

A scenic view of a Dutch village with a church and a canal. The image shows a row of traditional Dutch houses with gabled roofs and a prominent church with a tall spire in the background. A canal in the foreground has several ducks and a small boat. The sky is clear and blue.

Plan van aanpak

Onderzoek alternatieve oplossingen

N247 door Broek in Waterland

Dorpsraad Broek in Waterland

28 juli 2015



Colofon
Dorpsraad Broek in Waterland
juli 2015

Inhoud en proces Plan van Aanpak

- **Introductie**
- **In vogelvlucht 2011-2015**
 - Stappen tot nu toe
 - Rapportage 2012
 - Brief GS PNH 25 maart 2015
- **Huidige situatie**
 - N247 door Broek in Waterland
 - Overzicht knelpunten in de regio
 - Schematische weergave huidige situatie Broek in Waterland
 - Beschrijving knelpunten
 - Inventarisatie Verbeterpunten
 - Rekening houdend met...
- **STAP I. Creatieve fase**
 - Grote betrokkenheid in de regio
 - Ondernomen stappen
 - Overzicht geschetste varianten
 - Voorkeursvarianten
 - Aanbieding Plan van Aanpak
- **STAP II. Uitwerking varianten**
 - Vervolgstappen

Introductie

- Dit document is het resultaat van actieve samenwerking tussen experts en dorpsbewoners van Broek in Waterland. Het bevat een aantal voorstellen voor alternatieve oplossingen voor een veilige, efficiënte en leefbare verkeerssituatie in ons dorp.
- Wij danken de Commissie Mobiliteit en Wonen voor het in ons gestelde vertrouwen en voor de gelegenheid om als burgers actief mee te denken
- Wij vertrouwen erop dat deze voorstellen – zoals afgesproken- serieus als mogelijke oplossing voor het knelpunt Broek in Waterland op de N247 worden meegenomen.

Dorpsraad Broek in Waterland

28 juli 2015

In vogelvlucht 2011-2015



Stappen tot nu toe

- 2011 conclusie Stuurgroep: Een autotunnel door Broek in Waterland is niet haalbaar vanwege de hoge kosten
- 2012 rapportage Stand van Zaken project bereikbaarheid Waterland Commissie Mobiliteit&Wonen PNH (23 april 2012)
 - Tunnel €110 -130 miljoen, met marge 30%
 - Half open of smalle tunnel € 50 -105 miljoen
- September 2014: overhandiging 2200 handtekeningen petitie aan de voorzitter van de stuurgroep
- Eind november 2014: Stuurgroep toelichting besluit stuurgroep waarom geen tunnel
- Eind 2014: Inspreken door Dorpsraad bij commissie Mobiliteit &Wonen + voorstel bewoners tunnelvariant
- Februari 2015: PS vragen D66 / Groen Links nav werkbezoek Cie Mob&Wonen
- Maart 2015: Brief GS aan Dorpsraad

GS brief 25 maart 2015

Citaat brief (kenmerk 473997-577952):

“Omdat wij uw burgerinitiatief willen ondersteunen, hebben wij ermee ingestemd de besluitvorming over de mogelijke aanpassingen van en op de N247 binnen Broek in Waterland uit te stellen tot uiterlijk 1 januari 2016.

Het gaat daarbij om de volgende programma onderdelen:

- Vervanging van de hefbrug, inclusief een mogelijke onderdoorgang
- Wel of geen busstrook Eilandweg-bushalte ‘t Dorp
- Vervanging huidige fiets- voetgangerstunnel in het centrum

In de vergadering van Provinciale Staten is als voorwaarde voor het uitstel van de besluitvorming over de bovengenoemde onderdelen wel gesteld dat de dorpsraad een gerenommeerd onderzoeksbureau in de hand neemt met aantoonbare ervaring op het gebied van de huidige tunnelwetgeving en civieltechnische ontwerpen.

Een tweede voorwaarde is dat de provincie voor uiterlijk 31 juli 2015 een plan van aanpak ontvangt waaruit blijkt dat de dorpsraad inderdaad in staat is om voor 1 januari 2016 een uitgewerkte variant op schetsniveau met bijbehorende kostenraming op ERBI-formaat (Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infra-projecten) te overleggen.”

Huidige situatie



N247 door Broek in Waterland



Een Parel van Waterland doorsneden

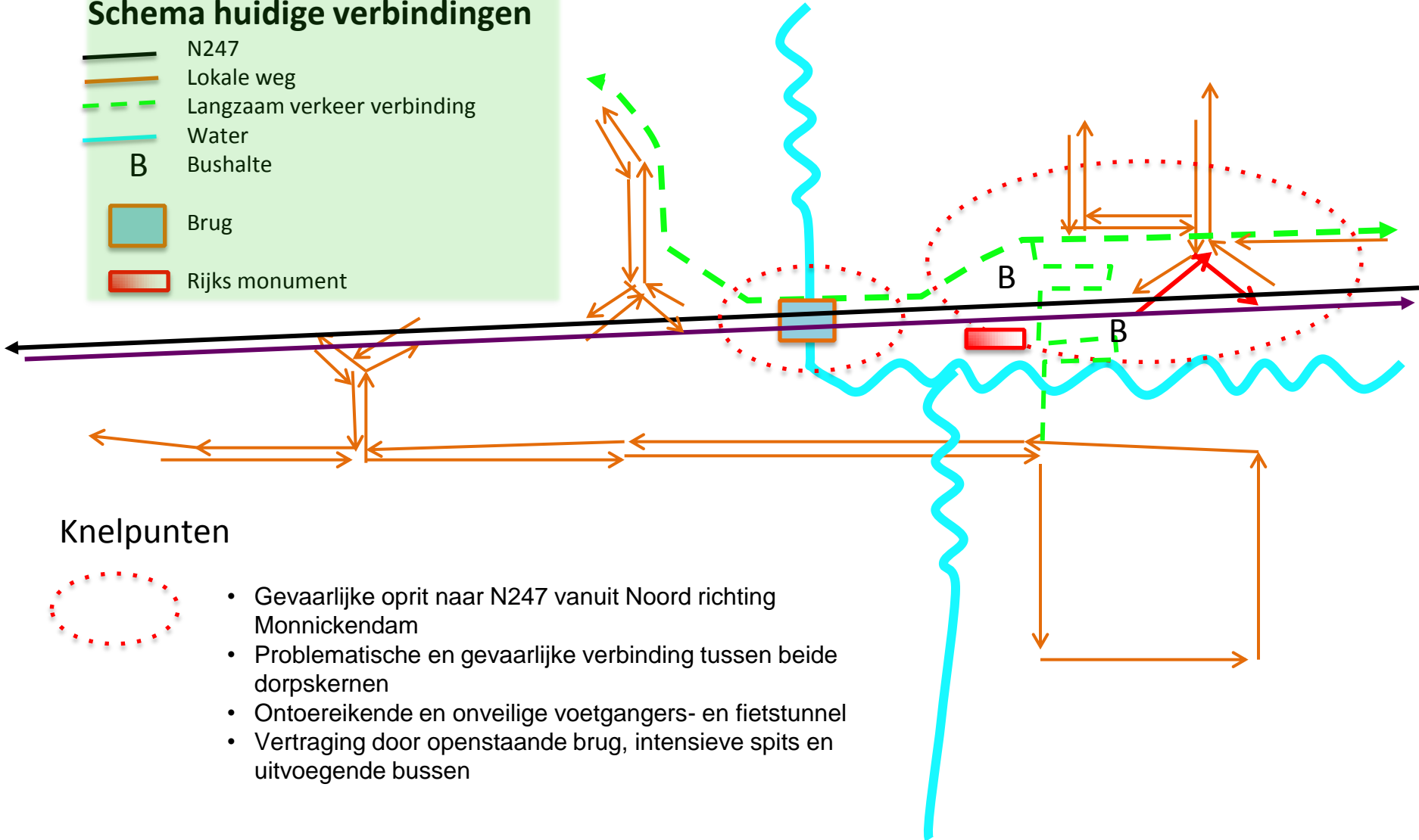


Overzicht knelpunten in de regio

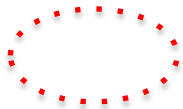


Schematische weergave huidige situatie BIW

Schema huidige verbindingen



Knelpunten



- Gevaarlijke oprit naar N247 vanuit Noord richting Monnickendam
- Problematische en gevaarlijke verbinding tussen beide dorpskernen
- Ontoereikende en onveilige voetgangers- en fietstunnel
- Vertraging door openstaande brug, intensieve spits en uitvoegende bussen

Beschrijving knelpunten

- Gevaarlijke oprit naar N247 vanuit Noord richting Monnickendam
- Problematische en gevaarlijke verbinding tussen beide dorpskernen
- Ontoereikende en onveilige voetgangers- en fietstunnel, problematisch voor ouderen en kinderen
- Vertraging door openstaande brug, intensieve spits en uitvoegende bussen
- Geluidshinder voor bewoners
- Slechte luchtkwaliteit door veel doorgaand verkeer
- Onveiligheid door filevorming, hard rijden en ongelukken
- Slechte bereikbaarheid voor toeristen



Inventarisatie verbeterpunten

- Vergroten verkeersveiligheid
- Verbetering doorrijtijden OV
- Verbeterde doorstroming auto en vrachtverkeer
- Veiligere opritte naar N247
- Vermindering economische schade door vertraging
- Betere verbinding dorpsdelen zowel voor fietsers, voetgangers als voor automobilisten
- Vergroten sociale veiligheid
- Vergroten leefbaarheid
- Terugdringen luchtvervuiling en geluidshinder
- Minder vertraging door openstaande brug



Rekening houdend met...

- Zo min mogelijk overlast verkeer tijdens bouw
- Prioriteit aan doorstroom OV
- Waterprofiel en doorvaarthoogte
- Behoud rijksmonumenten
- Beschermd dorpskarakter



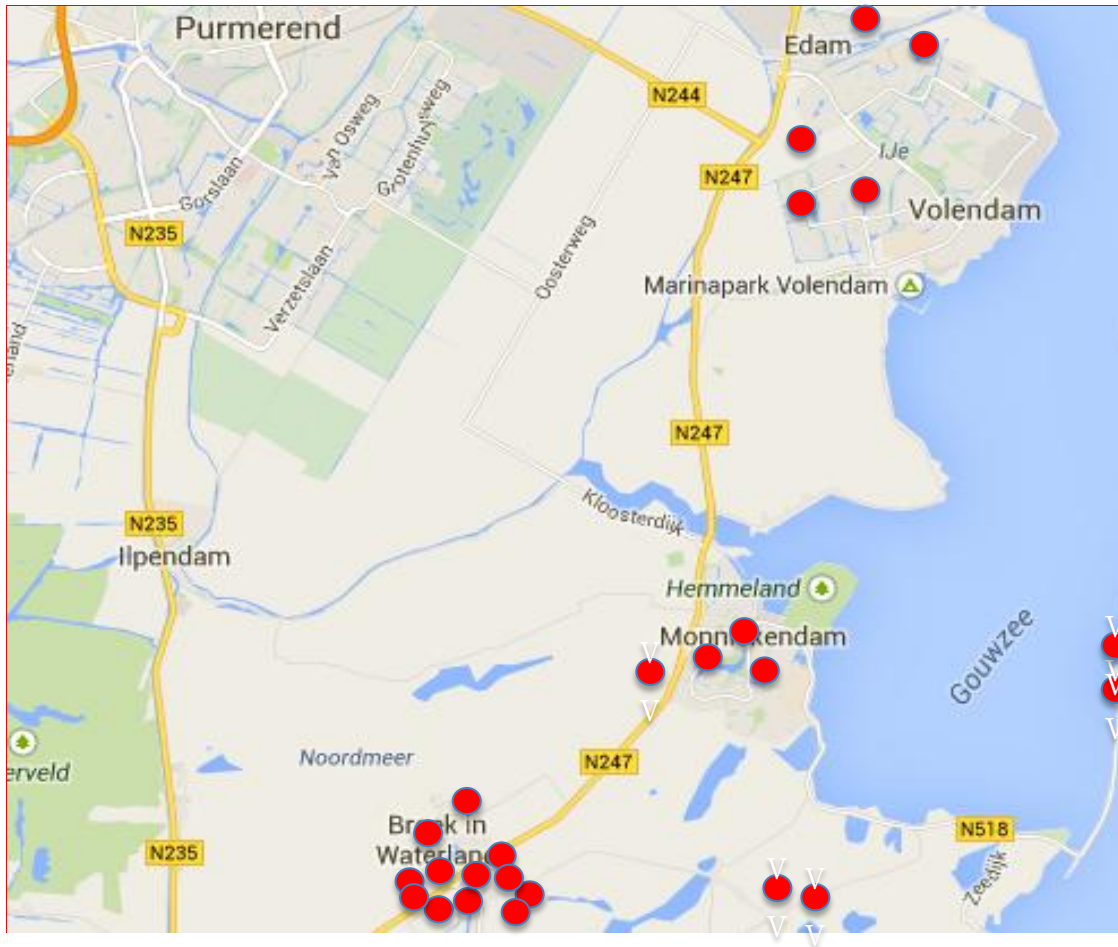


Stap 1 Creatieve fase

Inventarisatie van geschetste
mogelijkheden

Voorkeursvarianten

Grote betrokkenheid in de regio



- Inwoners uit heel Waterland mobiliseren passie en denkkraft
- Voor het vinden van een oplossing in samenspraak met alle stakeholders in de regio.

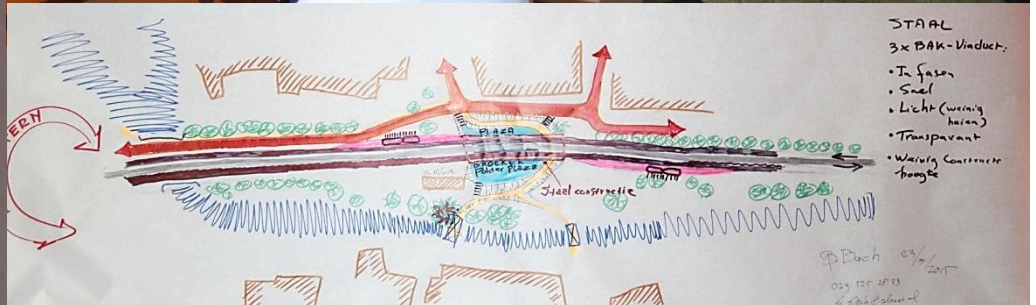
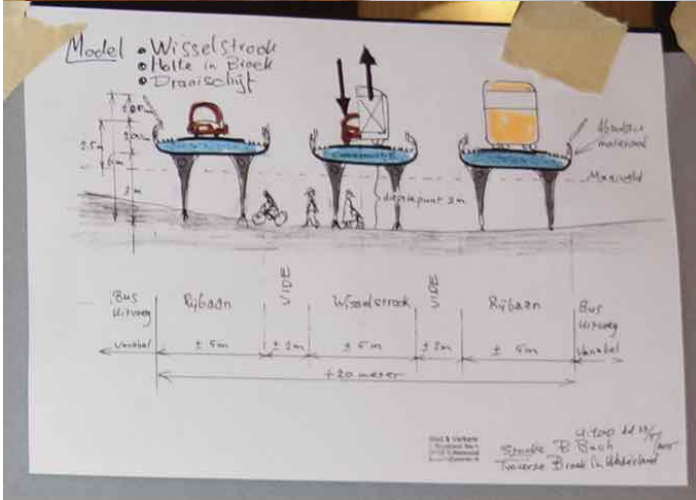
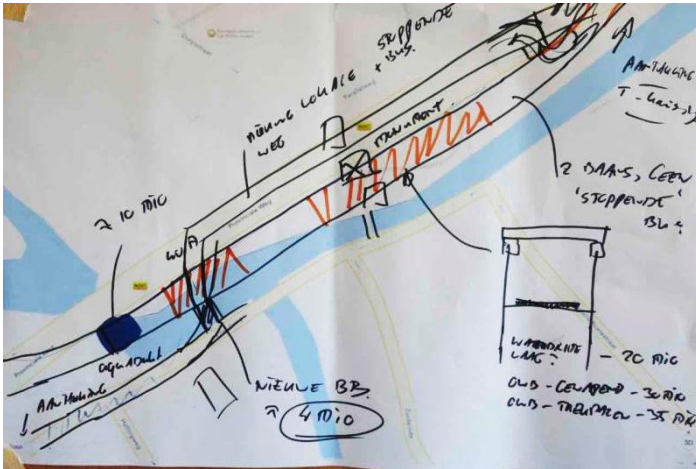
Ondernomen stappen

- Wens: de visie van creatieve experts op tafel
- Schetsdag georganiseerd op 23 mei
- Aanwezige deskundigen: ingenieurs, verkeerskundigen, hoogleraren, werktuigbouwkundigen
- Resultaat: zeven varianten
- Beoordeling varianten
- Keuze voor twee voorkeursvarianten



Impressie schetsdag

23 mei 2015



Overzicht geschetste varianten

Niet-gekozen varianten



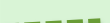




- 1: Beperking doorgaand verkeer middels rondweg
- 2: Beperking doorgaand verkeer N247
- 3: N247 beperkte aansluiting lokaal variant kruising lokaal overdwars
- 4: Korte bak + brug
- 5: Doorgaande strook 2 rijbanen opgetild bij dorpsplein

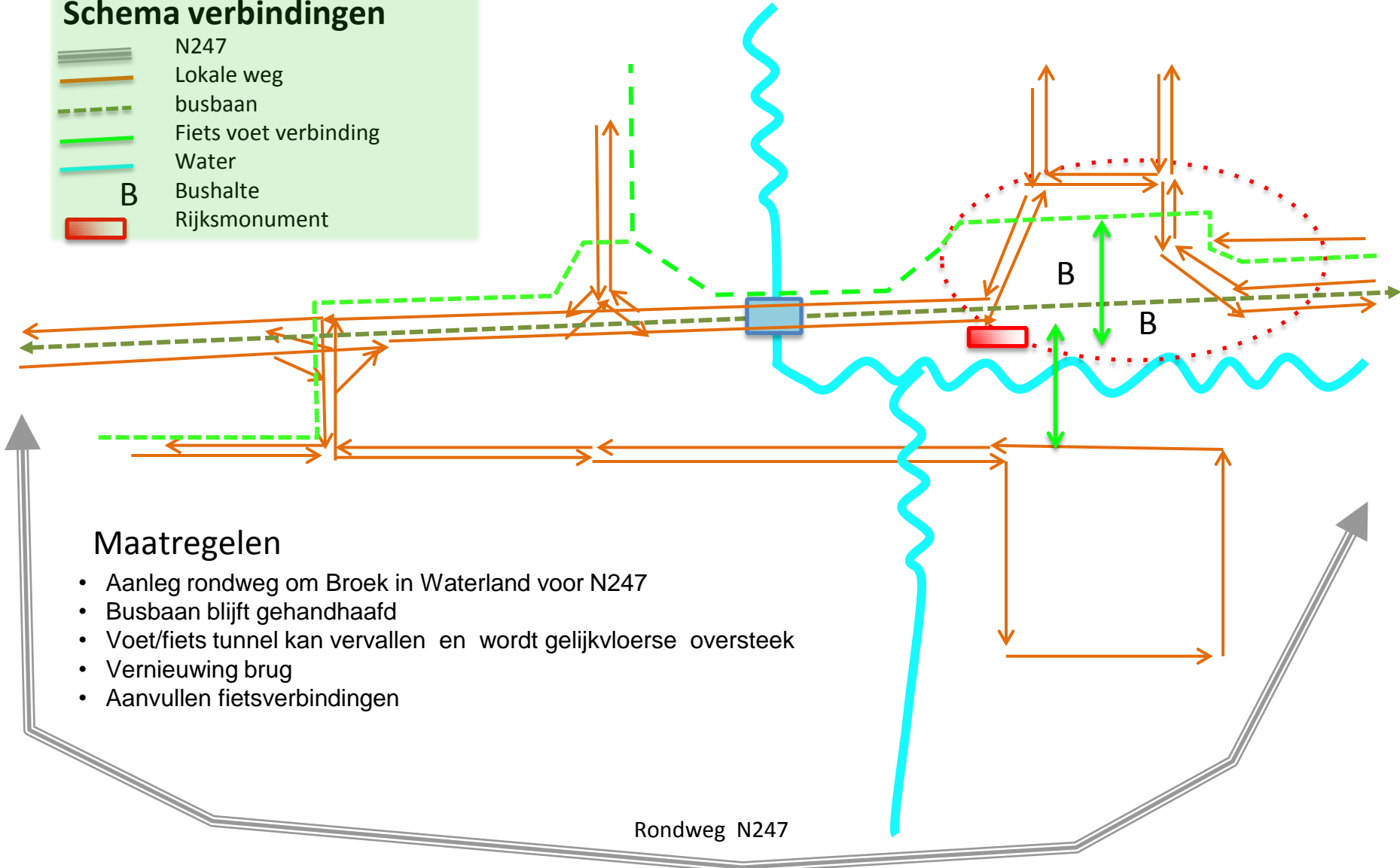
Voorkeursvarianten

- 6: Kort opgetilde wisselstrook + 2 rijbanen bij dorpsplein
- 7: Aquaduct + korte bak + smalle brug verlegd tracé

Variant 1: Beperking doorgaand verkeer op N247 middels rondweg

Schema verbindingen

	N247
	Lokale weg
	busbaan
	Fiets voet verbinding
	Water
	Bushalte
	Rijksmonument



Maatregelen

- Aanleg rondweg om Broek in Waterland voor N247
- Busbaan blijft gehandhaafd
- Voet/fiets tunnel kan vervallen en wordt gelijkvloerse oversteek
- Vernieuwing brug
- Aanvullen fietsverbindingen

Beoordeling variant 1

Voordelen

- Veiligheid
- Geluidsbeperking
- Leefbaarheid in het dorp vergroot
- Geen last van bouw

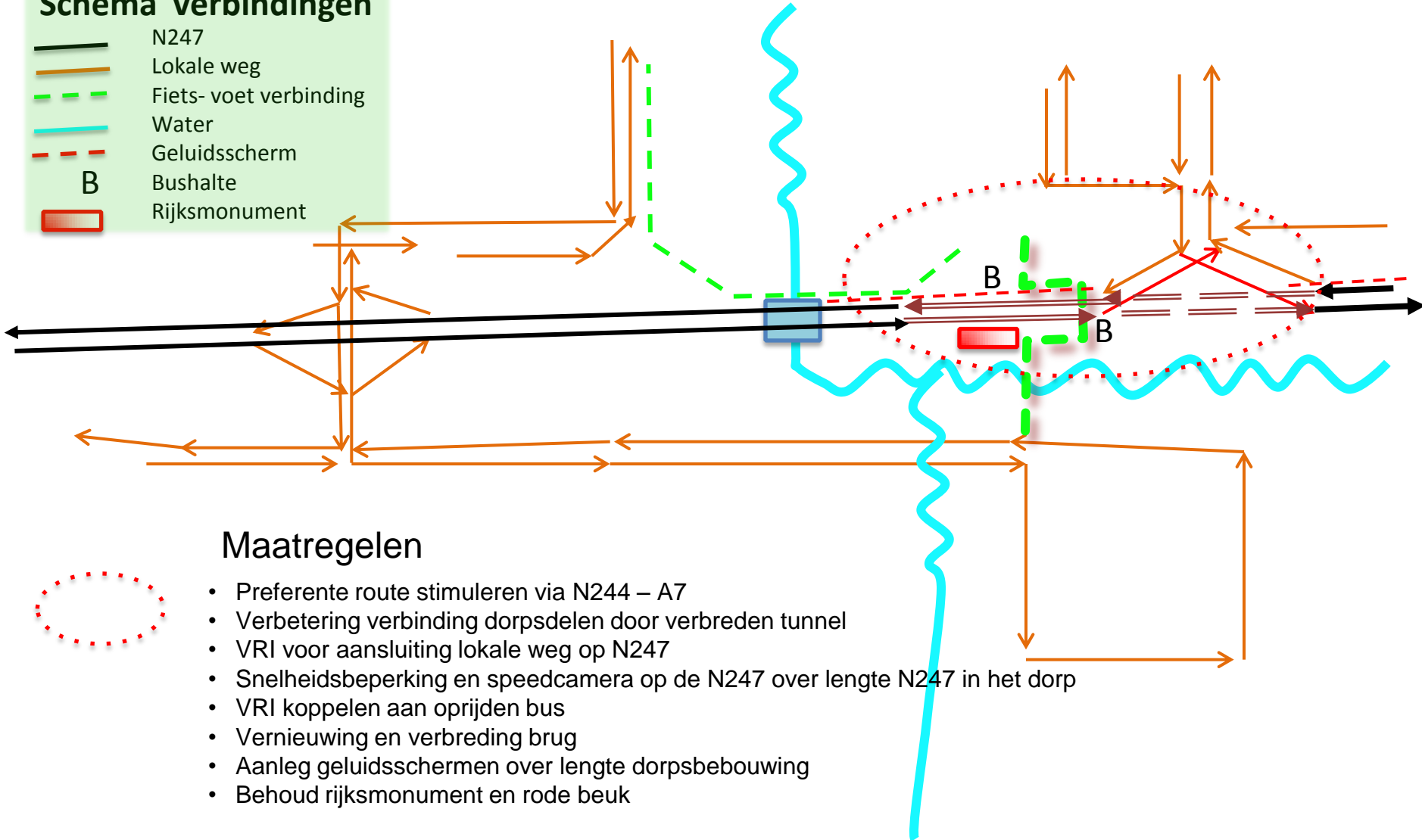
Nadelen

- Aantasting landschap
- Weidevogelgebied (natura 2000) maakt dit alternatief waarschijnlijk onmogelijk
- Bereikbaarheid regio neemt af vanwege langere reistijd
- Hoge kosten
- Zwakke bodemstructuur
- Mensen moeten worden uitgekocht

Variant 2: Beperking doorgaand verkeer op N247

Schema verbindingen

	N247
	Lokale weg
	Fiets- voet verbinding
	Water
	Geluidsscherm
	Bushalte
	Rijksmonument



Maatregelen

- Preferente route stimuleren via N244 – A7
- Verbetering verbinding dorpsdelen door verbreden tunnel
- VRI voor aansluiting lokale weg op N247
- Snelheidsbeperking en speedcamera op de N247 over lengte N247 in het dorp
- VRI koppelen aan oprijden bus
- Vernieuwing en verbreding brug
- Aanleg geluidsschermen over lengte dorpsbebouwing
- Behoud rijksmonument en rode beuk

Beoordeling variant 2

Voordelen

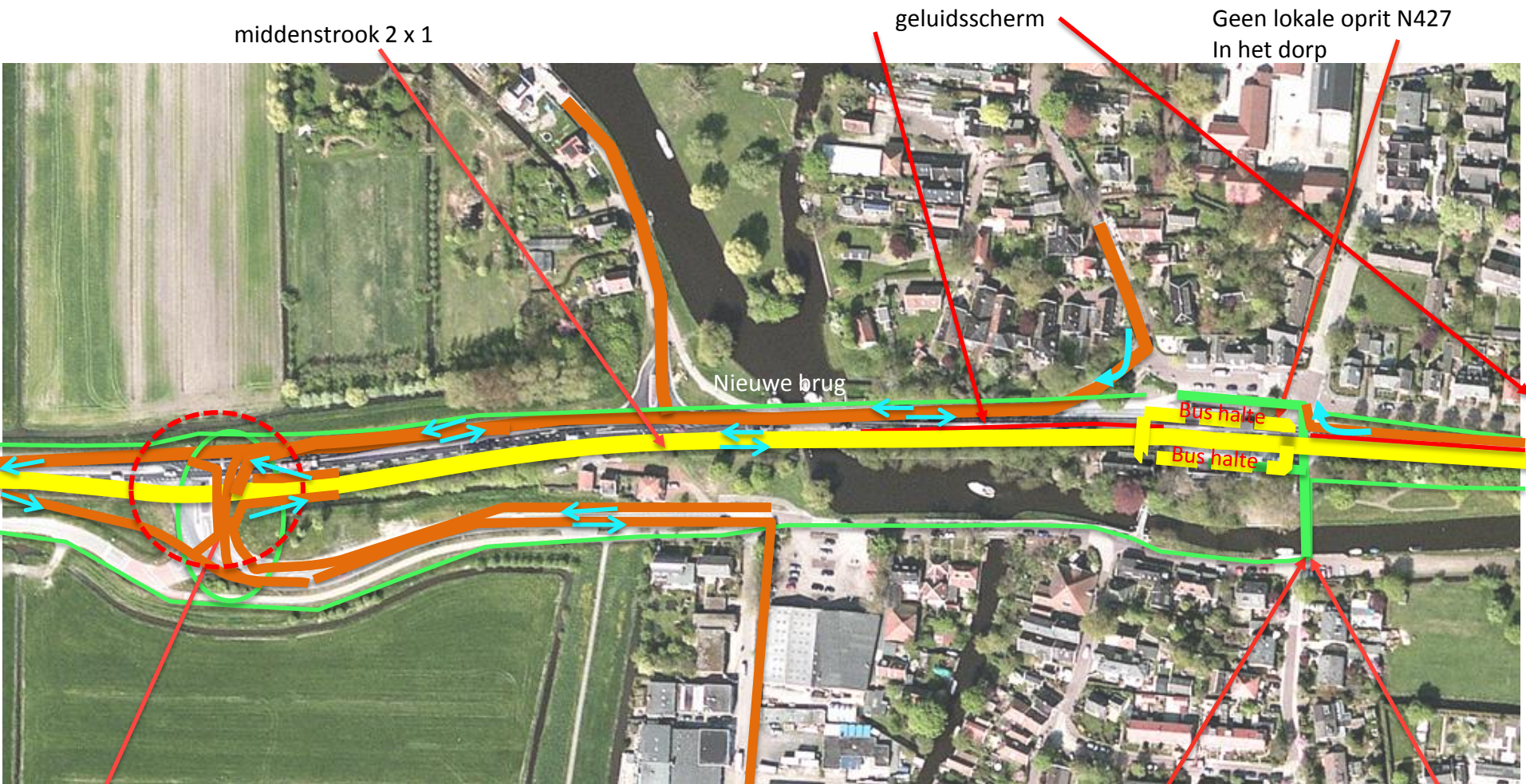
- Leefbaarheid
- Geluidsbeperking
- Lage kosten
- Past in regionaal beleid

Nadelen

- Niet af te dwingen dat men de N244/ A7 zal nemen
- Bereikbaarheid regio verslechterd
- Doorstroming OV verslechterd
- Geen toename leefbaarheid
- Toename vervuiling
- Noodzaak geluidsscherm
- Lost de doorstroomproblematiek niet op

Variant 3:

- Doorgaande middenstrook 2 x 1 - met gelijkvloerse lokale aansluiting
- Vernieuwing voet-fietstunnel bij dorpsplein



Bus blijft op hoofdbaan met halte centraal in dorp

Nieuwe brede voet – fiets tunnel en brug

Nieuwe brug

BUS halte

Volledige kruising voor verbinding lokaal

4 stroken + fiets

Fiets voet tunnel

Beoordeling variant 3

Voordelen



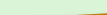





- Veiligheid
- Betere onderlinge verbinding dorpsdelen
- Geluidsbeperving bij lokaal oostzijde N247

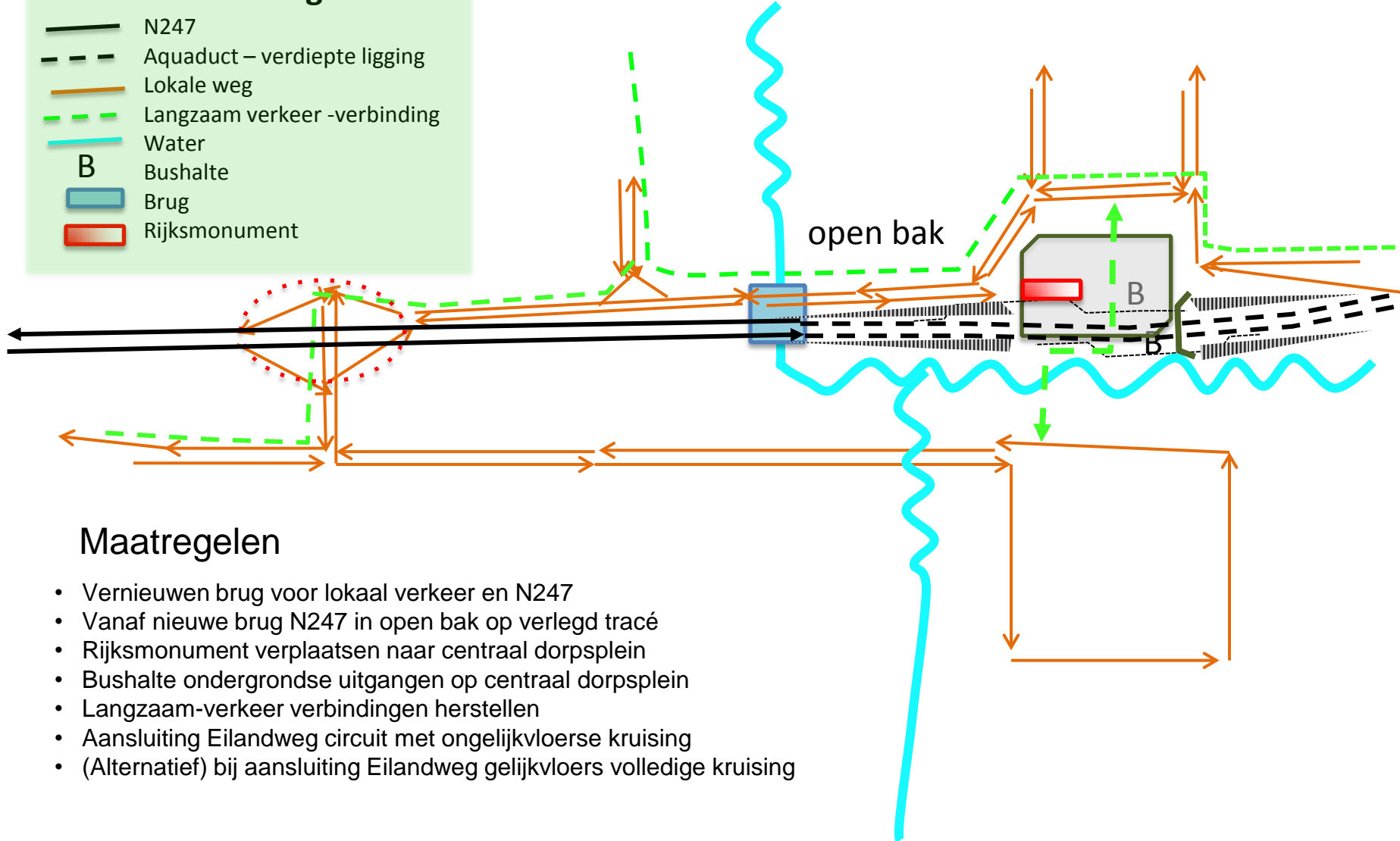
Nadelen

- Uitvoering hoogteverschil technisch lastig
- Geen oprit naar N247 vanaf het dorp
- Noodzaak geluidsscherm
- Leefbaarheid minder

Variant 4: Korte bak & brug

Schema verbindingen

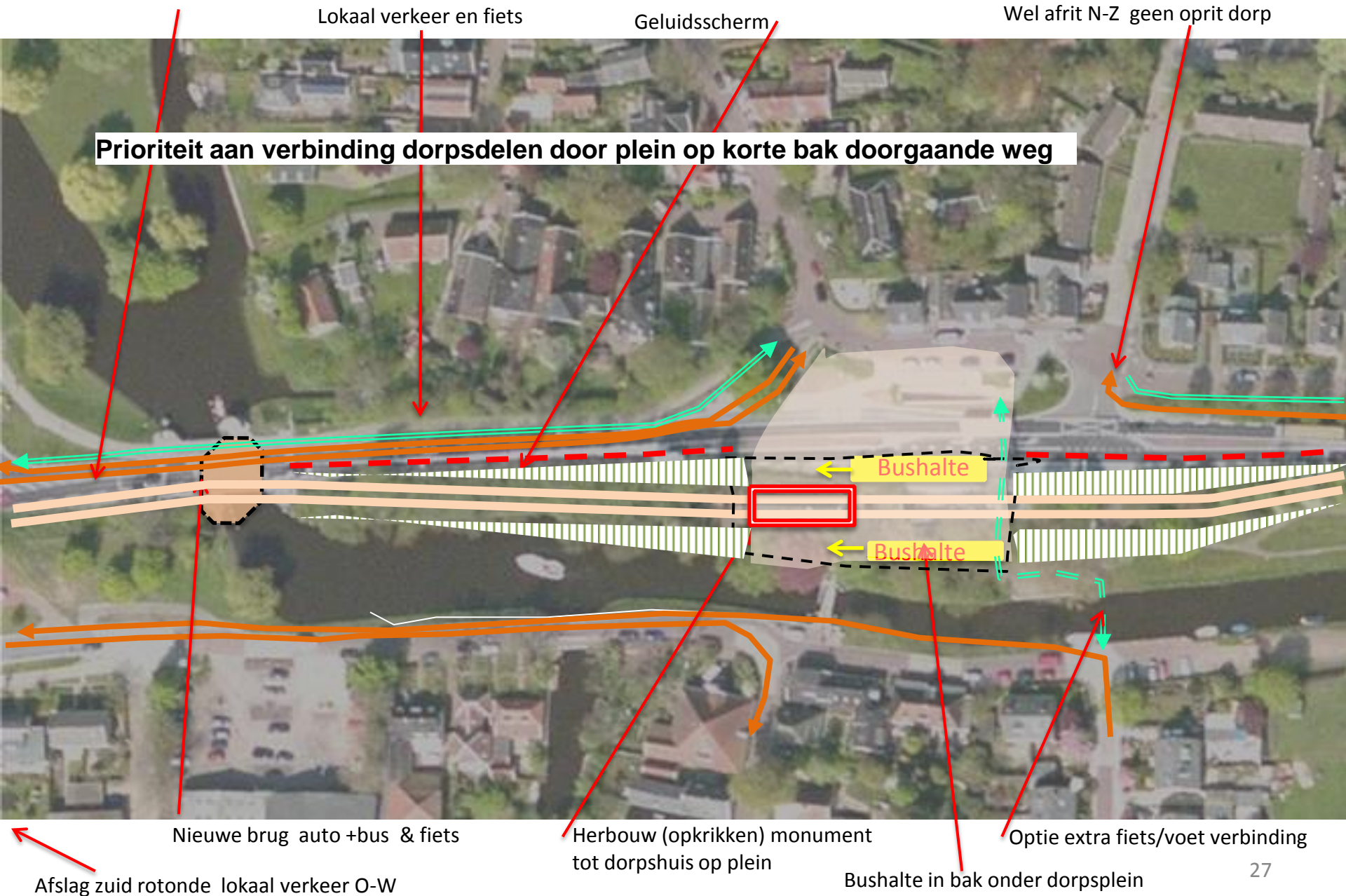
	N247
	Aquaduct – verdiepte ligging
	Lokale weg
	Langzaam verkeer -verbinding
	Water
	Bushalte
	Brug
	Rijksmonument



Maatregelen

- Vernieuwen brug voor lokaal verkeer en N247
- Vanaf nieuwe brug N247 in open bak op verlegd tracé
- Rijksmonument verplaatsen naar centraal dorpsplein
- Bushalte ondergrondse uitgangen op centraal dorpsplein
- Langzaam-verkeer verbindingen herstellen
- Aansluiting Eilandweg circuit met ongelijkvloerse kruising
- (Alternatief) bij aansluiting Eilandweg gelijkvloerse volledige kruising

Variant 4: Vervolg uitwerking



Lokaal verkeer en fiets

Geluidsscherm

Wel afrit N-Z geen oprit dorp

Prioriteit aan verbinding dorpsdelen door plein op korte bak doorgaande weg

Bushalte

Bushalte

Nieuwe brug auto +bus & fiets

Herbouw (opkrikken) monument tot dorpshuis op plein

Optie extra fiets/voet verbinding

Afslag zuid rotonde lokaal verkeer O-W

Bushalte in bak onder dorpsplein

Beoordeling variant 4

Voordelen

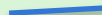

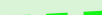
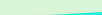



- Veiligheid
- Geluidsbeperking
- Leefbaarheid vergroot

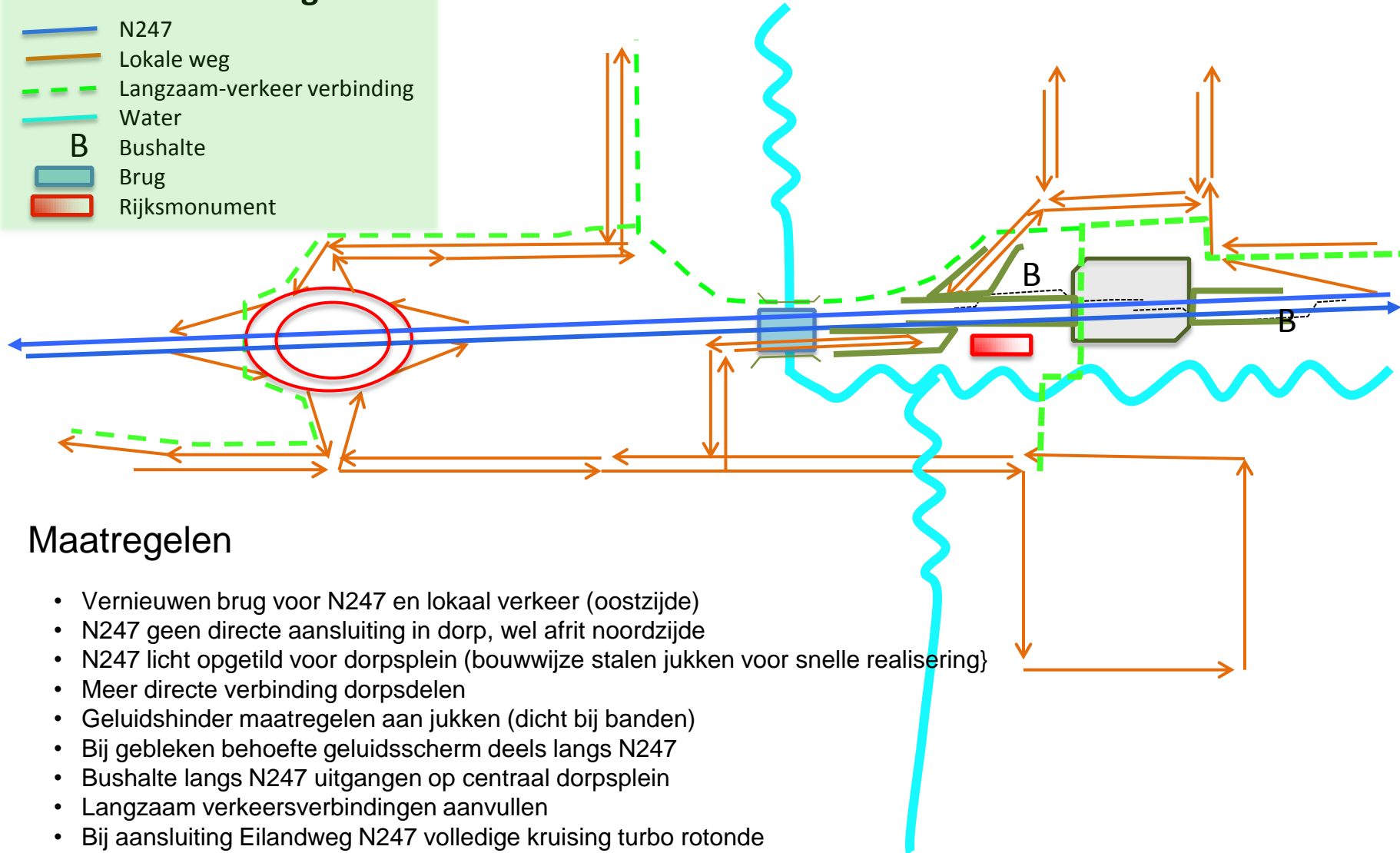
Nadelen

- Aantasting landschap
- Bereikbaarheid regio
- Technisch lastig uitvoerbaar vanwege helling
- Wel afrit Broek Noord – Broek Zuid; geen oprit
- Noodzaak geluidsscherm

Variant 5: Doorgaande strook 2 rijbanen opgetild bij dorpsplein

Schema verbindingen

	N247
	Lokale weg
	Langzaam-verkeer verbinding
	Water
	Bushalte
	Brug
	Rijksmonument



Maatregelen

- Vernieuwen brug voor N247 en lokaal verkeer (oostzijde)
- N247 geen directe aansluiting in dorp, wel afrit noordzijde
- N247 licht opgetild voor dorpsplein (bouwwijze stalen jukken voor snelle realisering)
- Meer directe verbinding dorpsdelen
- Geluidshinder maatregelen aan jukken (dicht bij banden)
- Bij gebleken behoefte geluidsscherm deels langs N247
- Bushalte langs N247 uitgangen op centraal dorpsplein
- Langzaam verkeersverbindingen aanvullen
- Bij aansluiting Eilandweg N247 volledige kruising turbo rotonde

Variant 5: Vervolg uitwerking - Visualisatie zijaanzicht



Beoordeling variant 5

Voordelen

- Veiligheid
- Betere onderlinge verbinding dorpsdelen
- Geluidsbeperking bij lokaal oostzijde N247
- Leefbaarheid
- Behoud rijksmonument en rode beuk

Nadelen



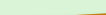

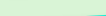



- Hoogteverschil technisch lastig
- Aantasting landschap
- Bereikbaarheid regio
- Technisch lastig uitvoerbaar vanwege helling
- Wel afrit Broek Noord-Broek Zuid; geen oprit
- Noodzaak geluidsscherm
- Turbo rotonde ingrijpend

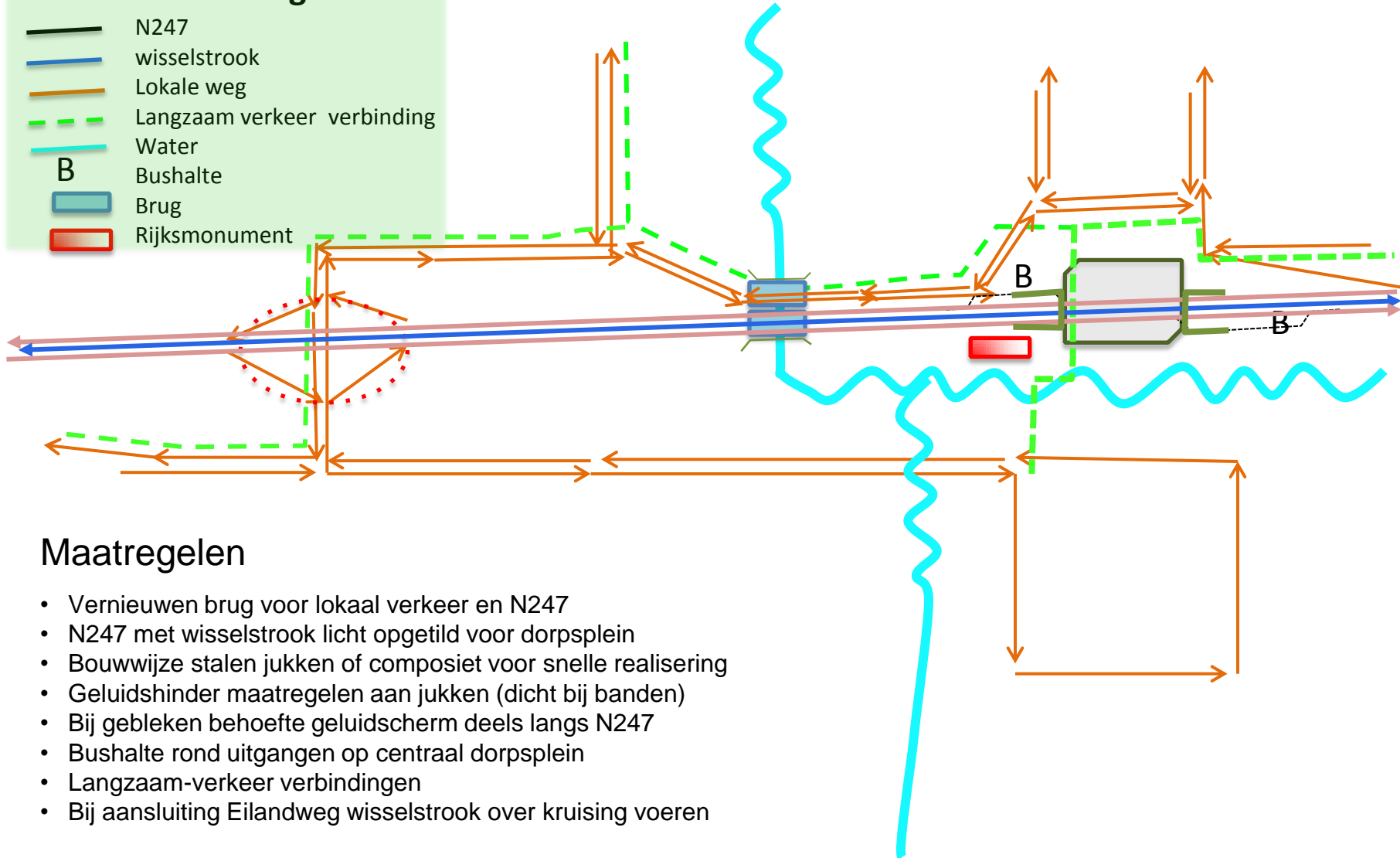
De twee voorkeursvarianten

Van de in totaal zeven varianten hebben wij de volgende twee voorkeursvarianten geselecteerd. Onze voorkeur richt zich op haalbaarheid, maximale doorstroming, veiligheid en leefbaarheid.

Variant 6: Kort opgetilde wisselstrook + 2 rijbanen bij dorpsplein

Schema verbindingen

	N247
	wisselstrook
	Lokale weg
	Langzaam verkeer verbinding
	Water
	Bushalte
	Brug
	Rijksmonument

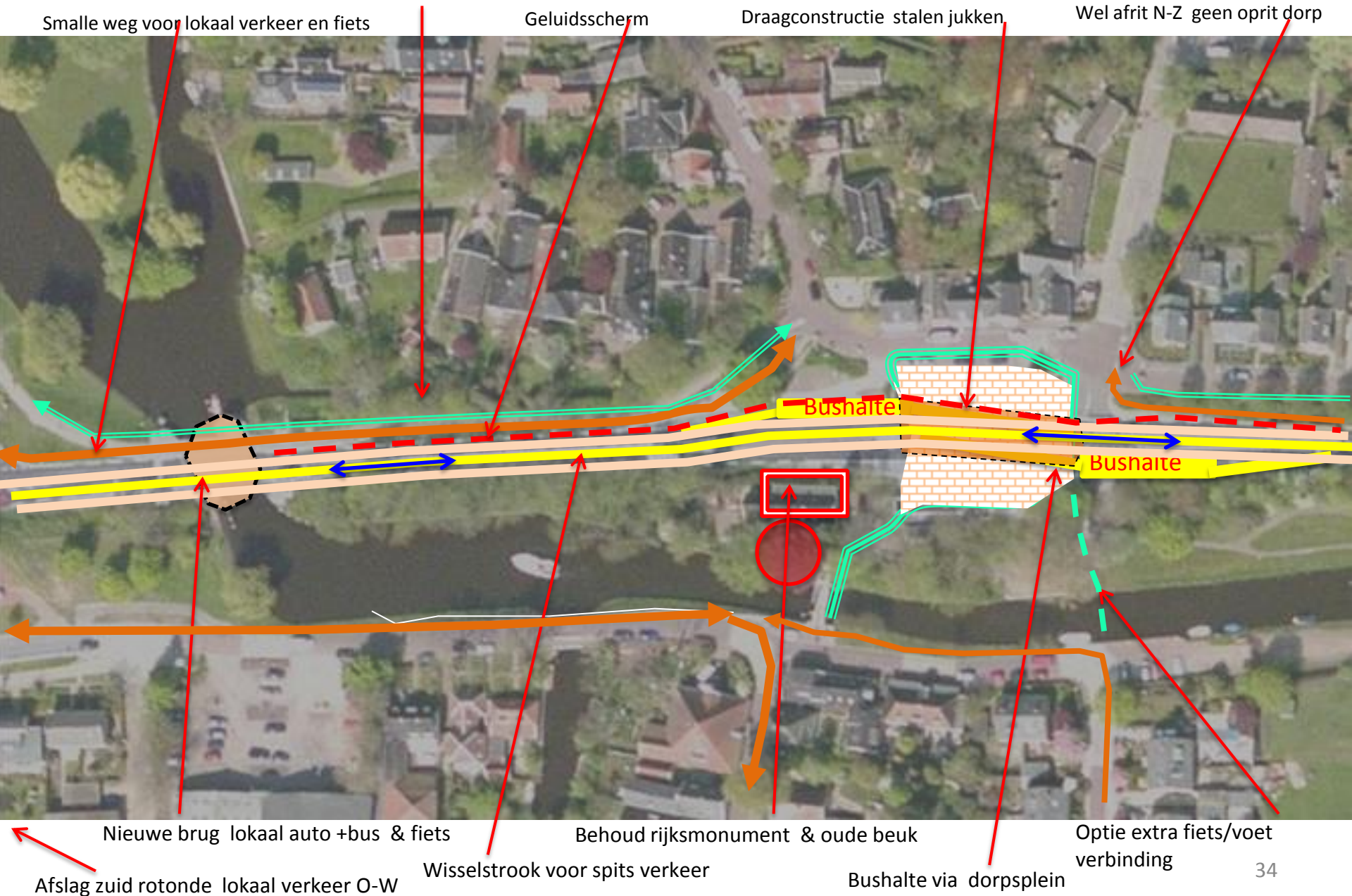


Maatregelen

- Vernieuwen brug voor lokaal verkeer en N247
- N247 met wisselstrook licht opgetild voor dorpsplein
- Bouwwijze stalen jukken of composiet voor snelle realisering
- Geluidshinder maatregelen aan jukken (dicht bij banden)
- Bij gebleken behoefte geluidscherm deels langs N247
- Bushalte rond uitgangen op centraal dorpsplein
- Langzaam-verkeer verbindingen
- Bij aansluiting Eilandweg wisselstrook over kruising voeren

Variant 6:

Verbinding dorpsdelen door groot plein onder doorgaande weg + wisselstrook



Beoordeling variant 6

Voordelen

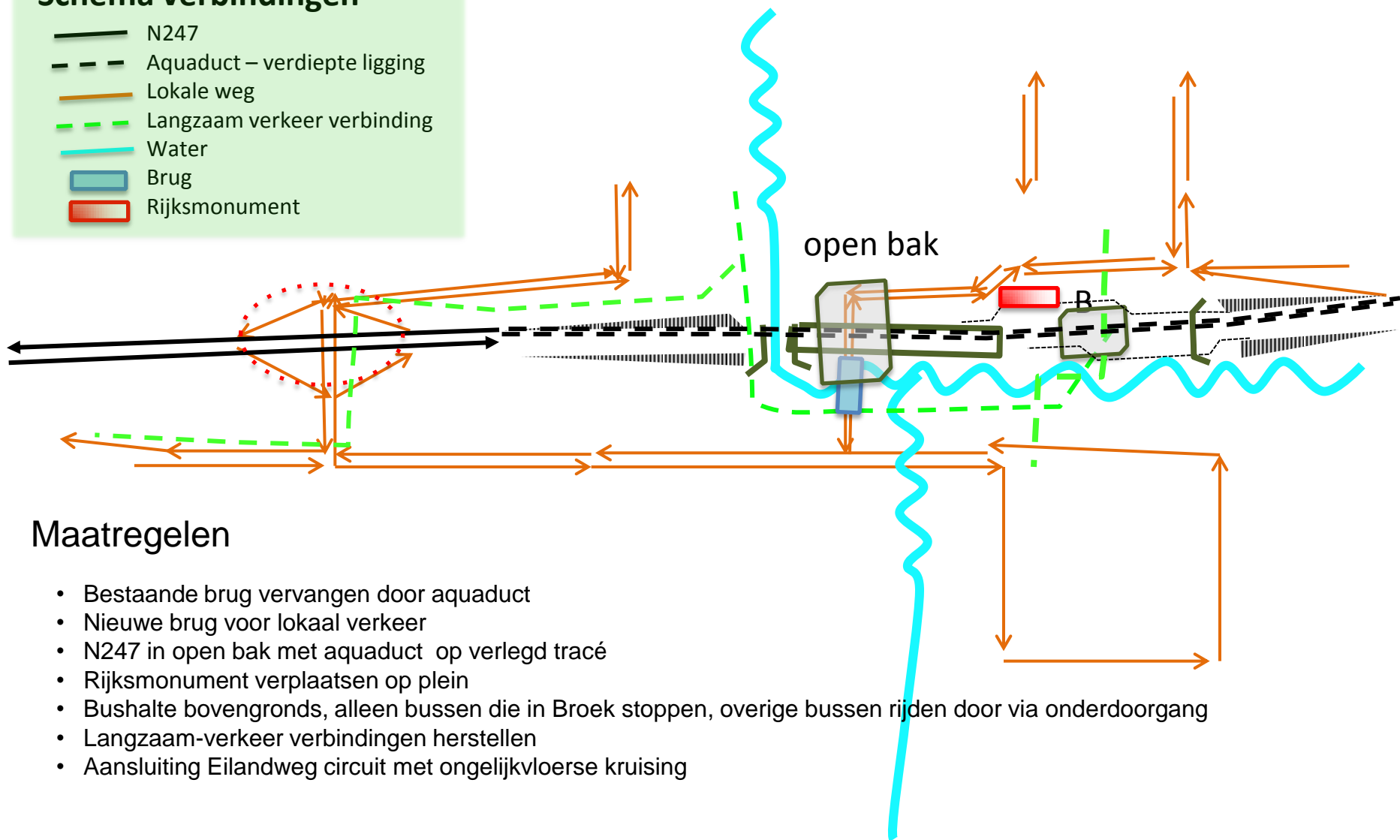
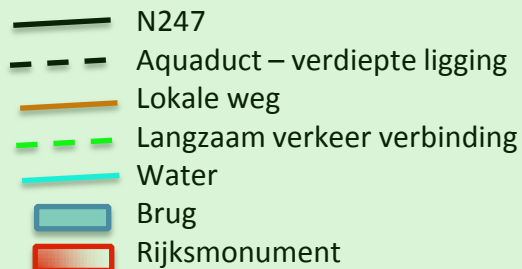
- Veiligheid vergroot
- Verbinding dorpsdelen verbeterd
- Zichtbaarheid voet en fiets verbinding
- Relatief korte bouwtijd
- Weinig overlast tijdens bouw
- Doorstroming OV en ander verkeer
- Minder aanlegwerk vanwege staal/beton of composiet constructie
- Innovatief
- Aansluiting Broek Noord op N247
- Laag in onderhoudskosten
- Goede geluidsisolatie
- Behoud rijksmonument en rode beuk

Nadelen

- Verhoging wegdeel
- Ruimteprobleem bij rijksmonument
- Verdiepte aanleg mogelijk uitdaging (grondwater+kabels)
- Verkeershinder tijdens aanleg

Variant 7: Aquaduct + korte bak + smalle brug verlegd tracé

Schema verbindingen

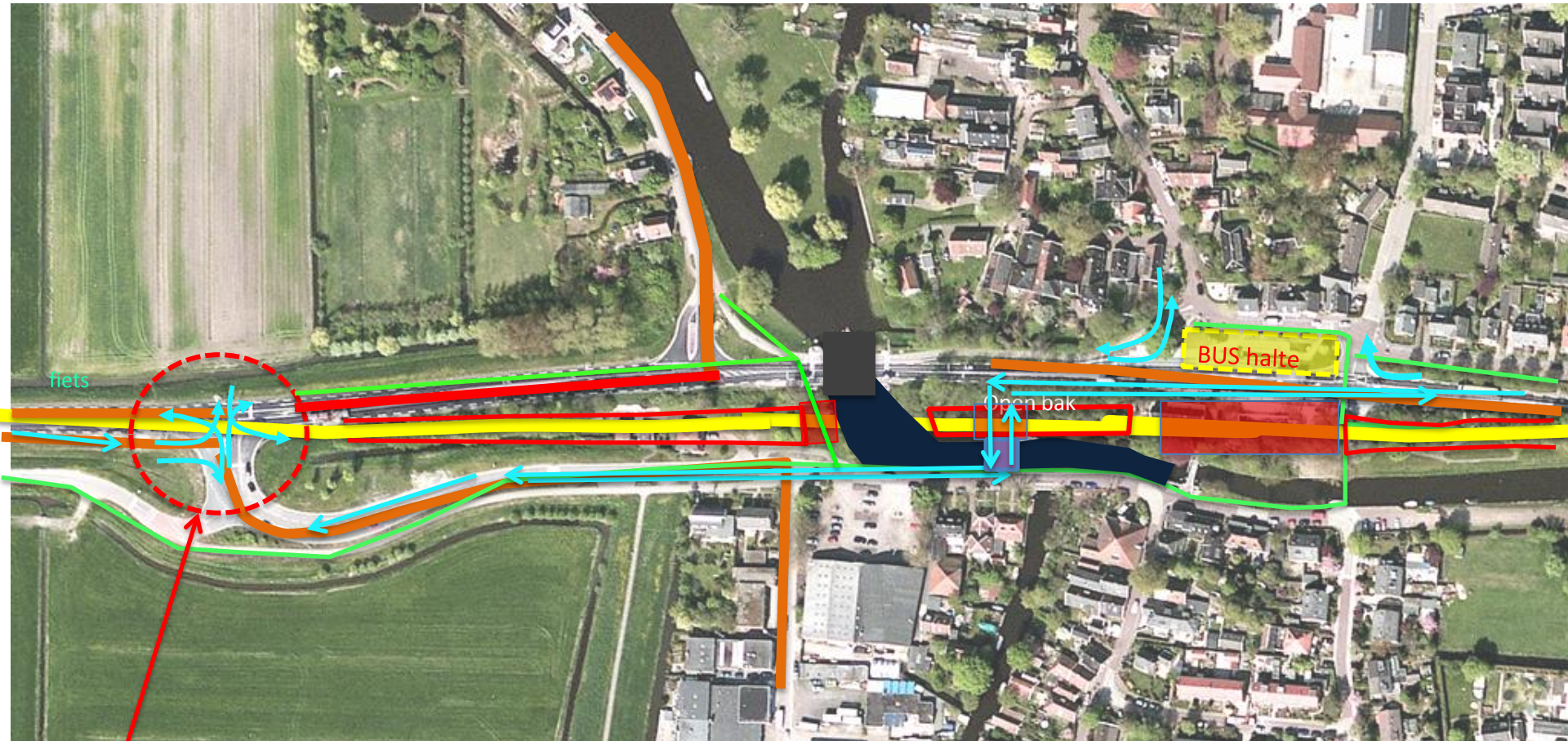


Maatregelen

- Bestaande brug vervangen door aquaduct
- Nieuwe brug voor lokaal verkeer
- N247 in open bak met aquaduct op verlegd tracé
- Rijksmonument verplaatsen op plein
- Bushalte bovengronds, alleen bussen die in Broek stoppen, overige bussen rijden door via onderdoorgang
- Langzaam-verkeer verbindingen herstellen
- Aansluiting Eilandweg circuit met ongelijkvloerse kruising

Variant 7: Vervolg uitwerking

- Variant open bakvariant + aquaduct
- 2 richtingen en bushalte bovengronds
- Nieuwe brug voor lokaal verkeer



Volledige kruising

150 m

50m

85m

BUS halte

100 m

70m

Beoordeling variant 7: Voordelen

Voordelen

- Veiligheid vergroot
- Geluidsbeperking
- Leefbaarheid verbeterd
- Hoger economisch rendement door betere doorstroming
- Doorgaand verkeer geen last van vertraging door openstaande brug
- Broek Zuid autoluw
- Toegepaste overdekking hoeft vanwege de lengte niet te voldoen aan de tunnel wetgeving
- OV doorstroming verbeterd
- Doorstroming verkeer (incl OV) gegarandeerd tijdens aanleg
- Bushalte bovengronds, doorgaande bussen en ander verkeer geen overlast
- Bij gebruik bepaalde materialen laag in onderhoudskosten (innovatief)
- Nieuwe brug is goedkoper dan vervangen oude brug
- Goede mogelijkheden voor innovatieve en duurzame oplossingen
- Goede ervaringen elders (Spaarndammerdijk, Sneek, Voorschoten, e.d.)
- Behoud rode beuk

Beoordeling variant 7: Nadelen

Nadelen

- Aantasting landschap
- Mogelijk langere bouwtijd (vanwege beperkt effect op doorstroming)
- Verplaatsing rijksmonument



Stap II Uitwerken varianten

Vervolgstappen

Vervolgstappen

- Gerenommeerde ingenieursbureaus benaderd (waaronder Antea, Movares, Witteveen&Bos)
- Draagvlak vergroten omwonenden + stakeholders dorp en regio
- Schetsplan 31 dec (1 of 2 varianten) + kostenraming (ERBI)
- Technische uitwerking 1 of 2 varianten
- Financiële onderbouwing (bijdrage Gemeente Waterland, crowd-funding)
- Aanbieding aan Provincie, Stadsregio, Gemeente Waterland en regio gemeenten



A scenic view of a Dutch village with a church spire and houses reflected in a canal. The sky is clear and blue, and the water is calm. The church spire is prominent on the right side of the image. The houses are traditional Dutch style with gabled roofs. The text 'Dank voor uw aandacht' is overlaid on the top half of the image.

Dank voor uw aandacht

Dorpsraad Broek in Waterland
i.s.m. Samenwerkingsverband Onderdoorgang Waterland

28 juli 2015

info@dorpsraadbroekinwaterland.nl