Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Verkeersstructuur Rhoon Zuid

Definitieve rapportage

Peter Nijhout, Lieke Hüsslage
mei 2016

Inhoud

- 1. Inleiding
- 2. Inventarisatie
- 3. Probleemanalyse
- 4. Variantenontwikkeling
- 5. Effectenbeschrijving
- 6. Beschouwing en advies

Royal HaskoningDHV

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en vraagstelling

De gemeente Albrandswaard is al enkele jaren bezig met de ontwikkeling van “Spui” in Rhoon. Het plan voorziet 42 woningen en de reeds aanwezige kantoorfunctie blijft ongewijzigd. Het terrein dat gebruikt wordt was van het voormalig busbedrijf Ringelberg.

Tijdens de informatiebijeenkomst op 11 november 2015 heeft de gemeente op hoofdlijnen inzicht gegeven in wat de plannen zijn voor de locatie Spui. De informatiebijeenkomst was daarnaast bedoeld om behoeften en bezwaren te peilen onder de omwonenden:

- Omwonenden geven aan voorstander te zijn voor deze ontwikkeling maar geven ook aan dat het thema verkeer en ontsluiting extra aandacht vraagt.
- Daarnaast wordt in de huidige situatie de verkeersdruk op de wegen rondom het plangebied Spui als (zeer) hinderlijk ervaren:
  - De Dorpsdijk is gecategoriseerd als een suboptimale gebiedsontsluitingsweg en heeft een zeer krappe vormgeving in verband met beperkte beschikbare ruimte.
  - Ten westen van het plangebied, aan de Havendam, bevindt zich een basisschool. Dit brengt extra verkeersdruk mee tijdens de breng- en haal tijden en leidt tot gevaarlijke situaties op de kruispunten Essendijk – Dorpsdijk - Tijsjesdijk.

De gemeente Albrandswaard heeft Royal HaskoningDHV gevraagd een verkeerstructuur(varianten)studie uit te voeren om oplossingen voor de problemen te onderzoeken. Hiervoor heeft de gemeente een aantal varianten voorgedragen maar heeft aan Royal HaskoningDHV gevraagd met nieuwe varianten te komen.

Bij de beschouwing staat het oplossend vermogen van de huidige verkeersproblematiek voorop.

1.2 Opbouw rapportage/leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat de huidige situatie beschreven. Daarbij wordt vooral ingegaan op afstemming functie-inrichting-gebruik conform Duurzaamveilig voor elke van de aangrenzende wegen rond het plangebied. Daarnaast wordt er in gegaan op het huidige beleid en het ontwikkelprogramma.

In hoofdstuk 3 worden de problemen geanalyseerd. In hoofdstuk 4 worden de mogelijke varianten beschreven die geschikt zijn om de knelpunten te verminderen. Hiervoor zijn een aantal uitgangspunten gebruikt die tevens in dit hoofdstuk benoemd worden. Na een eerste trechtering van de varianten worden globale ontwerpvoorstellen gedaan voor de kruispunten in drie overgebleven varianten.

In hoofdstuk 5 worden de effecten beschreven van de drie varianten aan de hand van een aantal criteria..

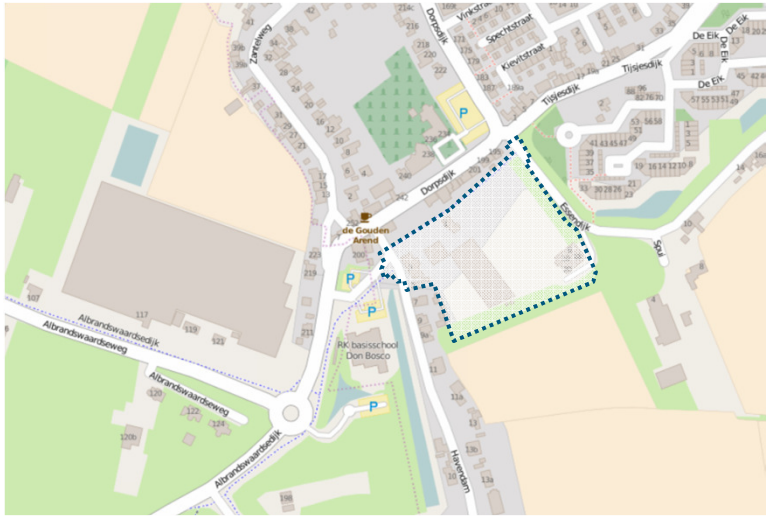
Tot slot wordt in hoofdstuk 6 een overzicht gegeven van de beoordeling en een advies gegeven aan de gemeente.

2. Inventarisatie

2.1 Scope

Het ontwikkelgebied Spui wordt omringd door de wegen Havendam, Dorpsdijk en Essendijk. Overige toeleidende wegen zijn de Albrandswaardseweg, Zantelweg, Tijsjesdijk en Spui. Ten zuiden van de Dorpsdijk is er een vrijliggend fietspad aanwezig die belangrijk is voor de Don Bosco School die zich naast de Havendam bevindt. De beschrijving van de (problematiek van de) kruispunten rond het ontwikkelgebied is beschreven in hoofdstuk 3.

Op het ontwikkelterrein bevond zich vroeger het busbedrijf Ringelberg. Dit wordt nu gebruikt door bedrijf Geeve. Indien het bedrijf niet vertrekt worden er nog maar 25 woningen ontwikkelt (enkel fase 1). Daarnaast is er een kantoren complex aanwezig. Hier zijn meerdere bedrijven gehuisvest.



Royal HaskoningDHV

2.2 Duurzaam veilig: Havendam

Havendam
In deze paragraaf wordt volgens het principe Duurzaam veilig per weg de functie, inrichting en het gebruik beschreven.

Functie:
De Havendam ligt binnen de bebouwde kom. Deze weg is gecategoriseerd als een erftoegangsweg met een bijpassend snelheidsregime van 30 km/uur.

Vorm/inrichting:
De Havendam is een doodlopende weg. Het gedeelte tussen het vrijliggende fietspad en de Dorpsdijk is éénrichtingsverkeer (ingaand vanaf Dorpsdijk). Fietsers en bromfietsers kunnen wel doorgaan. Het verkeer kan via Albrandswaardseweg in- en uitrijden. Er mag alleen geparkeerd worden in de parkeervakken en het langzame verkeer is gemengd met het overige verkeer.

Gebruik:
De Havendam is een doodlopende erftoegangsweg en wordt dus enkel gebruikt voor bestemmingsverkeer.
De verkeersintensiteiten zijn onbekend/niet beschikbaar

Afstemming functie-vorm-gebruik
Uit bovenstaande blijkt dat de functie van de weg (erftoegangsweg) wordt ondersteund door de inrichting. Dit blijkt onder meer door de vele erftoegangen, smalle profiel en het gemengd gebruik, dit komt overeen met de gewenste inrichting conform CROW-richtlijnen

2.2 Duurzaam veilig: Dorpsdijk

Dorpsdijk
In deze paragraaf wordt volgens het principe Duurzaam veilig per weg de functie, inrichting en het gebruik beschreven. Voor de Dorpsdijk wordt alleen het wegvak tussen de Tijsjesdijk en Albrandswaardseweg beschreven

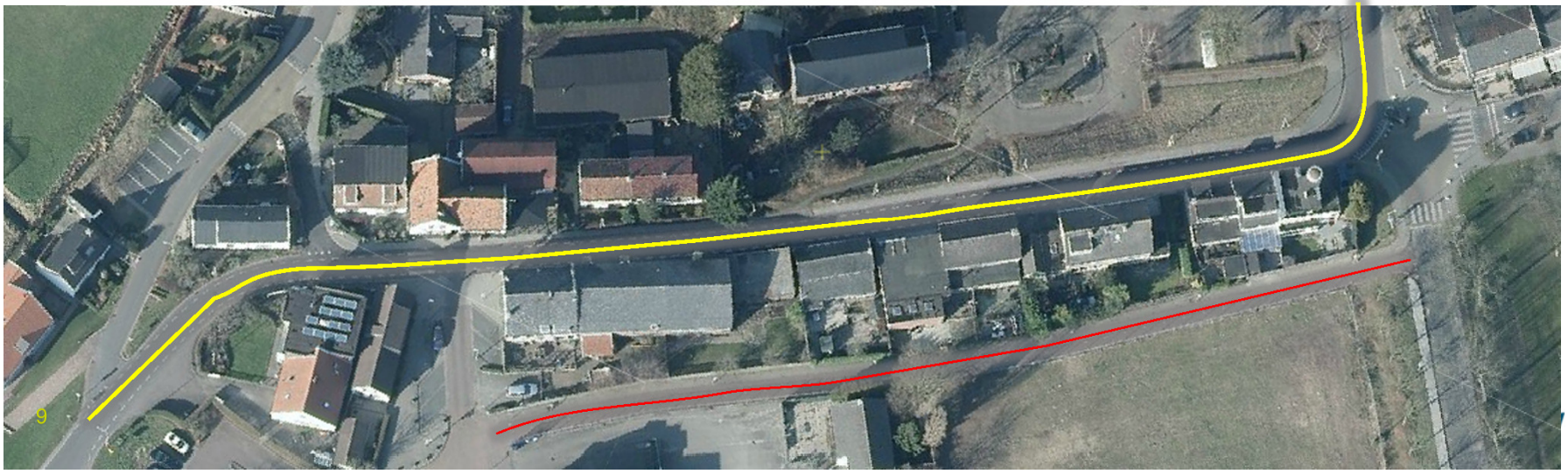
Functie:
De Dorpsdijk ligt binnen de bebouwde kom. Deze weg is gecategoriseerd als een suboptimale gebiedsontsluitingsweg met een snelheidsregime van 50 km/uur. Dit is een categorie die niet volgens de CROW-richtlijnen voorkomt. Het impliceert een gebiedsontsluitingsweg te zijn, maar heeft een uitstraling van een erftoegangsweg.

Vorm/inrichting:
De Dorpsdijk heeft een smal profiel (breedte van 2,8m tussen de kantlijnen, en 4,72 breed)
De kantlijnen liggen vrij ver naar binnen toe dit kan worden gezien als een suggestie strook. Deze ruimte is noodzakelijk omdat de woningen direct grenzen aan de weg.

Voor het doorgaande verkeer is een vrijliggend fietspad. Deze zal voornamelijk gebruikt worden door fietsers. Bromfietsen moeten wel van de Dorpsdijk gebruik maken.

Gebruik:
In een verkeerstelling uit april 2016 rijden er ruim 3.500 mvt/werkdag etmaal op het smalle deel van de Dorpsdijk aangegeven in de figuur. Dit zijn acceptabele intensiteiten voor een erftoegangsweg en lage intensiteiten voor een gebied ontsluitende weg.

Afstemming functie-vorm-gebruik
Uit bovenstaande blijkt dat het snelheidsregime (50km/uur) niet wordt ondersteund door de inrichting. De smalle inrichting zonder fietsvorozieningen sluit niet aan bij de gewenste inrichting conform CROW-richtlijnen.



2.2 Duurzaam veilig: Essendijk

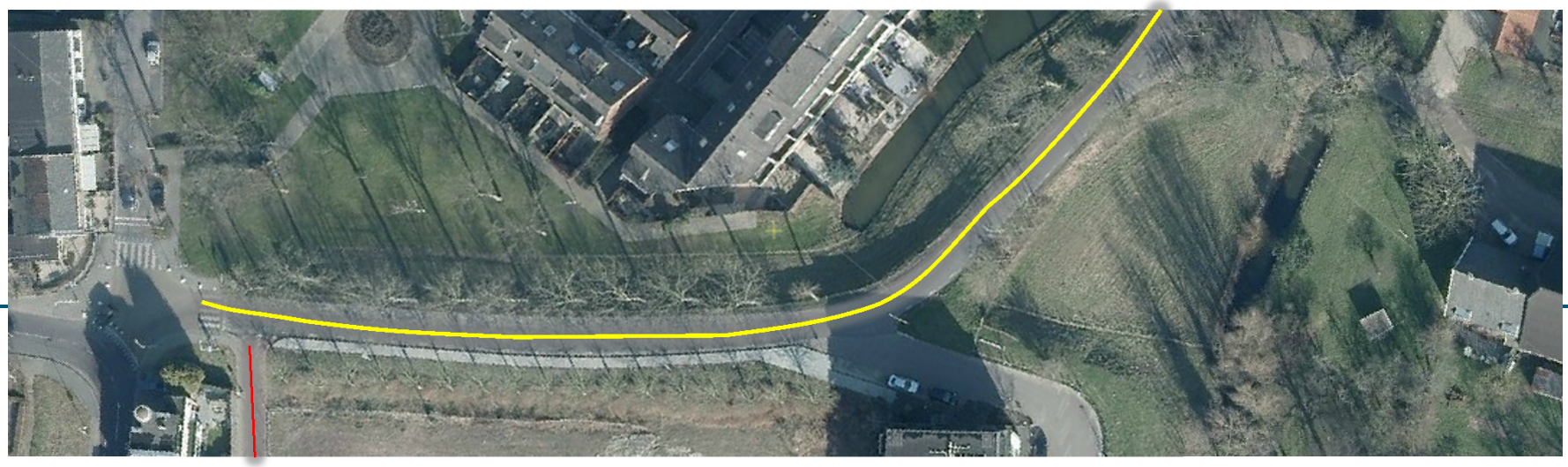
Essendijk
In deze paragraaf wordt volgens het principe Duurzaam veilig per weg de functie, inrichting en het gebruik beschreven.

Functie:
De Essendijk ligt buiten de bebouwde kom. Deze weg is gecategoriseerd als een erftoegangsweg met een bijpassend snelheidsregime van 60 km/uur.

Vorm/inrichting:
Het langzame verkeer is gemengd met het overige verkeer. Haaks sluit een vrijliggend fietspad aan op de Essendijk. Tot aan het kantorencomplex is een voetpad aanwezig

Gebruik:
Er zijn geen verkeerstellingen beschikbaar op de Essendijk

Afstemming functie-vorm-gebruik
Uit bovenstaande blijkt dat de functie van de weg (erftoegangsweg) wordt ondersteund door de inrichting. Dit blijkt onder meer door de vele erftoegangen, smalle profiel en het gemengd gebruik, dit komt overeen met de gewenste inrichting conform CROW-richtlijnen



2.2 Duurzaam veilig: Albrandswaardseweg

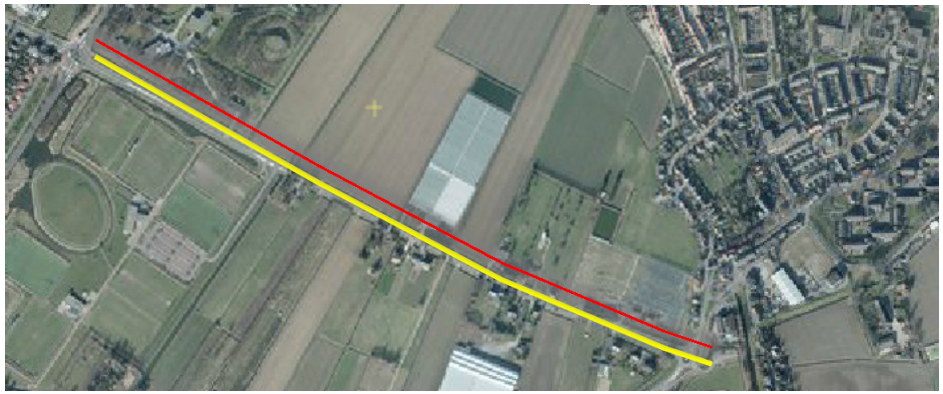
Albrandswaardseweg
In deze paragraaf wordt volgens het principe Duurzaam veilig per weg de functie, inrichting en het gebruik beschreven.

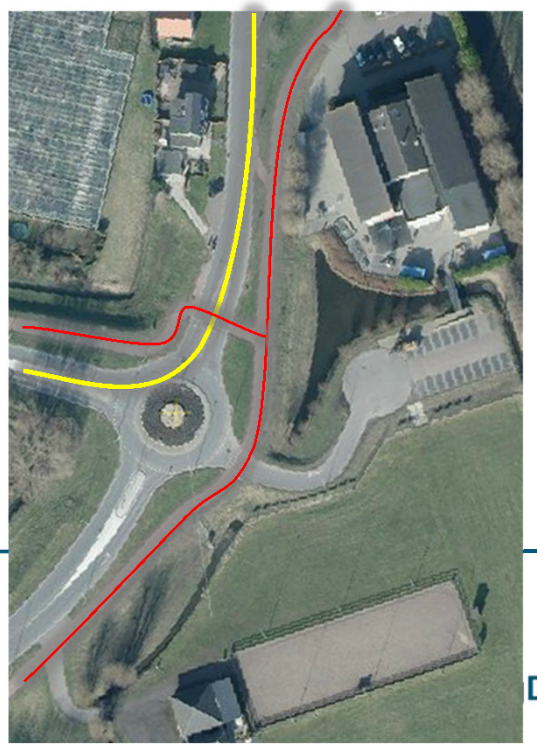
Functie:
De Albrandswaardseweg ligt buiten de bebouwde kom. Vanaf de rotonde is de Albrandswaardseweg buiten de bebouwde kom en is er een snelheidsregime van 80 km/uur

Vorm/inrichting:
Het langzame verkeer is gescheiden van het overige verkeer door een vrijliggend fietspad. De haakse fietsoversteek bij de rotonde is nu nog uit de voorrang

Gebruik:
In een verkeerstelling in april 2016 zijn ruim 2500 mvt/etmaal waargenomen Dit zijn lage intensiteiten voor een gebiedsontsluitingsweg.

Afstemming functie-vorm-gebruik
Uit bovenstaande blijkt dat de functie van de weg (gebiedsontsluitingsweg) wordt ondersteund door de inrichting. Het gebruik vooral bestemmingsverkeer komt hier niet mee overeen. Alleen in de spitsuren wordt de route gebruikt door (oneigenlijk) doorgaand verkeer dat de route via de Groene Kruisweg mijdt.



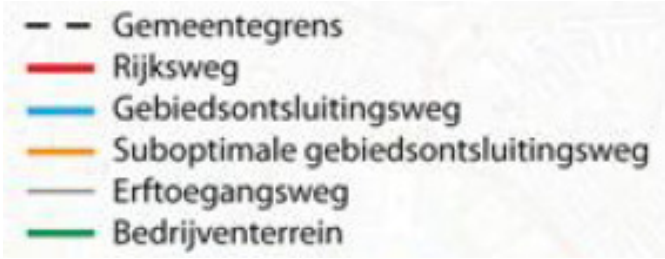


2.3 Verkeerscategorisering

In het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan Albrandswaard hebben wegen een verkeerscategorisering gekregen. Deze hebben verschillende niveaus.

- Gebiedsontsluitende wegen zijn vooral wegen die vervolgens aansluiten op rijkswegen of twee gebieden met elkaar verbinden (verkeersfunctie)
- Suboptimale gebiedsontsluitingen zijn wegen die een belangrijkere functie dan een erftoegangsweg hebben, maar niet vormgegeven kunnen worden als gebiedsontsluitingsweg (verblijf/verkeersfunctie); in de praktijk worden dit ook wel grijze wegen genoemd.
- Vervolgens zijn er de erftoegangswegen (verblijfsfunctie).

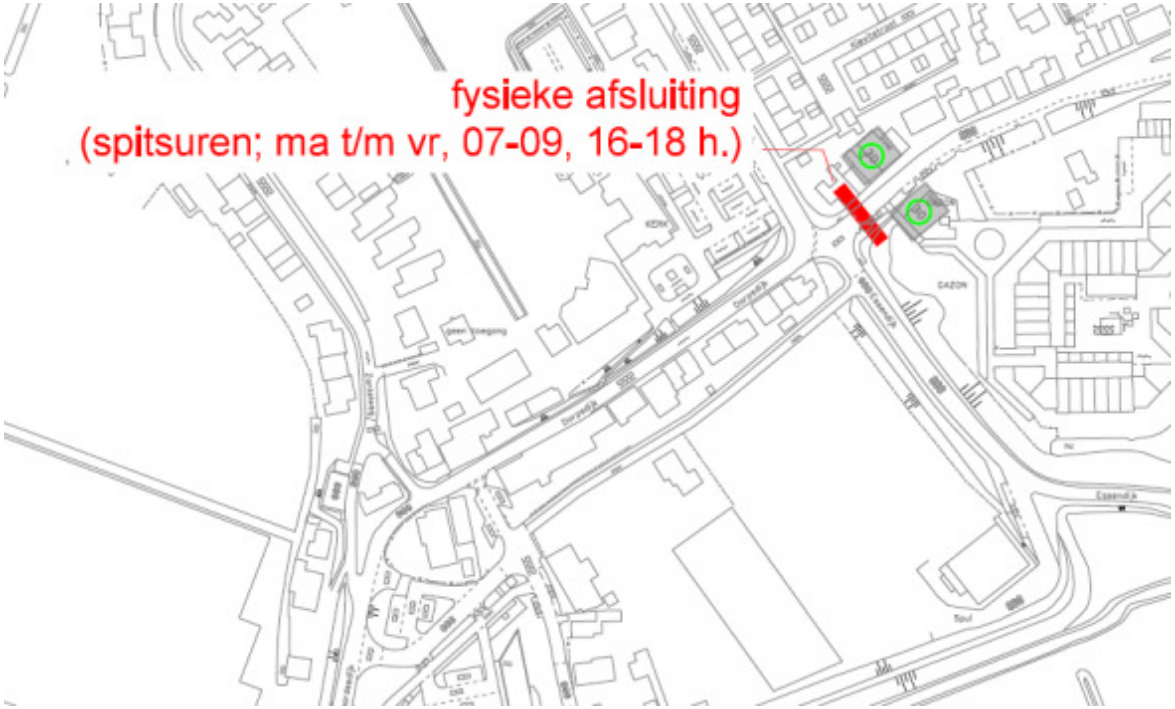
De categorie suboptimale ontsluitingsweg is niet een categorie die door het CROW ondersteund wordt. In het beleid wordt er voor deze wegen geen keuze gemaakt tussen een verblijfsfunctie of een verkeersfunctie. Qua inrichting is het de bedoeling dat het de uitstraling krijgt van een gebiedsontsluitingsweg.



Royal HaskoningDHV

2.4 Verkeerscategorisering

De gemeente Albrandswaard is voornemens om de Tijsjesdijk anders in te richten. Één van de voorgestelde maatregelen is de fysieke afsluiting van de Tijsjesdijk op werkdagen in de spitsuren (kruispunt Dorpsdijk-Essendijk. De 30km/uur-zone wordt gehandhaafd.



Royal HaskoningDHV

2.5 Ontwikkelprogramma Spui

Spui Rhoon wordt in 2 fases ontwikkeld. Rond juli/augustus 2017 zou de locatie woonrijp moeten zijn. Het ontwikkelprogramma betreft ongeveer 42 woningen in de prijscategorie 250.000 en 450.000 €. De parkeerplaatsen bij het kantoor worden dubbel gebruikt voor het parkeren. Zowel de woningen als werknemers van het kantorencomplex maken gebruik van dezelfde parkeerplaatsen.

Op basis van CROW publicatie 317 is de verkeersgeneratie tussen de 7.0 ritten tot 7,8 ritten per koopwoning. Er worden ongeveer 42 woningen gerealiseerd. Dit komt neer op 328 verkeersbewegingen per etmaal die verdeeld worden over de omliggende wegen.

In de huidige ontwerpen van Spui word de wijk op twee locaties op de Essendijk ontsloten, waarvan 1 via de huidige aansluiting van het kantorencomplex.

Uitgangspunten verkeersgeneratie

- Weinig stedelijk gebied
- Resterende bebouwde kom
- 42 koop woningen
- 7,8 ritten per koopwoning

Royal HaskoningDHV

3. Probleemanalyse

3.1 Probleemanalyse

De gemeente Albrandswaard is al enkele jaren bezig met de ontwikkeling van het Spui in Rhoon. Maar er zijn een aantal knelpunten/probleempunten waarmee rekening moet worden gehouden voor de toekomstige ontsluiting van Spui

Tijdens de informatiebijeenkomst op 11 november 2015 zijn door omwonenden aangegeven dat er nu al verschillende knelpunten zijn, en dat deze mogelijk door de komst van het ontwikkelingsprogramma Spui zullen gaan toenemen.

In de volgende paragrafen worden de verschillende knelpunten/problemen nader toegelicht:

- Sluipverkeer
- Smal profiel Dorpsdijk
- Hoogteverschillen
- Complexe kruispunten
- Halen en brengen basisschoolleerlingen

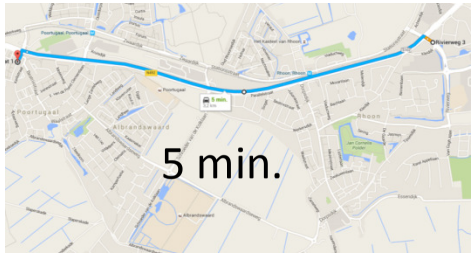
Royal HaskoningDHV

3.2 Sluipverkeer

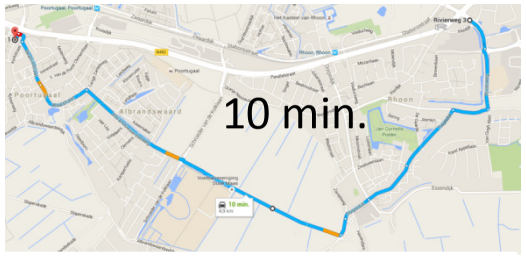
Verkeer richting Rotterdam/Barendrecht vanuit Hoogvliet/Poortugaal kan via de Albrandtswaardseweg vervolgens via de Dorpsdijk en de Tijsjesdijk rijden om vervolgens zijn weg weer via de N492 te vervolgen. Weggebruikers kiezen voor deze route als in de spits het verkeer op de N492 vaststaat. Deze sluiproute wordt niet alleen gebruikt om de files te ontwijken maar ook om de flitspalen op de N492 te ontwijken.

Wanneer de Tijsjesdijk in de spits wordt afgesloten zal het sluipverkeer mogelijk minder worden. Daarentegen kan het sluipverkeer nog steeds via de Dorpsdijk via de Rijsdijk en de Rivierenweg de files en flitspalen op de N492 ontwijken. Deze route is vergelijkbaar met de oude sluiproute (11 minuten in plaats van 10 minuten)

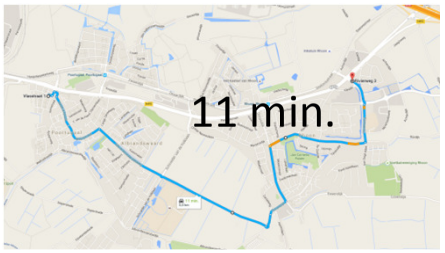
In het GVVP staat genoemd dat er extra onderzoek nodig is naar sluipverkeer, fietsroutes van en naar scholen.



Route via N492



Route via Albrandswaardseweg, Dorpsdijk en Tijsjesdijk



Route via Albrandtswaardseweg, Dorpsdijk, Rijsdijk en Rivierenweg

Royal HaskoningDHV

3.3 Smal profiel Dorpsdijk

De Dorpsdijk heeft een smal profiel. Door dit smalle profiel is de kans op flankongevallen groter, omdat er geen uitwijk mogelijkheden zijn. Hierdoor is er schade aan trottoirbanden, maar ook aan de aangrenzende woningen en tuinen door trillingen van zwaar verkeer.

Langs de Dorpsdijk is een voetpad aanwezig. Het is de bedoeling dat ouders met leerlingen parkeren bij de kerk om vervolgens naar de basisschool te lopen. Dit betekent dat ze naast de Dorpsdijk moeten lopen. Dit geeft een onveilig gevoel, mede omdat het voetpad vrij smal is (wat veel voorkomt is dat het kind op trottoir loopt en de ouder op de weg ernaast).

Royal HaskoningDHV

3.4 Hoogteverschillen

Het ontwikkelgebied is omringd met dijken zoals te zien is in het hoogtekaartje. Dit maakt het lastiger om verschillende wegen op elkaar te laten aansluiten zonder een hoogteverschil te overbruggen.

Het hoogteverschil is ook van belang bij de kruispunten namelijk door slecht zicht op de kruispunten. Dit is het geval bij het kruispunt Zantelweg-Dorpsdijk-Havendam en bij het kruispunt Tijsjesdijk–Essendijk–Dorpsdijk. Er is slecht zicht op het aankomend verkeer vanaf de Zantelweg.

Royal HaskoningDHV

3.5 Dorpsdijk/Tijsjesdijk/Essendijk

Voor het verkeer is het kruispunt Dorpsdijk-Essendijk-Tijsjesdijk vrij complex. In verband met de breedte van het kruispunt zijn het als ware twee kruispunten in één. Het kruispunt met de Het kruispunt Essendijk-Tijsjesdijk is een gelijkwaardig kruispunt (verkeer van rechts gaat voor).

Daarnaast is het vrijliggend fietspad aangesloten op de Essendijk, ten zuiden van het kruispunt. De fietser is niet in voorrang. Voor fietsers is het een onoverzichtelijke kruispunt. Fietsers afkomstig vanaf het vrijliggend fietspad die naar de Tijsjesdijk gaan, rijden deels over het voetpad om Tijsjesdijk te bereiken. Fietsers afkomstig vanaf het vrijliggend fietspad richting de Dorpsdijk nemen een ruime bocht.

Bij drukte is het vrij complex om in te schatten waar het verkeer heen gaat. Het verkeer op de Dorpsdijk heeft voorrang. Maar als het verkeer dat de voorrangsweg wilt verlaten (bijvoorbeeld naar de Tijsjesdijk) is er maar een klein gedeelte die het knipperlicht aan doet. Daarnaast geeft het knipperlicht verwarring of het verkeer van de Dorpsdijk de Tijsjesdijk in gaat of de Essendijk op wilt. Zodra een voertuig de Dorpsdijk verlaat heeft het verkeer van de Essendijk voorrang. Hierdoor doen er zich onveilige situaties voor.

Door de onduidelijke voorrangssituatie is het kruispunt dus onveilig.

Royal HaskoningDHV

3.6 Dorpsdijk/Havendam/Zantelweg

Voor het verkeer is het kruispunt Dorpsdijk-Havendam-Zantelweg niet heel complex maar ontstaan er vanwege de beperkte ruimte en de vele kruisingsvlakken regelmatig voor dat auto en vrachtwagens op elkaar moeten wachten om elkaar te passeren . In de buitenbocht van de Dorpsdijk staat zelfs een spiegel om de automobilist de kans te bieden door de bocht heen te kijken. De afslag naar de Zantelweg is complex aangezien de weg aan de oostkant van het witte huis zelf éénrichting is.

Vanuit de Zantelweg wordt ondanks de helling en het slechte zicht over de linker schouder linksaf geslagen de Dorspdijk op.

3.7 Halen en brengen schoolkinderen (1)

Naast het ontwikkelgebied Spui bevindt zich aan de Havendam de basisschool Don Bosco School. Veel leerlingen worden door hun ouders naar school gebracht met de auto. De ouders parkeren het liefste dicht bij de school om zo hun kind af te kunnen zetten.

Voor leerlingen uit Rhoon zijn er parkeerplaatsen beschikbaar bij de kerk aangrenzend aan de Dorpsdijk. Vanaf hier kunnen zij het laatste stukje lopen. Er zijn maar weinig ouders die daadwerkelijk bij de kerk parkeren om vervolgens langs de Dorpsdijk hun kind af te zetten. In plaats van te parkeren bij de kerk parkeren veel ouders vlak voor school op de Havendam.

Ouders vanuit Poortugaal hebben een parkeerplaats achter de school. Deze wordt meer gebruikt dan de parkeerplaats bij de kerk maar ook hier zijn er ouders die parkeren op de Havendam afkomstig uit Poortugaal.

Daarnaast zijn er ook auto's die tijdelijk parken in de halte voor de bus.

Wanneer het verkeer vanaf de Dorpsdijk de Havendam in rijdt zijn de fietsers vanaf het vrijliggend fietspad slecht zichtbaar, echter de fietsers zijn hier niet in de voorrang dus het autoverkeer gaat voor.

Royal HaskoningDHV

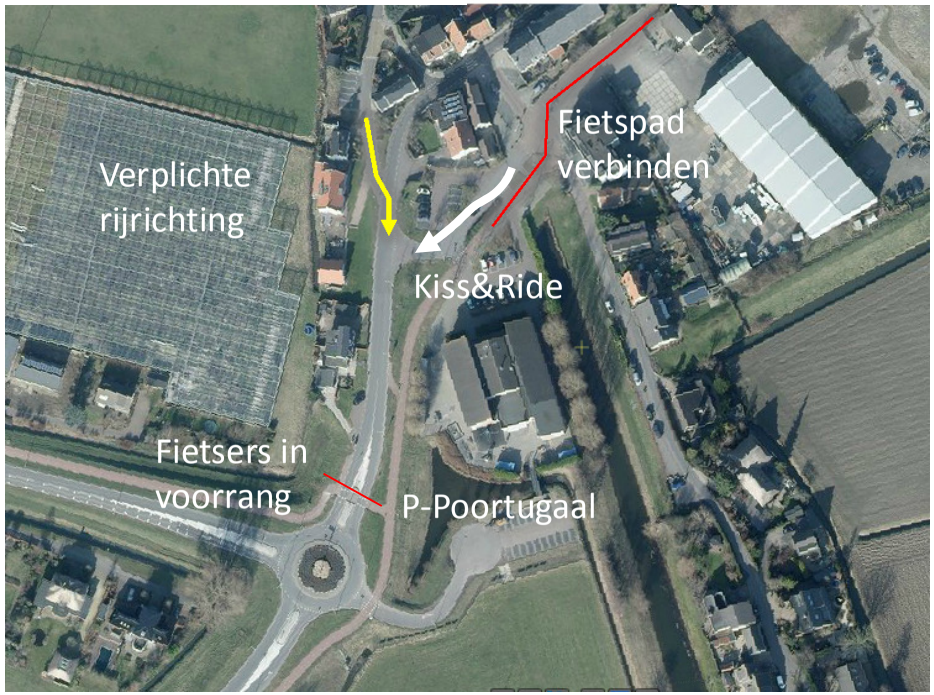
3.7 Halen en brengen schoolkinderen (2)

Naast de parkeergelegenheid bij de kerk heeft de school samen met de gemeente al een aantal maatregelen getroffen.

- Zo zijn er pionnen geplaatst direct voor de basisschool, waardoor er geen auto's meer het vrijliggend fietspad direct voor de school over steken.
- Tijdelijk is er een afspraak geweest tussen de ouders en de basisschool om een kiss&ride systeem in te voeren door middel van een 1-richtingscirquit. Dit werd door zowel de ouders, de basisschool als door de gemeente positief ervaren.

Daarnaast heeft de gemeenteraad besloten nog een aantal maatregelen uit te voeren:

- Wijzigen voorrang op rotonde zodat de fietser overal in de voorrang is.
- Verplichte rijrichting invoeren vanaf de Zantelweg.
- Vrijliggend fietspad koppelen.
- Zebra met verkeersbrigadiers (Parkeerplaats Rhoon).
- Eénrichtingscircuit Kiss&Ride



Royal HaskoningDHV

3.8 Conclusie probleem analyse

Er zijn verschillende problemen die effect hebben op de verkeersveiligheid. De problemen zijn gebundeld tot drie knelpunt-locaties. De onderstaande problemen doen zich in de huidige situatie al voor, door ontwikkeling van de Spui zullen de verkeersproblemen toe nemen als gevolg van de extra verkeersbewegingen.

Dorpsdijk
De verkeersveiligheid op de Dorpsdijk komt in het geding door het smalle profiel en het intensiteiten niveau. Daarnaast lopen er ouders met kinderen tijdens de haal- en breng periode van de basisschool.

Kruispunt Dorpsdijk-Essendijk-Tijsjesdijk
De verkeersveiligheid op dit kruispunt komt in het geding door de complexiteit. De Dorpsdijk is in voorrang en op de overige wegen gaat het verkeer van rechts voor. Met name in de spitsperiode is het kruispunt gevaarlijk. Het kruispunt is vooral gevaarlijk voor het langzame verkeer.

Kruispunt Dorpsdijk-Havendam-Zantelweg
Verkeer van- en naar de Zantelweg moet een behoorlijke hoogte overbruggen. Dit heeft effect op de verkeersveiligheid. De Dorpsdijk is op dit kruispunt het smalst. Twee voertuigen kunnen elkaar hier moeilijk passeren.

Royal HaskoningDHV

4. Varianten ontwikkeling

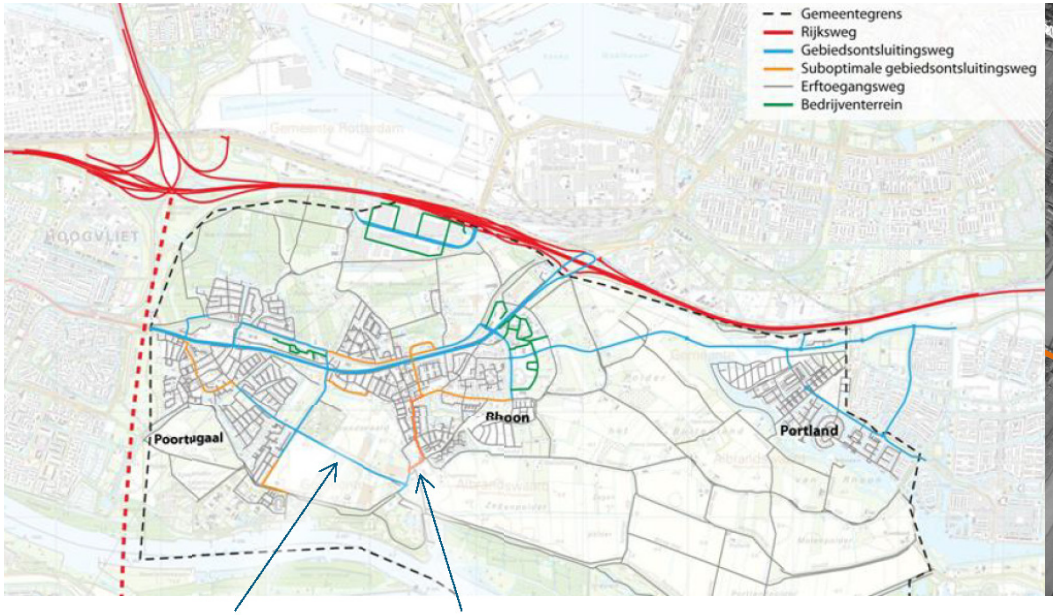
4.1 Doel en uitgangspunten (1)

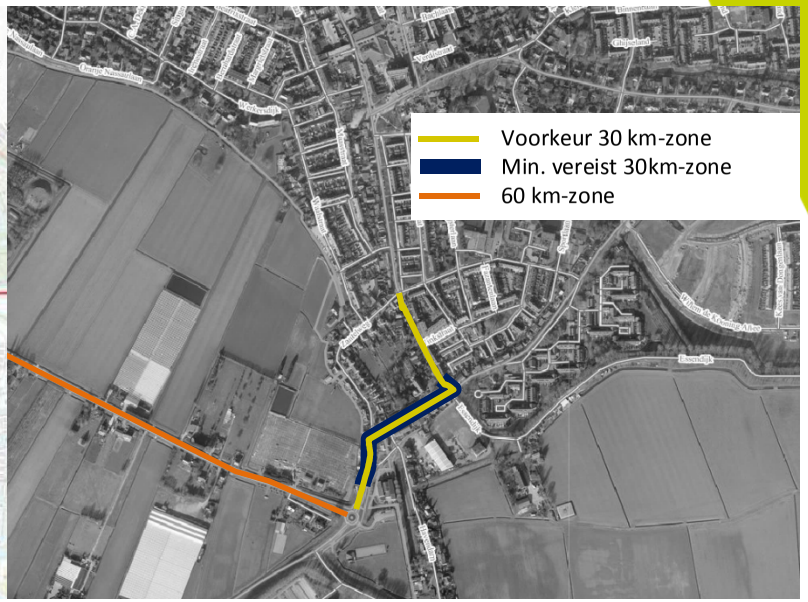
Het doel is om tot een veilige verkeerssituatie te komen met een adequate ontsluiting voor het ontwikkelingsgebied Spui. De focus voor de varianten ligt op:

- Minder verkeer over Dorpsdijk; ongewenst (sluip)verkeer ontmoedigen;
- Duidelijk kruispuntontwerp en daarmee meer verkeersveiligheid;

Uitgangspunten variant ontwikkeling

In de huidige categorisering hebben de Albrandswaardseweg en de Dorpsdijk een gebiedsontsluitende functie meegekregen die naar de mening van Royal HaskoningDHV niet klopt met het gewenste gebruikt. De ontsluitende functie is namelijk marginaal en de verblijfsfunctie met school en kerk en recreatie voert de boventoon.





Albrandswaardseweg *Dorpsdijk*

Royal HaskoningDHV

4.1 Doel en uitgangspunten (2)

De huidige categorisering benadrukt een meer doorgaande functie van een route via de Albrandswaardseweg en de Dorpsdijk en dat is gezien het huidige wegprofiel van de Dorpsdijk niet gewenst. Tijdens de werksessie is dan ook voorgesteld in de variantontwikkeling uit te gaan van een 60 km/uur regime voor de Albrandswaardseweg en een 30 km/uur regime voor de Dorpsdijk. Er wordt dus afgeweken van het huidige beleid om de Dorpsdijk te zien als een suboptimale gebiedsontsluitingsweg. Voor het 30 km/uur gebied kan gekozen worden deze te beperken tot de Dorpsdijk tussen de kerk en de school. Beter is het 30 km/uur regime door te trekken tot aan de Zwaluwlaan. Voordeel van een 30 km/uur regime is de lager snelheid die gereden gaat worden en de mogelijkheid tot herinrichting van de kruispunten (gelijkwaardige kruispunt). Dit kan de verkeersveiligheid op de knelpuntlocaties verbeteren. Een nadeel is dat huidige buslijn 602 over het traject enig reistijdverlies heeft door de lagere snelheid en het verlenen van voorrang op enkele kruispunten.

De Tijsjesdijk wordt in de spitsperiode afgesloten met een poller. Gezamenlijk met de gemeente Albrandswaard is besloten om bij de beoordeling van de varianten uit te gaan van de mogelijkheid dat de Tijsjesdijk in de toekomst permanent wordt afgesloten voor het autoverkeer in de toekomst (en dus niet alleen in de spitsuren).

Het ontwikkelingsgebied Spui wordt in alle varianten ontsloten op de Essendijk. In fase 1 heeft Spui alleen ontsluiting op de Essendijk (via een nieuwe aansluiting en/of via de huidige kantoor aansluiting). Als fase 2 ook ontwikkeld wordt, kan (indien gewenst) Spui ook een ontsluiting krijgen op de Havendam.

Buslijn 602

Lijn 602 (9- persoonsbus) rijdt in de praktijk over de Zantelweg en niet zoals aangegeven op de kaart over de Dorpsdijk tussen kruispunt Dorpsdijk/Zantelweg en Dorpsdijk/Zantelweg/ Zwaluwenlaan.

Royal HaskoningDHV

4.2 Variant opbouw en nummering

De mogelijke varianten zijn verdeeld in verschillende categorieën. Uitgangspunten in alle categorieën betreffen:

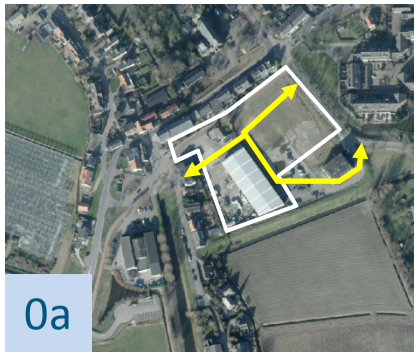
- In alle varianten wordt uitgegaan van een 30 km/uur regime in het gebied.
- Met verbinding wordt bedoeld de verbinding tussen de Albrandswaardseweg en de Dorpsdijk (bij de kerk).
- Met uitzondering van 0a worden de kruispunten Dorpsdijk/Tijsjesdijk/Essendijk en Dorpsdijk/Havendam/Zantelweg aangepast.

De categorieën betreffen:

0. De huidige verkeerssituatie handhaven. De infrastructuur van Spui wordt niet gebruikt als verbinding.
1. Infrastructuur van Spui wordt gebruikt als verbinding, maar overige (toeleidende) wegen worden niet aangepast.
2. Infrastructuur van Spui wordt gebruikt als verbinding, maar overige (toeleidende) wegen worden ook aangepast.
3. Nieuwe infrastructuur buiten Spui wordt gebruikt als verbinding inclusief knip Dorpsdijk.

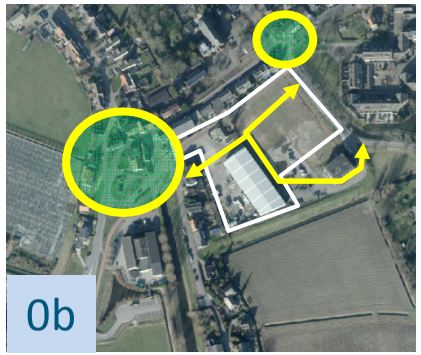
Royal HaskoningDHV

4.3 Huidige verkeerssituatie, Spui geen verbinding.



30 km/uur-regime.

De infrastructuur blijft zoals in de huidige situatie, maar in plaats van een maximale snelheid van 50 km/uur moet er 30 km/uur gereden worden (alleen toepassen 30 km/uur bebording).

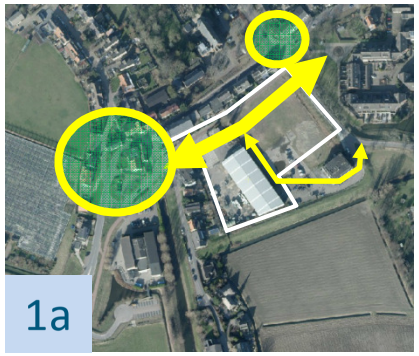


30 km/uur inrichting.

In variant 0B wordt de huidige infrastructuur aangepast aan de geldende CROW-richtlijnen. Daarbij worden dus ook de kruispunten anders ingericht.

Royal HaskoningDHV

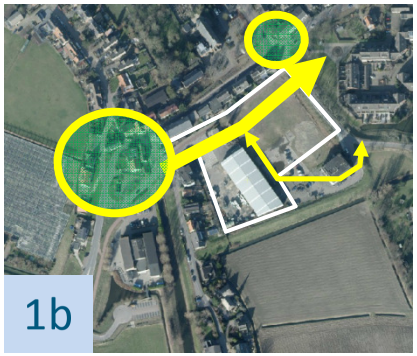
4.4. Verbinding door Spui, verkeerscirculatie niet wijzigen



Ontsluiting door Spui.

De kruispunten worden aangepast, er wordt een 30 km/uur-regime ingevoerd maar alleen de infrastructuur door Spui wordt als zodanig ingericht. De overige wegen blijven qua infrastructuur gelijk aan de huidige situatie.

Veel verkeer zal nog steeds de Dorpsdijk blijven gebruiken als doorgaande route. Daarnaast heeft Spui door het brede profiel (twee richtingen) minder grond om uit te geven aan de ontwikkelingen.



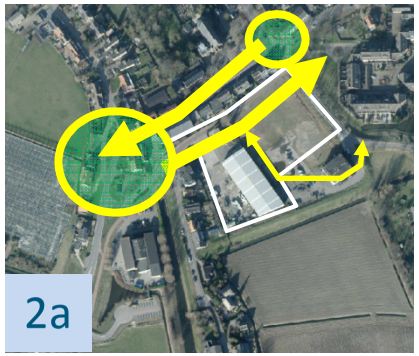
Ontsluiting door Spui. (éénrichtingsweg)

Variant 1b is vergelijkbaar met variant 1a. Het verschil is dat de ontsluiting in Spui één-richtingsverkeer is.

Er zal weinig verkeer zijn die gebruik maakt van de infrastructuur door Spui heen omdat de doorgaande route op de Dorpsdijk blijft bestaan en deze in twee richtingen mogelijk is.

Royal HaskoningDHV

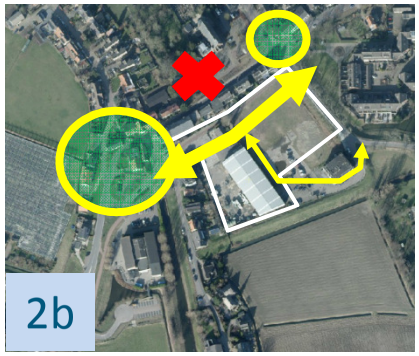
4.5 Verbinding door Spui, aanpassen verkeerscirculatie



Ontsluiting door Spui. (éénrichtingswegen)

Variant 2a gaat uit van een goed ingericht éénrichtingscircuit

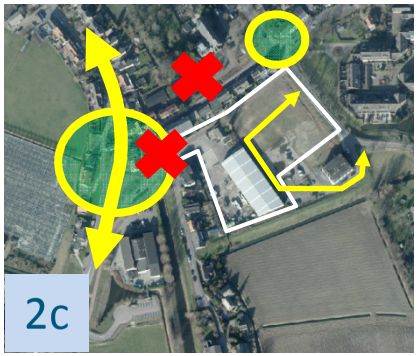
Het nadeel van deze variant is dat het verkeer met bestemming Spui of de basisschool een “extra” rondje moeten rijden om weer terug te kunnen naar waar men vandaan kwam. Dit extra rondje zorgt ervoor dat het veel rustiger wordt op de Dorpsdijk.



Dorpsdijk knippen

Variant 2b gaat uit van variant 1a, echter wordt hier de Dorpsdijk geknipt. Hierdoor is er geen doorgaande functie meer mogelijk over de Dorpsdijk en moet het verkeer door Spui heen rijden.

Het voordeel is dat de Dorpsdijk zijn historische karakter weer kan terug krijgen, en langzaam verkeer hier veilig gebruik van kan maken. Het nadeel voor Spui is door het brede profiel (twee richtingen) minder grond om uit te geven aan de ontwikkelingen. Dit zou gecompenseerd kunnen worden met het vrijliggende fietspad die niet meer nodig is.



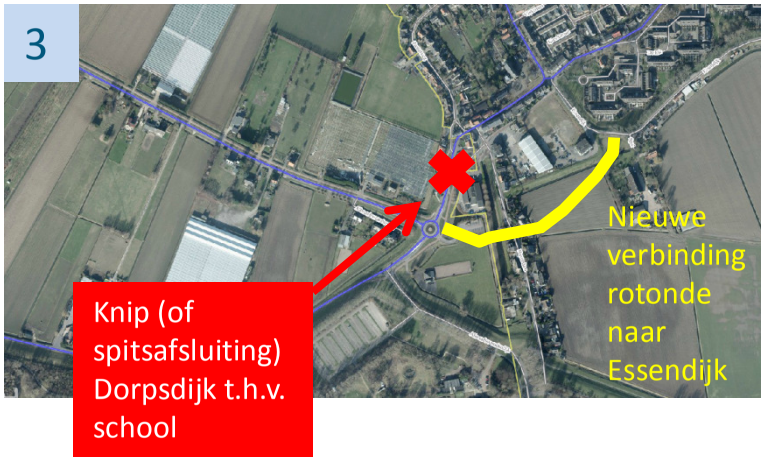
Havendam en Dorpsdijk knippen

In variant 2C wordt zowel de Dorpsdijk als de Havendam worden volledig geknipt. Al het verkeer zal door het over de Zantelweg gaan.

Door deze variant zal het doorgaande verkeer over de Zantelweg rijden.

Royal HaskoningDHV

4.6. Nieuwe infra om Spui heen, (spits)afsluiting Dorpsdijk



Nieuwe verbinding, Knippen Dorpsdijk

In variant 3 wordt de Dorpsdijk geknipt. Het is niet meer mogelijk om via de Dorpsdijk Rhoon in te rijden of te verlaten. Er wordt een nieuwe verbinding aangelegd tussen de Albrandswaardseweg en de Essendijk. Ook hier wordt de Albrandswaardseweg afgewaardeerd naar een 60 km/uur weg in plaats van een 80 km/uur weg. Zodat deze aansluit bij een erftoegangsprofiel.

De kosten voor deze variant zijn hoog vanwege hoogte verschillen die overbrugd moeten worden. Daarnaast ligt minimaal één woning op het tracé.

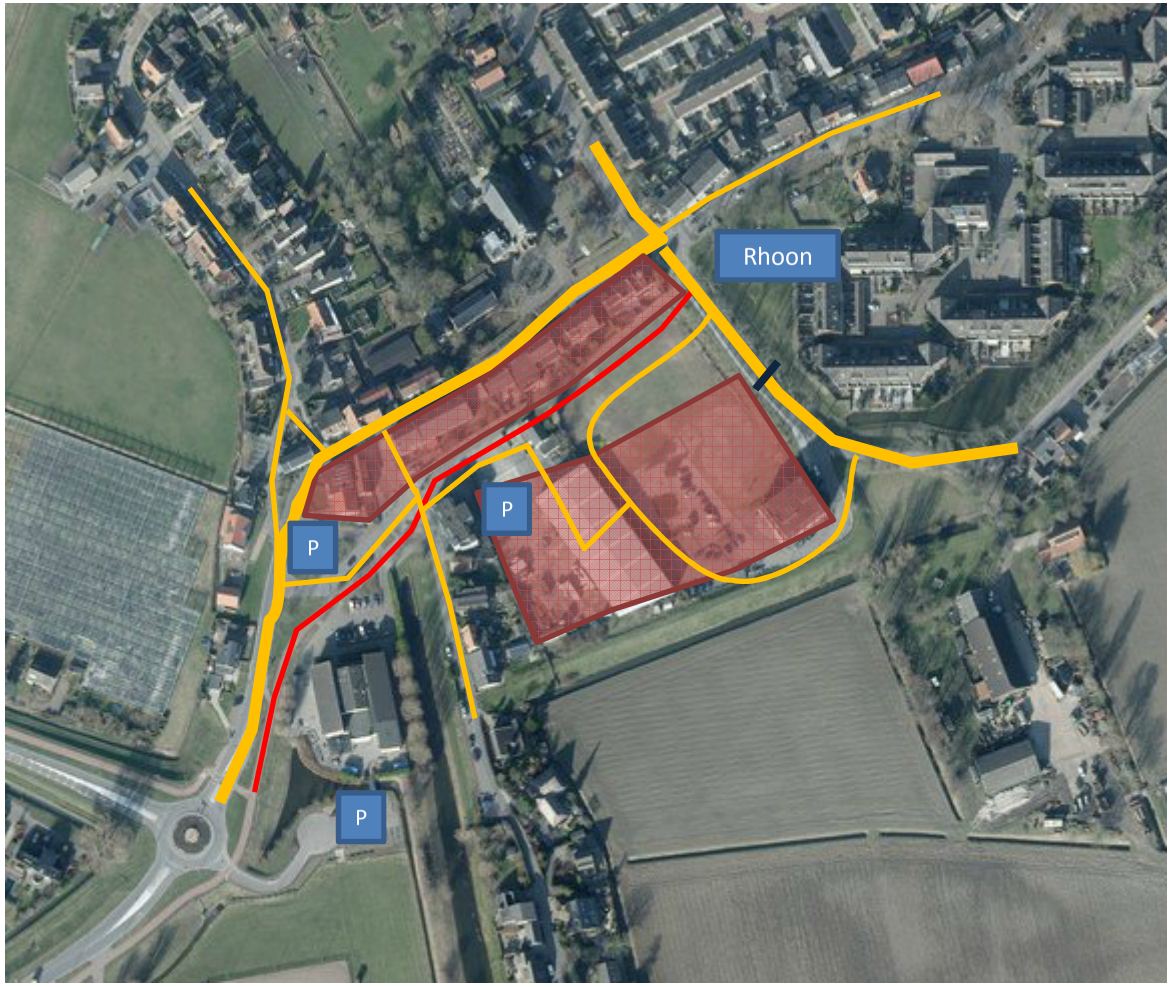
Royal HaskoningDHV

4.7 Trechtering

De mogelijkheden om de problemen op te lossen zijn groot. Door middel van een werksessie gezamenlijk met de gemeente Albrandswaard zijn 3 varianten *(0b, 2a, 2b)* gekozen om nader uit te werken (groen). Deze keuze is gebaseerd op basis van probleemoplossend vermogen (verkeersveiligheid), verkeercirculatie/bereikbaarheid, ontwikkelingsmogelijkheden Spui en de kosten.

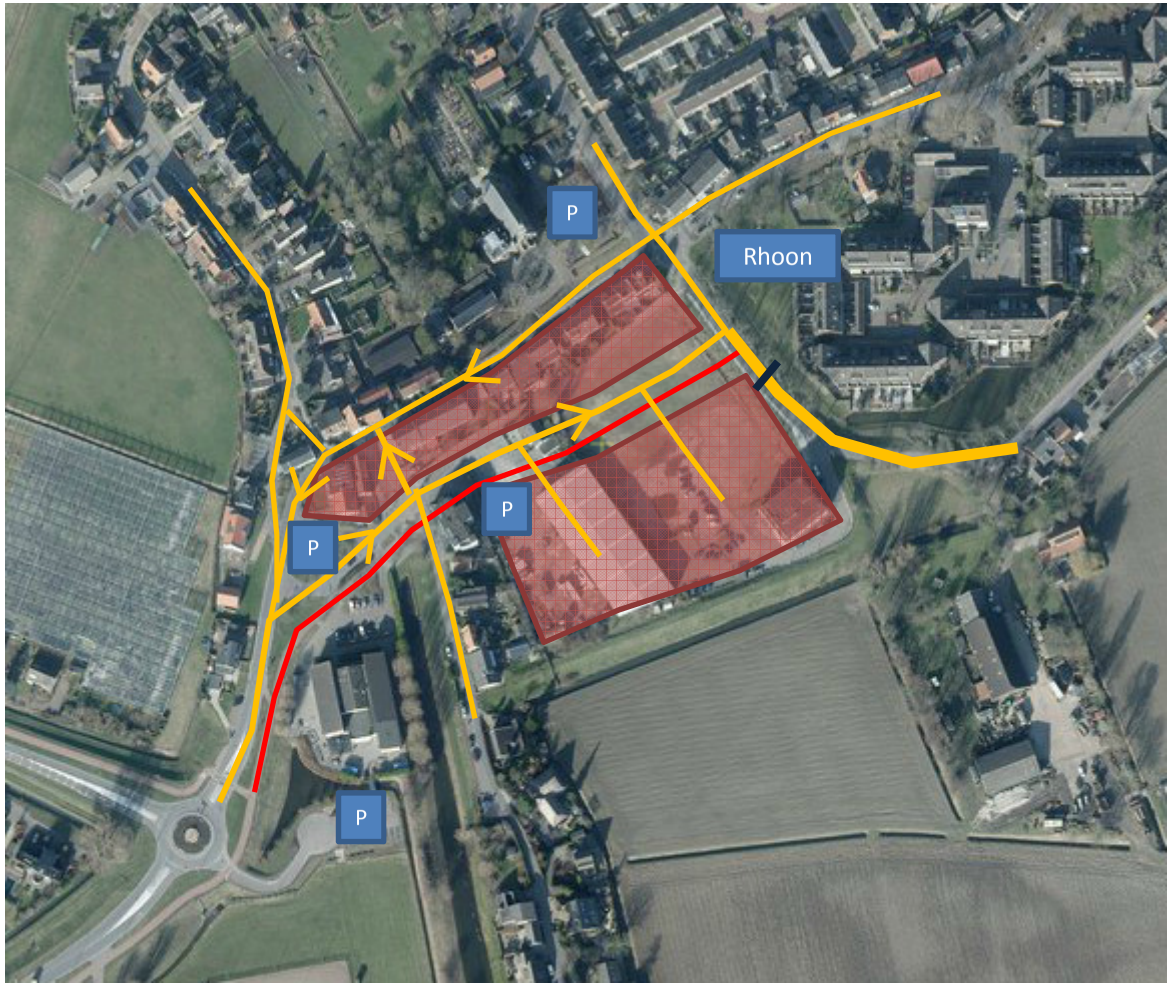
0a	Deze variant is niet probleemoplossend omdat de gereden snelheid op de Dorpsdijk grotendeels al lager is dan 50 km/uur i.v.m. het smalle profiel van de Dorpsdijk. Daarnaast blijven de kruispunten hetzelfde als in de huidige situatie
0b	Deze variant is probleemoplossend, omdat de kruispunten worden aangepast conform een 30 km/uur gebied. De vraag is het voldoende is voor de problemen de ingreep is beperkt.
1a	Het doorgaande verkeer dat overblijft kan zowel over de Dorpsdijk als door Spui rijden. Er wordt geen duidelijke keuze gemaakt hoe het verkeer zou moeten rijden, met als het gevolg dat De ontwikkelingsmogelijkheden voor Spui beperkt worden.
1b	Deze variant heeft geen logisch verkeerssysteem, éénrichtingsverkeer door Spui maakt het voor de ontwikkeling minder aantrekkelijk
2a	Deze variant is probleemoplossend en biedt in het studiegebied een heldere verkeerscirculatie. De bereikbaarheid van Spui en Dorpsdijk wordt minder direct.
2b	Deze variant is probleemoplossend. De kruispunten worden anders ingericht en de Dorpsdijk wordt ontzien. Al het verkeer gaat echter door Spui heen en voor de basisschool langs gaan wat niet gewenst is voor de verkeersveiligheid
2c	Deze variant is niet probleemoplossend, omdat de problemen zich zullen verplaatsen naar de Zantelweg. De maatregel is te zwaar voor de geconstateerde knelpunten.
3	Deze variant is al eens door de gemeente onderzocht. De maatregel is te zwaar voor de geconstateerde knelpunten. Het is een ontwerpopgave voor nieuwe kruispunt tussen Havendam en nieuwe weg, is onteigening is noodzakelijk en zou niet passend zijn volgens het categoriseringsplan.

4.8 Variant Ob (schematisch)



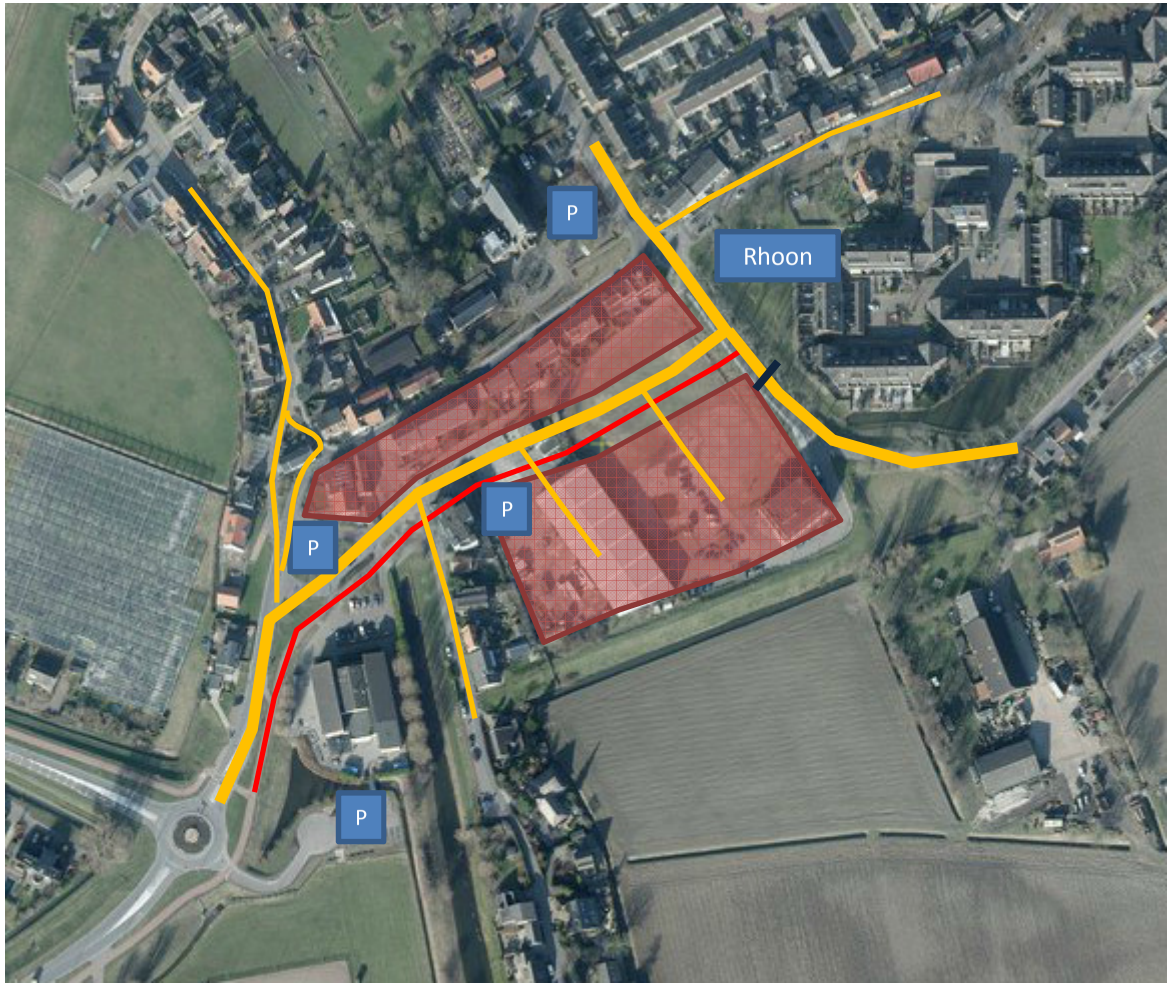
Royal HaskoningDHV

4.8 Variant 2a (schematisch)



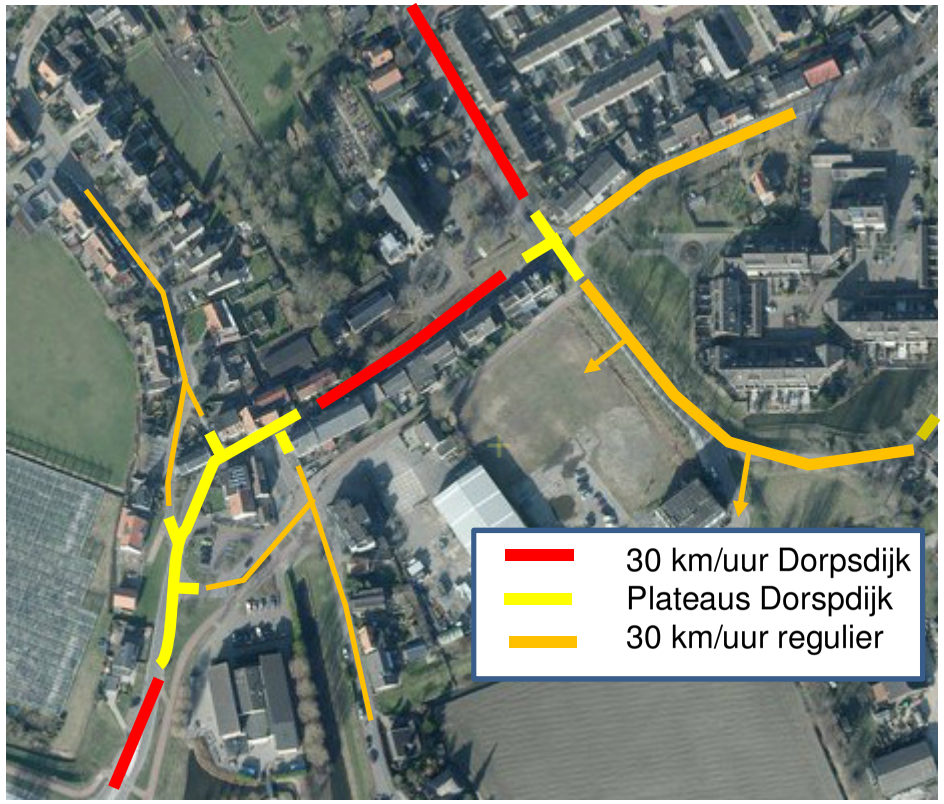
Royal HaskoningDHV

4.8 Variant 2b: (schematisch)



Royal HaskoningDHV

4.9 Inrichting verblijfsgebied (1)

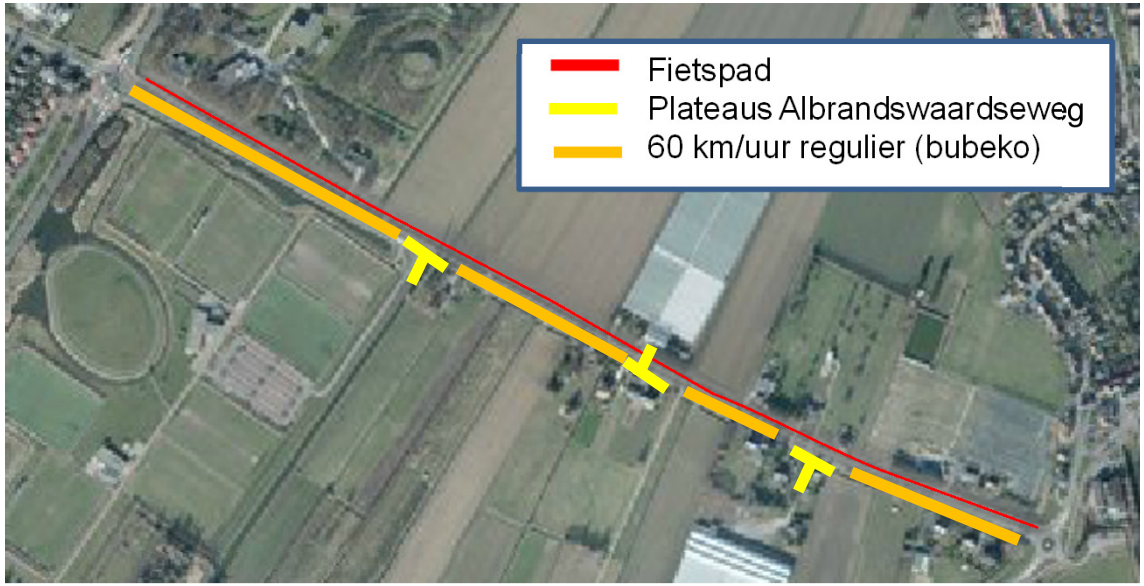


Het moet duidelijk gemaakt worden aan de weggebruiker dat de Albrandswaardseweg en de Dorpsdijk een verblijfsfunctie heeft en daarmee dient de doorgaande route afgezwakt te worden. De kruispunten met uitzondering van de bestaande rotonde worden vormgegeven als gelijkwaardige kruispunten als plateaus en met klinkers (keperverband). Hiervoor wordt stille klinkerverharding toegepast. Het hoogteverschil bij de plateaus is overigens beperkt.

Dorpsdijk
De doorgaande dijk verbinding van de cultuurhistorische Dorpsdijk/Essendijk wordt middels verschillende soorten klinkers of een overgang in het keper verband benadrukt. In de verharding wordt ook de (tijdelijke) afsluiting van de Essendijk zichtbaar gemaakt. De Dorpsdijk krijgt tussen de twee kruispunten een ander klinkerverband (en wellicht kleur) dan bij de plateaus en de andere 30 km/uur gebieden. Over de exacte kleur en keperverband zal een te ontwikkelen Dijkenvisie uitspraken over moeten doen. Bij het maken van het ontwerp is een belangrijk aandachtspunt de zichtlijnen op verkeer van rechts; indien nodig wordt toch een voorrangssituatie gehandhaafd; bijvoorbeeld Dorpsdijk/Zantelweg. Van belang is wel dat attentieniveau van de wegebruikers hoog blijft.

4.9 Inrichting verblijfsgebied (2)

Albrandswaardseweg (60 km/uur)
De Albrandswaardseweg is nu 80 km/uur met een vrijliggend twee richtingen fietspad. De weg heeft een asfaltverharding en belijning conform een 80 km/uur regime. Geadviseerd wordt om minimaal de bebording en belijning aan te passen en op een drietal locaties plateaus aan te brengen. Bij groot onderhoud wordt geadviseerd te weg te versmallen van circa 6,7 meter naar 6 meter. Op het kruispunt bij de sportvelden zal de geleide fietsoversteek worden vereenvoudigd of verwijderd en opgenomen worden in het plateau (bijvoorbeeld met een apart klinkerverband). De overige twee plateaus dienen te worden aangebracht op strategische locaties, bijvoorbeeld erftoegangen met regulier zwaar verkeer.



4.10 Indicatie directe bouwkosten

Herinrichting Dorpsdijk

- Aanbrengen stille klinkerverharding
  - 320 meter van 5 meter breed
- Aanbrengen twee plateaus
  - 6 zijstraten van 5 meter breed, 15 meter diep
- Bebording
- € 55 per m2; hergebruik materiaal; exclusief aanpassingen verlichting en afwatering.
- **Totaal € 125.000 ex BTW, directe bouwkosten**

Herinrichting Albrandswaardseweg

- Verwijderen belijning en aanbrengen nieuwe belijning en bebording
  - € 15.000 ex BTW directe bouwkosten
- Aanbrengen drie plateaus
  - € 20.000 ex BTW directe bouwkosten per plateau
- **Totaal € 75.000 ex BTW, directe bouwkosten**

Beide ramingen betreffen directe bouwkosten. Voor een investeringsraming dienen de kosten voor nader te detailleren, risico's (onvoorzien), engineering voorbereiding , administratie en toezicht hier aan toe te worden gevoegd.

Royal HaskoningDHV

5. Effect beschrijving

5.1 Criteria

Om tot een goed advies te komen worden de effecten van de varianten beoordeeld op basis van verschillende criteria.

- Veiligheid op kruispunten
- Drukte op smal dijkprofiel
- Veiligheid halen en brengen basisschool
- Cultuurhistorische waarde
- Ontwikkelingen Spui
- Kosten
- Planologische procedure

Voor elk criterium worden de effecten van de varianten vergelijken ten opzichte van de huidige situatie. De effecten kosten en planologische procedures worden niet ten opzichte van de huidige situatie beoordeeld maar ten opzichte van elkaar.

Royal HaskoningDHV

5.1 Veiligheid op kruispunten

De beoordeling voor het criterium “veiligheid op kruispunten” vindt plaats op basis van een beoordeling van de (duurzaam) veilige inrichting van de kruispunten en de snelheidsverschillen tussen weggebruikers onderling. Hierbij wordt ook het zicht en de interactie tussen de verschillende weggebruikers beoordeeld.

Bij alle varianten worden de kruispunten opnieuw vorm gegeven conform de 30km/uur inrichting. De snelheidsverschillen zijn bij alle varianten kleiner dan bij de huidige situatie doordat er wordt uitgegaan van een snelheidsregime van 30 km/uur. In de huidige situatie geldt een snelheidsregime van 50 km/uur al wordt op de Dorpsdijk vanwege de krappe vormgeving in de regel minder snel gereden.

De kruispunten worden vormgegeven door middel van een plateau waarbij het verkeer van rechts voor gaat. Dit vraagt een hoger attentieniveau en lagere snelheden. Het uitgangspunt is dat de Tijsjesdijk (in de spits) wordt afgesloten waardoor in varianten 0b en 2a een T-splitsing ontstaat. Op twee plaatsen ontstaat er een mogelijk conflict vanwege beperkt zicht op de zijweg.

- Komend vanaf de Dorspijk is er beperkt zicht op de Essendijk. Dit is alleen van toepassing bij 0b.
- Komend vanaf de Dorpsdijk is ook beperkt zicht op de Zantelweg. Hier kan overwogen worden om rechts geen voorrang te laten verlenen en de huidige situatie in tact te houden.

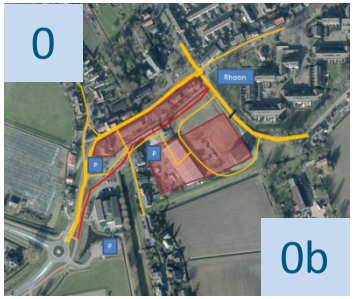
5.2 Smal dijkprofiel

De beoordeling voor het criterium “smal dijkprofiel” vindt plaats op basis van hoeveelheid gemotoriseerd verkeer over de Dorpsdijk.

In alle varianten zal het intensiteiten niveau gaan veranderen ten opzichte van de huidige situatie door de komst van Spui, maar ook door andere ontwikkelingen. Variant 0b zal het meeste gaan lijken op de huidige situatie. De vraag is welke afname van verkeer er zal zijn vanwege de introductie van het 30 km/uur regime op de Dorpsdijk en het 60 km/uurs regime op de Albrandswaardeseweg. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid oneigenlijk verkeer op deze verbinding en dat door de langere reistijd en minder comfort zijn route (doorgaand maar wellicht ook een deel bestemmingsverkeer) gaat aanpassen. Op de Dorpsdijk rijden circa 3.500 en op basis van een expert judgement inschatting zal de intensiteit circa 10-15% afnemen. Dit betreft circa 350-500 motovoertuigen per etmaal. Indien een nauwkeurige inschatting van het effect te bepalen wordt geadviseerd een kentekenonderzoek dan wel gedetailleerde modelstudie uit te voeren.

In variant 2a zal het intensiteitenniveau ongeveer halveren door het invoeren van het éénrichtingscircuit. Volledig halveren zal niet gebeuren omdat er ook veel verkeer (zoals ouders voor de basisschool) heen- en terug rijden om kinderen af te zetten.

In variant 2b wordt de Dorpsdijk volledig ontlast van het gemotoriseerd verkeer en kan de cultuurhistorische waarde van de dijk de prioriteit krijgen. De Dorpsdijk kan worden ingericht als een verblijfsgebied en worden gebruikt voor het langzame verkeer.



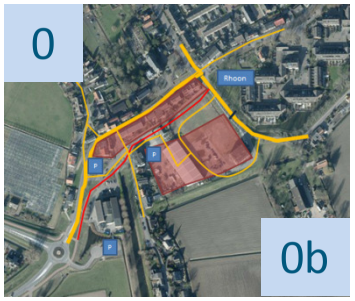
Royal HaskoningDHV

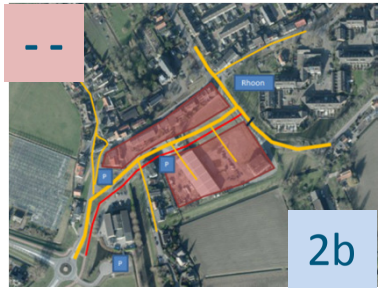
5.3 Halen en brengen basisschool

De beoordeling voor het criterium “halen- en brengen basisschool” vindt plaats op basis van routes die ouders kunnen nemen om bij de basisschool te komen en hoeveelheid verkeer dat zich voor de school bevindt

Bij variant 0b verandert er niets in routes ten opzichte van de huidige situatie. In variant 2b veranderen de routes nauwelijks, in plaats van de Dorpsdijk wordt de ontsluiting van Spui gebruikt. In variant 2a worden de Dorpsdijk en de ontsluiting door Spui ingericht als éénrichtingsverkeer. Het voordeel hiervan is dat alle auto’s dezelfde richting opgaan om kinderen af te zetten, een nadeel is dat er omgereden moet worden om weer terug te rijden.

De hoeveelheid verkeer voor de basisschool zal in variant 0b vergelijkbaar blijven als in de huidige situatie. Ook variant 2a zal tijdens het halen en brengen vergelijkbaar zijn. Buiten deze periode om zal het iets drukker zijn vanwege het inkomende verkeer voor Spui/Rhoon. In variant 2b zal dit nog drukker zijn, omdat ook het uitgaande verkeer voor school langs rijdt.





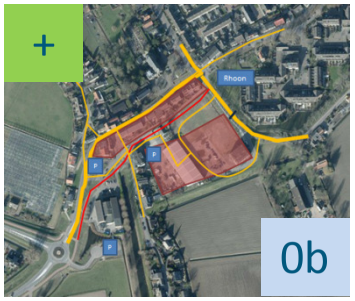
Royal HaskoningDHV

5.4 Cultuurhistorische waarde

De beoordeling voor het criterium “cultuurhistorische waarde” vindt plaats op basis van de inrichting van het dijkprofiel. Daarnaast is autoluwheid een pré voor de dijken.

In alle varianten worden de kruispunten op de dijken ingericht als gelijkwaardige kruispunten en kunnen in de wegverharding de rechte doorgaande lijnen terugkomen en passen daarmee beter bij de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de dijk.

De autoluwheid in variant 0b blijft vergelijkbaar met de huidige situatie. Variant 2b scoort hier beduidend beter dan variant 0B en 2ab aangezien de Dorpsdijk op dit deel volledig autoluw zal zijn.



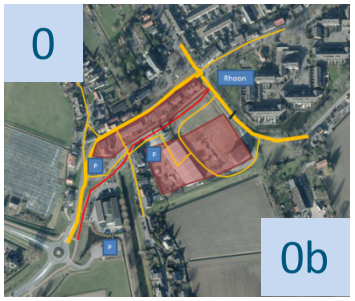
Royal HaskoningDHV

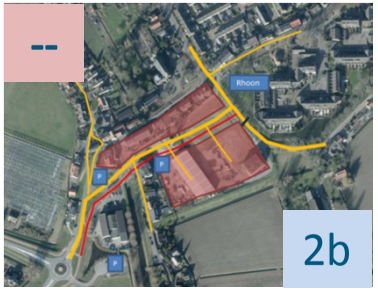
5.5 Ontwikkelingsmogelijkheden Spui

De beoordeling voor het criterium “Ontwikkelingsmogelijkheden Spui” vindt plaats op basis van de flexibiliteit in de inrichting van het terrein (en daarmee de uitgifte mogelijkheden). Deze is afhankelijk van de ontsluitingsstructuur van Spui en de profielbreedte van de weg en de ligging van het fietspad. Daarnaast speelt de hoeveelheid verkeer door Spui een rol in de boordeling. Hoe minder verkeer des te aantrekkelijker.

In variant 0b is de ontwikkelaar van Spui het meest flexibel in de uitgifte van grond aangezien de aantakking op de Essendijk op meerdere plekken mogelijk is. Bij varianten 2a en 2b is deze flexibiliteit minder groot vanwege de doorgaande verbinding. Het profiel van de ontsluiting in éénrichting is minder breed dan in twee richtingen, maar de uitgifte van grond is daardoor marginaal minder. Het vrijliggende fietspad ligt in de huidige situatie onder aan de dijk en kijkt tegen de achterkanten van de huizen van de Dorpsdijk aan. Dit kan met de ontwikkeling van Spui versterkt worden als er ook huizen met de achterkant richting het fietspad gebouwd worden. In alle drie de varianten 0b, 2a en 2b kan het fietspad worden verlegd (0b) of samengenomen met de éénrichtingsweg (2a) of de doorgaande weg in Spui (2b) waardoor er geen fietspad meer langs de achterkanten van de woning gaat. Bij variant 2B zal het fietsverkeer overigens eerder gebruik maken van de autoluwe Dorpsdijk.

Bij variant 0B is er het minste verkeer door Spui (alleen lokaal), bij 2a ook in eenrichting doorgaand verkeer en bij 2B in twee richtingen doorgaand verkeer naast het lokale verkeer.





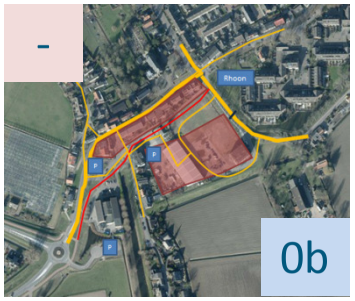
5.6 Kosten

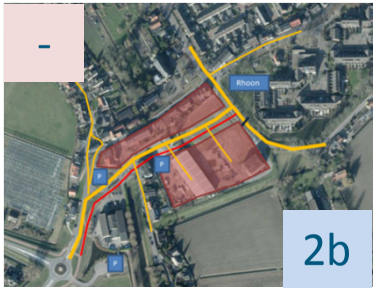
De beoordeling voor het criterium “kosten” vindt plaats op basis de omvang van de maatregelen.

Voor alle varianten dient de infrastructuur (wegvak Dorpsdijk naar 30 km/uur en Albrandswaardseweg naar 60 km/uur) en kruispunten te worden aangepast. Een indicatieve schatting van de directe bouwkosten ex BTW van variant 0b betreft € 200.000 (ex BTW).

De investeringskosten van de overige varianten zijn niet berekend aangezien in deze variantenstudie nog geen ontwerpen gemaakt worden. In alle varianten is er weginfrastructuur nodig in Spui.

Op basis van een globale inschatting zullen de investeringskosten voor de verkeersinfrastructuur niet zo heel veel verschillen tussen de varianten.



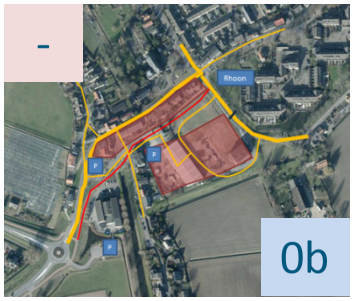


5.7 Planologische procedures

De beoordeling voor het criterium “planologische procedure” vindt plaats op basis de te doorlopen juridische stappen en draagvlak van belanghebbende

In alle varianten wordt het snelheidsregime van 80 naar 60km/uur respectievelijk 50 km/uur gewijzigd naar 30 km/uur. Hiervoor dient het categoriseringsplan te worden herzien en dit maakt dat de doorlooptijd hiervan meer tijd in beslag neemt, dan alleen de uitvoering en engineeringsvoorbereiding.
Ten opzichte van elkaar is variant 0b gemakkelijker te realiseren dan varianten 2a en 2b omdat de aanpassing van de verkeerscirculatie bij deze varianten ingrijpender is.

De draagvlak verwerking hangt samen met het juridische proces. Er zijn veel diverse belanghebbende met ieder andere belangen. Hoe omvangrijker de maatregelen (aanpassing van de verkeerscirculatie) hoe complexer om de draagvlak te creëren.



5.8 Conclusie effecten beschrijving

De resultaten van de effecten beschrijving zijn samengevat in een multicriteria tabel. Hierbij valt op dat variant 0b een vergelijkbaar is met de huidige situatie daarnaast valt op dat variant 2b meer extremere effecten heeft. De multicriteria tabel geeft geen uitslag wat de beste variant is sommige criteria wegen namelijk zwaarder dan anderen.

	0b	2a	2b
Veiligheid op kruispunten	+	++	++
Smal dijkprofiel	0	+	++
Halen en brengen Schoolkinderen	0	-	- -
Cultuurhistorische waarden	+	+	++
Ontwikkeling Spui	0	-	- -
Kosten	-	-	-
Planologische procedure	-	- -	- -

Royal HaskoningDHV

5.8 Conclusie effecten beschrijving

Zoals hiervoor beschreven geeft de multicriteria tabel geen uitslag wat de beste variant is, sommige criteria wegen namelijk zwaarder dan anderen. Om de 'beste' variant te kiezen zouden de criteria gewogen moeten worden. Op deze manier kan er een indicatie gegeven worden hoe belangrijk bepaalde criteria zijn en welke variant dan het beste beoordeeld wordt.

Deze beoordeling is ook belangrijk voor de kosteneffectiviteit, de investering tegenover de te verwachte afname van knelpunten. Een variant is kosteneffectief wanneer een maatregel in verhouding is met de mate van doelbereik.

- 0b: De kosten zijn beperkt, maar er zijn effecten op de verkeersveiligheid door minder (doorgaand) verkeer en een veiliger inrichting van de kruispunten.
- 2a: De kosten zijn naar verwachting vergelijkbaar met 0b, maar ook de effecten zijn groter dan bij variant 0b
- 2b: De kosten zijn naar verwachting vergelijkbaar met 0b maar vergelijkbaar met 2a. De effecten zijn groter dan bij variant 2a (zowel positief als negatief)

Om de kosteneffectiviteit goed in beeld te brengen moeten de varianten verder worden uitgewerkt zodat de kosten beter geraamd kunnen worden. Om de baten beter in beeld te kunnen brengen (nu op basis van expert judgement) dient het effect van het 30km/uur en 60 km/uur regime nader bestudeerd en gekwantificeerd te worden met bijvoorbeeld een kenteken c.q. modelonderzoek. Met deze gegevens kan een kosten-batenanalyse worden uitgevoerd.

6. Beschouwing en advies

6.1 Beschouwing en advies (1)

Er zijn veel verschillende problemen die effect hebben op de verkeersveiligheid rondom het ontwikkelingsprogramma Spui:

- Smalle profiel op Dorpsdijk (intensiteit en halen en brengen van scholieren)
- Kruispunt Dorpsdijk-Essendijk-Tijsjesdijk (complexiteit)
- Kruispunt Dorpsdijk-Havendam-Zantelweg (hoogte verschil en smal profiel)

Het doel is om tot een veilige verkeerssituatie te komen met een adequate ontsluiting voor het ontwikkelingsgebied Spui. Hiervoor zijn verschillende varianten onderzocht en met elkaar vergeleken.

Uitgangspunten voor de verkeersstructuurstudie

Voor de verkeerstructuur(varianten)studie zijn verschillende uitgangspunten gehanteerd de belangrijkste zijn hieronder beschreven.

- Afsluiting Tijsjesdijk in de spitsuren op werkdagen
- Maatregelen van de Don Boscoschool worden uitgevoerd:
  - Wijzigen voorrang op rotonde zodat de fietser overal in de voorrang is.
  - Verplichte rijrichting invoeren vanaf de Zantelweg.
  - Vrijliggend fietspad koppelen.
  - Zebra met verkeersbrigadiers (Parkeerplaats Rhoon).
  - Eénrichtingscircuit.
- Categoriseringsplan herzien: een 30 km/uur in te voeren op de Dorpsdijk (binnen de bebouwde kom) en een 60 km/uur in te voeren op de Albrandswaardseweg (buiten de bebouwde kom)

Royal HaskoningDHV

6.1 Beschouwing en advies (2)

Advies

Als onderdeel van het uitgangspunt ‘’aanpassing categoriseringslan/snelheidsregime” adviseren wij om variant 0b verkeerstechnisch verder uit te werken en de kruispuntenaanpassingen uit te voeren. Hierbij kan de uitvoering gefaseerd uitgevoerd worden; aanpassing van de verharding van het wegvak Dorpsdijk kan bijvoorbeeld later plaatsvinden. Hierbij wordt fase 1 van Spui ontwikkeld met alleen een ontsluiting op de Essendijk. Hierbij dient Spui (fase 1) zo ingericht te worden dat variant 2a en 2b niet onmogelijk worden gemaakt. Als na ontwikkeling van Spui (fase 1) blijkt dat de problemen zich in dezelfde mate blijven voordoen wordt geadviseerd om variant 2a of b verder uit te werken. Het besluit om variant 2a of 2b uit te voeren kan worden gemaakt na een goede monitoring van de verkeerssituatie. Voor het monitoren is het belangrijk om een nieuwe verkeerstelling uit te voeren na de snelheidsregime en kruispuntaanpassingen en na de ontwikkeling van fase 1 van Spui.

Aandachtspunten

- Het vigerende verkeersmodel is in de huidige vorm niet geschikt om de effecten van aanpassingen aan het snelheidsregime en de kruispunten in Rhoon Zuid. In beeld te brengen Het netwerk in niet gedetailleerd genoeg in Rhoon Zuid en de 24-uurs verkeerstellingen uitgevoerd in april 2016 zijn hierin niet verwerkt.
- Op basis van verkeerstellingen kan worden overwogen om de Tijsjesdijk volledig, gedurende de hele dag, af te sluiten .
- Bij het instellen van de spitsafsluiting Tijsjesdijk is het belangrijk om goed te monitoren om de effecten goed in beeld te krijgen. Na invoeren van spitsafsluiting zou een 24-uurs verkeerstelling moeten plaatsvinden op minimaal de Dorpsdijk en Tijsjesdijk.

Royal HaskoningDHV