



BRUG VAN KANSEN

Startdocument Circulaire fiets/voetbrug Lage Vaart te Dronten | 6 juni 2021

COLOFON

Opdrachtgever:
Provincie Flevoland

Kernteam:
Gemeente Dronten
Staatbosbeheer
Provincie Flevoland
Waterschap Zuiderzeeland
Stichting Participatie het Wisentbos

Opzet document
Z W A A N tuin- en landschapsarchitectuur i.o.v. Provincie Flevoland

6 juni 2021, Dronten

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING

1. LAGE VAART NIET LANGER ALS BARRIERE

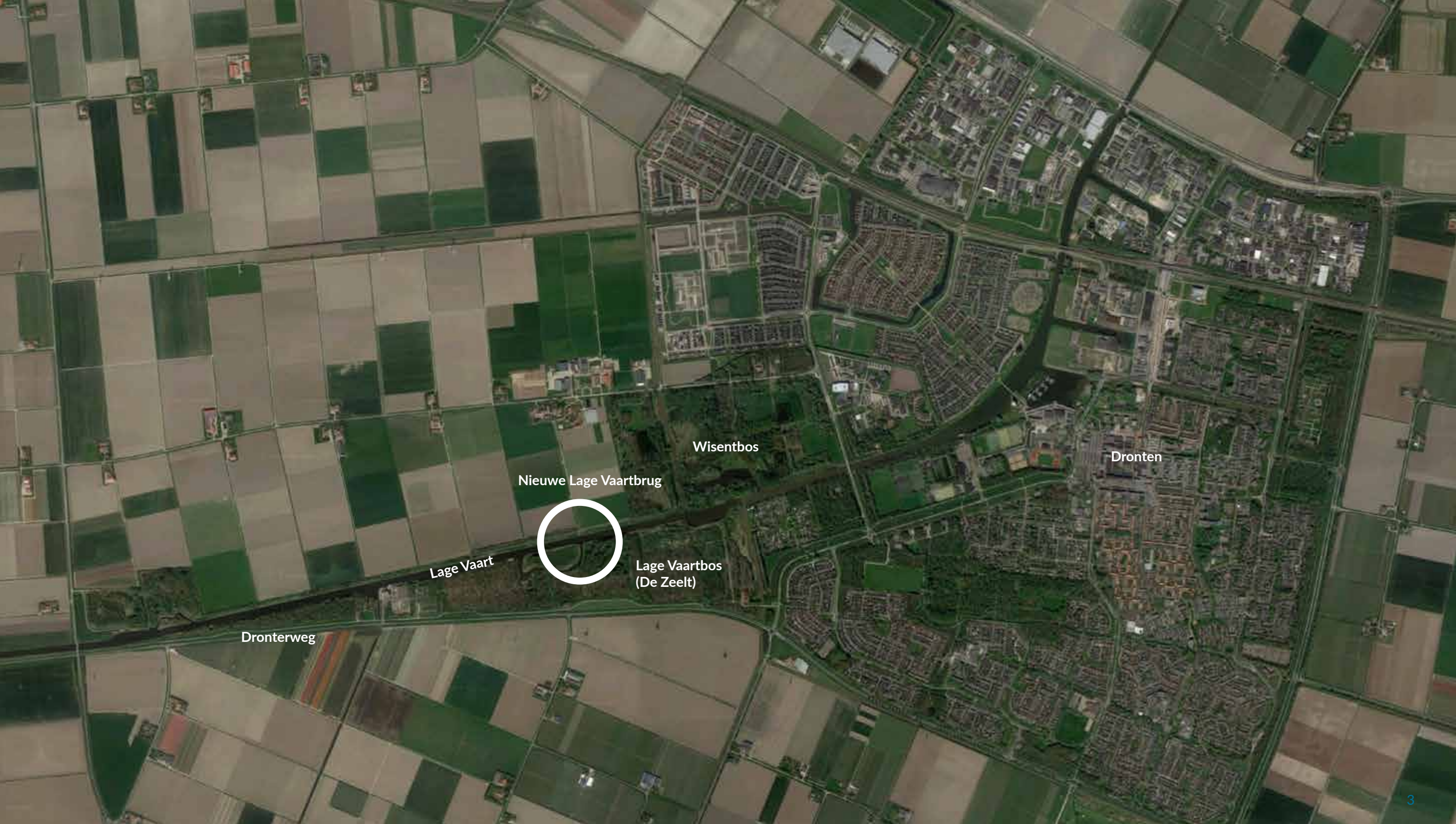
- 1.1. BOSSEN EINDELIJK VERBONDEN
- 1.2. NIEUWE VERBINDINGEN
- 1.3. LAGE VAART ALS NIEUW RECREATIEF MIDDELPUNT
- 1.4. NATUURINCLUSIEVE INFRASTRUCTUUR

2. EEN BRUG NAAR CIRCULAIRE INFRASTRUCTUUR

- 2.1. CIRCULAIRE DOELSTELLINGEN PARTNERS KERNGROEP
- 2.2. KANSEN AANGEBODEN CIRCULAIRE BRUG DURA VERMEER
- 2.3. BRUG DRAAGT BIJ AAN DOELSTELLING PARTNERS
- 2.4. CIRCULAIR ONTWERP
- 2.5. CIRCULAIRE MATERIALEN
- 2.6. INPASSING IN OMGEVING

3. NAAR REALISATIE VAN LAGE VAARTBRUG

- 3.1. CO-CREATIE
- 3.2. EIGENDOMSSITUATIE
- 3.3. KOSTENRAMING BRUG VAN KANSEN
- 3.4. PLANNING
- BIJLAGE I (RAMING BRUG LAGE VAART)
- BIJLAGE II (INTENTIEVERKLARING CIRCULAIR INKOPEN)



Dronterweg

Lage Vaart

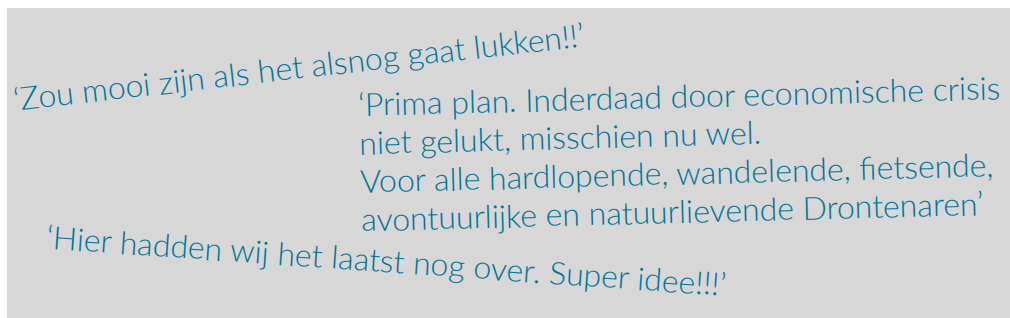
Nieuwe Lage Vaartbrug

Lage Vaartbos
(De Zeelt)

Wisentbos

Dronten

INLEIDING



Paar van de vele reacties op Facebookpagina.
'Stichting Participatie het Wisentbos'

AANLEIDING

De realisatie van een extra verbinding over de Lage Vaart ter hoogte van het Wisentbos is een lang gekoesterde wens van de gemeenschap.

In de gebiedsvisie Drieslag-Wisentweg (Van Eiland naar Wijland, vastgesteld door de raad in 2012) staat de kern van de opgave van het gebied aangegeven. Namelijk dat de samenhang in het gebied en het leggen van nieuwe verbindingen binnen het gebied en de omgeving moeten worden versterkt.

In bovenstaande illustratie staat dit weergegeven. In de uitwerking van het programma van deze gebiedsvisie wordt vermeld dat het van belang is het Mechanisch Erfgoed Centrum (MEC) op te nemen in het recreatieve netwerk van Dronten-West en deze hiermee te verbinden over de Lage Vaart. Bijvoorbeeld door een pontje over de Lage Vaart.

Recent is de mogelijke verbinding over de Lage Vaart onder de aandacht gebracht bij de gemeente. De wens van een mogelijke verbinding is onder andere tijdens een bezoek van het

college aan het gebied en tijdens het overleg in juli 2019 tussen wethouder Siepel en de Stichting Participatie Wisentbos onder de aandacht gebracht.

De verbinding is een lang gekoesterde wens van de Stichting. Het verbinden van de twee bosstroken kan van meerwaarde zijn voor het recreatieve gebruik van het Wisentbos; het zorgt voor een betere spreiding van bezoekers en een uitbreiding van het recreatieve netwerk. De verwachting is dat daarmee de recreatieve druk op het Wisentbos afneemt.

Stichting Participatie Wisentbos heeft het initiatief voor een fiets/voetbrug ingebracht in het kader van de 'burgerinitiatieven Kadernota' van de gemeente Dronten. Om te komen tot een afgewogen voorstel voor het vervolg dient de haalbaarheid van het initiatief in beeld gebracht te worden.

In een eerste verkenning naar de mogelijkheid van deze verbinding, tijdens een regietafel van de gemeente Dronten op 31 oktober 2019, is gebleken dat een aantal partijen (gemeente Dronten,

Staatsbosbeheer, provincie Flevoland) meerwaarde zien in nader onderzoek naar de haalbaarheid van een fiets-/voetbrug over de Lage Vaart.

Hieronder staat kort weergegeven waarom de verbinding interessant is voor Staatsbosbeheer en provincie Flevoland.

Staatsbosbeheer: is eigenaar van de bospercelen en ziet dat de recreatiedruk op het bos te hoog wordt. Door de realisatie van een fiets/voetbrug ontstaat er meer spreiding over de bosgebieden en vermindert de recreatiedruk in het Wisentbos.

Provincie Flevoland: heeft de Lage Vaart in eigendom. Voor provincie Flevoland is er een belang omdat er een link gelegd kan worden naar de Floriade. Vanuit de circulaire gedachte wordt hergebruik van bruggen gestimuleerd. Een aantal circulaire bruggen wordt geplaatst op het Floriadeterrein. Eén van de bruggen plaatsen in Dronten kan een mooie link teweeg brengen naar de Floriade.



Gebiedsvisie Drieslag-Wisentweg

Vanuit de provincie Flevoland, Staatsbosbeheer en de gemeente Dronten is een kerngroep geformeerd. De kerngroep bestaat uit:

- Staatsbosbeheer
- Provincie Flevoland
- Gemeente Dronten
- Stichting Participatie Wisentbos

Om te bepalen of en op welke wijze verder gewerkt kan worden aan de realisatie van een fiets/voetbrug is door de provincie Flevoland aan ZWAAN tuin- en landschapsarchitectuur opdracht gegeven om een startdocument op te stellen.

OPDRACHT

De opdracht betreft het maken van een startdocument waarin de kansen, (financiële) consequenties, randvoorwaarden en het vervolg van een fiets/voetbrug over de Lage Vaart in beeld worden gebracht.

Het startdocument dient als basis voor bestuurlijke afweging door de betrokken partijen. Deze afweging moet leiden tot een besispunt (go/no-go) over de verdere uitwerking en samenwerking van een circulaire brug over de Lage Vaart.



Excursie van het college en directieleden in het Wisentbos, juli 2019

Het opstellen van het startdocument dient de volgende doelen te bereiken:

- Basis voor bestuurlijke behandeling bij betrokken partijen kernteam
- Inzicht in de opgaven m.b.t.:
 - Financiën
 - Eigendom en beheer

INHOUD

In het eerste hoofdstuk wordt toegelicht waarom een verbinding over de Lage vaart wenselijk is. Daarbij komt ook het draagvlak en de betrokkenheid van externe partijen aan de orde.

In hoofdstuk 2 wordt de mogelijkheid om hier circulaire infrastructuur te realiseren toegelicht. Omdat een brug een optie is om deze verbinding hier daadwerkelijk te realiseren, komen de ligging en een eerste verkenning van het ontwerp van een brug aan de orde. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de mogelijke kosten, rollen van partijen en een voorstel voor het vervolg.

SAMENWERKING BRUG



2004 participatie groep
ondersteund door Staatsbosbeheer



2006 oprichting 'Stichting Participatie Wisentbos'



Mei 2019 vele positieve reacties op
facebookmelding door Stichting
Participatie Wisentbos



Regietafel door gemeente Dronten
juli 2019



2020 kernteam startdocument
in opdracht van provincie Flevoland

LOCATIE BRUG



1969 ontwerp Wisentbos met lagevaart-
brug !!! Ontworpen door RIJP
(Rijks IJsselmeer Polders)



Voor 2008 pad met bomenlaan



2008 brug weer op de kaart na breed
gedragen participatie traject



Gebiedsvisie Drieslag-Wisentweg
(van Eiland naar Wijland, vastgesteld in
2012)



2012 realisatie zuidelijk landhoofd
Lagevaartbrug

MATERIALEN BRUG



Fiets-voetbrug A27 (nabij Vianen)



Dura Vermeer 'Oogst' brug i.p.v.
vernietigen



Ontwikkeling van circulaire bruggen
familie



Brug onderdeel Bruggencampus
Flevoland Floriade



2020 brugobjecten ook aangeboden
aan Dronten



1. LAGE VAART NIET LANGER ALS BARRIERE

1.1. BOSSEN EINDELIJK VERBONDEN

In de Structuurvisie Dronten 2030 wordt vermeld dat de dorpsbossen in trek zijn bij de inwoners van de kernen, vooral het Wisentbos en het Van Veldhuizenbos in Dronten, het Swifterbos in Swifterbant en het Biddingbos in Biddinghuizen.

Aan de westzijde van Dronten ligt aan de zuidkant van de Lage Vaart echter ook een lange groene scheg die vanuit het buitengebied diep de kern in loopt. Deze scheg bestaat nabij het centrum uit sportvelden, maar verder naar het westen uit bosgebied (Lage Vaartbos). Dit bos wordt nu nog nauwelijks gebruikt voor recreatie en ook de natuurwaarde is relatief laag doordat het in de huidige situatie een vrij monotoon productiebos is.

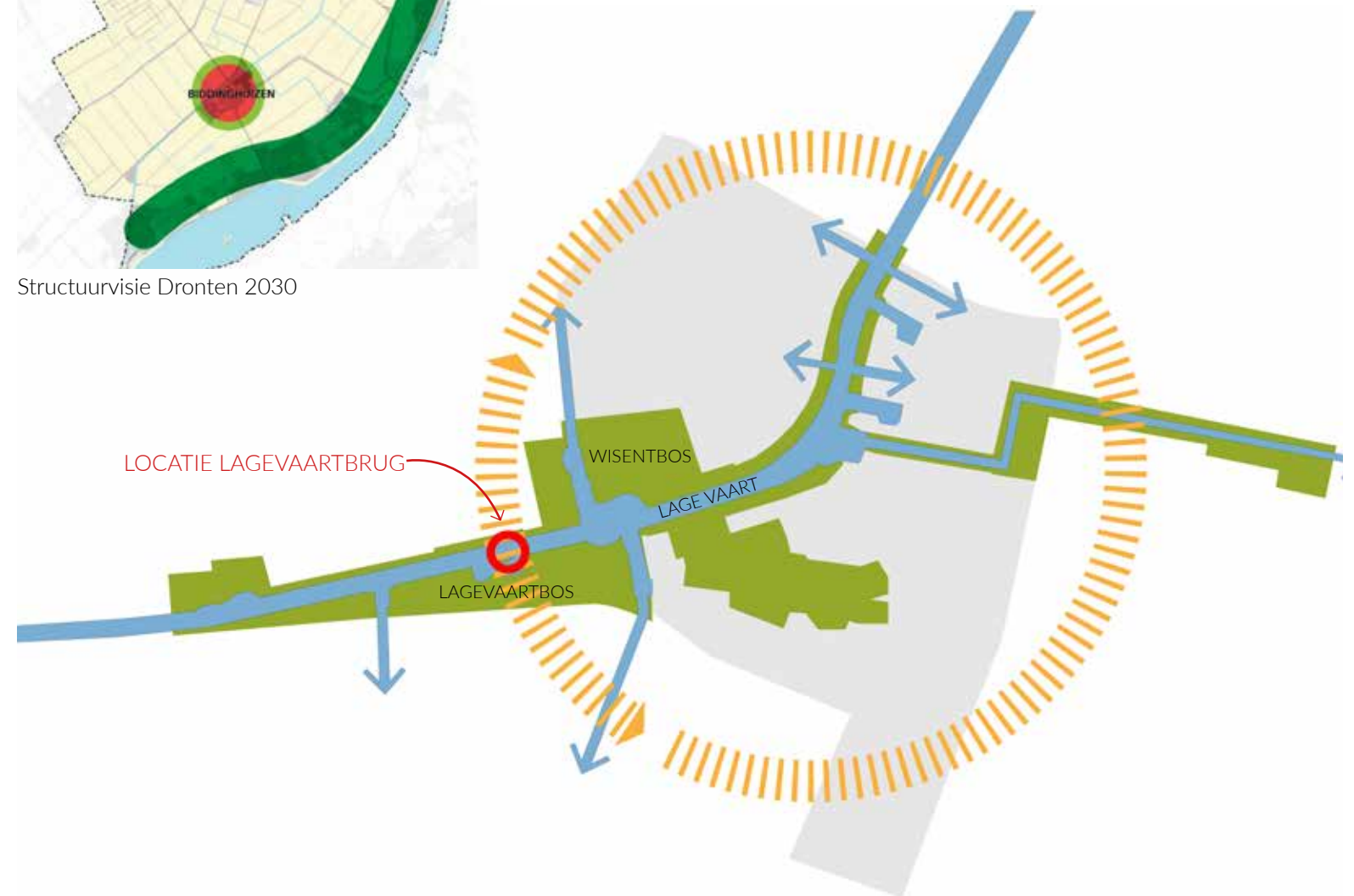
De gemeente zet erop in om hier - zoals in het Wisentbos is gebeurd - meer wandelroutes te creëren en erop te sturen dat er programma met een extensief karakter wordt toegevoegd, zoals een theehuis. De komst van een Mechanisch Erfgoedcentrum langs de Dronterweg kan hierin een vliegwielerwerking hebben.

De dorpsbossen kunnen eventueel ook worden uitgebreid. Daarnaast kunnen ommetjes worden gecreëerd langs de vaarten en tochten en vanuit Dronten ook door de relatief besloten fruitteeltgebieden rondom de kern.

Vanuit dit uitgangspunt in de Structuurvisie Dronten 2030 is nader gekeken naar de mogelijkheden om een logische verbinding te gaan leggen waardoor de beleving en het gebruik van de dorpsbossen geoptimaliseerd wordt. Het is daarbij van belang het netwerk van wandel- en fietspaden rondom Dronten uit te breiden.



Structuurvisie Dronten 2030



1.2. NIEUWE VERBINDINGEN

Uit het het Gemeentelijk verkeer- en vervoersplan (2017-2027) komt naar voren dat het recreatieve gebruik een belangrijk onderdeel uitmaakt van het totale fietsverkeer. Dit laatste dient gestimuleerd te worden door te onderzoeken, in overleg met andere partijen als provincie of Staatsbosbeheer, of er nieuwe verbindingen in het buitengebied kunnen worden aangelegd, zodat het fietsnetwerk meer losgekoppeld kan worden van de provinciale wegen. Hierbij kunnen ook specifieke wensen van bewoners/gebruikers van de paden bekeken worden op haalbaarheid.

HOGE DRUK OP WISENTBOS

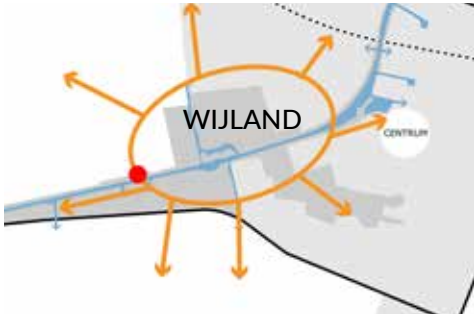
Staatsbosbeheer heeft met tientallen jaren beheer van de begroeiing en de recreatieve voorzieningen het Wisentbos begeleid tot wat het nu is: een behoorlijk volwassen, afwisselend dorpsbos, waar mogelijk afgestemd op de behoeften van de bewoners van Dronten 'om de hoek'. Dat is niet altijd zo geweest want na de aanleg lag het Wisentbos nog een eindje van de woonkern en was het vooral zaak het bos van de grond te krijgen. Tegelijk met de ontwikkeling van het bos kwam de bewoning steeds dichterbij en inmiddels ontwikkelt Dronten zich verder rondom het Wisentbos, dat door gebrek aan uitbreidingsmogelijkheden 'klem' zit tussen de bebouwing en de Lage Vaart. De bevolking groeit echter verder en daarmee de gebruikerswensen.



Grote druk op het Wisentbos



Verbinden van de twee grootste bossen in dorp Dronten



Verbinden Wijlandgebied

Interview met Vahid Dizdarevic

Wat merk jij van de ontwikkeling van Dronten?

In de laatste 5 jaar sinds ik in het Wisentbos werk, is er een opmerkelijk stijgende lijn van het gebruik van het bos. Dit komt door de uitbreiding van het dorp zonder begeleidende (groene) projecten die de groei van bewoners compenseert. Met andere woorden, sinds de jaren '60 van afgelopen eeuw is het areaal van het bos/natuurgebied voor het recreatief gebruik in oppervlakte niet veranderd.

Wat is volgens jou het belang van een dorpsbos?

Definitie van een dorpsbos is bos dat aangeplant is dichtbij een dorp/bewoonde kern. Een dorpsbos is op loopafstand te bereiken. Het belang van een dorpsbos kent verschillende aspecten maar de meest belangrijke is de recreatie.

Zijn de behoeften van de bosgebruikers aan het veranderen?

Met globale veranderingen waaronder die van de maatschappij zijn tevens de behoeften aan -en het belang van de natuurterreinen veranderd.

Naast het meest voorkomende recreatieve gebruik wordt het bos steeds meer gebruikt voor verschillende doeleinden zoals (extreem)sporten in het groen, natuureducatie en als groen decor en evenementen locatie.

Kan Staatsbosbeheer daar op inspelen?

Staatsbosbeheer biedt basisvoorzieningen voor wandelen en fietsen. Door goed contact met de belanghebbenden en gebruikers is zoveel mogelijk ingespeeld op hun behoeften en belangen voor zover verantwoord in een NNN gebied en rekening houdend met wat financieel haalbaar was. Bijvoorbeeld door contact met de participatiegroepen, stichtingen, verenigingen enz. Het resultaat hiervan is dat naast de basis recreatieve invulling een mindervaliden route, twee educatieve routes (een voor volwassenen en een voor de kinderen) en een ruiterroute zijn gerealiseerd. Daarnaast zijn er kleine evenementen waaronder het Bloesemfeest, Wijlandfestival, Drontenlandrun, Aeres kennisdagen en een educatieprogramma 'Los in het Bos' gerealiseerd. De kwaliteit van het terreinmeubilair is verhoogd en het beheer van terreinen is geïntensiveerd.

Door het intensief gebruik van het bos speelt de veiligheid in deze bossen een grote rol. Dit vraagt extra toezicht en controles m.b.t. onze zorgplicht en kwaliteit richting onze gebruikers.

Zijn er ook knelpunten?

Met een oppervlakte van 70 hectare is het dorpsbos in de afgelopen periode maximaal recreatief ingevuld. Door de hoge bezoekersdruk en verschillende typen van recreatief gebruik, krijgen wij regelmatig klachten en opmerkingen. Een ruiter klaagt over de loslopende honden, hondeneigenaren over de fietsers die geen rekening houden met hun honden, een wandelaar en natuurliefhebber vindt het gebruik van het bos voor kleine evenementen te ver gaan... Vaak krijgen wij de burgerinitiatieven en -verzoeken, soms via de gemeente, voor extra voorzieningen in het bos. Zoals een vaste survivalroute met toestellen, een natuurspeelplaats voor kinderen etc.. Graag willen wij met de bewoners van de gemeente Dronten meedenken. Zoals in verleden. Dit heeft er in geresulteerd dat het Wisentbos qua recreatieve invulling vol is, zelfs ver boven de norm. Hierdoor is geen ruimte meer voor de extra invulling m.b.t. recreatie.

De huidige financiële bijdrage (SNL) voor recreatieve inrichting is gebaseerd op instandhouding van basisvoorzieningen voor wandelen en fietsen, helaas dus niet toereikend voor het totale voorzieningenniveau.

En zijn er oplossingsmogelijkheden?

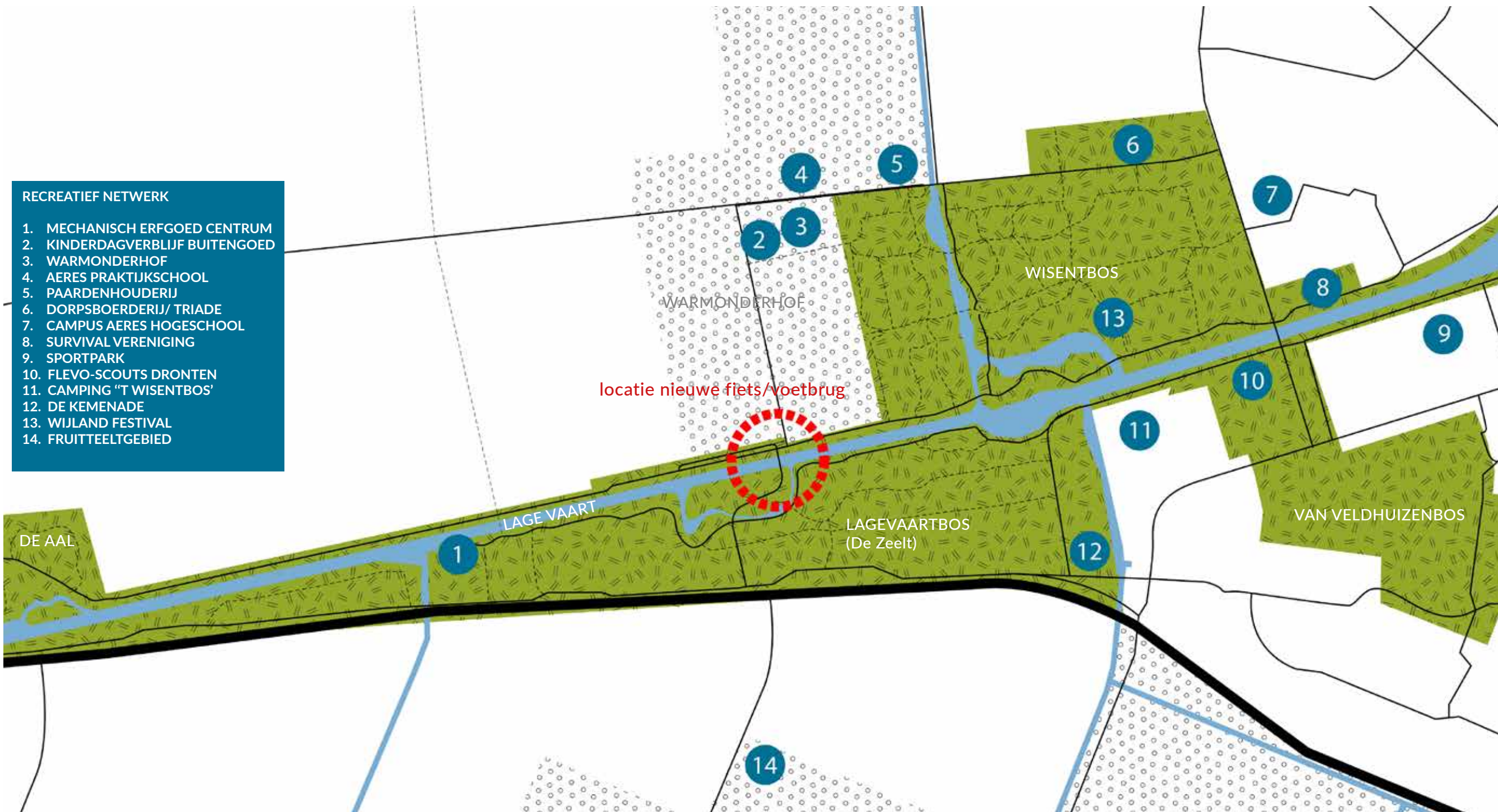
De oplossingsmogelijkheden m.b.t. het ontlasten van het dorpsbos zien wij in areaalvergroting.

AANGEZIEN DE GEMEENTE DRONTEN GEEN EIGEN NATUURTERREINEN HEEFT IS VERBINDING MET HET LAGE VAARTBOS DE ENIGE MOGELIJKHEID.

Door deze verbinding kan de recreatiedruk in het Wisentbos afnemen en kunnen wij een zonering toepassen. Voor de inwoners van de gemeente Dronten betekent dit een groter en plezieriger natuurgebied en minder drukte in het Wisentbos.



Vahid Dizdarevic, boswachter Wisentbos



MEC museum



foto: de Drontenaar

'DE BRUG OVER DE LAGE VAART LEVERT MEERWAARDE OP VOOR HET MUSEUM'

Dop Huisman, directeur

Het Mechanisch Erfgoed Centrum Dronten is een particulier museum en is in 2016 geopend. Het museum heeft een collectie met een grote diversiteit. De collectie bestaat onder meer uit verbrandingsmotoren, stoommachines, walsen, landbouwmachines, bewerkingsmachines, drukkerijmachines, draglines, maar ook oude gereedschappen, huishoudelijke apparaten en oude schepen. Daarnaast heeft het museum een bibliotheek met veel oude technische boeken. Tevens beschikt het MEC over faciliteiten voor evenementen en vergaderingen.

'Door de brug over de Lage Vaart wordt onze bereikbaarheid versterkt en gaan we meer deel uitmaken van het netwerk van voorzieningen rondom het Wisentbos en Lage Vaartbos. Ook biedt het ons meer mogelijkheden om nieuwe recreatieve en educatieve activiteiten te bieden die aansluiten bij de museale functie van het MEC. En we bieden onze werf aan voor opslag en vervoer van de materialen voor de brug.'



'DE VERBINDINGSBRUG TUSSEN HET WISENTBOS EN HET LAGE VAART-BOS BIEDT MEER RECREATIEVE MOGELIJKHEDEN VOOR ONZE GASTEN'

Siebrand Travaille, beheerder

Camping 't Wisentbos ligt centraal in Flevoland met diverse recreatiemogelijkheden in en rondom Dronten en in de provincie. De camping heeft 300 plaatsen waarvan circa 1/3 aan vaste standplaatsen, 1/3 aan seizoensplaatsen en 1/3 een tourplekken. Het stadscentrum Suydersee ligt op loopafstand en in de directe omgeving van de camping zijn fietsroutes, ruitersporen en wandelpaden. Ook de mogelijkheden voor sportvissers en watersporters maken de camping aantrekkelijk.

'De brug zal de aantrekkelijkheid van onze camping versterken omdat het de mogelijkheden voor onze gasten om er per voet of per fiets op uit te trekken aanzienlijk zal vergroten'



'DE LAGE VAART BRUG SLAAT EEN BRUG TUSSEN ZORG EN NATUUR'

Rob en Nicoline van Kemenade

Na de transitie van Aphrodite's Thermen Sauna- en Welnes centrum naar "De Kemenade" is het nu het adres voor Welzijn en Zwemeducatie. "De Kemenade" biedt buiten de zwemlessen voor diploma A, B en C, ook therapeutisch zwemmen aan. Het therapeutisch binnenzwembad heeft een onderwater loopband, hier kunnen mensen met een slechte mobiliteit, in combinatie met de opwaartse kracht van het water, werken aan verbetering van hun mobiliteit. Tevens biedt "De Kemenade" baby- en peuterzwemmen, aqua sportief, aqua spinning en warm water zwemmen, en nog steeds schoonheidsverzorging en sauna gebruik aan.

In het gebouw is ook "Het Vinkentouw" gevestigd. De activiteiten van "Het Vinkentouw" richten zich op mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt en staat garant voor een zinvolle dagbesteding, zoals werken in de groente / kruidentuin, in de lunchroom Suskewiet of creatief in het Atelier om mooie decoraties te maken.

'Wij denken in mogelijkheden voor onze klanten. Leren en werken op eigen niveau en tempo is ons uitgangspunt. We trachten een verbinding tussen alle mensen tot stand te brengen. Elke brug en zeker een brug over de Lage Vaart draagt daar aan bij'.

PAARDENCENTRUM DRONTEN



'DE BRUG IS EEN GOEDE UITBREIDING VAN DE UITRIJ-MOGELIJKHEDEN VOOR ONZE KLANTEN'

Jan Wybe en Monique Schurer

Paardencentrum Dronten is sinds 2006 open en gevestigd aan de Wisentweg. Het bedrijf beschikt over alle faciliteiten die een modern paardenbedrijf kenmerken. Binnen- en buitenbanen, een overdekte trainingsmolen, langeercirkel en paddocks. Naast stalling, lessen en wedstrijden vinden er geregeld demonstraties en veilingen plaats. De ligging pal tegenover het Wisentbos maakt het Paardencentrum Dronten een attractieve plek voor mensen om hun paard(en) te stallen.

'Wij merken de laatste jaren toename van de recreatieve druk op het Wisentbos. Daardoor kunnen belangen en behoeftes van de verschillende gebruikers weleens schuren. De brug maakt het bos en de bereikbaarheid daarvan veel groter en biedt uitbreiding en meer spreiding van de recreatieve mogelijkheden voor alle gebruikersgroepen'



WARMONDERHOF

Het bestuur Stichting Warmonderhof zien meerwaarde van de brug voor de ontwikkelingen van Warmonderhof

De doelstelling van Warmonderhof is dat ze meer verbinding willen met het Wisentbos en de maatschappij. Zoals onder andere het inrichten van natuurinclusieve landbouw rondom de randen van het Warmonderhof perceel.

DE MOTIE KOERHUIS VRAAGT INZET OP TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

Toekomstgericht bouwen (klimaatadaptief, waterrobuust, energie-neutraal, natuurinclusief, circulair etc.).

Bij de uitwerking van deze motie moeten ook zaken als verbindingen (infrastructuur) en de mogelijkheden van recreatieve versterking in beeld gebracht worden. Het leggen van een verbinding over de Lage Vaart kan onderdeel zijn van de uitwerking van de motie Koerhuis.

Nr. 621 MOTIE VAN HET LID KOERHUIS C.S.

Voorgesteld 19 februari 2020
De Kamer,
gehoord de beraadslaging,

constaterende dat de woningnood in Nederland hoog is;
constaterende dat de provincie Flevoland de planologische ruimte heeft voor 100.000 extra woningen, met name in Pampus, Warande, Oosterwold en rondom Dronten;

overwegende dat het oplossen van de woningnood op korte, maar ook middellange termijn een belangrijke opgave blijft;

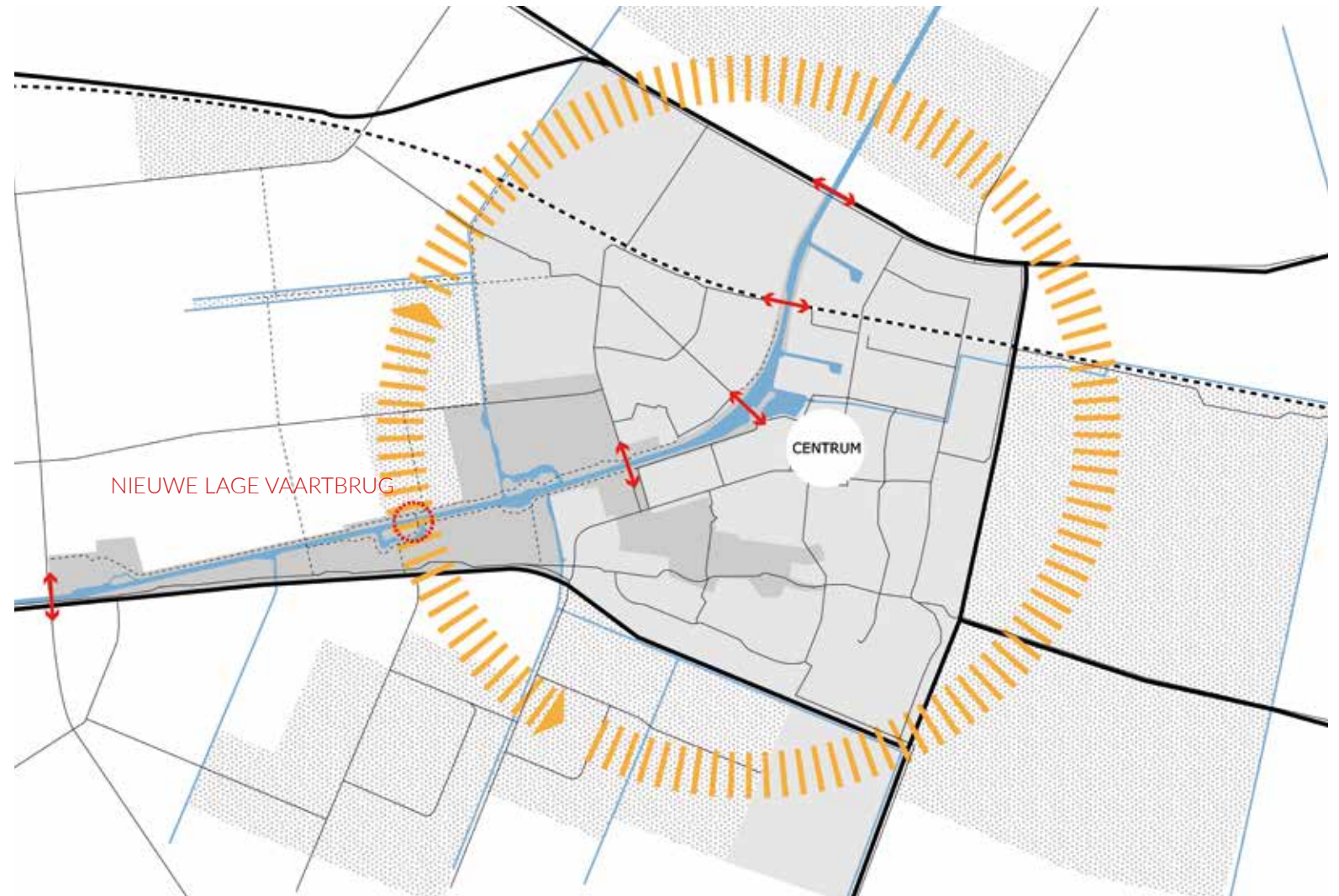
verzoekt de regering, om samen met de provincie Flevoland en de betreffende gemeenten de mogelijkheden voor grootschalige woningbouw in kaart te brengen, inclusief de bijbehorende infrastructuur/ov, voorzieningen en natuur, en de Kamer voor het einde van het zomerreces hierover te informeren, en gaat over tot de orde van de dag.



Brug op recreatief knooppunt



Huidig fietsknooppunten netwerk Dronten



1.3. LAGE VAART ALS NIEUW RECREATIEF MIDDELPUNT

LAGE VAART NIET LANGER ALS BARRIERE

Vanaf de opbouw van Dronten was de Lage Vaart, met zijn harde oevers en strakke rechte lijn, een harde begrenzing van het dorp Dronten. De ontwikkelingen richtte zich destijds vanuit de Lage Vaart in plaats van andersom.

LAGE VAART ALS NATUURLIJK MIDDELPUNT VAN DRONTEN

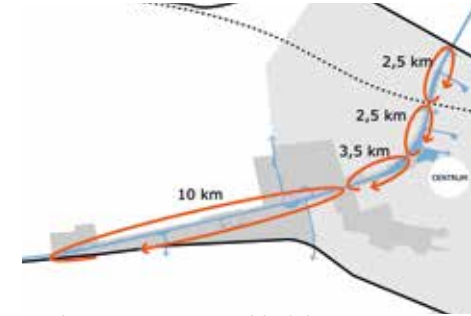
Op een aantal plekken is al verbinding gemaakt met het water van de Lage Vaart. Hoe mooi is het om de volle ecologische en recreatieve potentie van de Lage Vaart in te zetten zowel op het water als langs de randen. En om de Lage Vaart de komende jaren te ontwikkelen als natuurlijk middelpunt van Dronten.

TOEGANKELIJKE & AANTREKKELIJKE AFSTANDEN

De nieuwe Lagevaartbrug zorgt ervoor dat aan de gehele zuidwestkant van Dronten een groot recreatief gebied ontstaat met aantrekkelijke afstanden. Hierdoor wordt ook het Mechanisch Erfgoed Centrum en de verderop westelijk gelegen 'Aal' betrokken bij het recreatieve hart van Dronten.



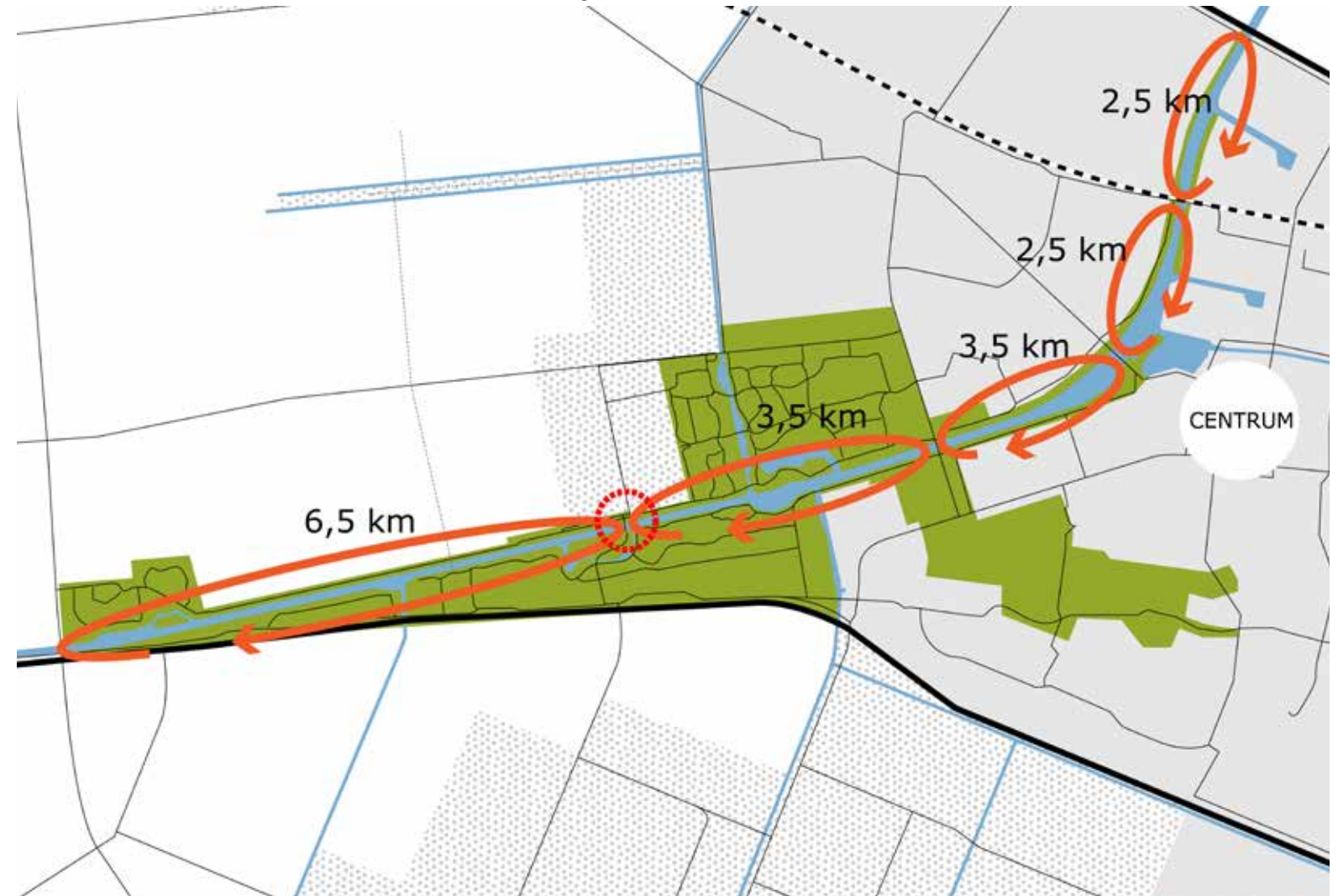
Lage Vaart als natuurlijke verbinder van Dronten



10 km is niet aantrekkelijk voor een rondje rondom Lage Vaart



Ontwikkeling natuurlijke oevers



DE VERSCHILLENDE GEBRUIKERSGROEPEN IN BEELD



Honden uitlaten



Coaching



Kanovereniging



Hardlopen



Avond4daagse



Dronterland Survivalrun



Recreatief fietsen



Hardloophwedstrijd



Educatie voor kinderen



Wijland Festival



Paardrijden



Wandelen met het gezin



Educatie voor volwassenen



Natuurbeleving



Wandelen in groepen

1.4. NATUURINCLUSIEVE INFRASTRUCTUUR

NATUURINCLUSIEVE INFRASTRUCTUUR

De landhoofden van de bruggen worden opgenomen in een recreatief aantrekkelijk natuurlijk glooiend landschap. Zodat ze niet meer te herkennen zijn als landhoofden voor een brug. Het natuurlijk ingerichte landhoofd met natuurlijke oevers aan de zuidzijde is reeds gerealiseerd in 2012. In 2015 hebben hier de bever en de ijsogel een plek gevonden. De brug ontworpen worden als winterverblijf voor sterk beschermde Meervleermuis. De inpassing van het landhoofd aan de noordzijde van de Lage Vaart moet nog gerealiseerd worden. Dit kan integraal opgepakt worden met de ontwikkeling van natuurlijke oevers.

NATUURINCLUSIEVE LANDBOUW

Het landhoofd aan de noordzijde grenst aan de Warmonderhof. Dit biedt kansen om de beleidsdoelen van Staatsbosbeheer voor natuurinclusieve landbouw vorm te geven. Dit in samenwerking met de Warmonderhof die zich meer naar de omgeving wil openstellen.

UITKIJKPUNT MET INFORMATIE

Het hoogste punt van het Wisentbos is op de heuvel. Deze kan ingericht worden als uitkijkpunt met informatie over natuurinclusieve infrastructuur en natuurinclusieve landbouw (ref. GOAS).

‘Een “brug” is een verzameling van objecten die bijdragen aan de flora en fauna en daarnaast ook nog de mens van ‘A’ naar ‘B’ kan brengen’.



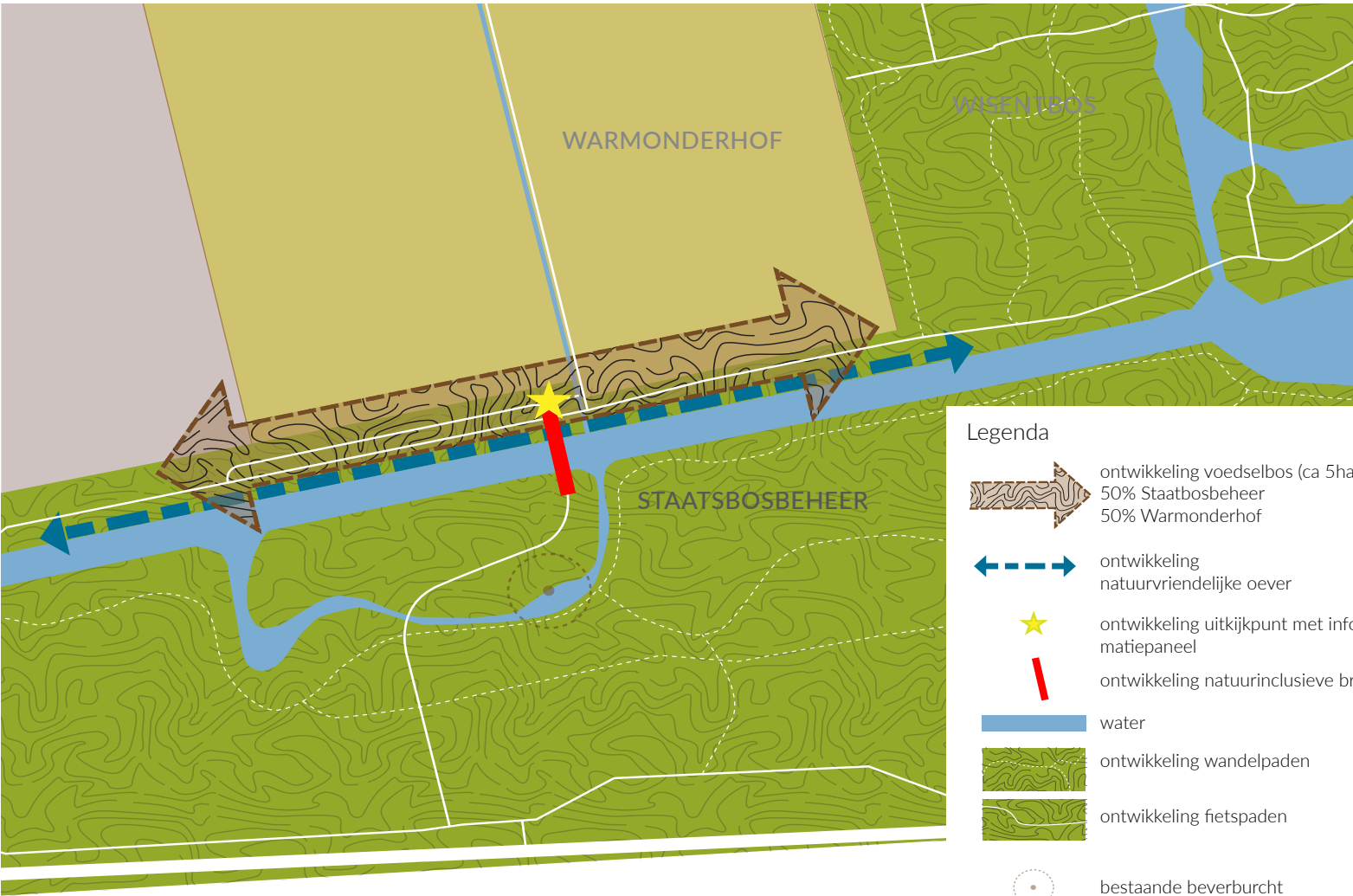
Bever

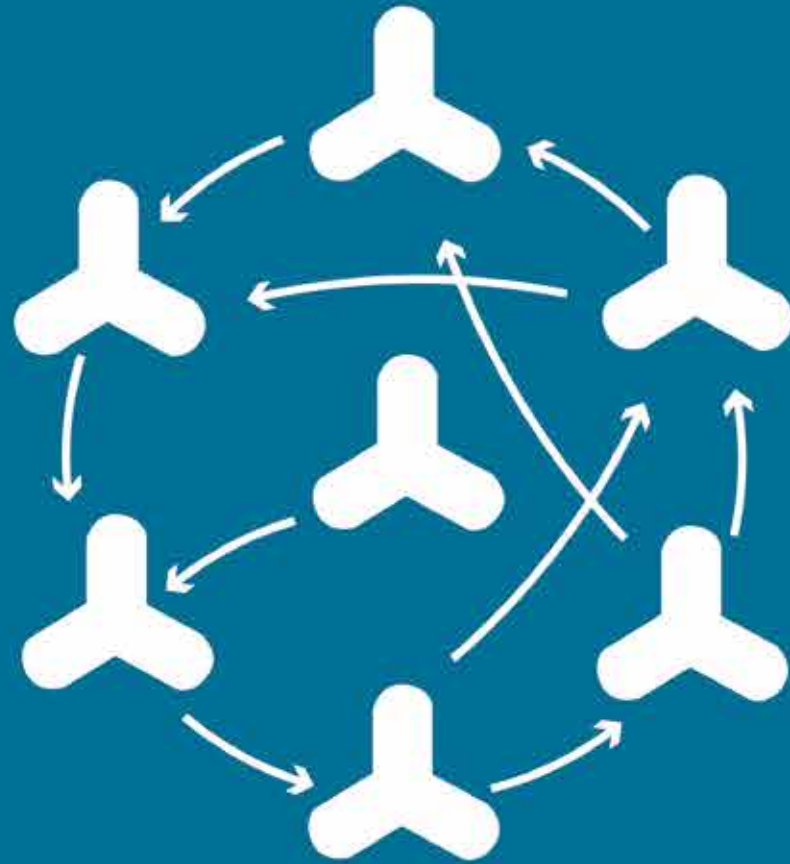


Oeverzwaluw in landhoofd



Meervleermuis in kunstwerk





2. EEN BRUG NAAR CIRCULAIRE INFRASTRUCTUUR

2.1. CIRCULAIRE DOELSTELLINGEN PARTIJEN KERNGROEP



CIRCULAIRE DOELSTELLINGEN

De hiernaast getoonde partijen hebben allen doelstellingen op circulariteit.

Betekenis circulair inkopen:
Circulair inkopen is het proces waarbij een levering, een dienst of een werk wordt ingekocht, waarbij is gestuurd op circulaire technisch-inhoudelijke aspecten, rekening wordt gehouden met onderhoud en retourname aan einde levensduur en financiële prikkels zijn ingebouwd om circulair gebruik te borgen. (bron: duurzaamondernemen.nl)

GEMEENTE DRONTEN

Intentieverklaring Flevolandse gemeenten en provincie Flevoland
Op 7 november 2019 heeft de gemeente Dronten samen met de andere Flevolandse gemeenten en de provincie de intentieverklaring circulair opdrachtgeverschap en circulair inkopen Flevoland ondertekend. In deze verklaring zijn de volgende intenties opgenomen:
In 2022 tenminste 10% (via circulair opdrachtgeverschap) van onze producten, goederen en diensten circulair in te kopen;
In 2025 te streven naar het realiseren van 10 tot 50% circulair opdrachtgeverschap en inkoop en te zijn aangesloten bij de Rijkscriteria voor circulair opdrachtgeverschap;
Tussentijds te monitoren of ambitie en tempo haalbaar blijven in samenhang met marktontwikkelingen of dat bijstelling mogelijk en nodig is;
In 2025 een besluit te nemen over het, in vervolg daarop, te bereiken eindbeeld van volledig circulair inkopen;
Kennis te delen in de provincie op basis van een te ontwikkelen routekaart (in samenwerking met regio partners als Metropool Regio Amsterdam).



PROVINCIE FLEVOLAND

Provincie Flevoland wil in 2030 dé grondstoffenleverancier zijn voor de circulaire economie. Dat vraagt om het bewerken van secundaire grondstoffen zodanig dat ze weer voor een nieuwe levens-cyclus kunnen worden ingezet. Daarnaast wil de provincie zelf Het Goede Voorbeeld geven, zowel waar het de eigen bedrijfsvoering betreft als bij projecten in de provincie waarop wij invloed hebben. Verder is voor een 'gewortelde' circulaire economie (CE) ook een CE-kennisinfrastructuur nodig. Een circulaire brug in Dronten past goed bij al deze aspecten. Een circulair ontwerp vraagt kennis en innovatie. Bewerking en toepassing van gebruikte materialen vereist (lokale) bedrijvigheid. Door dit project te ondersteunen geven wij invulling aan Het Goede Voorbeeld. Zie bijlage II.



WATERSCHAP ZUIDERZEELAND

100% circulair in 2050
De waterschappen willen snel resultaten boeken met hun circulaire plannen. Het doel is volledig circulair zijn in 2050. Tussendoel is 50% minder primaire grondstoffen te gebruiken in 2030. Daarvoor wordt per 2023 bij een uitvraag 100% circulair nagestreefd. Per 2030 geldt 100% circulair bij aanbesteding. Met de ontwikkeling van de grondstoffenanalyse en grondstofstroomkaarten wordt daar een begin mee gemaakt.

Duurzame maatregelen en circulaire economie voeren we door in al onze werkzaamheden. Bij alles wat we doen, kijken we of en hoe het duurzaam en circulair kan. Door bijvoorbeeld bij de start van een project een aannemer te kiezen die duurzaam te werk gaat. Maar ook duurzaam inkopen is onderdeel van de werkzaamheden. Daarnaast is er een aantal specifieke duurzaamheidsmaatregelen getroffen om een bijdrage te leveren aan de vermindering van CO2-uitstoot en te zorgen dat Waterschap Zuiderzeeland in 2050 een circulair waterschap is.



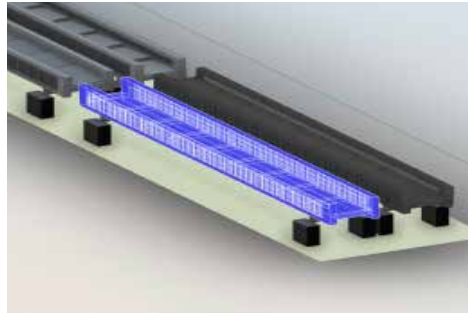
STAATSBOSBEHEER

Is hier momenteel ook mee bezig.

2.2. KANSEN AANGEBODEN CIRCULAIRE BRUG



Dura Vermeer 'Oogst' A27 Fiets- en voetbrug nabij Vianen



Digitaliseren & kwaliteits onderzoeken



Ontwikkeling circulaire bruggenfamilie



Circulaire brug op Floriadeterrein en onderdeel van Bruggencampus Flevoland Floriade



Familie van Floriadebrug ook aangeboden aan Dronten

BRUGGENCAMPUS FLEVOLAND-FLORIADE

Een groot deel van de huidige bruggen in Nederland is tussen de jaren vijftig en zeventig gebouwd. Inmiddels zijn zo'n 40.000 bruggen en viaducten in het land aan vervanging of renovatie toe. Dat vergt een enorme investering en voldoende ontwerp- en bouwcapaciteit om dit in betrekkelijk korte termijn (voor 2040) uit te voeren. Bovendien zijn duurzaamheid, circulariteit en levenscycluskosten relevante criteria. Dit vraagt om innovatieve oplossingen en nieuwe samenwerkingsvormen.

Om kennis te ontwikkelen en in praktijk te brengen hebben provincie Flevoland en gemeente Almere Bruggencampus Flevoland-Floriade opgericht.

Deze campus is de praktijkomgeving voor ontwikkeling en toepassing van innovatieve en circulaire bruggen. Samen met opdrachtgevers, opdrachtnemers, toeleveranciers, onderwijs en wetenschap innoveert de campus door o.a.: bestaande bruggen en materialen een 'tweede leven' te geven, gebruik te maken van nieuwe tools voor gebruik van innovatieve materialen en constructies en via een gezamenlijk dataplatform ontwerp, samenwerking en realisatie te optimaliseren.

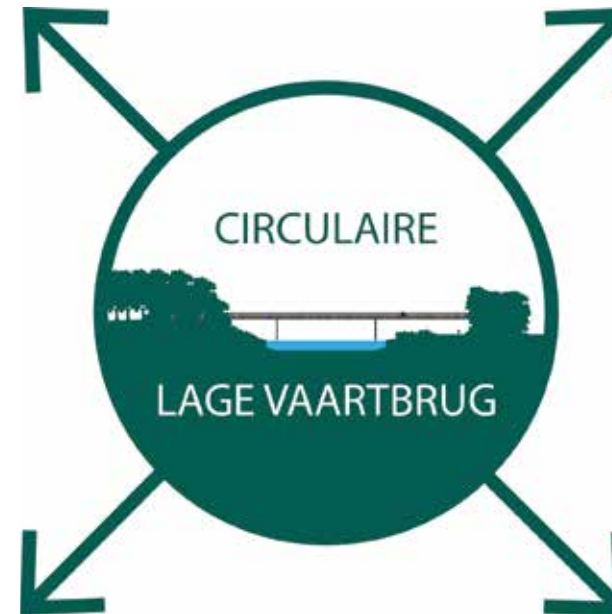
Een van de initiatieven van de samenwerkende partijen binnen de Bruggencampus is hergebruik en toepassing van bestaande elementen van "afgedankte" bestaande bruggen.

Bruggen en onderdelen die oorspronkelijk niet bedoeld waren om te worden hergebruikt krijgen nu een tweede leven. Voorbeeld: delen van een fiets- en voetgangersbrug van de A27, worden hergebruikt in brug 5 in het Floriade park. Uitdagingen hierbij zijn certificering/kwaliteit van hergebruikt materiaal en evenwicht tussen kosten/baten ten opzichte van reguliere bouw. Optimaal hergebruik van de kwalitatieve brugonderdelen is het streven. Naast hergebruik op het Floriade park, worden de mogelijkheden verkent om met beschikbare materialen een tweede en mogelijk derde brug te realiseren.

2.3. BRUG DRAAGT BIJ AAN DOELSTELLING PARTNERS

PRAKTISCHE LEEROMGEVING CIRCULAIRE BRUG

Bruggencampus Flevoland-Floriade is een op toepassing in de praktijk gebaseerde leeromgeving met interactie tussen opdrachtgevers, opdrachtnemers, toeleveranciers maar ook onderwijs en wetenschap. In dat kader wordt tot en met de Floriade zodanig geprogrammeerd dat de doelgroep stap voor stap leert werken met nieuwe vormen van samenwerking, ontwerp en materialen. Ook wordt in dat kader invulling gegeven aan een online praktijkomgeving, bestaande uit filmpjes uit de praktijk, waarin uitleg wordt gegeven over de innovaties in de constructies, hergebruik en de bouw.



2.4. CIRCULAIR BRUGONTWERP

CIRCULAIRE BRUGGENFAMILIE

De Lage Vaartbrug is in concept een onderdeel van een circulaire brug in het Floriade park. Deze bruggen zijn zowel in ontwerp als in gebruik van de materialen een herkenbare familie. Het concept van deze circulaire bruggenfamilie is ontworpen door architectenburo Arc2 te Almere. Zij zijn erin geslaagd om van die hergebruikte objecten een brug te ontwerpen die weer als 'zo goed als nieuw' 50 jaar mee kan.

SCHETS ONTWERP LAGE VAART- BRUG

De Lage Vaartbrug heeft een totale lengte van 83m. Deze is opgedeeld in drie segmenten van 29 + 25 + 29 meter. Met een vrije breedte van vier meter heeft de brug een prettige breedte voor fietsers en wandelaars om elkaar te passeren.

ONTWERPLEVENSDUUR, GEVOLGEN BETROUWBAARHEIDSKLASSE

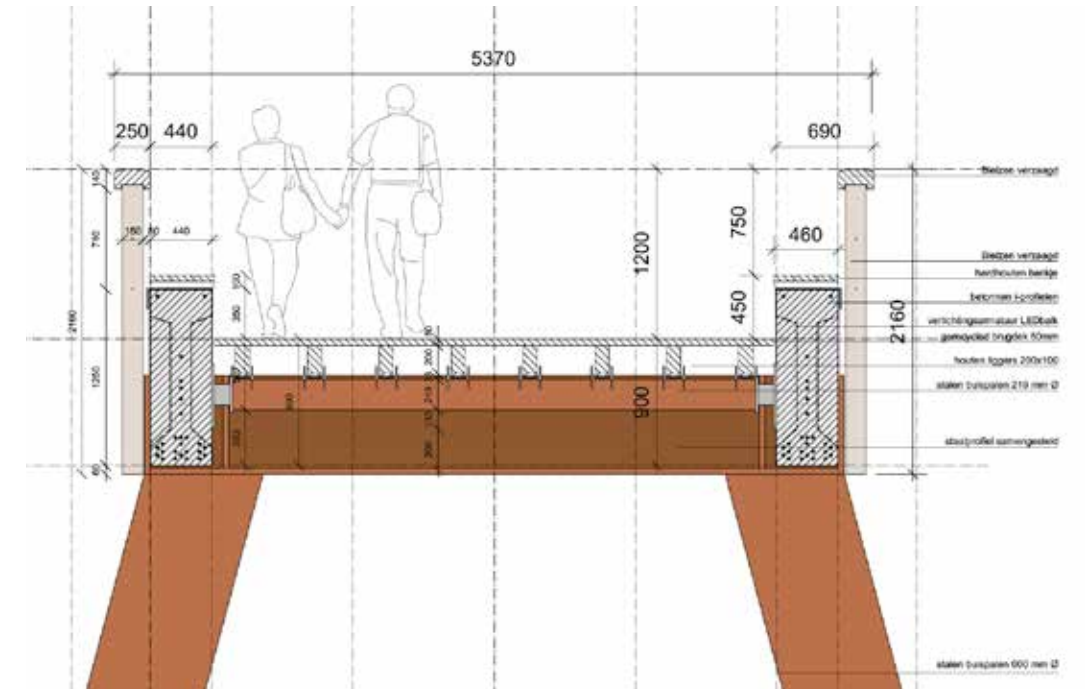
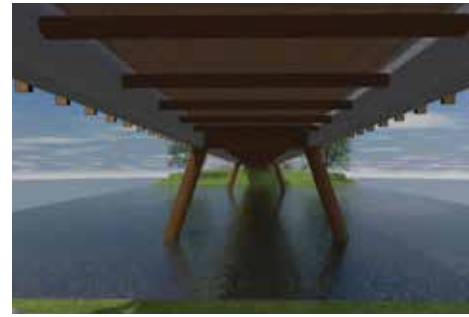
Conform NEN-EN 1990 [ref. 5] is de voetgangersbrug ingedeeld in gevolgtklasse CC2 met een betrouwbaarheidsklasse (β) van 3,8. De nieuwe constructie heeft een ontwerplevensduur van 50 jaar.

Bij het ontbreken van (exacte) regelgeving bij hergebruik van oude constructie elementen (prefab ligger) in een nieuwe constructie wordt bij deze beschouwing de gehele constructie als 'nieuwbouw' berekend.

CIRCULAIR

Het circulair ontwerp van de brug moet leiden tot slim hergebruik van bestaande infrastructuur. Dit draagt bij aan de circulariteitsopgave.

Uitgangspunt is dat de constructieve veiligheid en duurzaamheid, al dan niet met de benodigde (beheers)maatregelen, geborgd zijn tijdens de vereiste levensduur.



2.5. CIRCULAIRE MATERIALEN



‘ZO GOED ALS NIEUW’

De geoogste materialen zijn veelvuldig op kwaliteit en veiligheid getest.

LOSMAAKBAAR

Door alle brugonderdelen modulair te ontwerpen, zijn ze bij beschadiging of in de toekomst als de brug niet meer nodig is eenvoudig te verwijderen en opnieuw te gebruiken. Voor het ontwerp betekent dit dat we betonnen kespen en landhoofden kiezen op stalen buispalen, waarbij de bevestiging geschiedt middels boutverbindingen.

100% HERGEBRUIKT MATERIAAL

- a. De brug conform Floriade met 3 overspanningen;
 - i. Betonnen liggers voor de hoofddraagconstructie;
 - ii. Stalen buispalen als dwarsdragers;
 - iii. Hardhouten dek;
 - iv. Eikenhouten leuning;
- b. Fundering van buispalen met stalen oplegconstructie;
- c. Overgangsconstructie bij de landhoofden;
- d. Geleidewerk in de Lage Vaart.



2.6. INPASSING BRUG IN OMGEVING



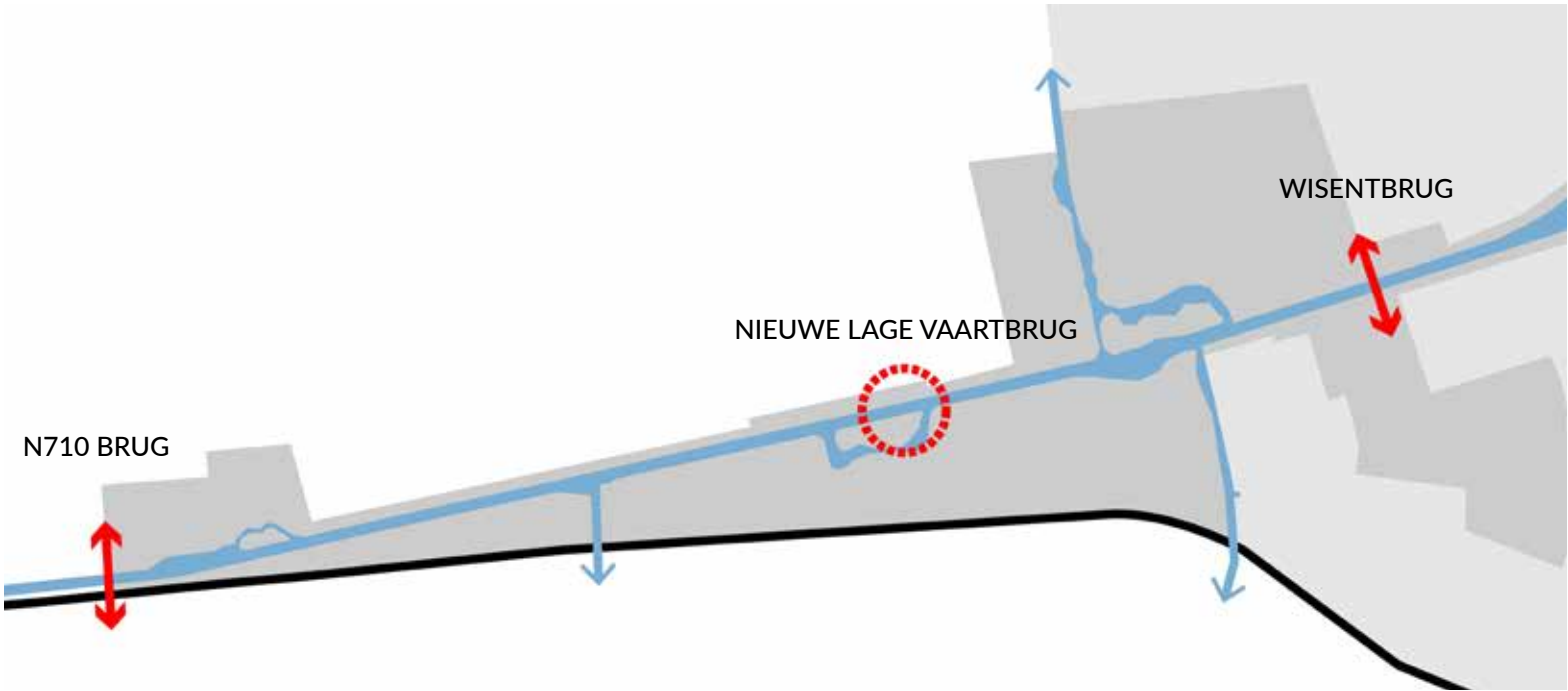
N710 brug



Nieuwe Lage Vaartbrug



Wisentbrug



An architectural rendering of a proposed low water bridge over a wide river. The bridge is a long, narrow structure with a dark metal railing and wooden support posts. It spans the river, connecting two grassy banks. On the left bank, a person is walking. On the right bank, a person is riding a bicycle. In the water, two people are kayaking. The sky is blue with large, white, fluffy clouds. A large white bird is flying in the upper left, and a flock of smaller birds is in the upper right. The water is dark and reflects the sky and clouds. The overall scene is a peaceful, natural setting with a modern architectural element.

3. NAAR REALISATIE VAN LAGE VAARTBRUG

3.1. CO-CREATIE

EEN NIEUWE UITGANGSSITUATIE

Op 31 oktober 2019 is het initiatief van de brug over de Lage Vaart besproken in een breed samengesteld overleg van gemeente Dronten, provincie Flevoland, Waterschap Zuiderzeeland, Staatsbosbeheer en Stichting Participatie Wisentbos. Vanuit een positieve grondhouding van deze bij het overleg betrokken partijen is nadien een kerngroep samengesteld. Met de inzet van provinciaal subsidie is in 2020 door de partijen dit startdocument opgesteld.

Dit startdocument geeft inzicht in het waarom van een brugverbinding tussen het Wisentbos en het Lage Vaart bos vanuit gedeelde opvattingen over de vermindering van de recreatieve druk door areaalvergroting. En het geeft inzicht in het waarom van deze aangeboden brug vanuit circulariteitsdoelstellingen. Over het waarom van de brug en het waarom van deze brug is er een breed draagvlak. Daarmee komt de wens in een nieuwe fase waarin antwoord moet komen op de vraag hoe de brug van idee en kans naar realisatie kan worden gebracht.

Voor deze nieuwe fase is de uitgangssituatie:

- de in de kerngroep betrokken partijen hebben aangegeven in het vervolgtraject betrokken te willen zijn;
- de brug is geen doel op zich, maar een middel om kansen te benutten en vraagstukken aan te pakken;
- de exacte inpassing van de brug in de omgeving en de realisatie moet verder worden uitgewerkt als onderdeel van een bredere visie op de ontwikkeling van het gebied;
- realisatie van de brug vraagt ook om aanpassing van de structuren van de paden, inpassing in het provinciaal fietsnetwerk en zonering in de gebruiksfuncties;
- de brug kan alleen gerealiseerd worden in een co-creatie van verschillende partijen; niet alleen publieke partijen spelen hierin een doorslaggevende rol, ook inzet en medewerking van private partijen is nodig;
- met dit project kan kennis, kunde en een netwerk worden opgebouwd rond circulaire bruggen bouw.

Een aantal zaken zal in de komende periode inzichtelijk gemaakt moeten worden:

- de mate van commitment en overeenstemming van publieke en private partijen bij het opstellen en invullen van de visie op de ontwikkeling van het gebied;
- hoe partijen zich in termen van rollen, taken, verantwoordelijkheden en mogelijkheden tot elkaar verhouden bij de invulling en realisatie van deze visie;
- de mate waarin partijen middelen kunnen en willen inzetten om gewenste voorzieningen te realiseren;
- welke voorzieningen in welke volgorde en binnen welke randvoorwaarden gerealiseerd kunnen worden;
- op welke wijze het proces van samenwerking en realisatie ingericht en georganiseerd kan worden.



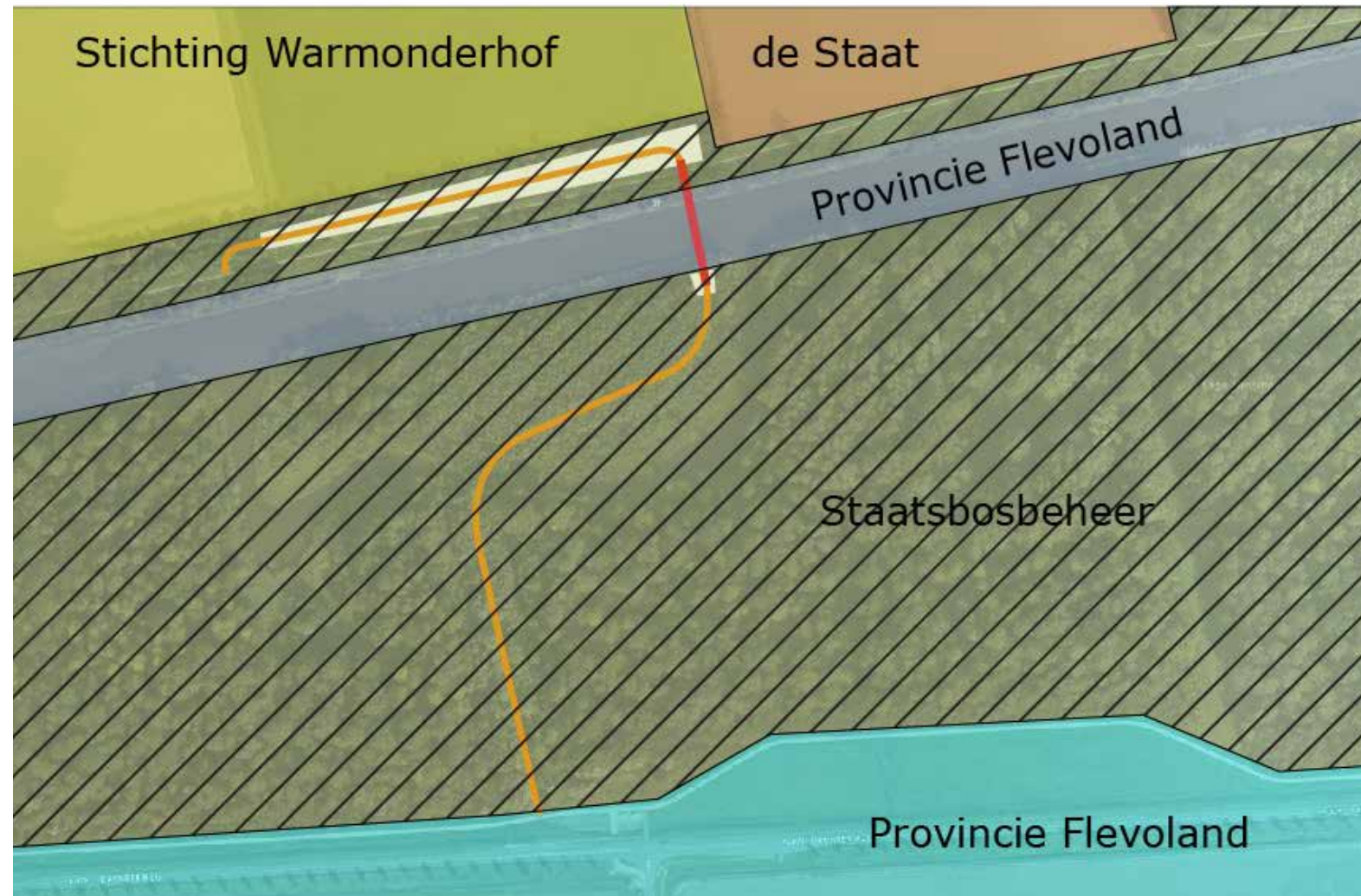
3.2. EIGENDOMSSITUATIE

EIGENDOM GRONDEN

Gemeente Dronten heeft geen eigendom.

Waterschap heeft geen eigendom.

Wie wel?

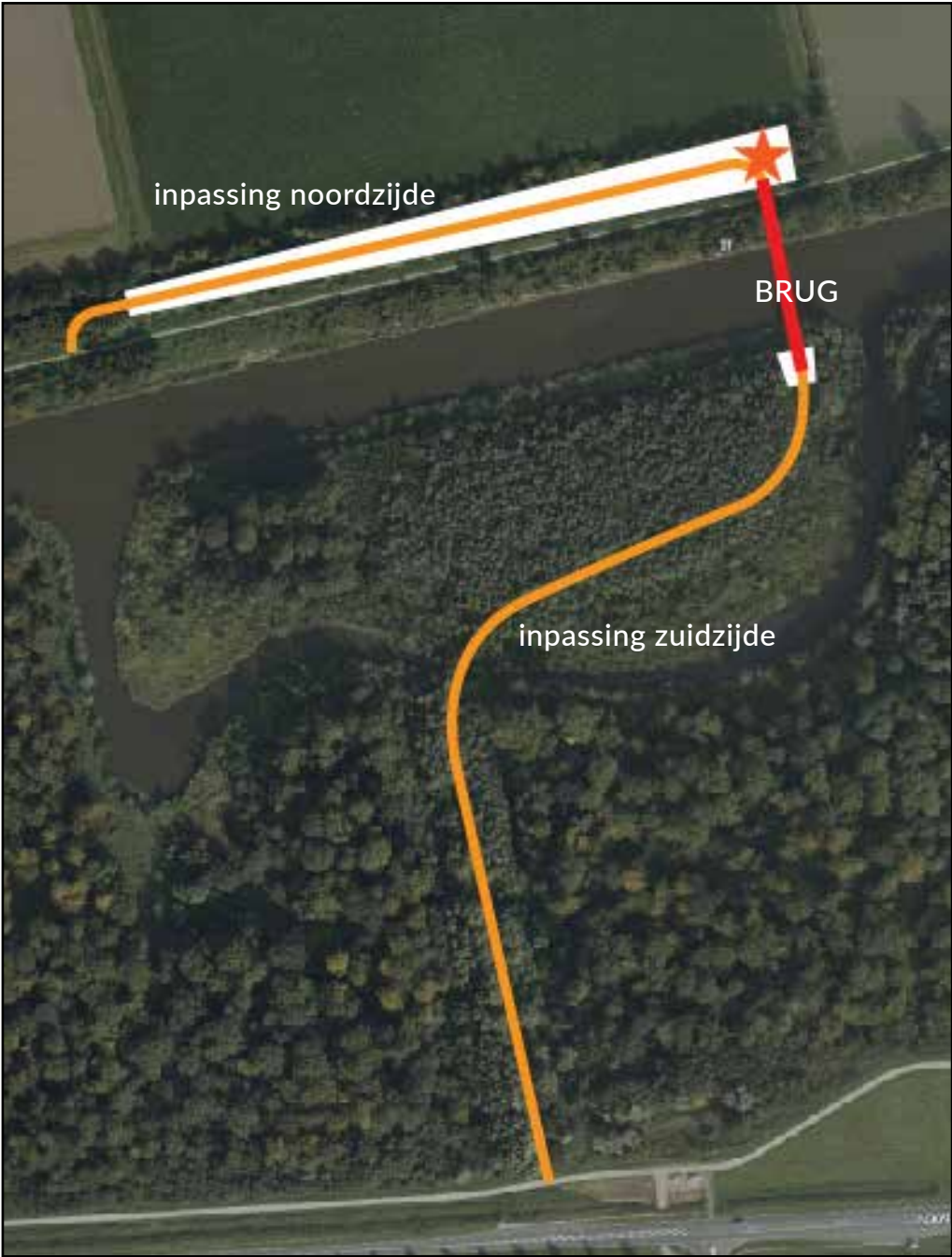


3.3. KOSTENRAMING BRUG VAN KANSEN

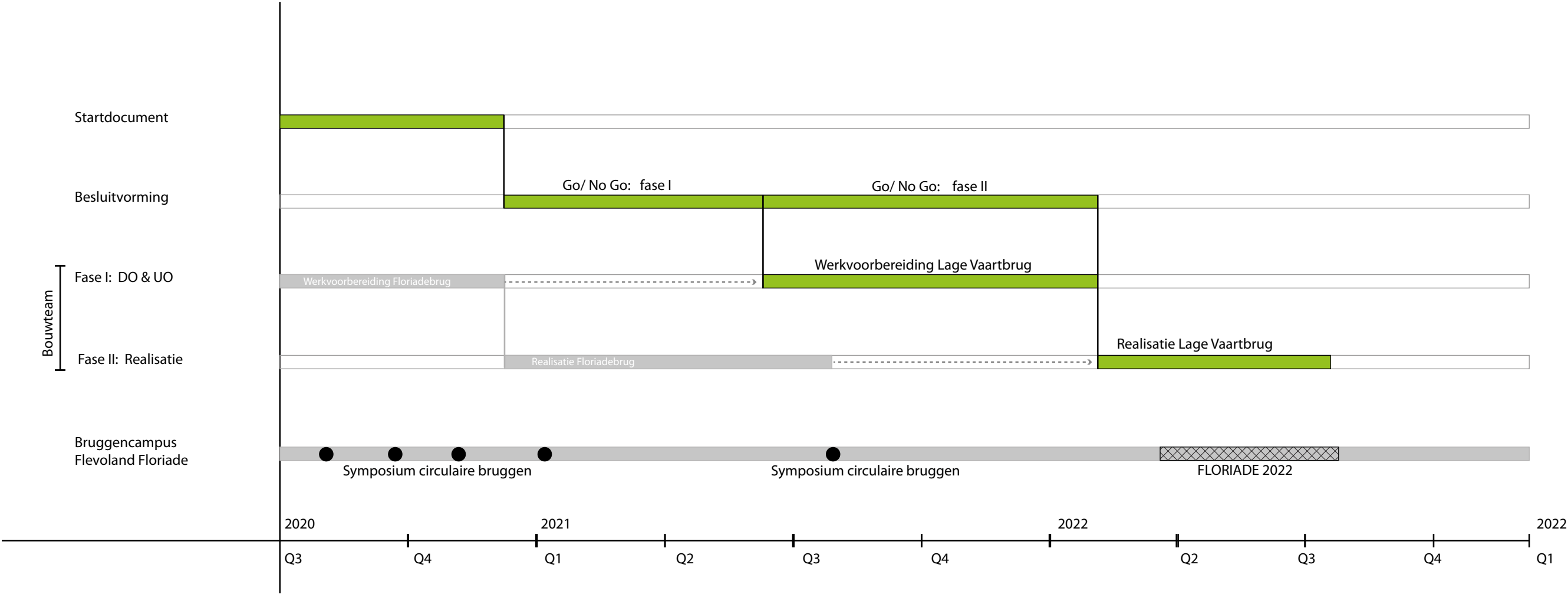
Er is een eerste indicatieve raming gemaakt van de kosten voor realisatie van de in dit document getoonde circulaire brug.

Vorbereidingskosten	€ 95.000,-
Realisatiekosten	€ 788.500,-
Inpassingskosten	€ 490.000,-
Totaal raming	€ 1.373.500,-

Afhankelijk van een aantal keuzen, het definitieve programma van eisen, het definitief ontwerp (DO) en het uitvoeringsontwerp (UO) kan een meer nauwkeurig inzicht in de realisatiekosten worden gegeven, waarbij gedacht kan worden aan een -15% en een + 20% uitkomst.



3.4. PLANNING



RAMING BRUG LAGE VAART MET BANDBREEDTE -15% / +25%

Onderwerp:

Datum:

Opgesteld door

Toelichting op de raming:

KW Dronten

Lage vaart

05-12-2020 versie 1.0

J. Nikolakakis

Op verzoek van de gemeente Dronten maakt Dura Vermeer een raming voor een kopie van het Floriadekunstwerk KW05 met een inpassing over de Lage Vaart. De gemeente Dronten heeft aangegeven dat er vanuit de bewoners een behoefte is aan een verbinding tussen het noordelijke en het zuidelijke recreatiegebied nabij de Lage Vaart. De raming geeft een indicatie van de totale projectkosten voor de gemeente Dronten met een bandbreedte. De onderverdeling van componenten is op hoofdlijnen gemaakt en geeft een nauwkeurigheid van -15% en +25%. Richting de -15% zou vooral gezicht kunnen worden in versmalling/verkortening van van het fietspad en optimalisatie t.a.v. van het geleidewerk. Richting de +25% zou voort kunnen komen vanuit aanvullende eisen Flora/Fauna, PFAS/verontreinigde grond en zaken t.a.v. de werkmethodieken.

no.	Component	hw.	eh.	eh/p	totaal	Demarcatie	Toelichting
1	Realisatie						
1a	Realisatie tweede leven brug, lang 81 meter, nuttige breedte 2 meter, opgebouwd uit: o Geoogste betonnen prefab liggers (A27) o Tweede leven buispalen o Tweede leven stalen draagconstructie o Tweede leven stelconplaten (afwijkend van Floriadebrug) o Op de randliggers gemonteerde bloembakken gemaakt van gerecyceld plastic (afwijkend van Floriadebrug)	1	post	€ 549.750,00	€ 549.750,00	ON	Dit is inclusief drijvend materieel.
	Opties						
1b	Leuningwerk uitgevoerd van tweede leven hout (spoorbielzen) als lamellen leuning	1	post	€ 118.750,00	€ 118.750,00	ON	
1c	Dekconstructie uitgevoerd middels tweede leven hard hout (bv geoogste damwand)	1	post	€ 32.000,00	€ 32.000,00	ON	
1d	Combinatie opties 1a,b en c, maar dan uitgevoerd met nuttige breedte 4 meter	1	post	€ 88.000,00	€ 88.000,00	ON	
2	Voorbereiding						
2a	Kosten engineering o Wegontwerp fietspad + grondlichamen; o Geotechniek voor fundatie brug; o Geleidewerk.	1	post	€ 35.000,00	€ 35.000,00	ON	
2b	Kosten context bepalen bouwwerk a.d.h.v. aspecten zoals: o Stakeholderanalyse; o Flora en Fauna; o NGE; o Bodemkwaliteit; o Asbest; o Kabels en Leidingen; o Archeologie; o Vergunningsvoorwaarden gemeente; o Legekosten.	1	post	€ 60.000,00	€ 60.000,00	ON of OG	Kan zowel door OG als ON uitgevoerd worden. Gezien de kennis die bij OG zit kan er eventueel qua ramig verdere scherpe gegeven worden.
3	Inpassing						
3a	Kosten grondwerk (schoon grond)	4000	m3	€ 25,00	€ 100.000,00	ON of derden	Grove schatting, e.e.a. qua hoeveelheden, kwaliteit en afwerking moet duidelijk worden a.d.h.v. VO en onderzoeken vanuit post 1 en 2.
3b	Kosten fietspad beton (4m breed, 700 m lang, 20cm dik)	2800	m2	€ 50,00	€ 140.000,00	ON of derden	Grove schatting, e.e.a. qua hoeveelheden. Moet duidelijk worden a.d.h.v. VO en onderzoeken vanuit post 1 en 2.
3c	Kosten hulpwerken/bouwwegen	1	post	€ 100.000,00	€ 100.000,00	ON of derden	Grove inschatting. Mogelijk synergievoordeel met 3a en 3b is in deze raming nog niet meegenomen.
3d	Kosten wegmeubilair	1	post	€ 50.000,00	€ 50.000,00	ON of derden	Grove inschatting
3e	Kosten geleideconstructie (lage vaart CEMIII?)	50	m1	€ 2.000,00	€ 100.000,00	ON of derden	Afhankelijk van de eisen van de stakeholders kan deze evt. vervallen of geïntegreerd worden in het KW. Zeer waarschijnlijk niet nodig.
4	Bovenstaande posten zijn exclusief AK+WR+UTA+ABK (notk, indicatie voor realisatie is 27%) en exclusief BTW						

Uitgangspunten:

*Aan de raming en de inhoud kunnen geen rechten worden ontleent;

*Op basis van UAV2012 uitvoeren;

*Exacte planning nader te bepalen.



PROVINCIE FLEVOLAND

Page 55
8200 AB Lelystad

Telefoon
+31(0)320-265255
Fax
+31(0)320-265250
E-mail
provincie@flevoland.nl
Website
www.flevoland.nl

Gemeenten Provincie Flevoland

Intentieverklaring circulair opdrachtgeverschap en circulair inkopen

Wij, de gemeenten, het waterschap en de provincie Flevoland, hebben de ambitie om toe te groeien naar een volledig duurzame provincie. Dat betekent een provincie waar verspilling van grondstoffen tot het verleden behoort en producten maximaal voor hergebruik in aanmerking komen.

Circulaire Economie is voor de provincie een van de strategische hoofdopgaven voor de lange termijn. In de Omgevingsvisie FlevolandStraks is de ambitie vastgesteld om vanuit de thema's 'Groene Grondstoffen' en 'Gebruikte Materialen' de Grondstoffen leverancier van Nederland te worden. Deze ambitie wordt ondersteund vanuit het programma 'het Goede Voorbeeld'. Hierin staan circulair opdrachtgeverschap en inkoop centraal. Wij willen gezamenlijk in afstemming met elkaar ervoor zorgen dat in de komende jaren binnen de provincie Flevoland circulair opdrachtgeverschap en circulair inkoop plaatsvindt en de resultaten worden gemonitord.

Als Flevolandse gemeenten en de provincie staan wij achter de volgende intenties:

1. In 2022 tenminste 10% (via circulair opdrachtgeverschap) van onze producten, goederen en diensten circulair in te kopen;
2. In 2025 te streven naar het realiseren van 30 tot 50% circulair opdrachtgeverschap en inkoop en te zijn aangesloten bij Kijkschijven voor circulair opdrachtgeverschap;
3. Tussentijds te monitoren of ambitie en tempo haalbaar blijft in samenhang met markontwikkelingen of dat bijstelling mogelijk en nodig is;
4. In 2025 een besluit te nemen over het in vervolg daarop te bereiken eindbeeld van volledig circulair inkoop;
5. Kennis te de en in de provincie op basis van een te ontwikkelen roadmap (in samenwerking met regio partners als MRA)

Alcus vastgelegd op door de volgende partijen:

Naam organisatie: namens deze (naam)

* Provincie Flevoland, Gemeente Almere en Gemeente IJlstad nemen deel aan deze intentie verklaring vanuit de reeds ondertekende intentie verklaring binnen MRA verband.

WE ONTWIKKELEN EEN DUURZAAM DRONTEN,
OF WE ONTWIKKELEN NIET