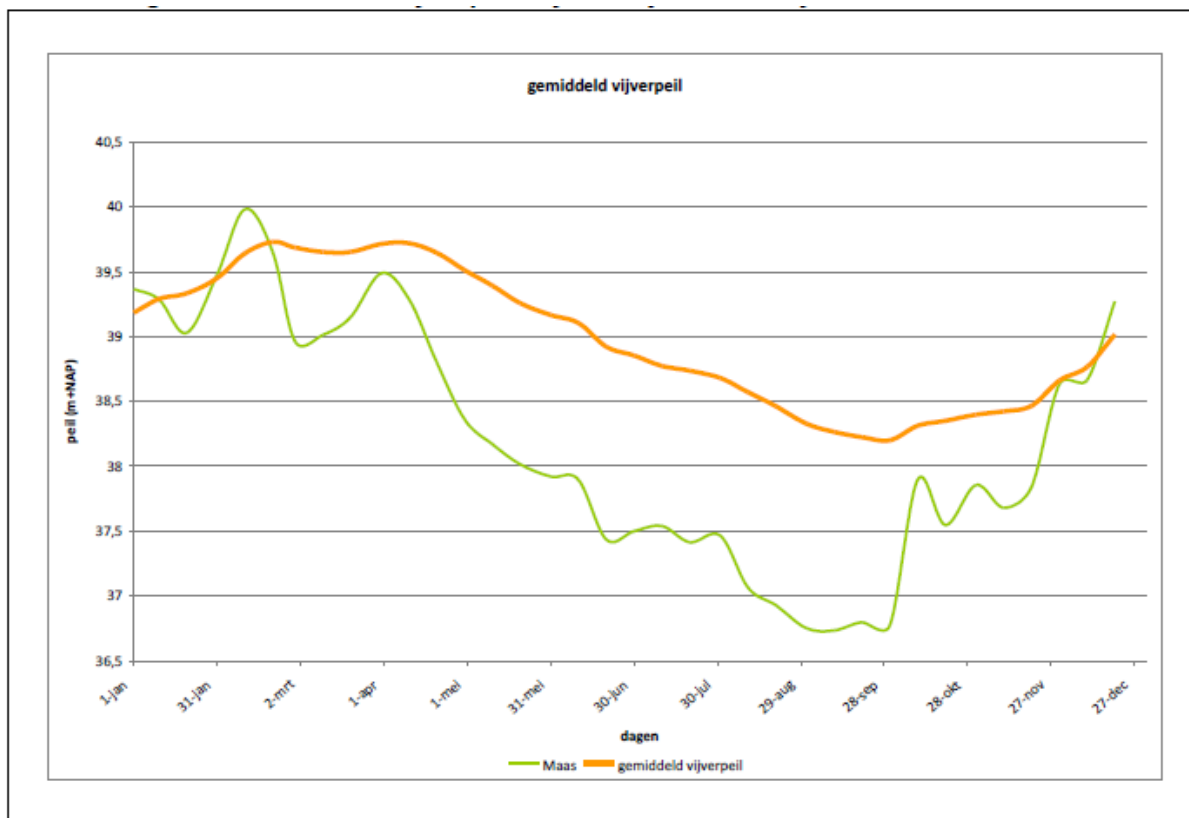
Hydrologie

De lagere delen in het plangebied overstromen in de huidige situatie bij een Maasafvoer van ca. 1250 m³/sec (ca. 4 d. per jaar). Door de uitvoering van het Grensmaasproject¹ zal dit afnemen tot ca. eens in de 3 jaar (bij een afvoer van 2000 m³/s). Het hogere deel ten oosten van het plangebied overstroomt nu bij een afvoer net boven de 2000 m³/sec (eens in de 5 jaar) en zal in de toekomst pas overstromen bij een afvoer van 3400 m³/s (eens in de 100 jaar).

Het grondwaterniveau (wat in de toekomst het waterpeil in de plas zal bepalen) fluctueert sterk als gevolg van de sterk fluctuerende Maaswaterstanden, die in de goed doorlatende grindige ondergrond snel lateraal worden doorgevoerd. Het grondwater niveau bij een gemiddeld Maaspeil varieert van circa 39,3 m+ NAP ten zuidoosten van de toekomstige vijver naar circa 38,4 m+ NAP bij de Maas. Het peil van de recreatievijver zal gemiddeld ongeveer op 39 m+ NAP komen te liggen (zie figuur 3). Tijdens langdurig laagwater op de rivier en droogte kan het circa 1 meter verder zakken tot ongeveer 38,2 m+ NAP. Tijdens hoogwater stijgt het niveau snel, met dat van de Maas mee. Een waterstand van 39 m of hoger komt ca. 180 dagen per jaar voor, een waterstand van 39,5 m of hoger komt circa 90 dagen per jaar voor. Tijdens een extreme hoogwatergolf kan het water naar het maaiveld stijgen. De hier genoemde data zijn d.m.v. modelberekeningen geverifieerd². Daarbij zijn ook de effecten van de vijver op de grondwaterstanden in de omgeving in beeld gebracht.

¹ Deze data zijn gebaseerd op rivierkundige berekeningen aan de situatie na uitvoering Grensmaas door Ron Agtersloot.

² Notitie Effecten aanleg Recreatievijver Itteren van Witteveen en Bos



Figuur 3. Verwacht peilverloop gedurende een synthetisch (gemiddeld) jaar in de recreatievijver.
Bron: Notitie Effecten aanleg Recreatievijver Itteren van Witteveen en Bos.

De Oude Kanjel loopt net westelijk van het projectgebied. Ze volgt de loop van de historische bedding, maar loopt niet door het laagste deel. De Oude Oude Kanjel is vermoedelijk in de Middeleeuwen gegraven; zij wordt gevoed door water vanuit de Geul, dat ter hoogte van Rothem wordt afgeleid en via een sifon onder het Julianakanaal wordt doorgeleid. Vanuit het Julianakanaal wordt ca. 120 l/s ingelaten. Hiervan wordt 60 l/s afgevoerd via de oude Kanjel en 60 l/s via de Kanjel (richting Borgharen). De afvoer van de beek is afhankelijk van de hoeveelheid die wordt doorgelaten en fluctueert slechts weinig. Gedurende natte perioden is de afvoer iets hoger, maar de beek treedt nooit buiten haar oevers. Het waterpeil in de beek ligt ca. 3 - 4 meter boven het grondwater. Het beekwater is in de huidige situatie onafhankelijk van het grondwater en stroomt over een ondoorlatende kleilaag in de bodem van de beek. Deze situatie mag niet veranderen, omdat de beek anders leegstroomt. In het zuidoosten ligt de bedding van de Houtbemder vloedgraaf, een oude beekloop die sinds de aanleg van het Julianakanaal geen voeding meer heeft. Alleen tijdens extreme regenval kan water vanaf het industrieterrein van Ankerpoort via de bedding worden afgeleid. De Houtbemder vloedgraaf mondt binnen het projectgebied in de Oude Kanjel uit. Langs beide beken staan knotwilgen, waarvan een deel van hoge ouderdom. Langs de Houtbemder Vloedgraaf zijn 10 – 15 jaar geleden ook nog nieuwe knotwilgen aangeplant.

Landschap en archeologie

De lage delen zijn gevormd door een historische Maasloop die ooit ten oosten van Borgharen en dwars door het huidige Itteren heeft gelopen. De ouderdom van deze bedding is niet bekend. De hoge gebieden zijn restanten van een nog veel ouder Maasterras vanuit de laatste ijstijd, dat niet door de rivier is geërodeerd. Deze hoge plekken zijn kenmerkend voor dit deel van de Maasvallei. Alle dorpen liggen op zo'n hoogte en uit archeologische vondsten blijkt dat ze vaak al heel lang geleden zijn bewoond. Het hoogteverschil is in het terrein wel zichtbaar, maar niet zo duidelijk ontwikkeld, omdat de perceelgrenzen er geen rekening mee houden. Het plangebied is zo gekozen dat het hoge terrein niet wordt vergraven. De Oude Kanjel vormt samen met de rij knotwilgen die er

langs staat een markant element in het landschap, die in grote lijnen de historische Maasloop benadrukt.

Sinds 1998 zijn in het kader van de Maaswerken verscheidene archeologische onderzoeken nabij het plangebied uitgevoerd. Daaruit is gebleken dat (de omgeving van) het plangebied zeer rijk is aan archeologische resten uit alle perioden. Bij het noordoostelijke deel van het plangebied, op het hogere terras bevindt zich het archeologisch monument Sterkenberg, een terrein van hoge archeologische waarde. In het monument liggen 2 bekende vindplaatsen, een vroeg-neolithische nederzetting van de lineaire bandkeramiek en een nederzetting uit de Late Bronstijd/IJzertijd. Bij de keuze van het projectgebied is al rekening gehouden met deze vindplaatsen. De exacte begrenzing van het monument is echter niet bekend. Om te voorkomen dat de diepe afgraving voor de recreatievijver versterking van het monument veroorzaakt, wordt een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om de juiste begrenzing vast te stellen.



Figuur 4: Indicatieve ligging van de vijf proefsleuven (zwarte lijnen) binnen de grens van het monument (groen) en binnen de grens van het plangebied (geel) en de lijn waarbinnen de vergraving plaats vindt (rood) (foto afkomstig uit PvE)



Foto. Westkant van projectgebied waar de Oude Kanjel de grens vormt.

Grondgebruik en ecologie

Het terrein is vrijwel geheel in agrarisch gebruik, voornamelijk akkerbouw,. De ecologische waarde in het gebied is naar verwachting zeer gering als gevolg van het intensieve landgebruik. Nader flora en fauna onderzoek moet hier echter meer duidelijkheid over verschaffen. Akkerranden, die mogelijk botanisch interessant zijn of zoogdieren herbergen, ontbreken binnen het projectgebied. Alleen een ca. 2 m brede zone langs de Oude Kanjel en de Houtbemder Vloedgraaf is het hele jaar door begroeid met een grazige vegetatie. Aan de noordoostkant staat net buiten het projectgebied ook een opvallende solitaire boom midden tussen de akkers. De graslanden worden gebruikt door rundveehouders.

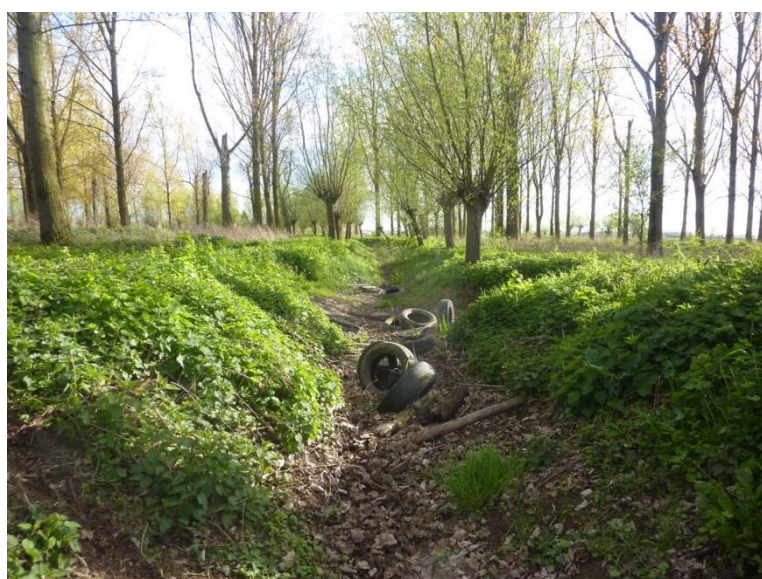


Foto. Droge bedding van de Houtbemder Vloedgraaf in het traject door het populierenbos.

In het zuiden ligt een klein productiebos en enkele graslandpercelen ten oosten van het bos. Het klein bosgebied (populieren) is ca. 30 – 40 jaar oud. In enkele bomen groeit maretak. Een deel van de bomen is dood en herbergt mogelijk nestelgelegenheid voor spechten en andere holenbroeders. Het bos wordt mogelijk ook gebruikt door vleermuizen om er te foerageren. De ondergroei in het bos is matig ontwikkeld en bestaat uit enkele meidoorns en 's zomers hoogopgaande ruigtevegetatie. Naar verwachting is de botanische rijkdom gering. In het populierenbos is goed zichtbaar dat er af en toe afval gedumpt wordt; autobanden en ander afval liggen verspreid over het bos. Aan de zuidoostkant van het projectgebied staan een drietal oudere populieren met een groot aantal maretakken in de kroon. Het kleine bosperceel valt binnen de contour van de plas en zal worden verwijderd.

2. Uitgangspunten voor het ontwerp

Uit een eerdere verkenning van een zestal mogelijke locaties is de locatie direct ten zuiden van Itteren geselecteerd voor de aanleg van een nieuwe recreatievijver. Bij deze verkenning zijn ook de belangen van een aantal betrokken partijen meegenomen, zoals uiteraard de Vereniging Visstandverbetering Maas het Waterschap Roer en Overmaas, de gemeente Maastricht en bewoners van de kernen Itteren en Borgharen. Daarnaast zijn ook de beherende partijen van het Grensmaasgebied, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten, geconsulteerd. Parallel aan het maken van de eerste schetsontwerpen zijn deze eisen en wensen verder verkend en in beeld gebracht. Bij het opstellen van het inrichtingsplan hebben ze gediend als uitgangspunt voor het definitief ontwerp en zijn ze waar mogelijk en wenselijk terug te vinden in de uitwerking van het ontwerp. In dit hoofdstuk hebben we de uitgangspunten voor het ontwerp op een rij gezet.

2.1 Algemene uitgangspunten

In het proces van de locatiekeuze zijn door Consortium Grensmaas en de andere betrokken partijen al diverse uitgangspunten geformuleerd die als voorwaarde hebben gediend voor het ontwerp:

- In de *Nadere Overeenkomst* die door de overheid met Consortium Grensmaas is afgesloten is overeengekomen dat de vijver in de omgeving van Itteren komt te liggen en dat er ca. 425.000 m³ toutvenant gewonnen kan worden;
- De nieuwe recreatievijver vervangt de oude vijver in de Itterense weerd die na de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van het Grensmaasproject aldaar niet meer bruikbaar zal zijn;
- Het is van belang dat de vijver goed wordt ingepast in het landschap en een waardevolle aanvulling kan worden voor het landschapspark dat zich het komende decennium in de Maasvallei zal ontwikkelen;
- Het verdient de voorkeur om de hogere delen van het gebied net ten zuiden van Itteren niet te vergraven in verband met een hoge archeologische verwachtingswaarde;
- De overblijvende agrarische percelen moeten een werkbare grootte hebben.

2.2 Gemeente Maastricht

De gemeente Maastricht heeft als bevoegd gezag en als mogelijk toekomstige eigenaar haar eisen kenbaar gemaakt:

- De inrichting van het gebied moet passen binnen de recreatievisie voor het Grensmaasgebied (in voorbereiding). Een belangrijk onderdeel daarin is de aansluiting op het (toekomstige) wandelpad Itteren-Borgharen;
- De vijver moet naast de mogelijkheid tot recreatief vissen ook andere recreatieve en educatieve wensen kunnen vervullen, zoals wandelen, struinen, spelen, etc.
- De belangen van de omgeving moeten worden meegenomen in het (eind)ontwerp en inrichting van het gebied;
- De toekomstige eigendomssituatie moet tijdig geregeld zijn. Bij voorkeur door een organisatie die ook andere terreinen in de omgeving bezit en ervaring heeft met vergelijkbare terreinen;
- Het toekomstig beheer en de financiering ervan moeten tijdig geregeld zijn. Het moet duidelijk zijn wie waarvoor aanspreekbaar zal zijn na afronding van de werkzaamheden.

2.3 Het Waterschap

Het waterschap is bevoegd gezag in het plangebied ten aanzien van het regionaal waterbeheer en is beheerder van de Oude Kanjel en de Houtbemder Vloedgraaf die langs en door het plangebied lopen. Het waterschap heeft een aantal eisen geformuleerd ten aanzien van de aanleg van de vijver:

- Een recreatievijver op deze locatie moet op een zodanige afstand van de waterkering komen te liggen, dat de stabiliteit van de kering en de kans op kwel in Itteren tijdens hoogwater niet negatief beïnvloed worden. Het waterschap geeft aan dat de afstand tussen de insteek van de

vijver en de teen van de kade in geen geval minder dan 30 m mag bedragen. Indien nodig om de stabiliteit van de kade te waarborgen of om de toename van kwel tijdens hoogwater te voorkomen, dient deze afstand groter te zijn;

- De Oude Kanjel valt onder de verantwoordelijkheid van het waterschap. De ingreep moet buiten de zone met de knotwilgen blijven en de vergravingsgrens moet minimaal 20 meter buiten de Oude Kanjel komen te liggen;
- Aansluiten van de beek aan de recreatievijver is niet mogelijk, omdat het waterpeil in de beek ca. 3 tot 4 m. boven het grondwater (en dus boven het peil in de recreatievijver) staat;
- Het is gewenst de toekomstige herinrichting van de Oude Kanjel (natuurvriendelijke oever van ca. 5 - 10 m breed) aan de oost zijde van de beek, grenzend aan het gebied van de recreatievijver te combineren met de werkzaamheden aan de recreatievijver; ze in de tijd tegelijk uit te voeren;
- Bij de herinrichting van de beek is het noodzakelijk dat de bedding ondoorlatend blijft; de afsluitende kleilaag onder de bodem van de beek mag niet worden doorgraven;
- De functie van de Houtbemder Vloedgraaf als afvoer voor het naastgelegen bedrijventerrein dient in stand gehouden te worden. Daarom is een nieuwe loop noodzakelijk als de oude loop komt te vervallen;
- Voor een eventuele toekomstige verlegging van de Oude Kanjel zal in het zuiden een strook van 20 m. vrijgehouden moeten worden;
- Ten behoeve van beheer en onderhoud dient langs de Kanjel een strook vrij gehouden te worden.

Het waterschap werkt momenteel aan een plan voor de aanleg van een natuurzone langs de Oude Kanjel en heeft een aantal wensen geformuleerd voor gezamenlijke uitvoering:

- Bij voorkeur wordt de nieuwe loop van de Oude Kanjel al aangelegd tegelijk met de uitvoering van de recreatievijver. De Houtbemder Vloedgraaf zal hier op aangesloten worden;
- In het noordelijk deel van het plangebied staan veel knotwilgen dicht langs de Oude Kanjel en zal de aanleg van een natuurvriendelijke oever beperkt blijven tot hier en daar wat afschuining van de oever;
- In het zuidelijk deel, waar de dichtheid aan knotwilgen minder is, is de aanleg van een plasdrasoever wel mogelijk en gewenst.

2.4 Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten

Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten hebben als beheerders van het aansluitende (en voor een klein deel overlappende) Grensmaasgebied hun wensen ten aanzien van dit gebied kenbaar gemaakt:

- Het is wenselijk dat het wandelpad rondom de vijver aansluit op het nog aan te leggen wandelpad Itteren-Borgharen. Samen met de nieuwe natuurterreinen langs de Maas kan hier dan straks een interessant wandelrondje ontstaan;
- De vijver en omgeving zou eveneens kansen moeten bieden voor natuurontwikkeling; de oude meander van de Maas wordt in het ontwerp betrokken;
- Aansluiting bij het Grensmaasprojectgebied is niet nodig, maar het ligt naast elkaar en landschappelijk moet het straks wel bij elkaar passen;
- Indien wenselijk en logistiek mogelijk kan een deel van het beheer van de oevers van de vijver worden gecombineerd met het (begrazings)beheer van de terreinen langs de Grensmaas.

2.5 Omwonenden

Bewoners van de kernen Borgharen en Itteren zijn nauw betrokken bij de ontwikkeling van het plan voor de recreatievijver en hebben de volgende wensen ten aanzien van het ontwerp:

- De vijver moet kunnen functioneren als uitloopegebied van de dorpen Itteren en Borgharen;
- Het moet mogelijk zijn wandelrondjes te maken rond de hele vijver, of een gedeelte daarvan;

- De noordelijke oever zal door de oriëntatie op het zuiden een favoriete plek worden voor wandelaars. Deze oever wordt daarom wat flauwer afgewerkt, zodat wandelaars hier makkelijker bij het water kunnen komen;
- Uitzicht vanuit Itteren op het open landschap in het zuiden moet bij voorkeur behouden blijven;
- De oever van de vijver wordt afgewerkt zodat er goed over gelopen kan worden;
- Bereikbaarheid van het eiland voor wandelaars is wenselijk;
- Het gebied rond de vijver mag niet volschieten met bos, zodat het uitzicht beperkt wordt vanuit het dorp.

2.6 De vissers

De hengelsportvereniging is steeds nauw betrokken geweest bij de ontwikkeling van dit plan. Zij hebben een aantal adviezen gegeven waaraan het ontwerp van de vijver zou moeten voldoen zodat zich een goed functionerende visvijver kan ontwikkelen:

- Een talud van 1:5 op de waterlijn (tussen 37,5 - 39 meter) heeft de voorkeur van vissers zodat ze makkelijk een plek kunnen vinden en het grind kunnen egaliseren tot een goede visplek;
- Het looppad moet op voldoende afstand van de visplekken aangelegd worden zodat er ruimte is voor uitstekende hengels zonder het pad te blokkeren (2-3 meter);
- Onder de waterlijn moet het vrij steil zijn. Op 5 meter van de oever moet er 1,5 meter diepte zijn, uitgaande van een hengel van 5 meter. Dat betekent dat er onder water een talud van 1:2 tot 1:3 moet zijn, met liefst hier en daar wat putten;
- Variatie in de oever is gewenst. Deze recreatievijver doet geen dienst als wedstrijdlocatie, het talud is bij voorkeur wat golvend met enkele uithollingen waar de vissen kunnen afdalen/schuilen;
- Ondiepe plekken met voldoende vegetatie zijn belangrijk als paaigebied;
- Gevarieerde vegetatie in oeverzone is belangrijk voor de paai en als schuilplaats;
- Er moet voldoende zuurstof in het water aanwezig zijn, het is daarom belangrijk dat de omstandigheden zodanig zijn dat een goede balans tussen vegetatie en open water zich vanzelf ontwikkelt ;
- De diepte van de plas moet overwegend niet meer dan 7 meter zijn.

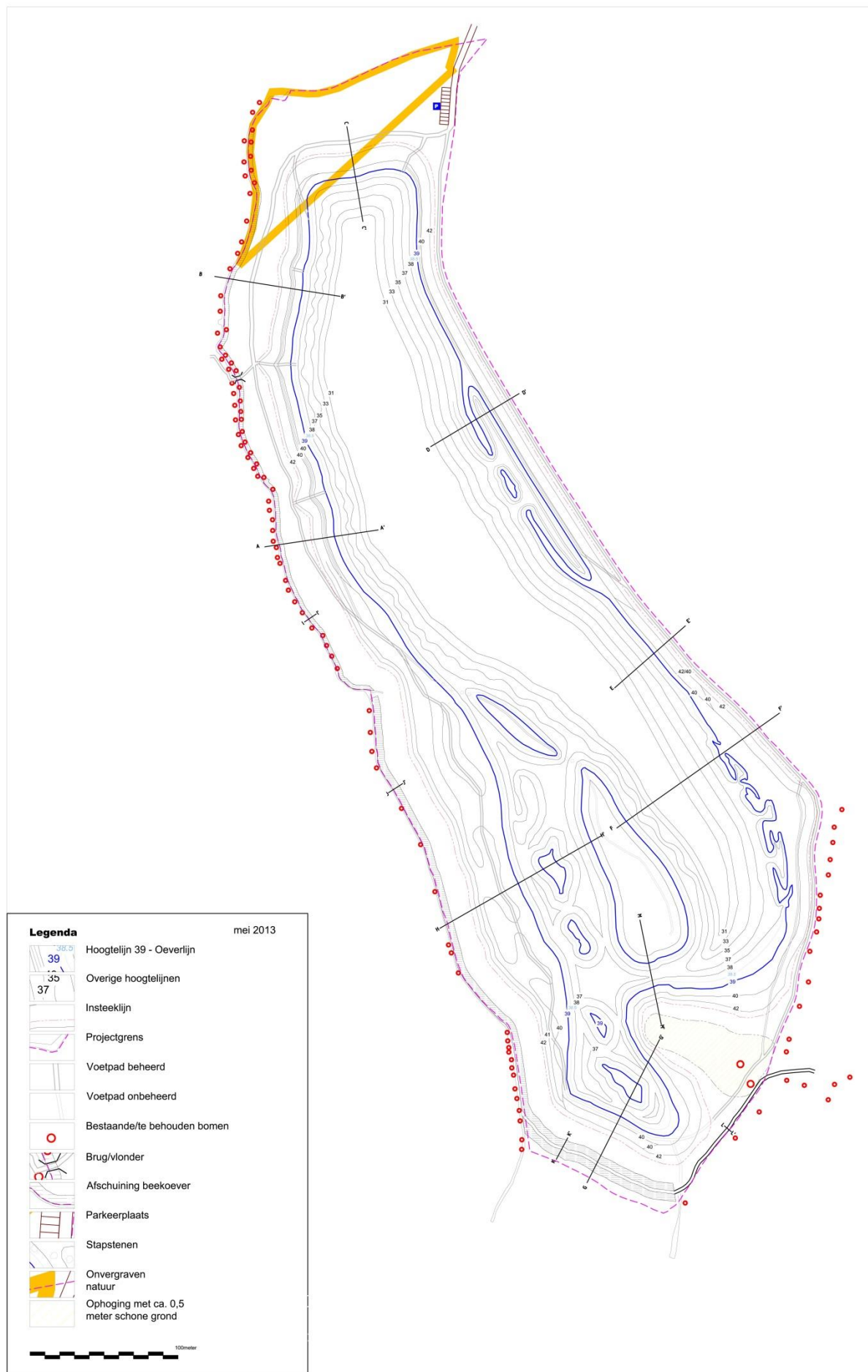
Daarnaast hebben de vissers een aantal aanvullende wensen geformuleerd:

- Om met de vispullen een 1:3 helling af te lopen is wat steil. Daarom heeft het de voorkeur om op een paar plekken het talud wat te verflauwen zodat een soort van afloop ontstaat. Een andere mogelijkheid is om op sommige plekken het looppad wat lager aan te leggen;
- Het zou prettig zijn als in ieder geval aan de noordelijk kant van de plas het pad voldoende breedte heeft zodat de vissers hun brommers, scooters of viskarretjes kunnen parkeren zonder dat het hele pad geblokkeerd wordt;
- Voor de vissers is het belangrijk dat de parkeerplaatsen zich op korte afstand van de visplekken bevinden. In het paai- en opgroeigebied mag niet gevisd worden. Na de paai, vanaf half mei, zouden vliegvisser wel toegestaan kunnen worden. De handhaving hiervan zou door de vissers zelf geregeld kunnen worden.

3. Toelichting op het ontwerp



Figuur 5: Ontwerpkaart van de nieuwe recreatievijver bij Itteren



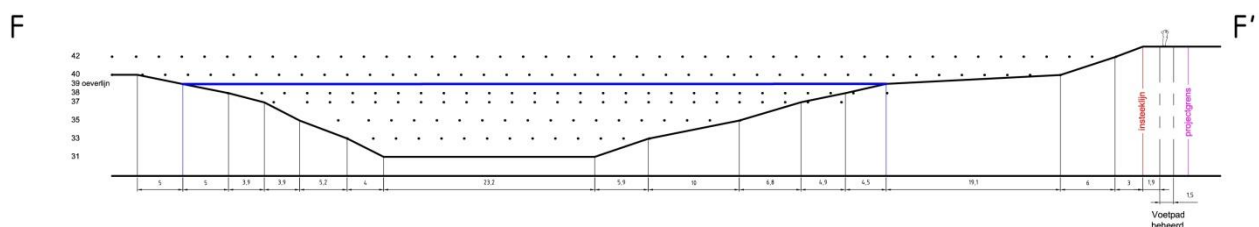
Figuur 6. Technisch ontwerp van de nieuwe recreatievijver. De ingetekende plas-dras zone (bij doorsnede D) aan de noordoost zijde is nog optioneel en afhankelijk van de groundbalans.

De vijver is geheel in de historische meander van de Maas gesitueerd en heeft daardoor een langwerpige vorm. De recreatievijver past op deze manier goed in de historische geulvorm van de oude Maasbedding op deze plaats en het terrein tussen de kade en de recreatievijver blijft zo groot genoeg voor blijvend gebruik als agrarisch perceel (akkerbouw). De recreatievijver is zo gesitueerd dat het hoge Maasterras dat grenst aan het dorp niet aangesneden hoeft te worden. Ook blijft door het sparen van de hoogte het uitzicht vanuit Itteren over het open terrein bewaard. In de lengterichting is de plas ca. drie maal zo groot als in de breedte. In de noordelijke helft lopen de oevers vanaf de insteeklijn vrijwel direct onder talud af naar de waterlijn en onder water verder tot op de bodem. In het zuidelijk deel is er meer variatie, in de vorm van een eiland, ondieptes en plas dras zones langs de oever. De oppervlakte van de nieuwe vijver bedraagt straks ca. 7 ha. Het gebied dat vergraven wordt is iets groter ca. 11,8 ha (de insteeklijn is aangegeven met de rode streepjeslijn op de kaart, zie figuur 6). Het verschil bestaat uit oeverzones en de eilanden. Tenslotte is er rondom de vijver een strook die wel tot het recreatiegebied gaat behoren, maar die niet vergraven wordt. De totale oppervlakte van het terrein bedraagt ca. 15 ha. De beste visplekken liggen op de westelijke en zuidwestelijke oever (zie figuur 5).

Hierna worden de verschillende deelgebieden van de recreatievijver, zoals de bodem van de plas, de oevers, de landzone en de recreatieve inrichting afzonderlijk besproken.

3.1 De plas en de onderwater bodem

De vijver is ca. 700 m lang en varieert in breedte van 60 m in het zuiden tot 130 m in het centrale deel. De bodem van de vijver ligt op ca. 31 m. +NAP (zie figuur 7). Het gemiddelde zomerpeil in de vijver zal op ca. 38,8 m liggen (zie figuur 3). In het zuidwesten is de plas veel minder diep, tussen de 1 en 2 m. De bodemhoogte tussen de 36,5 m. en 38 m. +NAP is zo gekozen dat dit gedeelte nooit helemaal droogvalt; dit deel kan dienst doen als paaigebied en opgroeigebied voor jonge vis. Het talud onder de 37 m. dieptelijn is gemiddeld 1:2 tot 1:3, met uitzondering van de enkele delen aan de oostzijde waar het talud uiteindelijk flauwer zal zijn (1:5 of misschien nog flauwer).



Figuur 7. Dwarsprofiel F, door het centrale deel van de plas, ten oosten van het eiland

Het water in de vijver wordt vooral gevoed door grondwater en in mindere mate door regenwater. Dit grondwater zal de meeste tijd zeer traag van oost naar west door de plas stromen. Heel soms (eens in de ca. 5 jaar) overstroomt de Maas het gebied en vult de vijver zich geheel met Maaswater. Ook als de Maas niet buiten haar oevers treedt, heeft ze invloed op de waterstand in de vijver. Via de grindlagen in de bodem beïnvloedt de Maas namelijk het grondwaterpeil. Als de Maas stijgt, stroomt rivierwater ondergronds van west naar oost en vult zo de plas en de omliggende bodem. Zo stijgt ook het grondwaterpeil en stijgt het peil in de plas iets vertraagd mee. In de winter, als de Maas gemiddeld hoger staat, zal het peil in de vijver meestal boven de 39 m. staan. In de zomer, bij langdurig lage Maasstanden kan dit zakken tot ongeveer 38,2 m + NAP.

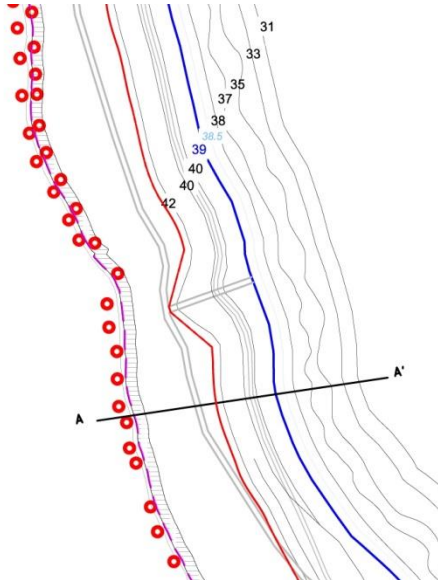
Door de voedselarme grindige ondergrond rondom de plas is het grondwater voedselarm en zal het waterleven (algen en andere waterorganismen) zich na de aanleg maar langzaam ontwikkelen. Nagegaan zal worden of de dekgrond die lokaal op de oevers wordt gebracht voor voldoende voedsel kan zorgen. Naar verwachting zal het dan nog 1 – 2 jaar duren voordat de plas voldoende voedselrijk zal zijn om vis in uit te kunnen zetten.

3.2 Oeverzone (van 37 m hoogtelijn tot bovenaan)

De oeverzone strekt zich uit van ca. 2 m onder water tot aan bovenzijde van de vergraving.

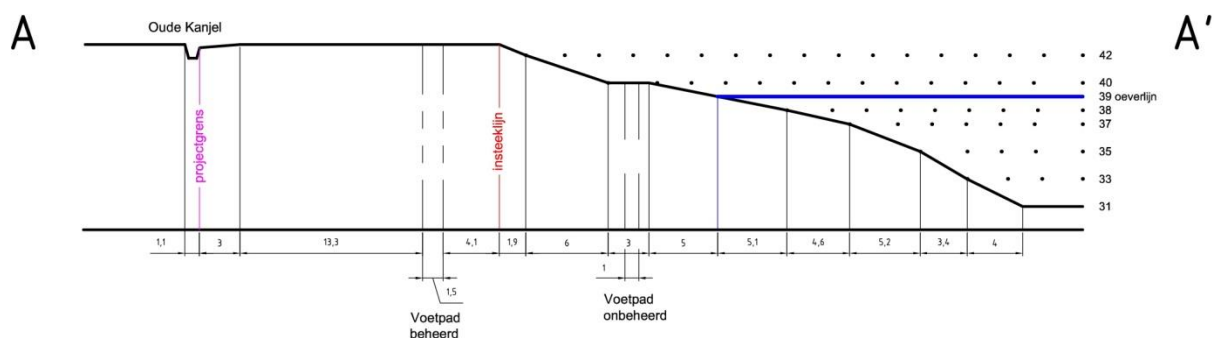
Achtereenvolgens wordt hierna ingegaan op de westelijke oever, de noordelijke oever, de oostelijke oever en de zuidwestelijke oever waar zich het eiland en het paaigebied bevinden

A. westelijke oever (visoever)



Figuur 8. Uitsnede westelijke visoever.

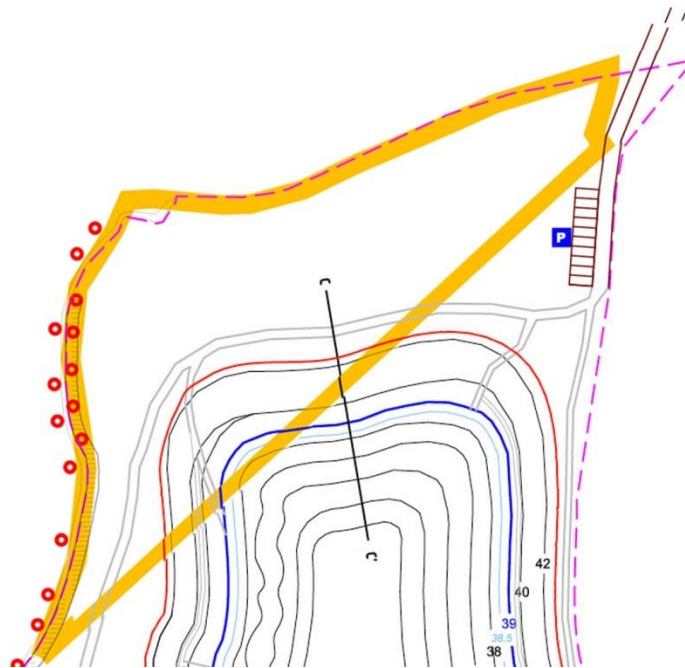
De westelijke oever is geschikt gemaakt om te vissen. De oever is onder de minimale waterlijn (37 m) vrij steil (zie figuur 8 en 9) zodat er snel voldoende diepte ontstaat om te kunnen vissen. Het talud onder deze lijn wordt golvend aangelegd (variërend van 1:2 tot 1:3) met hier en daar wat inkepingen en kleine kapen, volgens de wensen van de vissers. Deze afwisseling in dieptes biedt dekking voor de vis en biedt variatie in licht, substraat en begroeiing. Rond de waterlijn (tussen 37 - 40 meter) is het talud wat flauwer (1:5) zodat de vissers makkelijk hun plek kunnen vinden en ruimte om te manoeuvreren met hun hengels. Dit is ook de zone waar de oeverlijn van de plas zich de meeste tijd bevindt.



Figuur 9. Dwarsprofiel A van de visoever

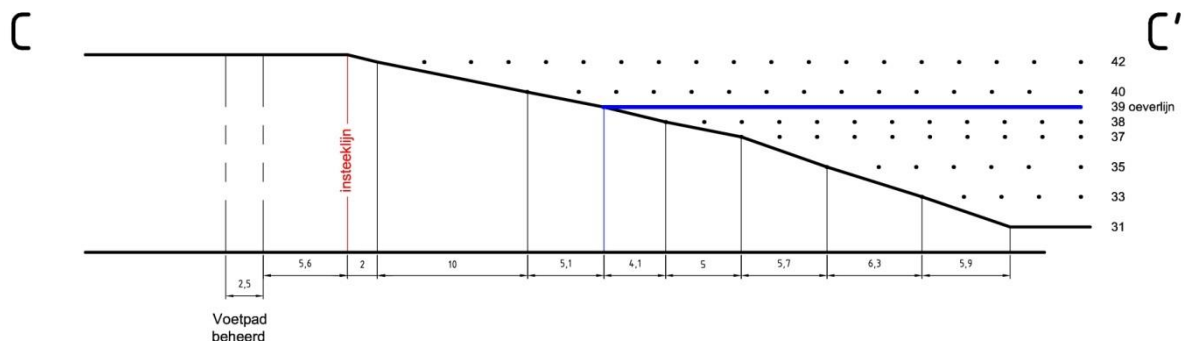
Op een hoogte van 40 m. +NAP ligt op de visoever een vlak gedeelte van ca. 3 m. breed. Hierlangs kunnen de vissers naar hun visstekken lopen en is ook ruimte voor recreanten zonder dat zij de vissers hinderen. Op een drietal plaatsen is in de 1:3 oever een inkeping gemaakt waardoor er een minder steil (ca. 1:5) gedeelte ontstaat, waarlangs men vanaf het onvergraven gedeelte tot aan de oever kan komen.

B. Noordelijke oever



Figuur 10. Uitsnede van de noordelijke oever.

Deze oever ligt op het zuiden en is in zijn geheel, vanaf de insteeklijn op ca. 42,5 meter tot aan de 37 meter lijn onder water, wat flauwer afgewerkt (1:5, zie figuur 11). Recreanten kunnen hier makkelijk bij het water komen, zoals de bewoners van Itteren dat graag willen. De plas is niet bedoeld om in te zwemmen en de oever wordt hiervoor dus niet geschikt gemaakt. De oever bestaat uit grind en zand. Wat hoger op de oever begint een grazig gebied.

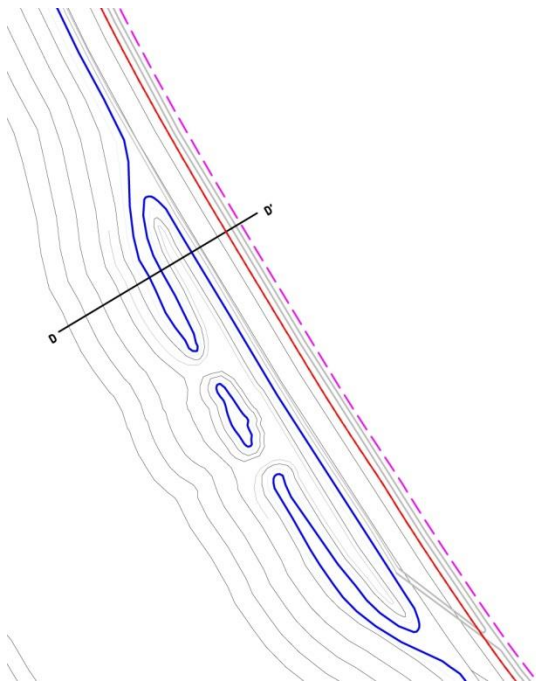


Figuur 11. Dwarsprofiel C van de noordelijke oever.

C. Oostelijke oever (inclusief de plas-drasgedeelten)

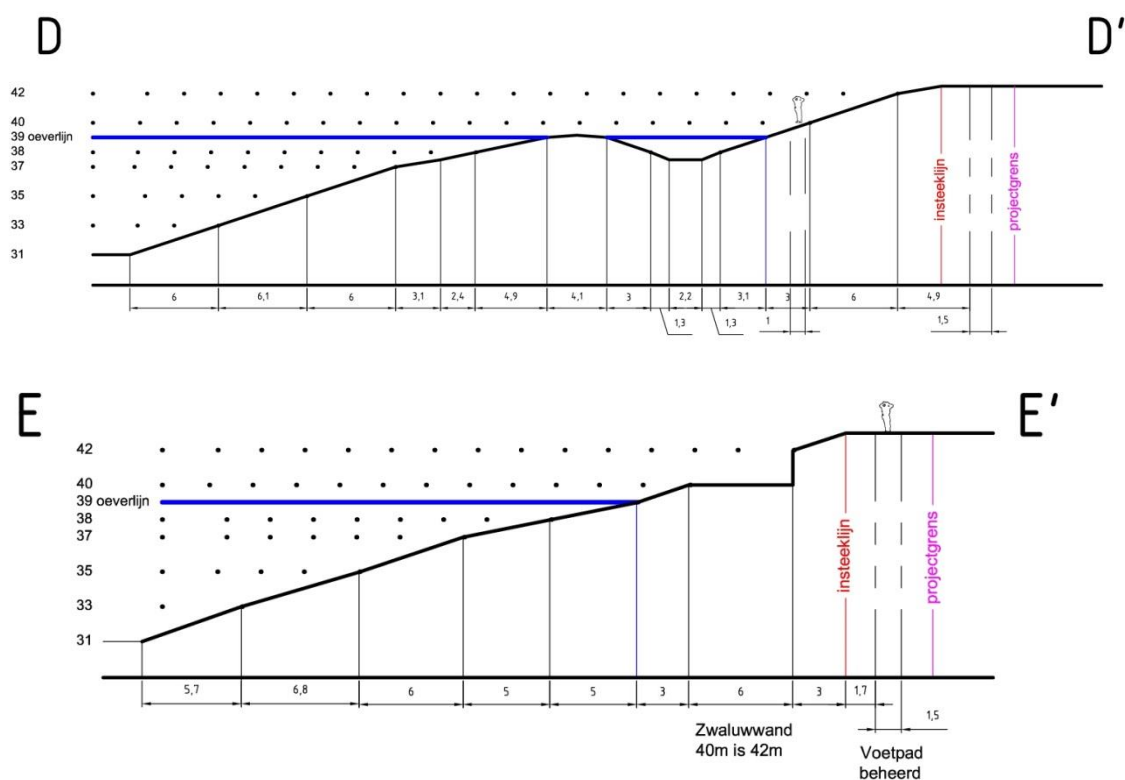
De oostelijke oever kan zich ontwikkelen als natuuroever. De gehele oever heeft een talud van 1:3; behalve een zone rond de gemiddelde waterlijn (tussen 37 en 39 m) waar het talud 1:5 is (zie figuur 13). Op enkele plaatsen wordt de oever aangevuld met dekgrond³ tot een niveau variërend van 37 tot 39 m + NAP. Zo ontstaat een moerassig gebied waar het rustig is en waar ook enkele baaitjes, langgerekte lagunes en landtongen worden gevormd. Deze lagunes zijn bij gemiddeld waterpeil ca. 5 - 8 m breed en 1,5 m diep. Hier zullen zich waterplanten ontwikkelen en kan de jonge vis in beschutting opgroeien

³ Op een deel van de totale oever van de vijver wordt een pakket van ½- 1 meter dekgrond terug gebracht, wenselijk voor de ontwikkeling van de voedselrijkdom van de vijver voor het creëren van geschikt viswater



Figuur 12. Uitsnede van de oostelijke oever, de plas-dras zone is optioneel en afhankelijk van de grondbalans.

Halverwege de oostelijke oever en geheel in het zuiden worden in de dekgrondlaag in de zone tussen 40 en 42 m twee loodrechte taluds afgegraven van ca. 1,5 tot 2 m hoog. Deze zones zijn daardoor geschikt voor oeverwaluwen, ijsvogels en bodembewonende insecten. Er zal op de oever plaatselijk wat bos en struweel (elzen, wilgen) gaan groeien. Omdat de bomen vooral op de waterlijn groeien, die ca. 6 m onder het niveau van het terras ligt, zal dit niet snel het uitzicht vanuit Itteren belemmeren. Vissers kunnen aan deze zijde van de vijver wel terecht maar er worden geen terrassen aangelegd. De toegankelijkheid van de waterkant zal hier minder zijn dan aan de west- en noordzijde.



Figuur 13. Dwarsprofielen van de oostelijke oever: boven (D) van een gedeelte met lagune, onder (E) van een gedeelte met steil talud ten behoeve van oeverwaluwen.

D. Paaigebied, eiland en aangrenzende oever aan de landzijde.

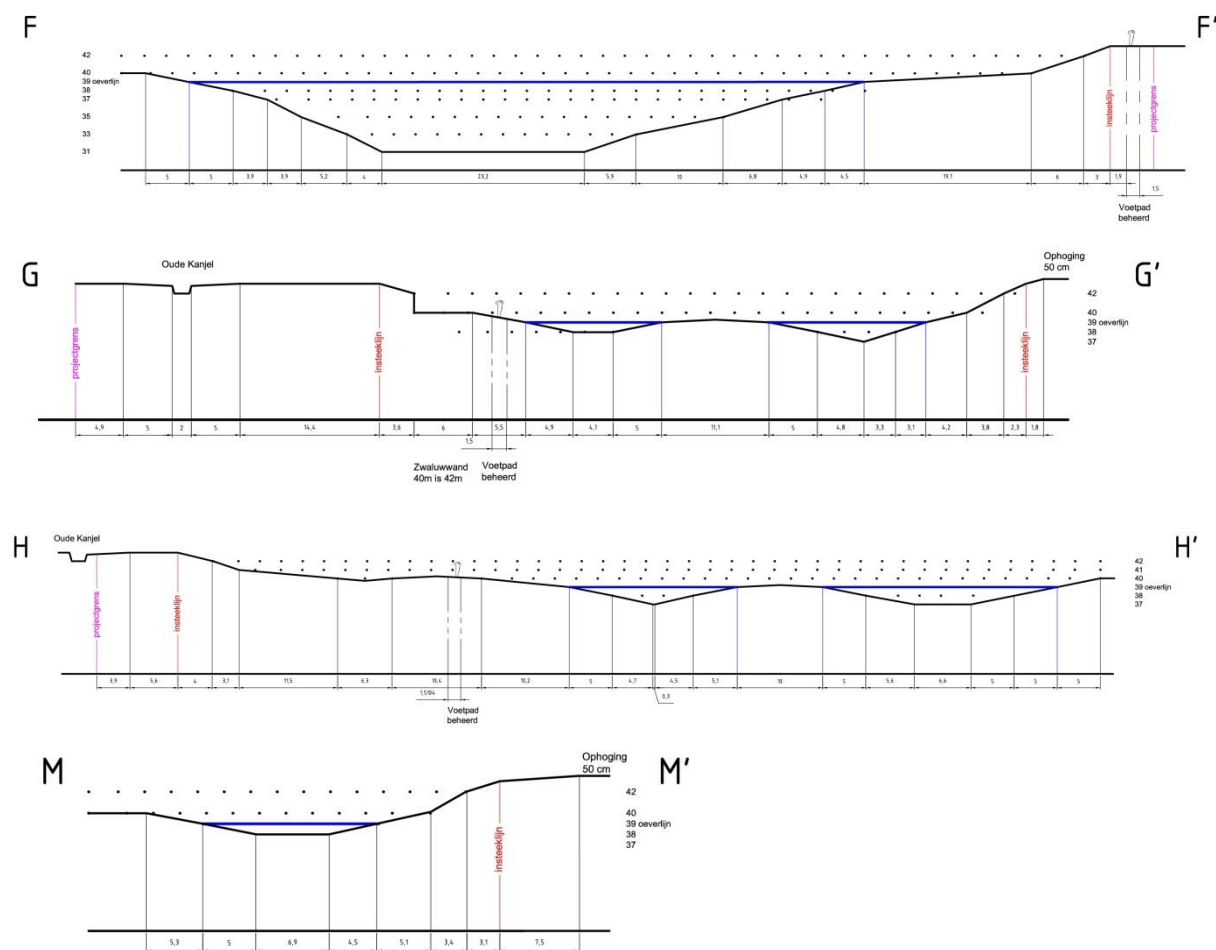


Figuur 14. Uitsnede van het eiland, het paaigebied en de aangrenzende oevers.

In het zuiden loopt de vijver in een smal gedeelte uit met daarin een eiland, dat alleen bij hoogwater (ca. 2 maanden per jaar) overstroomt. Het eiland is ca. 0,8 ha groot en zal zich tot een natuureiland ontwikkelen dat begroeid kan raken met bos en struweel en waar vogels zich kunnen vestigen. De oostelijke oevers van het eiland zijn flauw rond de waterlijn (ca. 1:5 tot aan 37 m diepte) en daaronder steil (1:2) (zie figuur 15). Ter plaatse van de uitstulping aan de zuidoostelijke oever is een puntverontreiniging aangetroffen, welke om die reden niet zal worden vergraven, maar als een landtong wordt uitgespaard in de ontgraving.

Tussen het eiland en het vasteland ligt een zone tussen de 36,5 m en 39 m boven NAP, zodat het ondiep onder water staat (zie figuur 15). Er liggen enkele eilandjes in en een deel van dit gebied valt in de zomer droog. Er zullen waterplanten groeien en het is een geschikt paaigebied voor vissen. Het is ook interessant voor vogels, die hun voedsel zoeken in het ondiepe water en op de droogvallende oevers. Indien bij het graven van deze zone grind aan de oppervlakte komt wordt dit later weer afgedekt met dekgrond. Zo ontstaat een goede ondergrond voor de plas-dras zones. Bovendien is een bovenlaag van dekgrond wenselijk voor de ontwikkeling van de voedselrijkdom van de vijver (voor het creëren van geschikt viswater).

Het vasteland ten westen van het eiland varieert in hoogte tussen de 39 en 40 m en wordt licht golvend aangelegd, zodat bij stijgend of dalend waterpeil (als er hoogwater is op de Maas) er steeds weer een andere oeverlijn ontstaat. De vegetatie zal zich hier vrijwel hetzelfde ontwikkelen als in het onvergraven terrein; alleen tijdens hoogwater is het terrein anders dan het omliggende gebied.



Figuur 15. Dwarsprofielen van de zuidelijke oever: F-F' is het gedeelte tussen de oostelijke oever en het eiland, G-G' ligt door het zuidelijk deel van de plas-draszone, H-H' is het gedeelte tussen het eiland en de westelijke oever en M-M' geeft het hoogteverschil weer tussen het eiland en de uitstulping aan de zuidelijke oeverzijde.

3.3 Landzone (het niet vergraven deel rondom de vijver).

Het huidige maaiveld in het gebied varieert in hoogte van ca. 42,7 in het zuiden tot 42,3 in het noorden. Langs de oostelijke oever nog iets hoger, in de overgang naar een hoger terrein ten oosten van de plas dat op ca. 44 +NAP ligt. Hier wordt niet gegraven. Hierna worden achtereenvolgens de vier zijden van de landzone beschreven.

A. Westen

In het westen blijft een brede strook van ca. 20 m. onvergraven land over tussen de Oude Kanjel en de recreatievijver. In het zuid-westen is de landzone in het zuidwesten uiteindelijk meer dan 50 m breed. De landzone wordt als natuurlijk terrein ingericht waar zich een grazige, kruidenrijke vegetatie zal ontwikkelen. Het wandelpad loopt door deze zone, met enkele zijpaden naar de oever. De ingreep blijft buiten de zone met de knotwilgen en ook de Oude Kanjel wordt niet bereikt.

B. Noorden tussen de kade en de vijver

Rondom de recreatievijver zijn er twee wat uitgestrektere grazige terreinen waarvan er een in het noorden ligt, tussen de kade en de oever, dichtbij het dorp. Dit gebied overlapt voor een deel met de onvergraven natuur van het Grensmaasproject die door Itteren loopt (zie figuur 10) en waarlangs eventuele grazers van de locatie Borgharen naar de locatie Itteren kunnen lopen (zie hoofdstuk 5 beheer). In dit gebied staan ook enkele kleine jonge bosjes, die behouden blijven.

Door het uitsparen van de landzone ligt de vijver in het noordoosten nergens te dicht bij de kade en worden problemen met kwel voorkomen. Er is een afstand van minimaal 30 m. aangehouden. Sowieso is het risico op veel kwel hier niet groot omdat hier binnendijs de onvergraven natuur ligt, die over het algemeen een intacte kleilaag als bodem heeft. De brede landzone heeft ook voordelen met betrekking tot de eventuele geluidshinder; de afstand tot de dichtstbijzijnde woning blijft ca. 200 m. In het noorden is tevens plek voor een kleine parkeerplaats, die grenst aan de smalle weg die naar de hoofdweg in Itteren loopt.

C. Oosten

De grens van het plangebied ligt hier 5 meter uit de insteeklijn. Naar het oosten ligt het hoger gelegen Maasterras. Aan de oostkant van de vijver blijft dus maar een kleine strook land over die onvergraven blijft. Deze strook krijgt een grazige vegetatie en hier loopt het wandelpad. In het zuidoosten is de strook iets breder en kan zich op de landzone wat bos ontwikkelen, tegen de bestaande bomenrij aan die hier staat. Ook de oever zelf kan er begroeid raken. Hiermee ontstaat in het centrale deel van het gebied tussen Borgharen en Itteren weer een wat groter boscomplex. In het zuidoosten vormt de bedding van de Houtbemder Vloedgraaf de grens van de landzone

D. Zuiden

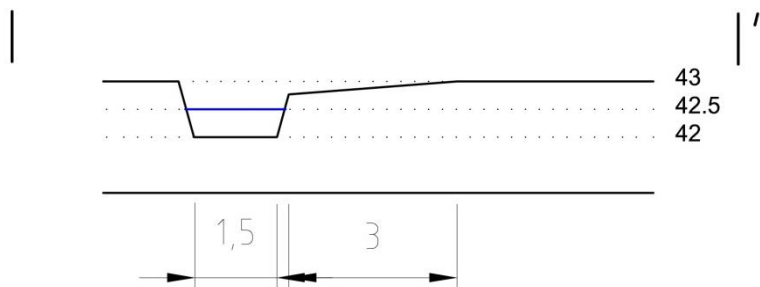
In het zuid-westelijke hoek wordt de landzone tussen de nieuw aangelegde flauwe oevers langs de Oude Kanjel en de oever van de vijver weer smaller. De afstand van de (nieuwe loop van de) Kanjel en de vergravingslijn van de vijver blijft echter ook hier minimaal 20 meter. De nieuwe bedding van de Kanjel die hier gegraven wordt, zal bovendien op een afstand van 10 m van de toekomstige perceelsgrens komen te liggen. Het wandelpad kan hier in de toekomst aangesloten worden op het wandelpad van Itteren naar Borgharen dat in de recreatievisie van het Grensmaasgebied is voorzien. Ter plaatse van de uitstulping aan de zuidoostelijke wordt een extra laag grond aangebracht van ca. 0,5 meter aangebracht (zie figuur 14, lichtgele arcering).

3.4 Oude Kanjel

De Oude Kanjel blijft langs de westzijde van het plangebied, over de gehele lengte van de nieuwe vijver de grens van het gebied vormen. De aanleg van de vijver en de vergravingen van het terrein blijven buiten de zone met de knotwilgen langs de Oude Kanjel en ook de beek zelf wordt niet bereikt. Het beekwater is onafhankelijk van het grondwater en stroomt over een ondoorlatende kleilaag in de bodem van de beek, die niet doorgraven zal worden. De door het waterschap gewenste herinrichting van de beek zal aan de oostzijde, rakend aan het gebied van de recreatievijver tegelijkertijd met de aanleg van de vijver worden uitgevoerd, zodat werk met werk gemaakt kan worden en de overlast in het gebied wordt beperkt. Het gaat hier om de aanleg van en natuurvriendelijke oever van ca. 5 meter breed.

A. Bestaande bedding in het noorden

In dit noordelijk deel staan veel knotwilgen die samen met de Oude Kanjel een markant element in het landschap vormen en die zo veel mogelijk behouden moeten blijven. Om die reden blijft de aanleg van de natuurvriendelijke oever in dit noordelijke deel beperkt. De oever wordt niet verder dan 20 tot 30 cm afgegraven en licht afgeschuind (zie figuur 16, talud 1/10) tot aan het maaiveld.



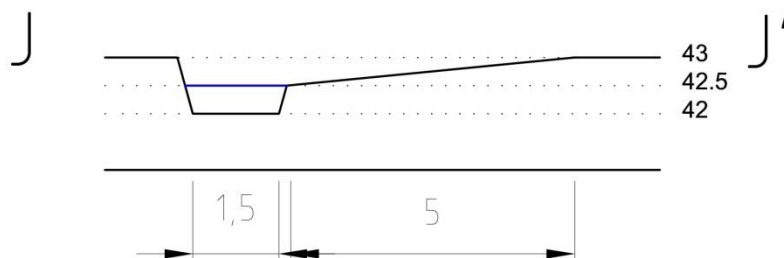
Figuur 16 Dwarsprofiel door de Oude Kanjel in het gedeelte waar de oever licht wordt afgeschuind.



Foto. Oude Kanjel in het noordelijke traject. Tussen de knotwilgen is hier slechts beperkt ruimte om de oever af te schuinen.

B. Bestaande bedding in het zuidwesten

In het zuidelijk deel van de Oude Kanjel, waar geen knotwilgen op de oostelijke oever staan, is de aanleg van een plas- drasoever wel mogelijk. Door afgraving van de oever vanaf de huidige waterlijn (ca. 50 – 60 cm diep) over een afstand van 5-7 meter ontstaat een nieuwe flauwe oever (zie figuur 17, talud 1/10) die interessant is voor het vestigen van flora en fauna met een voorkeur voor natte omstandigheden.



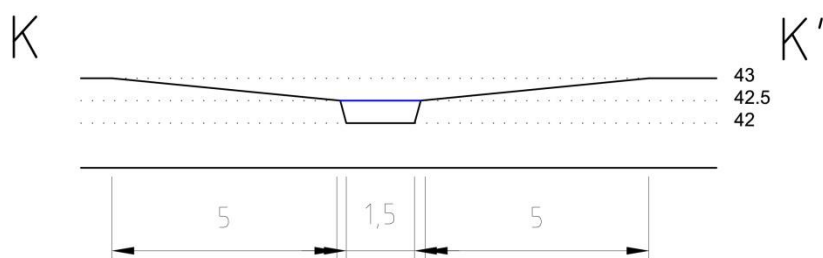
Figuur 17. Dwarsprofiel door de Oude Kanjel in het gedeelte waar de oever wordt afgeschuind.



Foto. Oude Kanjel in het zuidwesten. De rechter- (oostelijke) oever wordt hier afgeschuind.

C. Nieuwe bedding in het zuiden

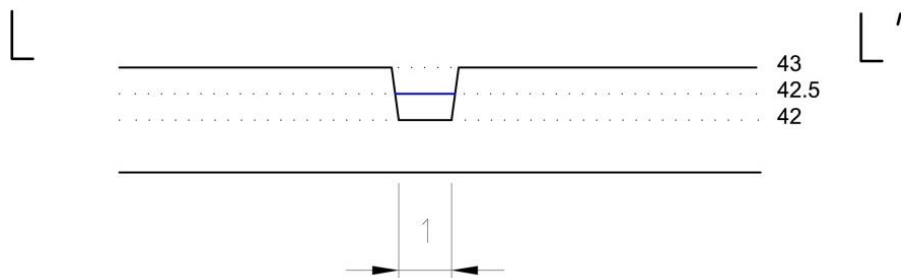
Langs het zuidelijke deel van het plangebied is een nieuwe bedding van de Oude Kanjel voorzien (zie figuur 18). Deze nieuwe bedding is een eerste stap op weg naar een meer natuurlijke loop van de Oude Kanjel waarbij ook de oude loop van de beek hersteld zal worden. Deze oude loop komt in het zuidoostelijke puntje het plangebied van de recreatievijver binnen. De nieuwe loop, die in de toekomst de verbinding gaat vormen tussen de oude en de bestaande loop van de Oude Kanjel, wordt tegelijkertijd met de recreatievijver aangelegd.



Figuur 18. Dwarsprofiel door de nieuwe bedding van de Oude Kanjel met aan beide zijden een afgeschuinde oever.

D. Nieuwe bedding Houtbemder Vloedgraaf

Ook voor de Houtbemder Vloedgraaf zal een nieuwe stuk bedding worden aangelegd. De Houtbemder Vloedgraaf dient nu als afvoer voor het naastgelegen bedrijventerrein, maar de oude loop vervalt bij de aanleg van de recreatievijver. Deze afvoerfunctie wordt vervangen door deze nieuwe loop, die langs de gehele zuidoostkant de grens van het plangebied volgt en daar in de nieuw gegraven bedding van de Oude Kanjel uitmondt. De bedding zal ca. 1 m breed zijn en 1 m diep, gemeten vanaf maaiveld (zie figuur 19).



Figuur 19. Dwarsprofiel door de nieuwe bedding van de Houtbemder Vloedgraaf.

3.5 Recreatieve inrichting

De recreatieve inrichting rond de vijver is sober en vooral gericht op het gebruik door de vissers en wandelaars die vanuit Itteren of Borgharen een ommetje maken.

A. wandelpaden

Rondom de hele plas wordt een eenvoudig, halfverhard wandelpad aangelegd van ca. 1,5 m breed. Op de meeste plekken ligt dit wandelpad op het hoge onvergraven deel van het plangebied. Dit pad zal worden beheerd en is breed genoeg voor wandelaars met wandelwagens en rolstoelen. In het noordelijk deel en in het gedeelte bovenlangs de visoever is het pad nog iets breder (ca. 2 m), zodat het ook toegankelijk is voor scootmobielen. Zo ontstaat een aantrekkelijk wandelrondje van 2 km lengte (goed voor een half uur wandelen).

Langs de westelijke kant van de vijver liggen tot ongeveer halverwege de vijver 2 wandelpaden: een smal onbeheerd pad op 40 meter hoogte en het bredere half verharde pad op 42 meter op het onvergraven deel van het terrein. Op verschillende plekken wordt een flauwer talud gemaakt voor een makkelijke toegang van het hoge naar het lage pad.

Aan de noordelijke oever ligt het beheerde pad eveneens bovenop het onvergraven gebied. Aan de zuidelijke oever ligt het wandelpad lager en dicht bij de oever, slingerend tussen de 39 en 40 meter hoogtelijn. Het pad zal hier in de toekomst mogelijk aangesloten worden op het wandelpad van Itteren naar Borgharen dat in de recreatievisie van het Grensmaasgebied is voorzien. Op de oostelijke oever ligt het wandelpad eveneens bovenop het onvergraven deel dat in deze zone maar smal is.

B. Struinpaden

Op verschillende plaatsen aan de westelijke en oostelijke oever van de recreatievijver zal op het flauwe gedeelte van de oever nabij de waterlijn door intensiever gebruik ook een wandelpad (het zogenaamde struinp pad of een laarzenpad) ontstaan. Dit is een graspad dat in principe niet beheerd wordt dus minder makkelijk toegankelijk zal zijn dan het wandelpad. Op de visoever zal ook op het vlakke deel op 40 m hoogte zo'n struinp pad ontstaan. Via zijpaadjes wordt dit struinp pad op verschillende plekken verbonden met het wandelpad dat hoger op de oever op het onvergraven deel van het terrein ligt.

C. Stepping stones

Het eiland is in eerste instantie bedoeld als natuurrustplek en niet bereikbaar voor wandelaars. Bij een laag waterpeil is via de stepping stones de noordkant van het eiland eventueel bereikbaar voor avontuurlijke wandelaars.

D. Parkeerplaats

Direct ten zuiden van de kade, bij de hoofdingang van het gebied, wordt een eenvoudige parkeervoorziening aangelegd, voor ca. 10 auto's. De parkeerplaats is ca. 25 m lang en ca. 7 m diep en ligt langs de weg. De verharding bestaat uit doorgroei stenen, die tot enkele centimeters onder de oppervlakte met grond worden aangevuld. Wanneer ze hoger worden aangevuld, rijden de auto's het gras dat in de gaten groeit, snel stuk.

E. Entrees en overige voorzieningen

De hoofdingang ligt in het noorden, tegen Itteren aan, en sluit aan op de weg die hier nu al langs de Oude Kanjel naar het gebied toe loopt. In het westen is er via een duiker over de Oude Kanjel aansluiting op een veldweg naar Borgharen en in het oosten is er aansluiting op de onverharde

Stuifkensweg. In het zuidoosten wordt op termijn een nieuwe aansluiting gemaakt voor wandelaars naar Borgharen. Op verschillende plaatsen worden zijpaden aangelegd die het wandelpad verbinden met de struinpaden die dicht langs de waterkant lopen. Bij de hoofdingang wordt met behulp van informatieborden duidelijk gemaakt wat wel en niet toegestaan is in dit gebied. In de vijver wordt een peilschaal aangebracht. Langs en op de oevers komen op diverse plekken boomstronken en stenen te liggen ten behoeve van de natuurontwikkeling en gebruik door recreanten.

4. Grondbalans

De bodemopbouw in het projectgebied bestaat uit ca. 3 meter dekgrond, met daaronder ca. 5 tot 8 meter toutvenant. De dekgrond wordt na afgraven grotendeels uit het gebied verwijderd. De grond die het gebied verlaat, wordt, via de werkweg naar de dekgrondberging van Borgharen of Itteren vervoerd. Afhankelijk van de bodemopbouw en grondbalans zal worden besloten of lokaal grond dient te worden teruggestort om de grindige bodem af te dekken met dekgrond. Het terug brengen van dekgrond in de vijver is wenselijk in verband met de sportvisserij. Het terug brengen van dekgrond op de oevers ondersteunt de ontwikkeling van vegetatie en voedselrijkdom in de vijver ten behoeve van de vis. De aanwezigheid van dekgrond op de bodem van de vijver is op drie locaties van belang (zie figuur 20):



1. in het zuidwesten, rondom het eiland, dient een groot gebied onder de waterlijn te bestaan uit dekgrond van ca. 0,5 tot 1 meter dikte.
2. in het zuidoosten wordt een smalle zone aangevuld tot tussen de 37 en 38 m +NAP, met onregelmatig gevormde inhammen
3. langs de oostoever wordt een smalle zone aangevuld tot tussen de 37 en 38 m +NAP in de vorm van een langgerekte lagune (optioneel en afhankelijk van de grondbalans).

De ligging van deze terreintjes op de plankaart (zie figuur 20) is bij benadering. Bovenstaande gebieden worden aangevuld met grond of direct ontgraven conform ontwerp afhankelijk van de bodemopbouw en grondbalans. Ook tijdens de uitvoering van het project kunnen de grind en dekgrondb hoeveelheden nog anders uitpakken, dan op grond van de metingen en berekeningen is bepaald. Kleine aanpassingen zijn dan ook nog mogelijk. De exacte locaties waar gegraven wordt en waar aangevuld wordt en waar de bodem in de eindsituatie uit grind of dekgrond bestaat, zullen daarom pas in de eindfase van het project bekend zijn.

Figuur 20. Kaart met de locaties waar de bodem wordt aangevuld met dekgrond (bruine delen). Dit is de maximale situatie, afhankelijk van de hoeveelheden grind en dekgrond in de bodem kunnen deze vlakken in de eindsituatie kleiner zijn. Het noordoostelijke plas-dras gebied (lagune) is nog optioneel.

5. Beheersaspecten

In dit hoofdstuk wordt het beheer van het gebied uiteen gezet. Na de inrichting bepaalt het beheer in belangrijke mate hoe het gebied er uit zal zien. Een belangrijk onderdeel van het beheer is ook de wijze waarop, direct na uitvoering van de winning, de gewenste vegetatie (van het land en de oevers) wordt verkregen; door middel van zaaien, door natuurlijke ontwikkeling en welk (aangepast) beheer in deze eerste fase nodig is. In dit hoofdstuk is ook nagegaan of aansluiting bij het beheer van het Grensmaasgebied mogelijk (en wenselijk) is. Per deelobject (grasland, oever, water,) is de beheersinspanning kort beschreven.

5.1 Visie op het beheer

Een belangrijk uitgangspunt bij het beheer is dat een zo natuurlijk mogelijk eindbeeld voor de vegetatie wordt nagestreefd. De vegetatie langs de oevers en rondom de vijver mag zich natuurlijk ontwikkelen tot natuurlijke graslanden, met lokaal wat ruigte, struweel en (vooral in het zuiden) ook bos. Het moet geen strak ingericht en aangeharkt gebied worden. Om teveel ruigte of bosontwikkeling te voorkomen wordt de vegetatie beheerd door grazen of maaien. Met name langs de agrarische percelen zal hinder als gevolg van ongewenste (boom) beplanting moeten worden voorkomen. De recreatieve inrichting is sober en de beheertaken zijn beperkt tot het onderhoud aan de wandelpaden en het repareren en zo nodig vervangen van onderdelen die in verval dreigen te raken.

5.2 Beheertaken

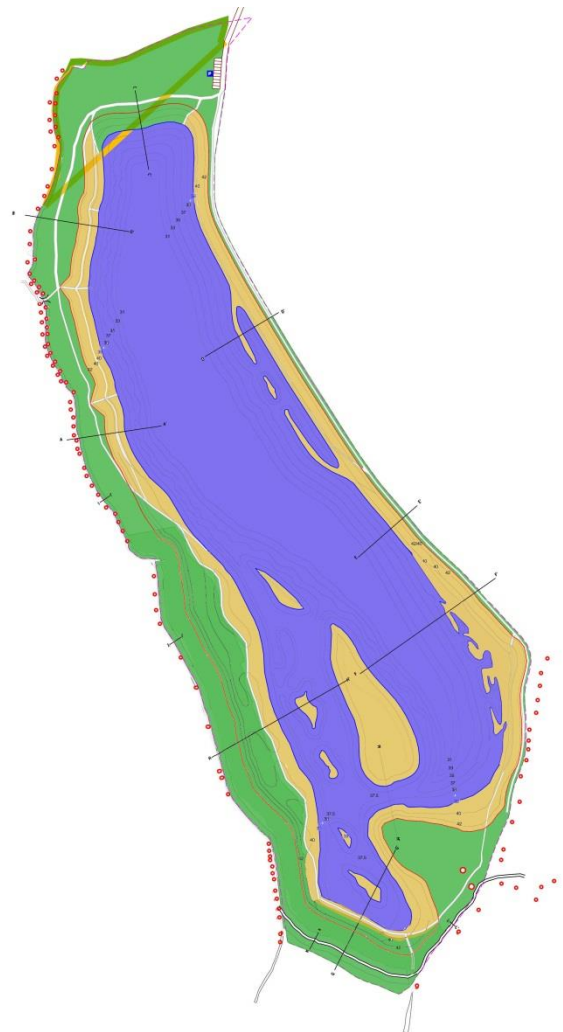
Voor het beheer is de recreatievijver te verdelen in verschillende beheereenheden. Deze eenheden zijn weergegeven in de figuur hiernaast.

Het totale gebied (zie figuur 21) is ongeveer 15 ha groot en onderverdeeld in:

- te beheren graslanden: ca. 4,5 ha (groen)
- land en hellend gebied dat onbeheerd kan blijven: ca. 3,5 ha (licht bruin)
- wateroppervlak bij gemiddeld waterpeil: ca 7 ha (blauw)

De werkzaamheden zijn globaal onder te verdelen in:

1. Vegetatiebeheer
 - Begrazing en/of maaien graslanden
 - Lokaal terugzetten bos en struweel
 - Lokaal maaien verruigde taluds
2. Recreatief beheer
 - wandelpaden
 - parkeerplaats
 - andere recreatieve voorzieningen (rasters, informatieborden en dergelijke)
3. Visbeheer
 - Uitzetten vis en beheer visstand
 - Waterkwaliteit
4. Toezicht
 - Regelmatige controle
 - Bereikbaarheid tijdens calamiteiten



Figuur 21. Kaart met beheervlakken. Groen: vegetatie te beheren, bruin/oranje: taluds onbeheerd, blauw: water.

Voor het beheer is een gecombineerde aanpak het meest voor de hand liggend waarbij iedere partij verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden die het beste aansluiten bij de belangen van de betreffende partij. Het grote voordeel hiervan is, dat de totale kosten worden gedeeld ⁴.

Na afronding van de werkzaamheden draagt Consortium Grensmaas tot 2024 zorg voor het beheer rondom de recreatievijver. In deze periode zal het Consortium Grensmaas zorgdragen voor een duurzame oplossing voor de periode daarna. In de besluitvorming over het beheer ná 2024 zullen ook de omwonenden worden betrokken. Voor de verdeling van de werkzaamheden is het volgende voorstel uitgewerkt:

Vegetatiebeheer

Voor het beheer van de vegetatie staan drie mogelijkheden ter beschikking: begrazing met runderen, begrazing met schapen of maaien. Uit kosten oogpunt is de begrazing met runderen het meest interessant, maar er kleven wel nadelen aan. Zo is het gebied te klein voor een eigen kudde en kunnen de smalle stroken leiden tot gevaarlijke interacties tussen grazers en bezoekers. Een mogelijkheid is om het gebied in het noorden aan te sluiten aan het grensmaasgebied. De dieren kunnen dan (mits de corridor over de Pasestraat is gerealiseerd) op eigen houtje bij het gebied komen. De oostelijke oever moet te allen tijde uitgesloten worden voor de grazers om interacties tussen wandelaars en grazers te voorkomen. Hier zal dan wat aanvullend maaibeheer plaats moeten vinden.

Begrazing met schapen is ook een optie. Er wordt dan een kudde ingezet die steeds een deel van het gebied intensief begraast, wat door middel van flexnetten is begrensd. Als de vegetatie na ca. 2 weken kort is, wordt de kudde naar een volgend deel van het terrein verplaatst. In totaal is de kudde dan ca. 1,5 maand in het gebied aanwezig. De kosten voor begrazing met schapen zijn hoger dan met runderen.

Maaibeheer is de derde mogelijkheid. Eenmaal per jaar in de zomer wordt het terrein dan integraal gemaaid. Het maaisel kan niet aan dieren worden gevoerd vanwege afval e.d. en zal moeten worden gestort. De kosten voor maaibeheer zijn daarom relatief hoog. De steile taluds van de vijver (bruin op de kaart) kunnen niet gemaaid worden en mogen verwilderen. Hier zal alleen incidenteel op plekken met veel ruigte aanvullend met de hand gemaaid worden.

De verschillende vormen van beheer leveren ook een ander type landschap op. Bij runderbegrazing ontstaat na verloop van jaren een mozaïek van korte vegetaties, ruigte en wat struweel, bij maaibeheer ontstaat een meer eenvormige grazige vegetatie en bij schapenbegrazing zit het eindbeeld hier tussenin. In alle gevallen kunnen lokaal ook bomen opschieten of struweel gaan groeien. Eens in de ca 5 jaar zal er aanvullend beheer moeten zijn om bos wat te dicht wordt, of bomen die te hoog worden terug te zetten.

Tot 2024 draagt Consortium Grensmaas zorg voor het beheer. Daarna zijn er, afhankelijk van het type vegetatiebeheer, de volgende mogelijkheden voor de rolverdeling:

- Runderbegrazing: Staatsbosbeheer
- Schapenbegrazing: Staatsbosbeheer, Limburgs Landschap of CNME Maastricht
- Maaibeheer: CNME Maastricht

⁴ In deze verdeling is het beheer van de Kanjel niet meegenomen. De Kanjel is en blijft eigendom van het waterschap. Het beheer blijft de verantwoordelijkheid van het waterschap.

Zowel bij runderbegrazing als maaibeheer zal er lokaal aanvullend beheer nodig zijn van ruigtes die te hoog opschieten. Dit beheer kan dan door respectievelijk Staatsbosbeheer of het CNME gedaan worden.

Recreatief beheer

Het recreatieve beheer bestaat uit het onderhoud aan de paden. De halfverharding kan na verloop van tijd slijten, waarna het moet worden aangevuld. Ook zullen in de eerste 2 tot 3 jaar de struinpaden jaarlijks in juni eenmaal uitgemaaid moeten worden. Verder is er het onderhoud van informatieborden (schoonhouden en herstel bij vandalisme) en klappoorten e.d. Tot 2024 draagt Consortium Grensmaas zorg voor dit beheer. Voor de periode daarna is de meest aangewezen partij voor dit beheer de gemeente. Een alternatief is het CNME.

Visbeheer

Het beheer van de visstand is vooral in de eerste jaren nodig als de vijver zich nog moet ontwikkelen. De voedselsituatie kan te beperkt zijn, zodat deze aangevuld moet worden. Ook zal er vis uitgezet moeten worden. Dode vissen en dode vogels op de oever moeten opgeruimd worden en ook controle op de kwaliteit van het water zal nodig zijn. De aangewezen partij hiervoor is de hengelsportvereniging.

Toezicht

Het toezicht bestaat deels uit toezicht op de visserij en het voorkomen van illegale praktijken. Deze rol ligt bij de boa's van de hengelsportvereniging. Daarnaast is er eventueel toezicht op de kudde nodig als voor begrazing wordt gekozen. Hiervoor is de beheerder van de kudde verantwoordelijk. Tenslotte is er algemeen toezicht nodig op de staat van het gebied; of er geen afval wordt gestort, illegale praktijken plaatsvinden etc. Ook het voorkomen van hinder als gevolg van 'wildparkeren' is een aandachtspunt voor de toezichthouder. Tot 2024 draagt Consortium Grensmaas zorg voor dit beheer. Voor de periode daarna is de meest voor de hand liggende partij hiervoor de gemeente. Een alternatief is Staatsbosbeheer of het CNME als een van hen ook het vegetatiebeheer uitvoert. Deze partij zal dan ook op de informatieborden genoemd worden als de organisatie waar contact mee gezocht kan worden in geval van calamiteiten.

5.3 Kosten van het beheer

In de volgende tabel is nader ingegaan op de kosten van de verschillende soorten beheer.

Omschrijving werkzaamheden	Verantwoordelijke partij*	Kosten in €/jaar
Begrazing graslanden met runderen	SBB**	1.000
Begrazing graslanden met schapen	SBB, LiLa of CNME**	6.000
Maaibeheer	CNME**	7.200
Terugzetten bos en struweel	Door vrijwilligers**	0
	SBB of CNME**	1.000
Maaien strook oostzijde (alleen bij runderbegrazing.)	SBB**	500
Aanvullend maaien ruigtes (alleen bij runderbegrazing en maaien)	SBB of CNME**	1.000
Beheer wandelpaden, parkeerplaats en andere recreatieve voorzieningen	Gemeente**	2.000
Uitzetten vis en beheer visstand	Visserij	0
Toezicht	Door Gemeente/Vissers	0
	Door SBB/CNME**	2.400
Totaal		4.500 tot 10.200***

*SBB= Staatsbosbeheer, LiLa= Limburgs Landschap

** Tot 2024 draagt Consortium Grensmaas zorg voor het beheer en algemeen toezicht (m.u.v. visbeheer) waarna het wordt overgedragen aan één van de hier genoemde partijen.

*** excl. eventuele kosten voor toezicht en terugzetten bos en struweel respectievelijk €2400 en €1000

Toelichting:

- De begrazing van de graslanden wordt gecombineerd met het beheer van Borgharen (gezamenlijk oppervlak is: 123 en 4,5 ha is 127,5 ha). De kosten hiervoor liggen op ca. € 1000,-. Als combinatie niet mogelijk is en er voor schapenbegrazing wordt gekozen, liggen de kosten op ca. € 6000,-.
- Het terugzetten van bos en struweel (en eventueel ook het opruimen van zwerfvuil) gebeurt op basis van vrijwilligerswerk. Indien er geen of niet voldoende belangstelling is voor vrijwilligerswerk bedragen de kosten op jaarbasis ongeveer € 1.000.
- Als voor runderbegrazing wordt gekozen zijn er aanvullende kosten (€ 500) voor het maaien van smalle strook aan de oostzijde en voor het lokaal aanvullend maaien van ruigtes (€ 1.000). Deze laatste post is er ook als voor maaibeheer wordt gekozen
- De kosten voor het beheer van de wandelpaden, parkeerplaats en andere recreatieve voorzieningen zijn geschat op € 2.000 per jaar.
- Het uitzetten van vis en het beheer van een goede visstand hoort bij het uitoefenen van de visserij. Hiervoor worden geen kosten berekend. Deze worden volledig gedragen door de visserij.
- Het toezicht wordt gedaan door controleurs en opsporingsambtenaren van de gemeente en visserij. Hiervoor worden geen extra kosten berekend. Als deze werkzaamheden door SBB of CNME gedaan moeten worden bedragen ze € 2.400 per jaar, uitgaande van eens in de 2 weken een ronde van ca. 2 uur.

Op basis van bovenstaande tabel en toelichting blijkt dat de jaarlijkse kosten zijn, uitgaande van:

- beheer met runderbegrazing: € 4.500⁵
- beheer met schapenbegrazing: € 8.000⁶
- Maaibeheer: € 10.200,-⁷

Daarbovenop komen eventueel aanvullende kosten voor terugzetten struweel € 1.000 en het toezicht € 2.400

⁵ Dit bedrag is opgebouwd uit € 1000(zie tabel) voor runderbegrazing, aangevuld met aanvullend maaibeheer (€500 en €1000) en € 2000 voor recreatief beheer

⁶ Dit bedrag is opgebouwd uit € 6000 (zie tabel) voor schapen begrazing plus daarbij € 2000 voor recreatief beheer.

⁷ Dit bedrag is opgebouwd uit € 7200 (zie tabel) voor regulier maaien , aangevuld met €1000 voor aanvullend maaien van ruigtes en en € 2000 voor recreatief beheer