

Iv-Infra

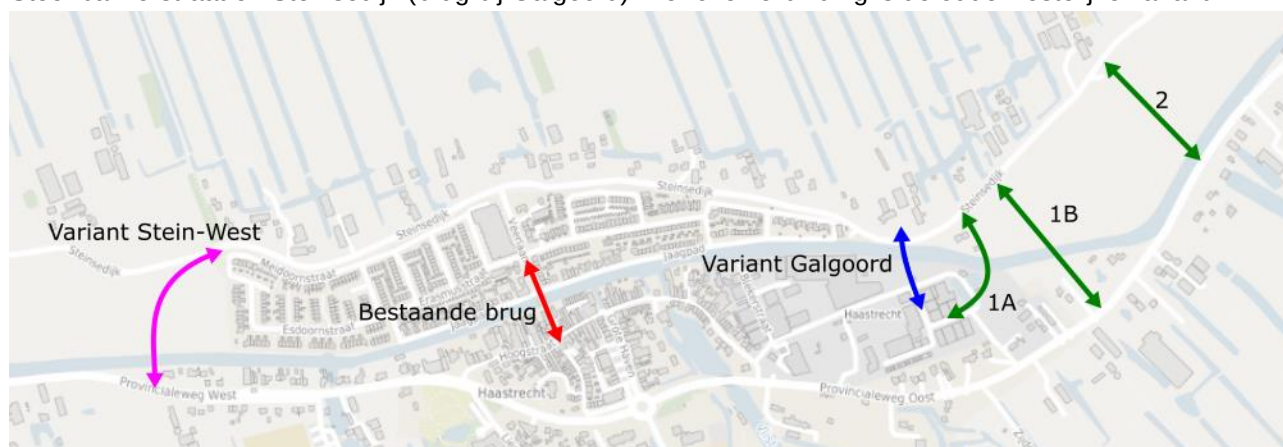
Voor:	Gemeente Krimpenerwaard
Van:	T. van Steensel
Versie:	A
Status:	Definitief
Datum:	12 april 2024
Referentie:	INFR220901
Onderwerp:	Verkenning alternatieve bruglocaties Haastrecht

Aanleiding

De gemeente Krimpenerwaard onderzoekt de inpassingsmogelijkheden voor een tweede brug in Haastrecht over de Hollandsche IJssel tussen de Steenbakkerstraat en de Steinsedijk in Galgoord/De Kleine Betuwe (in het vervolg van deze notitie 'brug bij Galgoord'). Hier is reeds een eerste schets voor opgesteld op basis van uitgangspunten van het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden (HDSR). In afstemming met de omgeving is door bewoners het verzoek gedaan om een aantal alternatieve locaties ten oosten van Haastrecht te onderzoeken. De gemeente Krimpenerwaard heeft Iv-Infra gevraagd schetsen op te stellen voor deze locaties en deze te voorzien van aandachtspunten ten aanzien van ruimtelijke inpassing en impact op de omgeving en het verkeerskundig functioneren en gebruik. Ter aanvulling is gevraagd een oudere variant, een brug ten westen van Haastrecht, met de actuele kennis tegen het licht te houden. Deze variant is in het verleden afgefallen, maar wordt door enkele bewoners nog als kansrijk beschouwd. De gemeente Krimpenerwaard wil als reactie daarop op hoofdlijnen de kansen en knelpunten van deze variant actueel inzichtelijk hebben.

Locaties

In figuur 1 zijn met groen de alternatieve locaties 1A, 1B en 2 aangegeven die worden onderzocht. De rode verbinding betreft de bestaande brug en de blauwe verbinding de beoogde locatie tussen de Steenbakkerstraat en Steinsedijk (brug bij Galgoord). De roze verbinding is de oude westelijke variant.



Figuur 1 alternatieve locaties brugverbindingen



Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor de schetsen is zoveel als mogelijk vastgehouden aan de eerder geïnventariseerde uitgangspunten van Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden (HDSR) voor de brug bij Galgoord. Dit op basis van een overleg dat op 16 januari 2023 heeft plaatsgevonden, waarbij is aangegeven dat de volgende regelgeving, richtlijnen en uitgangspunten gehanteerd moeten worden bij de uitwerking van een brug.

De brug dient te worden ontwerpen conform:

- Richtlijnen vaarwegen 2020
- Actuele Keur en Leggers - HDSR
- Richtlijn ontwerp Kunstwerken

Specifiek voor de locaties geldt dat:

- Het waterpeil op GHJ (Gekanaliseerde Hollandsche IJssel) gemiddeld +0,55 NAP is
- De vaste doorvaarhoogte bij een ongeopende beweegbare brug zo hoog als mogelijk moet worden gehouden. Dit om zo min mogelijk overlast te veroorzaken voor de (vaar)weggebruikers.
- Bij de GHJ gaan wordt uitgegaan van een 'krap' profiel voor recreatievaart en een 'enkelstroomsprofiel' voor de beroepsvaart (maximaal CEMT klasse 1)

Vanwege voorziene ruimtelijke beperkingen in combinatie met de gewenste doorvaarhoogte is op alle locaties uitgegaan van een beweegbare brug. Ook hier is sprake van een minimale doorvaarhoogte van 1,25 m (voor onder meer onderhoudsbootjes en kano's).

Aanvullend op de uitgangspunten van het HDSR is rekening gehouden met de richtlijnen van het CROW ten aanzien van de weginrichting.

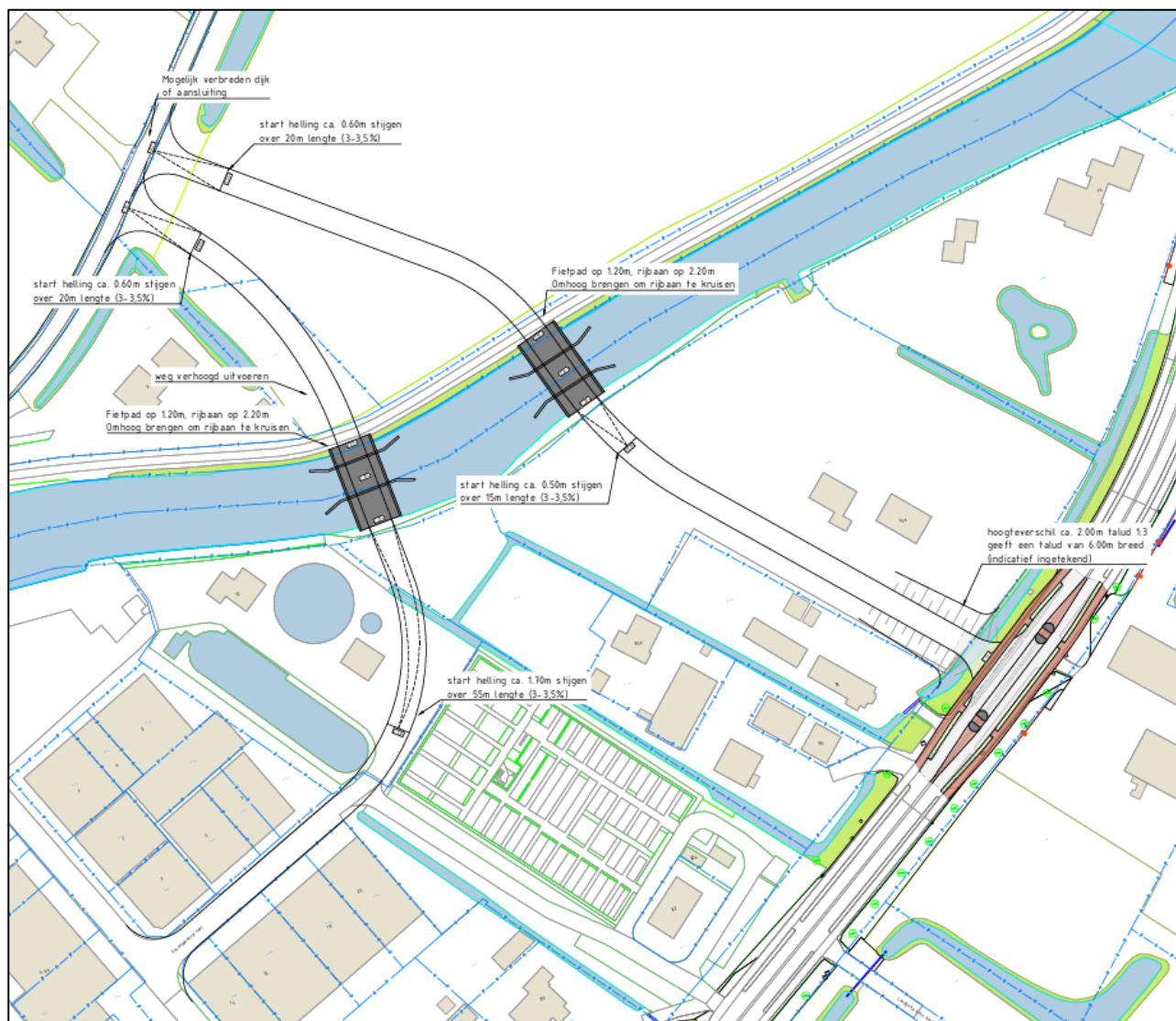
De uitwerking van de tekeningen is op globaal schetsniveau, en als zodanig bedoeld om een indruk te krijgen van het ruimtebeslag, impact op de omgeving en het verkeerskundig functioneren. De tekeningen zijn niet geschikt om technische details aan te ontlezen. Hoogtes zijn op basis van de AHN beschouwd en taluds zijn daarop indicatief ingetekend. Er is geen rekening gehouden met het eventueel verlagen of verbreden van de Steinsedijk.

Er heeft geen afstemming met grondeigenaren plaatsgevonden. De provincie Zuid-Holland, HDSR en HHSK (Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard) zijn schriftelijke verzocht om een eerste korte reactie op de schetsen van 1A, 1B en 2 te geven. De reacties op de schetsen zijn per variant onder de aandachtspunten opgenomen.

Verkenning varianten 1A, 1B en 2

In deze paragraaf wordt het drietal alternatieven toegelicht. De schetsen zijn hierin opgenomen als afbeelding, maar zijn tevens als bijlage bij deze notitie gevoegd.

Variant 1A en B



Figuur 2 Variant 1A (west) en 1B (oost)



Variant 1A

Deze variant ligt tussen de Steenbakkerstraat (zijstraat) en de Steinsedijk. De verbinding loopt over het terrein van de bestaande waterzuiveringsinstallatie. Deze is vermoedelijk in eigendom van HDSR. De rijbaan loopt vanaf de Steenbakkerstraat omhoog tot de brug. Aan de noordzijde dient het Jaagpad met ca. 1,0 meter te worden verhoogd om aan te sluiten op de brug. Vervolgens loopt de rijbaan parallel aan de perceelsgrenzen door naar de Steinsedijk, waar met een helling op wordt aangesloten. Omdat de brug in een bocht van de vaarweg ligt, is het beweegbare deel zoveel mogelijk in de binnenbocht (noordzijde) geplaatst. Hiermee is gepoogd een zo recht mogelijke doorvaart te faciliteren.

Aandachtspunten:

Ruimtelijke inpassing en impact op omgeving:

- De brug ligt in een bocht van de Hollandsche IJssel. Dit vormt een risico ten aanzien van zicht en wendbaarheid van het vaarverkeer en daarmee de vaarveiligheid. Op basis van de Richtlijnen Vaarwegen 2020 (paragraaf 5.2.1) is het niet toegestaan een beweegbare brug in een bocht te plaatsen. HDSR bevestigt dit.
- De variant loopt over de waterzuiveringsinstallatie (AWZI). Hierdoor is deze niet meer toegankelijk vanaf de zuidzijde, zie figuur 3. (Zwaar)verkeer kan hierdoor geen circuit meer rijden, wat mogelijk wenselijk/noodzakelijk is voor het afvoeren van slib uit de bezinktank.
- Over het algemeen geldt dat op het terrein van een AWZI een bufferruimte is gereserveerd om een nieuwe of tijdelijke AWZI direct naast de bestaande te realiseren. Een brug neemt deze ruimte voor een groot deel weg.
- Het Hoogheemraadschap Schieland & Krimpenerwaard (HHSK) als beheerder van de AWZI aangegeven dat eventuele maatregelen geen negatieve invloed mogen hebben op het beheer en onderhoud. Ook geven zij aan dat er voldoende ruimte om de verschillende faciliteiten moet blijven.
- De weg grenst aan de achterzijde van het kerkhof.
- De weg doorkruist een particulier perceel aan de zuidzijde van de brug.
- Het jaagpad dient met ca. 1,0 m te worden verhoogd.



Figuur 3 bezinktank (links) en toegangshek waterzuiveringsinstallatie

Verkeerskundig:

- De zijstraat van de Steenbakkerstraat heeft een smal profiel met parkeerplaatsen en uitritten van bedrijven. Er is sprake van beperkt zicht tussen de uitritten (garagedeuren) van de aanliggende bedrijven en de bocht en helling richting de brug.
- Aan de zuidzijde zal bij een brugopening verkeer moeten opstellen op de helling. Dit is conform de richtlijnen niet wenselijk, vanwege het optrekken van met name zwaar verkeer.
- De brug is achteraf gesitueerd, en is voor onbekend verkeer hierdoor lastig te vinden.
- De rijbaan loopt direct langs de betonnen bezinktank van de waterzuiveringsinstallatie. Dit object vormt een obstakel ten aanzien van zicht en de obstakelafstand vanaf de rijbaan.

Gebruik brug:

- Voor verkeer tussen N228 en Steinsedijk Oost zal de brug een grotendeels gelijke aantrekking hebben ten opzichte van een brug bij Galgoord.
- Voor verkeer tussen de N228 en Steinsedijk West en Stein zal deze verbinding in afstand en reistijd iets toenemen ten opzichte van een brug bij Galgoord, waarmee het gebruik ook daalt.
- Voor verkeer tussen Haastrecht Centrum en Steinsedijk Oost geldt dat de nieuwe brug minder aantrekkelijker wordt ten opzichte van een brug bij Galgoord in verband met de langere omrijdafstand.

Variant 1B

Deze variant vormt een directe verbinding tussen de N228 en de Steinsedijk, zie figuur 2. De verbinding loopt ten zuiden van de Hollandsche IJssel door de tuin van een woonperceel. Omdat de N228 hier op hoogte ligt, is gekozen de rijbaan op hoogte te houden zodat er geen dubbele helling richting de brug plaatsvindt. Het Jaagpad dient te worden verhoogd om op de hoogte van de brug aan te sluiten. Vervolgens loopt de rijbaan op hoogte parallel aan de perceelgrenzen door naar de Steinsedijk, waar met een helling op wordt aangesloten.

Aandachtspunten:

Ruimtelijke inpassing en impact op omgeving:

- De brug ligt in de buurt van een bocht in de Hollandsche IJssel. Dit beperkt de zichtlijnen en manoeuvreerruimte. Op basis van de Richtlijnen Vaarwegen 2020 (paragraaf 5.2.1) is het niet wenselijk een beweegbare brug in een bocht te plaatsen. HDSR bevestigt dit.
- De variant loopt voor een groot deel over een particulier perceel (tuin) heen.
- Op het zuidelijk deel tussen de N228 en brug is sprake van een verhoging. De weg ligt hier op een talud. Het hoogteverschil ten opzichte van maaiveld is circa 2,00 meter. Dit heeft een grote impact op het te doorkruisen perceel in het kader van zicht en geluidshinder, zie figuur 4.
- Het Jaagpad dient met ca. 1,0 m te worden verhoogd.



Figuur 4 locatie aansluiting op N228 met zicht op het te doorkruisen perceel



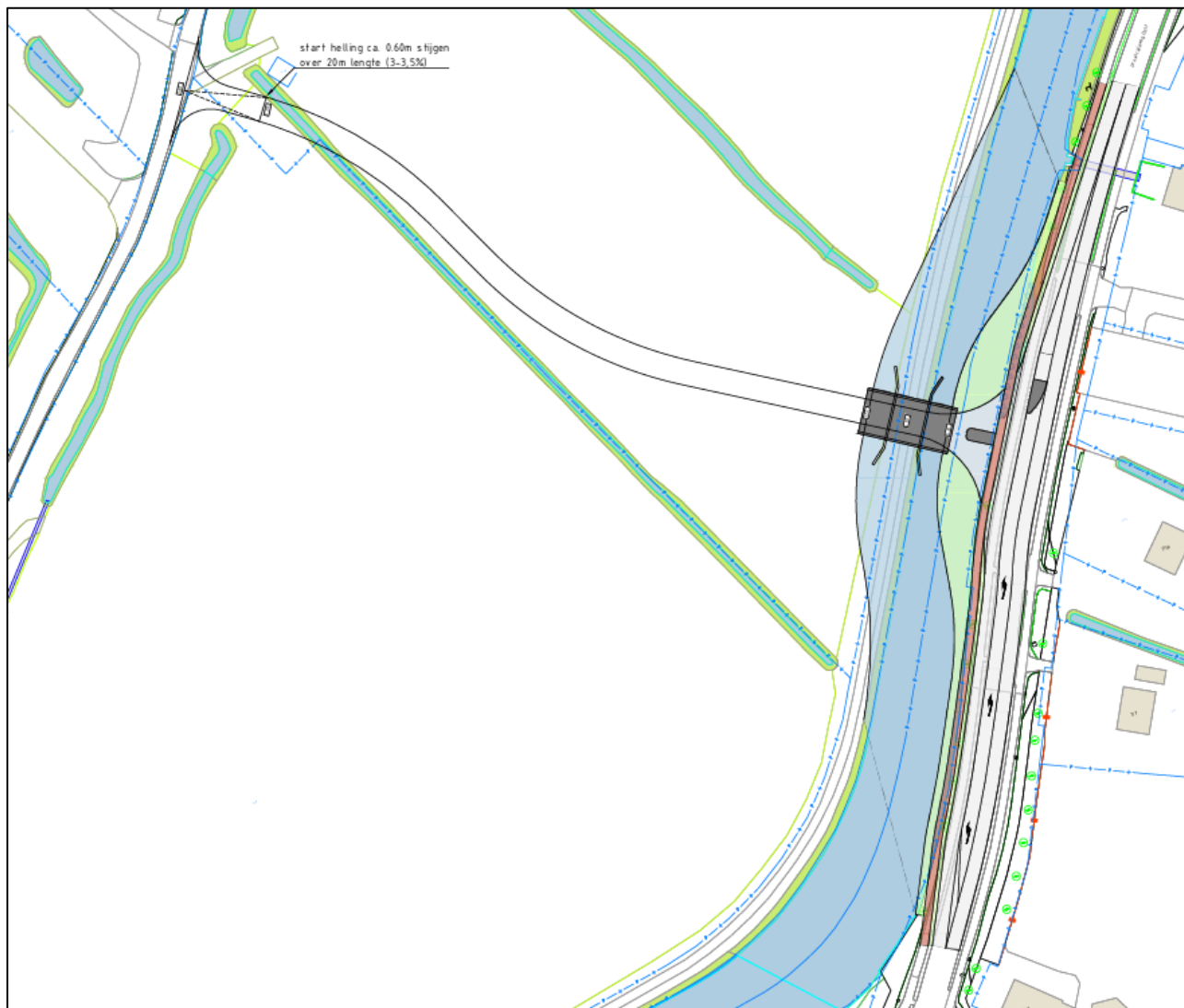
Verkeerskundig:

- De variant vormt in de verkeerstructuur een directe verbinding tussen de N228 (gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom) en de Steinsedijk (erftoegangsweg buiten de bebouwde kom), zonder daarbij de bebouwde kom aan te doen (zoals bij Variant Galgoord). Vanuit het netwerk beschouwd is dit een logische locatie.
- Er is aan weerszijden van de Hollandsche IJssel opstelruimte voor wachtend verkeer bij een brugopening. Onderzocht dient te worden of er geen terugslag naar de N228 zal plaatsvinden. Dit zou voor de provincie Zuid-Holland niet acceptabel zijn. Verbreden van de kruising om opstelruimte te creëren is echter lastig vanwege ruimtegebrek en hoogteverschillen.
- Ter hoogte van de aansluiting op de N228 ligt de komgrens van Haastrecht. Ondanks de ingestelde lokale snelheidsbeperking van 50 km/h (buiten de kom) dient rekening te worden gehouden met grotere snelheidsverschillen in het kader van verkeersveiligheid.
- Binnen het nieuwbouwproject “De Kleine Betuwe” wordt 300 meter ten westen van deze locatie ook een nieuwe aansluiting (rotonde) op de N228 gerealiseerd. De provincie Zuid-Holland stelt vanuit het oogpunt verkeersveiligheid het aantal kruisingen te willen beperken. In een reactie geven zij aan dat een extra aansluiting bij variant 1B daarom geen optie is.

Gebruik brug:

- De verbinding zelf is directer en heeft minder vertraging dan een brug bij Galgoord. Dit zal over de gehele breedte resulteren in meer gebruik van de verbinding ten opzichte van een brug bij Galgoord.

Variant 2



Figuur 5 variant 2

Deze variant vormt een directe verbinding tussen de N228 en de Steinsedijk. Omdat de Hollandsche IJssel hier direct naast de N228 ligt dient ruimte te worden gecreëerd voor een verbrede kruising met opstelstroken en opstelruimte vóór de brug. Aan de zuidzijde is ter hoogte van het gemaal De Keulevaart hier te weinig ruimte voor. Als alternatief is gekozen om de Hollandsche IJssel (en het Jaagpad) uit te laten buigen. Ten noorden van de brug loopt de rijbaan op hoogte (met taluds) richting de Steinsedijk en sluit hier middels een helling haaks op aan. Er is gekozen om aan te sluiten op een bestaande landbouwuitlet, omdat hier reeds een talud aanwezig is. Vanwege de open ruimte kan hier nog mee geschoven worden.

Ruimtelijke inpassing en impact op omgeving:

- Er is onvoldoende ruimte om zonder de Hollandsche IJssel te verleggen voldoende ruimte te creëren, zie figuur 6.
- Door het uitbuigen van de Hollandsche IJssel ligt de brug in een bocht. Op basis van de Richtlijnen Vaarwegen 2020 is het niet wenselijk een beweegbare brug in een bocht te plaatsen. HDSR beschouwt deze variant daarom als een no-go. Om dit te compenseren zou de Hollandsche IJssel over een grotere afstand moeten worden verlegd, wat fysiek en kostentechnisch grote uitdagingen met zich meebrengt.
- Tussen de Hollandsche IJssel en gemaal de Keulevaart ligt een forse duiker van 20 m lang en 2 m breed. Aanpassingen aan de Hollandsche IJssel en infrastructuur brengen technische en financiële uitdagingen met zich mee. HDSR acht dergelijke werkzaamheden onwenselijk.
- De verbinding ten noorden van de Hollandsche IJssel doorkruist een landbouwperceel.
- Het verlegde Jaagpad dient ca. 1,0 m te worden verhoogd.



Figuur 6 locatie variant 2

Verkeerskundig:

- Bij een brugopening zal er wachtrijvorming plaatsvinden op de N228. Hiertoe dient er voldoende opstelruimte te zijn in de vorm van uitvoegstroken (zowel linksaf als rechtsaf). Opstopping van de N228 is voor de provincie in het kader van verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid niet acceptabel.
- Een rechtsafstrook is in de schets nog niet toegevoegd, maar is bij brugopeningen wel nodig. Dit heeft tot gevolg dat de uitbuiging met nog circa 3 meter op moet schuiven.
- Er is onvoldoende opstelruimte vóór de brug aan de zuidzijde voor zwaar verkeer. Dit is vanuit veiligheid voor zowel fietsers als gemotoriseerd verkeer op of langs de N228 zeer onwenselijk.
- Binnen het nieuwbouwproject “De Kleine Betuwe” wordt 300 meter ten westen van deze locatie ook een nieuwe aansluiting (rotonde) op de N228 gerealiseerd. De provincie Zuid-Holland stelt vanuit het oogpunt verkeersveiligheid het aantal kruisingen te willen beperken. In een reactie geven zij aan dat een extra aansluiting bij variant 2 daarom geen optie is.

Gebruik brug:

- De verbinding is meer op de verbinding Steinsedijk Oost gericht. Hiermee zal de route minder interessant worden voor herkomst en bestemmingen in Stein ten opzichte van een brug bij Galgoord.



Westelijke variant

In het verleden is sprake geweest van een mogelijke 2^e brug ten westen van Haastrecht tussen de N228 en Stein-West. In de varianten werd aangesloten op de Meidoorstraat, of deels gebruik gemaakt van de Steinsedijk (door het toepassen van eenrichtingsverkeer). Uit diverse onderzoeken bleek echter dat de variant ruimtelijk complex was en dat de effecten voor Stein-West ten aanzien van de leefbaarheid en verkeersveiligheid ongunstig waren. Mede in het licht van de herontwikkeling van Galgoord (nieuwbouwproject De Kleine Betuwe) is vervolgens ingezet op een oostelijke brug.

Op basis van de actuele kennis over de oostelijke varianten kan het volgende worden gesteld over de mogelijke inpassing van een westelijke variant:

- De Steinsedijk is tussen de vorige verkenning en het moment van schrijven overgedragen aan de gemeente Krimpenerwaard en heeft geen waterkerende functie meer. Dit biedt mogelijkheden om de Steinsedijk te verlagen en hiervan gebruik te maken in plaats van de Meidoornstraat. Dit maakt de variant in het kader van leefbaarheid in Stein-West relatief gunstiger ten opzichte van de oorspronkelijk variant.
- Een aansluiting ter hoogte van de N228 is ruimtelijk nog steeds uitdagend. Voor zowel een rotonde als een voorrangskruispunt zal particuliere grond nodig zijn.
- De afstand tussen de N228 en Hollandsche IJssel zorgt bij zowel een rotonde als voorrangskruispunt voor een te korte opstelruimte voor het geval dat de brug open staat. Hiermee kan geen doorstroming op de N228 worden gegarandeerd, wat door de provincie Zuid-Holland niet als acceptabel wordt beschouwd.
- Net als bij de variant 1B en 2 staat de provincie Zuid-Holland niet positief tegenover een extra aansluiting op de N228.

Los van de technische haalbaarheid geldt bovendien dat:

- De keuze voor deze variant zou betekenen dat (zwaar) verkeer dat oostelijke georiënteerd is de gehele Steinsedijk (door Stein) ook moet afrijden. Uit het door Meetel uitgevoerde kentekenonderzoek blijkt dat dit binnen Haastrecht relatief de grootste verkeersstroom is. Dit heeft een ongunstig effect op de leefbaarheid op en rond de Steinsedijk. Een oostelijke brug, mede als zijde bypass voor Haastrecht, is in dat kader logischer.
- De Steinsedijk ten westen van de Veerlaan veel door fietsers vanuit Haastrecht naar Gouda gebruikt. Extra (zwaar) verkeer op de (smalle) Steinsedijk vormt een groot risico op de verkeersveiligheid van deze kwetsbare groep verkeersdeelnemers.



Conclusie

Variant 1A beperkt bereikbaarheid, toegankelijkheid en het functioneren van de waterzuiveringsinstallatie (AWZI). Dit conflicteert sterk met de eis van het HHSK dat er voldoende ruimte moet blijven bestaan voor alle functies, zodat het beheer en onderhoud van de AWZI niet negatief wordt beïnvloed. De brug komt in een bocht van de vaargang te liggen, wat op basis van de richtlijnen Vaarwegen 2020 als no-go wordt beschouwd door het HDSR. Daarnaast is de inpassing zodanig dat dit verkeerskundig nadelen met zich meebrengt ten aanzien van de verkeersveiligheid. Met name de combinatie van een helling en een bocht direct naast de bezinktank van de waterzuivering en het parkeren in de Steenbakkerstraat zorgen voor een complexe weginrichting met beperkt zicht en uitwijkmogelijkheden.

Variant 1B is technisch het best inpasbaar. Ook bij deze variant is sprake van een brug bij een bocht in de watergang, zij het op enige afstand, wat door het HDSR als onwenselijk wordt beschouwd. Groot nadeel is dat de aansluiting tussen de brug en de N228 door een particulier perceel (tuin) loopt op een hoogte (met talud) van circa 2,00 meter. Een nieuwe aansluiting op de N228 dicht bij de voorgenomen nieuwe rotonde bij De Kleine Betuwe (300 meter) wordt door de provincie Zuid-Holland niet als optie beschouwd.

Op basis van de ruimtelijke knelpunten brengt variant 2 zodanige knelpunten met zich mee dat deze technisch niet maakbaar is zonder grote wijzingen op de N228 en de watergang van de Hollandsche IJssel. Naar verwachting zullen de bezwaren vanuit HDSR en de provincie Zuid-Holland op deze variant groot zijn. Ook wachtrijvorming op de N228 bij een brugopening zal als ernstig risico worden beschouwd. Ook hiervoor geldt dat een nieuwe aansluiting op de N228 door de provincie Zuid-Holland niet als optie wordt beschouwd.

De oudere westelijke variant is qua knelpunten vergelijkbaar met variant 2 en wordt daarmee als niet kansrijk geacht. Bovendien zijn de verkeerskundige gevolgen ten aanzien van leefbaarheid en verkeersveiligheid voor Stein-West nadelig.

De voorgenomen bruglocatie bij Galgoord heeft ook knelpunten, maar heeft qua ruimtelijke inpassing veel minder impact. Groot voordeel is dat de verbinding tussen bestaande wegen vele malen korter is, wat bijvoorbeeld ook in de financiële afweging een groot effect zal hebben. De variant staat los van de provincie Zuid-Holland als wegbeheerder en de inpassing sluit op hoofdlijnen aan bij de richtlijnen en eisen van HDSR.

Samengevat lijken de alternatieve bruglocaties allemaal niet haalbaar. Ruimtelijk beschouwd zou variant 1B het best inpasbaar zijn, maar de provincie Zuid-Holland ziet een extra aansluiting op de N228 hier niet als optie.

Geconcludeerd kan worden dat een brug bij Galgoord ten opzichte van de alternatieven minder knelpunten heeft en beter aansluit bij beleid en richtlijnen.



Advies

De voorgestelde alternatieve locaties hebben allemaal knelpunten, waarvan enkele als potentiële no-go gelden. Binnen de verkenning scoren alle alternatieve locaties lager dan een brug bij Galgoord. Met name de ruimtelijke inpassing en het conflict met beleid en richtlijnen vormen een groot risico in de haalbaarheid. Op basis hiervan wordt geadviseerd de brug bij Galgoord als voorkeursvariant te beschouwen.

Punt van aandacht bij de variant Galgoord is dat ook voor deze variant ruimtelijke uitdagingen bestaan. Uit een eerdere verkenning komen onder meer de volgende knelpunten naar voren:

- Het verlagen/verbreden van de Steinsedijk
- Het gebrek aan opstelruimte op de Steinsedijk
- Een trafohuisje aan de zuidzijde van de Hollandsche IJssel.
- De aanlanding op Galgoord en de toegankelijkheid van de waterzuiveringsinstallatie.
- Risico's ten aanzien van de verkeersveiligheid en toegankelijkheid in relatie tot het parkeren, laden/lossen en uitritten in de Steenbakkerstraat. Dit knelpunt bevindt zich deels in het project De Kleine Betuwe, maar hangt sterk samen met de brug. Het risico bestaat dat dit knelpunt onderbelicht is/blijft.

Bovengenoemde knelpunten vergen (extra) aandacht bij een verdere (technische) uitwerking.