

## Rapport

# **Bouwverkeer periode 2022-2028 naar dorpshart Zwartewaal**

Verkeersonderzoek

Opdrachtgever: Gemeente Brielle  
Datum: 4 mei 2021  
Versie: Definitief



De Baan Verkeersadvies  
Landheer 48  
3171 DD Poortugaal  
The Netherlands  
+31 (0)6 20 60 43 35  
dirk@debaanverkeersadvies.nl  
www.debaanverkeersadvies.nl  
KvK Rotterdam: 70499047

## Rapport

# Bouwverkeer periode 2022-2028 naar dorpshart Zwartewaal

## Verkeersonderzoek

Opdrachtgever: Gemeente Brielle  
Datum: 4 mei 2021  
Versie: Definitief  
Auteur: D.L. de Baan en K. van Overbeek (ontwerp)

Rapportnummer: P2115R01D1  
Projectnaam: Verkeersonderzoek bouwverkeer Zwartewaal

### Revisie:

---

|    |               |                                       |
|----|---------------|---------------------------------------|
| C1 | 9 april 2021  | Concept rapportage H1 t/m H3          |
| C2 | 28 april 2021 | Concept rapportage H4 en H5           |
| D1 | 4 mei 2021    | Definitief na bespreking met gemeente |

# INHOUDSOPGAVE

|           |                                            |           |
|-----------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING</b>                           | <b>1</b>  |
| 1.1       | ACHTERGROND                                | 1         |
| 1.2       | VRAAGSTELLING                              | 2         |
| 1.3       | AANPAK EN LEESWIJZER                       | 3         |
| <b>2.</b> | <b>VERKEERSKUNDIGE ANALYSE</b>             | <b>4</b>  |
| 2.1       | VERKEERSSITUATIE                           | 4         |
| 2.2       | ERVARINGEN UIT HET VERLEDEN                | 6         |
| 2.3       | BOUWROUTES VIA BESTAANDE WEGEN             | 6         |
| 2.4       | NIEUWE BOUWONTSLUITING                     | 9         |
| 2.5       | CONCLUSIES ANALYSE                         | 10        |
| <b>3.</b> | <b>KRUISPUNTFORM BOUWONTSLUITING N218</b>  | <b>11</b> |
| 3.1       | MOGELIJKE KRUISPUNTFORMEN                  | 11        |
| 3.2       | BEOORDELING VARIANTEN                      | 13        |
| 3.3       | VOORKEURSOPLOSSING BOUWAANSLUITING OP N218 | 14        |
| <b>4.</b> | <b>SCHETSONTWERP</b>                       | <b>15</b> |
| 4.1       | UITGANGSPUNTEN                             | 15        |
| 4.2       | TOELICHTING OP ONTWERP                     | 16        |
| 4.2.1     | <i>Voorrangskruispunt</i>                  | 16        |
| 4.2.2     | <i>Bouwweg – Verlengde Sluisweg</i>        | 19        |
| <b>5.</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>         | <b>20</b> |
| 5.1       | CONCLUSIES                                 | 20        |
| 5.2       | AANBEVELINGEN                              | 21        |

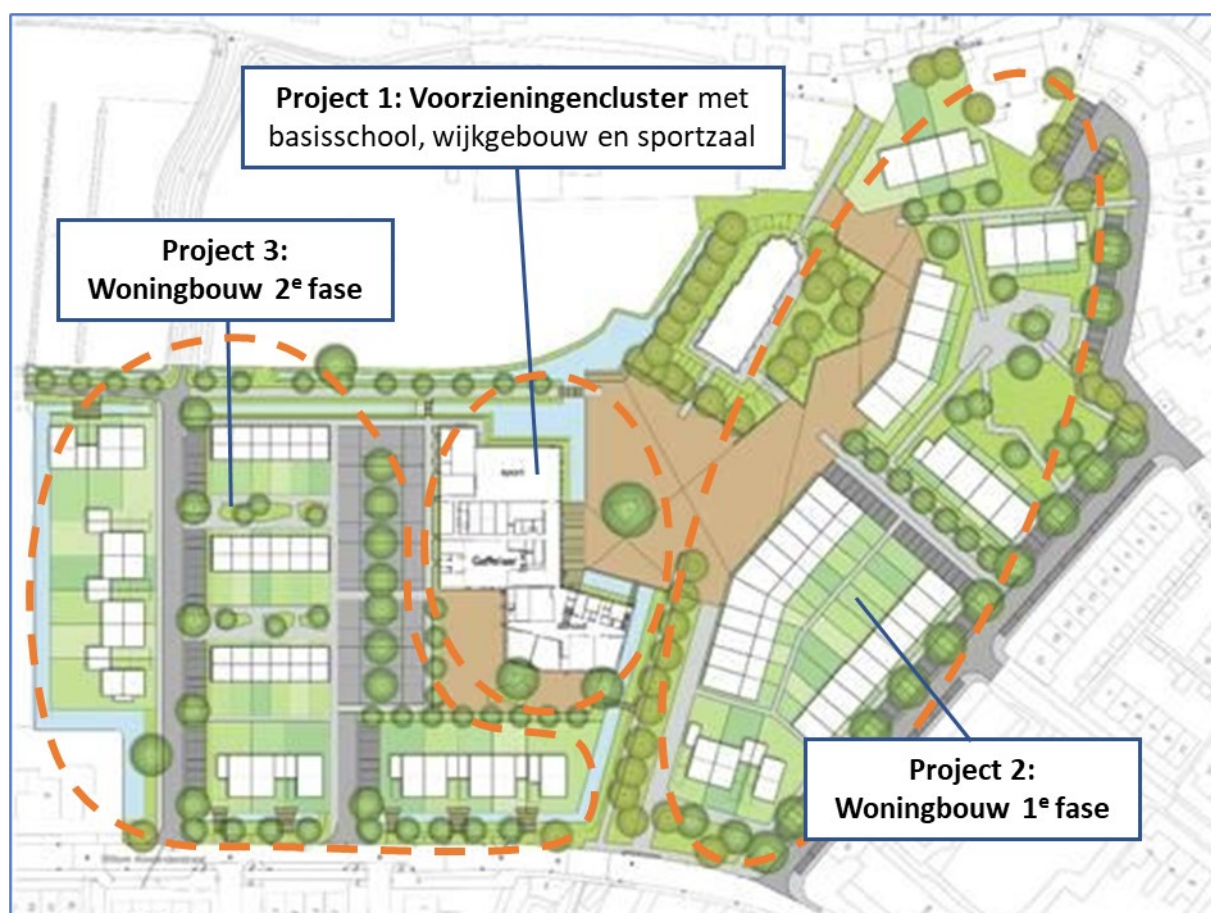
## BIJLAGE

1. Brief Dorpsraad Zwartewaal
2. Beoordeling wegvakken
3. Schetsontwerp en rijcurves

# 1. Inleiding

## 1.1 Achtergrond

In het centrum van Zwartewaal, gemeente Brielle, wordt vanaf 2022 een Voorzieningencluster gebouwd. Dit project bestaat uit nieuwbouw van een basisschool, wijkgebouw en sportzaal. De bouwtijd is  $\pm$  één jaar. Daarna wordt gestart met de bouw van 80 woningen. Ingeschat wordt dat de bouwperiode daarvan ongeveer zes jaar in beslag zal nemen. Totaal wordt zeven jaar gebouwd in het centrum van het dorp.



Figuur 1 – Concept voorlopig stedenbouwkundig ontwerp Dorpshart Zwartewaal (<https://www.brielle.nl/dorpshartzwartewaal/>)

Zwartewaal kent één hoofdonthoofsluiting via de Henry Fordstraat met een rotonde op de Groene Kruisweg/ N218. Gedurende de bouwperiode zal, als geen andere oplossing wordt gevonden, al het bouwverkeer via deze rotonde het dorp in- en uitrijden. Met de bouw van 20 woningen aan de Wilhelminalaan (De Ankerplaats) in het centrum van Zwartewaal bleek dat project dusdanig veel overlast en hinder te geven vanwege het bouwverkeer door het dorp, dat dit niet voor herhaling vatbaar is. De overlast en schade was voor veel inwoners te groot. Met tevens schade aan het openbare gebied.



Figuur 2 – Ligging bouwplan Dorpshart in centrum Zwartewaal

## 1.2 Vraagstelling

Een oplossing voor het bouwverkeer, anders dan door de oude kern, dient gevonden te worden. Daarbij is een tijdelijke aansluiting op de Groene Kruisweg (N218) voor uitsluitend bouwverkeer nadrukkelijk in beeld. Provincie Zuid-Holland is wegbeheerder van de Groene Kruisweg en zal betrokken moeten worden bij de totstandkoming van zo'n tijdelijke aansluiting voor bouwverkeer.

In het verleden heeft de Provincie Zuid-Holland aangegeven geen extra aansluiting (in de vorm van een rotonde) toe te staan. Ook een kruispunt met verkeerslichten is niet aan de orde; de doorstroming van het verkeer op de Groene Kruisweg en de verkeersveiligheid moet gewaarborgd blijven. Het alternatief, al het bouwverkeer door het dorp, is ook geen optie. Daarom heeft de gemeente Brielle de volgende vragen die beantwoord moeten worden:

1. Welke routes zijn via het huidige wegennet beschikbaar en geschikt voor afwikkeling van het bouwverkeer gedurende de periode 2022-2028? Welke effecten (geluid, trillingen, verkeers-(on)veiligheid zijn te verwachten? Een verkeerskundige analyse en beoordeling van mogelijke routes "door het dorp" en "via een tijdelijke bouwaansluiting" is daarbij gewenst.
2. Indien routes "door het dorp" niet geschikt zijn en een "tijdelijke bouwaansluiting" biedt wel kansen, welke kruispuntvorm(en) met de Groene Kruisweg zijn dan mogelijk/ haalbaar?
3. Stel een Schetsontwerp op van het tijdelijke kruispunt zodat inzichtelijk wordt wat het ruimtebeslag is en welke belijning, bebording en snelheidsregime daarbij toegepast moet worden.

### **1.3      *Aanpak en leeswijzer***

De gevolgde aanpak is een verkeerskundige analyse waarbij de eerste vraag aan bod komt: welke straten in Zwartewaal zijn geschikt voor afwikkeling van (zwaar) bouwverkeer. Daarbij is eerst een schouwing uitgevoerd van alle mogelijke straten en wegen. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de resultaten.

Vervolgens zijn mogelijke kruispuntvormen onderzocht om een tijdelijke bouwontsluiting via een nieuw kruispunt op de Groene Kruisweg. Daarbij zijn diverse mogelijkheden onderzocht die de doorstroming en de verkeersveiligheid op de Groene Kruisweg waarborgen. In hoofdstuk 3 komen de resultaten aan bod.

Om gevoel te krijgen bij de mogelijke inpassing van een nieuw kruispunt is een Schetsontwerp gemaakt. Daarbij wordt het ruimtegebruik duidelijk. Hoofdstuk 4 geeft dit ontwerp weer met een toelichting daarop.

Afgesloten wordt in het laatste hoofdstuk met conclusies en aanbevelingen.

## 2. Verkeerskundige analyse

### 2.1 Verkeerssituatie

#### Historisch perspectief

Zwartewaal telt thans ongeveer 1900 inwoners en is van oudsher een vissersdorp. Al in 1351 was sprake van 'de slag bij Zwartewaal' <sup>1</sup>. Door de aanleg van de Nieuwe Waterweg (1872) en verzanding van de monding van de Brielse Maas ging deze economische visserijactiviteit teloor. Het dorp is in de loop van de eeuwen ontstaan en gegroeid waarbij het resultaat tot vandaag de dag de huidige wegenstructuur is. Vanaf ± 1960 is het grootste deel van Zwartewaal gerealiseerd. De oudste bebouwing is langs het lint van de Henry Fordstraat en de Dorpsstraat. Figuur 3 geeft een beeld van de historische opbouw van Zwartewaal met in kleuren de bouwperiodes.



Figuur 3 – Bouwperiodes gebouwen Zwartewaal [bron: <https://parallel.co.uk/netherlands>]

#### Verkeersintensiteiten en rijsnelheden

De wegenstructuur is zodanig dat de hoofdontsluiting van Zwartewaal via de Henry Fordstraat en de rotonde op de N218 verloopt. Daarnaast zijn twee zeer ondergeschikte wegen beschikbaar: de Maasdijk die aansluit op de N218 nabij de N57 en de Bernissedijk die langs de zandwinput van Heenvliet aansluit op het kruispunt N218-Kanaalweg West (N494). Beide dijken zijn dusdanig smal dat hierop slechts één voertuig per richting kan rijden en men elkaar via passeerhavens of erven moet passeren. De intensiteiten in onderstaande tabel zijn afgeleid uit het verkeersmodel van MRDH voor basisjaar 2016 en prognosejaar 2030 bij economisch hoog scenario.

<sup>1</sup> Zie <https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwartewaal>

| Mvt/etmaal in twee richtingen samen            | Basisjaar 2016 | Prognose 2030 Hoog |
|------------------------------------------------|----------------|--------------------|
| N218 Groene Kruisweg (westelijk rotonde)       | 9.700          | 9.000              |
| Henry Fordstraat (zuidelijk deel/ bij rotonde) | 4.300          | 4.500              |
| Henry Fordstraat (noordelijk deel)             | 3.200          | 3.200              |
| Hollemarestraat (oostelijk deel)               | 2.200          | 2.100              |
| Hollemarestraat (westelijk deel)               | 600            | 600                |
| Sluisdijk                                      | 800            | 800                |
| Maasdijk                                       | 800            | 1.000              |
| Bernissedijk                                   | 1.000          | 900                |

Tabel 1 – Verkeersintensiteiten Zwartewaal en Groene Kruisweg [bron: Verkeersmodel MRDH]

### Wegencategorisering

Geheel Zwartewaal is opgenomen in een 30 km/uur zone. Dit is aangeduid bij de bebouwde komgrens. De wegen buiten de bebouwde kom liggen in een 60 km/uur zone (Maasdijk en Bernissedijk) of zijn een gebiedsontsluitingsweg (N218 Groene Kruisweg).

### Fundering wegen

De wegen in de wijken die sedert begin jaren 1960 zijn gebouwd zijn met zand gefundeerd. De bebouwing is soms 'op staal' (geen heipalen) en soms met heipalen gefundeerd.

### Toekomstig bouwverkeer

Dagelijks zullen bouwvakkers heen en weer rijden (busjes), bouwmaterialen worden aangevoerd zoals zand, heipalen, wapeningstaal, beton, stenen, ramen en deuren, etc. Deze komen uiteraard met vrachtwagens.

Het aantal voertuigbewegingen voor de bouw van het Voorzieningencluster en de bouw van de 80 woningen is moeilijk te kwantificeren. Uiteraard zijn deze ritten op etmaalbasis te overzien, maar vooral het zware vrachtverkeer veroorzaakt overlast door trillingen en geluidhinder, dreiging vanwege omvang en gewicht. De bouw duurt totaal ± zeven jaar.

De voormalige Stadsregio Rotterdam heeft in 2012 onderzoek (laten) doen naar bouwverkeer. In deze casestudie<sup>2</sup> is o.a. onderzocht hoeveel bouwverkeer een bepaalde activiteit genereerde. Uit deze studie is Tabel 2 overgenomen. De hoeveelheid bouwverkeer per week voor 20 woningen varieert tussen 160 en 195 ritten per week. Daarvan is ongeveer 25% vrachtverkeer: 40 en 44 vrachtwagens. De casestudie geeft aan: "Het bouwverkeer komt op ca 200 ritten per week, inclusief het personenverkeer. 44 vrachtritten betekent dat vrachtwagens de bouwplaats 22 keer bezoeken, gemiddeld 4 keer per dag."

Vertaald naar de situatie in Zwartewaal betekent dit het volgende voor de 80 woningen. Deze worden in een periode van zes jaar in twee fasen gebouwd, dus gemiddeld iets meer dan 13 per jaar. Het minimaal aantal ritten is daarmee  $13,33/20 \times 195$  ritten = 130 ritten per week. Hiervan zijn er bijna 30 vrachtwagenritten/week ( $13,33/20 \times 44 = 29,33$ ).

De omvang van het bouwverkeer ten behoeve van het Verzorgingscluster is niet achterhaald of te berekenen op basis van vergelijkbare kentallen. Het aantal ritten zal op een vergelijkbaar niveau liggen als de bouw van 20 woningen/jaar: 195 ritten per week waarvan 44 vrachtwagen ritten.

<sup>2</sup> Bouwverkeer en omgevingseffecten – een casestudie in de Stadsregio Rotterdam, 2012 [[weblink](#)]

| Bouwplaatsomstandigheden  | Barendrecht  | Ridderkerk           |
|---------------------------|--------------|----------------------|
| project                   | Lagewei      | Slikkerveer zuidoost |
| bouwactiviteit            | 20 woningen  | 19 woningen          |
| bouwvolume                | 3.000 m2 bvo | 2280 m2 bvo          |
| omvang bouwterrein        | 1,5 ha       | 0,9 ha               |
| vrachtverkeer per week    | 44           | 40                   |
| personenverkeer per week  | 150          | 120                  |
| wegennet om bouwplaats    | anno 2000    | anno 1950            |
| bereikbaarheid bouwplaats | zeer goed    | redelijk             |
| verkeersomleidingen       | nee          | ja                   |
| bouwplaatsvergunning      | nee          | nee                  |
| extra eisen bouwverkeer   | nee          | nee                  |

Tabel 2 – Twee voorbeelden van bouwverkeer t.b.v. woningbouw [bron: zie voetnoot 2]

## 2.2 Ervaringen uit het verleden

Het bouwverkeer voor de bouw van 20 woningen op De Ankerplaats, naast de nu beoogde bouwlocatie voor het Dorpshart, is voor inwoners van Zwartewaal niet positief geweest. Het bouwverkeer moest toen door het dorp rijden en veroorzaakte grote hinder. In bijlage 1 zijn hiervan de ervaringen verwoord door de Dorpsraad. Herhaling van deze situatie voor de komende 7 jaar is niet gewenst.

## 2.3 Bouwroutes via bestaande wegen

### Beoordelingscriteria

Zowel de wegen buiten als binnen de bebouwde kom zijn beoordeeld op geschiktheid om het bouwverkeer af te wikkelen. Daarbij is zijn de volgende criteria gehanteerd:

- Wegbreedte, wel/geen parkeren op straat en resterende wegbreedte
- Onderling zicht
- Wegversmallingen (max. 1 auto) en fysieke snelheidsremmers aanwezig
- Verharding: asfalt of klinkers
- Bebouwing éénzijdig of tweezijdig, bouwjaar/-periode en monumentale panden aanwezig.

### Mogelijke bouwroutes beoordeeld

Op het eerste gezicht zijn veel wegen 'beschikbaar' voor afwikkeling van bouwverkeer naar en vanaf de bouwplaats voor het Verzorgingscluster en de 80 woningen. Figuur 4 geeft een overzicht van alle 'beschikbare' wegen voor afwikkeling van het bouwverkeer. Daarbij zijn in de huidige situatie drie kruispunten met de Groene Kruisweg aanwezig:

- Route via de Maasdijk met aansluiting nabij de N57 op de Groene Kruisweg via een voorrangskruispunt;
- Route via de Henry Fordstraat met aansluiting op de Groene Kruisweg via een rotonde;
- Route via de Bernissedijk en Kanaaldijk West met aansluiting op de Groene Kruisweg via een kruispunt met verkeerslichten.

De wegen binnen de bebouwde kom van Zwartewaal zijn in Figuur 5 opgenomen met daarin de nummering. Tijdens een schouwing op 29 maart 2021 zijn alle wegen bekeken en beoordeeld op mogelijkheden. In bijlage 2 is het resultaat van de beoordeling beschreven en voorzien van foto's.



Figuur 4 – Denkbare routes die in verbinding staan met één van de drie kruispunten van de Groene Kruisweg



Figuur 5 – Denkbare routes binnen de bebouwde kom van Zwartewaal

### Beoordeling externe ontsluiting

De drie routes (A, B en C) die verbinding geven met Groene Kruisweg zijn beoordeeld op de gegeven criteria. Zie bijlage 2 voor de achterliggende informatie. Tabel 3 geeft de samenvatting weer.

Geconcludeerd wordt dat de routes A en C niet geschikt zijn vanwege de wegbreedte, onderling slecht zicht en oude bebouwing. De route B via de Henry Fordstraat is als beperkt geschikt beoordeeld, met name vanwege de klinkerverharding (trillingen) en monumentale bebouwing.

### Beoordeling wegennet binnen de bebouwde kom

De overige wegen zijn op vergelijkbare manier beoordeeld en in bijlage 2 van achterliggende informatie en foto's voorzien. Tabel 3 geeft de samenvatting weer met eindoordeel **G**eschikt, **B**eperkt geschikt en **O**ngeschikt. Figuur 6 geeft het visuele beeld van het eindresultaat.

Geconcludeerd wordt dat twee wegen (M en N) geschikt zijn en vijf wegvakken (B, G, K, L en O) beperkt geschikt zijn. Mogelijk dat deze geschikt te maken zijn door bijvoorbeeld een verbreding van de weg, aanleggen van passeerstroken, verwijderen van fysieke snelheidsremmers (minder trillingen) of door het instellen van éénrichtingsverkeer.

|                                  | A     | B     | C     | D     | E     | F     | G     | H     | I     | J     | K     | L    | M    | N     | O    | P    |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|
| Wegbreedte [cm]                  | 320   | 595   | 400   | 330   | 390   | 550   | 630   | 530   | 500   | 615   | 660   | 310  | 480  | 600   | 300  | 290  |
| Parkeren op straat               | nee   | nee   | nee   | nee   | nee   | ja    | nee   | ja    | ja    | ja    | nee   | nee  | nee  | nee   | nee  | nee  |
| Resterende wegbreedte [cm]       | 320   | 595   | 400   | 330   | 390   | 380   | 630   | 360   | 430   | 440   | 660   | 310  | 480  | 600   | 300  | 290  |
| Onderling zicht goed             | nee   | ja    | nee   | ja    | nee   | ja    | ja    | ja    | ja    | ja    | ja    | ja   | ja   | ja    | ja   | ja   |
| Wegversmallingen (1 auto)        |       |       |       |       |       |       |       | ja    |       |       | ja    |      |      |       |      |      |
| Fysieke snelheidsremmers         |       |       |       | ja    |       | ja    | ja    |       | ja    | ja    | ja    |      |      | ja    |      |      |
| Verharding A(sfalt) / K(linkers) | A     | K     | A+K   | K     | A     | K     | K     | K     | K     | K     | K     | A    | A    | K     | A    | A    |
| Bebouwing tweezijdig             | nee   | ja    | nee   | ja    | ja    | ja    | ja    | ja    | nee   | ja    | ja    | geen | geen | nee   | geen | geen |
| Bouwjaar panden                  | <1900 | <1925 | <1800 | <1800 | <1850 | >1960 | >1960 | >1960 | >1970 | >1970 | >1990 | -    | -    | >1975 | -    | -    |
| Monumentale panden               | ja    | ja    | ja    | ja    | ja    | nee   | nee   | nee   | nee   | nee   | nee   | nee  | nee  | nee   | nee  | nee  |
| Eindoordeel                      | O     | B     | O     | O     | O     | O     | B     | O     | O     | O     | B     | B    | G    | G     | B    | O    |

Tabel 3 – Samenvattende beoordeling geschiktheid bouwwegen



Figuur 6 – Resultaat beoordeling geschiktheid van wegen voor afwikkeling bouwverkeer

### Conclusie bestaand wegennet

De overall-conclusie moet zijn dat de bouwlocatie niet bereikt kan worden via wegen die daartoe geschikt zijn. Van de drie externe ontsluitingen (A, B en C) is alleen die via de Henry Fordstraat beperkt geschikt. Echter, na het inrijden van de Henry Fordstraat zijn er vervolgens geen wegen die geschikt zijn voor bouwverkeer om van de rotonde naar het bouwterrein te komen. Indien hier toch bouwverkeer zal (gaan) rijden, dan zal schade ontstaan aan wegennet en (monumentale) gebouwen. Tevens zal hinder ontstaan door geluid, trillingen en verkeersonveiligheid voor andere weggebruikers. Een alternatieve toegang is noodzakelijk.

## 2.4 Nieuwe bouwontsluiting

Een nieuwe ontsluitingsweg vanaf de Groene Kruisweg voor bouwverkeer zal zo min mogelijk bouwverkeer door Zwartewaal moeten 'sturen' en zo min mogelijk overlast voor de omgeving veroorzaken. Voor het aantal toe te passen aansluitingen op een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde zijn geen harde richtlijnen of criteria. Wel is een onderlinge afstand van 2 tot 5 km gebruikelijk. Dat kan in de praktijk niet altijd worden gerealiseerd waardoor de kruispuntafstanden korter zijn dan 2 km. De afstand van een nieuwe aansluiting tot de huidige rotonde op de Groene Kruisweg zal zodoende 'zo groot mogelijk' moeten zijn én een logische plek hebben voor ontsluiting van het bouwterrein.

Figuur 7 geeft een mogelijke locatie van een tijdelijke bouwaansluiting op de Groene Kruisweg met vervolgens de routing naar het bouwterrein in het centrum. Zoals uit de beoordeling van de wegvakken L en O blijkt zullen hier aanvullende maatregelen getroffen moeten worden. De nieuwe verbindingsweg ( $\pm 110$  meter) én het nieuwe kruispunt kan uiteraard ingericht worden conform vigerende eisen en afgestemd worden op gebruik door zwaar vrachtverkeer.

De afstand tussen dit nieuwe kruispunt en de bestaande rotonde is  $\pm 725$  meter. Uitgangspunt is dat dit kruispunt uitsluitend gebruikt wordt door het bouwverkeer en niet door ander verkeer met een herkomst of bestemming in Zwartewaal. Dit wordt met RVV-bebording en eventueel een hek of slagboom afgedwongen. Hoofdstuk 3 gaat in op de afweging van de vormgeving van het kruispunt.



Figuur 7 –Bouwontsluiting via nieuw kruispunt met Groene Kruisweg/ N218

## 2.5 Conclusies analyse

Het huidige wegennet en de (monumentale) omgeving is niet geschikt voor afwikkeling van zwaar bouwverkeer gedurende de zeven jaar dat in het centrum van Zwartewaal wordt gebouwd. Ingeschat is dat het bouwverkeer rond 130 ritten per week zal zijn waarvan  $\pm 30$  ritten met zwaar vrachtverkeer.

Ervaringen uit het verleden leiden tot de conclusie dat deze aantallen tot veel hinder, klachten, schades aan woningen en de wegen heeft geleid. Vanuit de dorpsraad is een herhaling, en dan voor een omvangrijker project én langere periode, niet acceptabel.

De beoordeling van de wegen tussen (één van de drie bestaande kruispunten op de) Groene Kruisweg en bouwterrein leidt tot de conclusie dat er geen route is die voor de afwikkeling van het bouwverkeer geschikt is. Het bouwterrein kan niet bereikt worden via een daartoe geschikte of geschikt te maken route. Een alternatieve toegang is noodzakelijk en kan op  $\pm 725$  meter van de huidige rotonde worden gerealiseerd.



Figuur 8 – Tot 1995 was op de plek van de bouwweg een kruispunt met de N218 [bron: <https://www.topotijdreis.nl/>]

## **3. Kruispuntvorm bouwontsluiting N218**

### **3.1 Mogelijke kruispuntvormen**

De bouwaansluiting zal zodanig ingericht moeten worden dat de verkeersafwikkeling en doorstroming op de Groene Kruisweg niet verstoord wordt. Tevens dient de vormgeving zodanig te zijn dat van deze aansluiting veilig gebruik gemaakt kan worden.

De bouwaansluiting zal uitsluitend door bouwverkeer gebruikt mogen worden. Daardoor is de omvang van de verkeersstroom ten opzichte van die op de Groene Kruisweg zeer beperkt.

#### **Geen rotonde**

Omdat de bouwaansluiting relatief dicht bij de huidige rotonde ligt, is een tweede rotonde op deze plek niet haalbaar. Ook al is een rotonde een zeer veilige kruispuntoplossing. De verhouding tussen doorgaand verkeer en afslaand verkeer naar de bouwweg is zeer 'scheef'. Het overgrote deel van het verkeer op de Groene Kruisweg wordt daardoor dagelijks gehinderd omdat men moet afremmen en weer optrekken. Doorgaans wordt een verhouding van maximaal 80%-20% aangehouden om verkeer van de zijweg kans te geven om de hoofdrijbaan veilig op te kunnen rijden.

#### **Geen verkeerslichten**

Verkeerslichten worden toegepast om verkeer vanuit de zijweg op te laten rijden op een drukke hoofdweg. De hiaten die te klein zijn om dit veilig te doen worden 'verzameld' en samengevoegd tot een groenfase in de regeling. Een verkeerslicht is de minst veilige kruispuntoplossing. Ook hier geldt dat de verhouding tussen verkeer op de hoofdweg vele malen groter is dan verkeer op de zijweg. Weggebruikers op de hoofdweg verwachten altijd groen te hebben (wachtstand-groen-regeling) en 'zien' en verwachten geen rood. Ongevallen vanwege roodlichtnegatie of kop-staart ongevallen zijn denkbaar.

#### **Voorrangskruispunt in vier varianten**

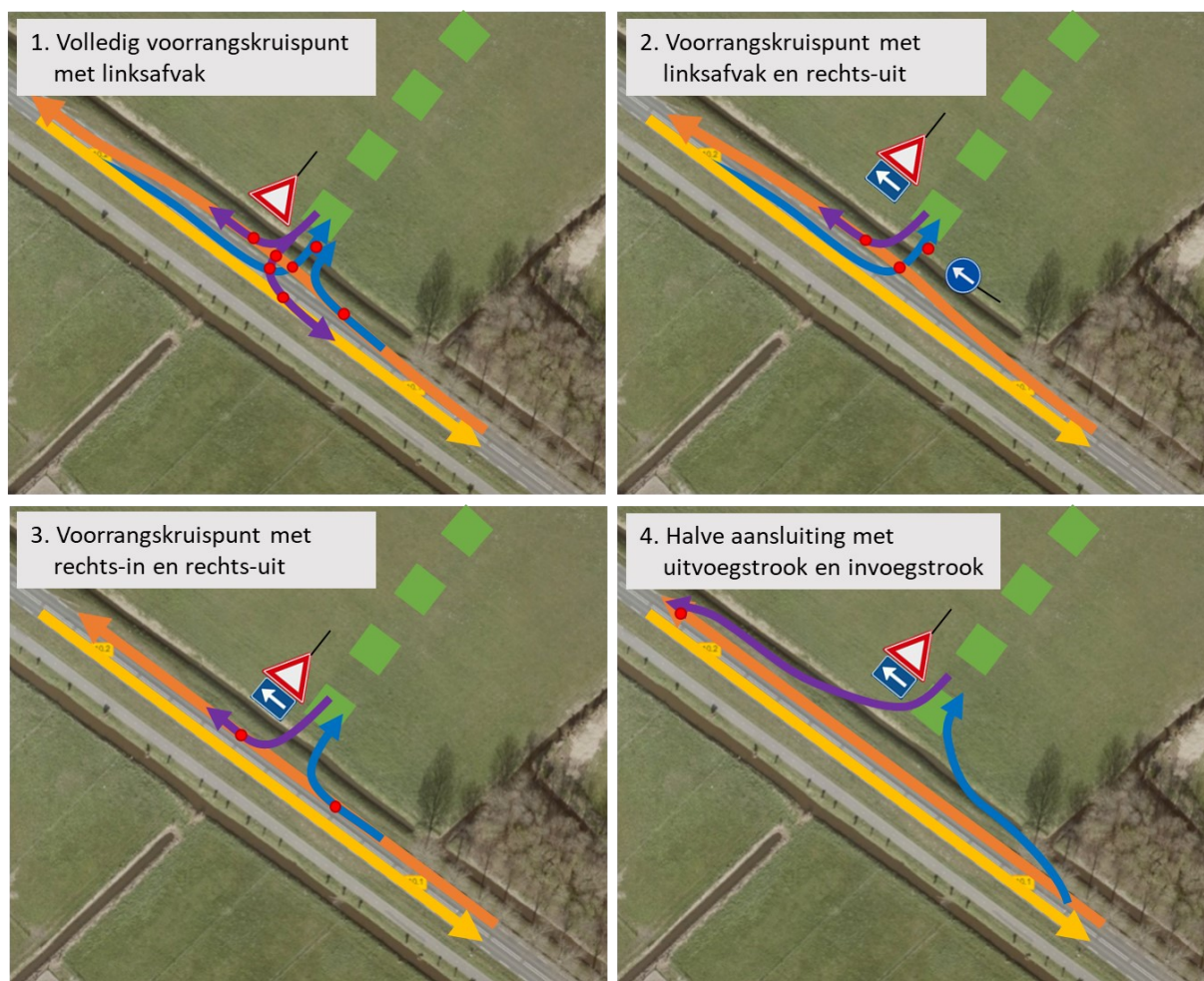
Als derde kruispuntvorm resteert een voorrangskruispunt. Daarbij is uitgangspunt dat vanuit de bouwaansluiting voorrang verleend moet worden aan verkeer op de Groene Kruisweg.

Afhankelijk van de toegestane aanrijdroute voor het bouwverkeer kunnen verkeersstromen al dan niet worden gefaciliteerd. Vooralsnog zijn vier mogelijke voorrangskruispunten aan de orde (Figuur 9):

1. Volledig voorrangskruispunt met linksaf vak (alle richtingen mogelijk);
2. Voorrangskruispunt met linksaf vak en rechts-uit (van-naar N57);
3. Voorrangskruispunt met rechts-in (vanuit rotonde) en rechts-uit (richting N57);
4. Halve aansluiting met uitvoegstrook (vanuit rotonde) en invoegstrook (richting N57).

Opgemerkt wordt dat een voorrangskruispunt (zoals varianten 1 en 2) zonder linksaf vak niet veilig is en de doorstroming op de Groene Kruisweg beperkt. Daarom wordt deze optie niet meegenomen in mogelijke oplossingen.

In Figuur 9 zijn rode bolletjes opgenomen. Deze geven per stuk een potentieel conflictpunt aan tussen verschillende verkeersstromen elkaar daar kunnen 'treffen'.



Figuur 9 – Mogelijke toe te staan verkeersstromen op bouwaansluiting met aantal potentiële conflictpunten (rood bolletje)

Bij varianten 3 en 4 dient het bouwverkeer via de rotonde Henry Fordstraat te keren en terug te rijden naar de bouwaansluiting. In de as van de Groene Kruisweg zal daartoe over de lengte van het kruispunt een harde rijrichtingscheiding aanwezig moeten zijn.

Bij varianten 1, 3 en 4 kan “gewoon” bouwverkeer, tot 18,75 meter en maximaal 50 ton gewicht, ook toegestaan worden om via de N218 vanuit de richting Spijkenisse of Hellevoetsluis aan te komen. De Groene Kruisweg en Kanaalweg West zijn geschikt voor dergelijk zwaar verkeer. Bij variant 2 rijdt alle verkeer vanuit en naar de N57.

Voor exceptioneel transport met b.v. een heistelling of heipalen geldt dat hiervoor mogelijk een RDW-ontheffing nodig is. Dit geldt ook voor transporten die als LZV aangemerkt zijn. Een Lang Zwaar Voertuig is tussen 18,75 en maximaal 25,25 meter lang met een gewicht van maximaal 60 ton. Dit deel van de Groene Kruisweg is door de RDW en Provincie Zuid-Holland niet vrijgegeven voor LZV's<sup>3</sup>. Mogelijk dat de Provincie Zuid-Holland hierin zelf nog *beslisruimte* in heeft.

<sup>3</sup> Zie <https://dwo.rdw.nl/>

## 3.2 Beoordeling varianten

De vier varianten zijn beoordeeld op doorstroming, beïnvloeding rijsnelheden op de N218, kans op illegaal afslaan, aantal potentiële conflictpunten, waarborging van de verkeersveiligheid, extra belasting van de rotonde Henry Fordstraat en het ruimtegebruik. Bij dit laatste is aan de orde of een as verlegging van de N218 nodig is. Tabel 4 geeft het resultaat van de beoordeling.

| Beoordeling:                                               | Variant                                                                                           |                                                                            |                                                                                                   |                                                                |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                            | 1. Voorrangskruispunt met linksafvak                                                              | 2. Voorrangskruispunt met linksafvak, rechts-in en rechts-uit              | 3. Voorrangskruispunt met rechts-in en rechts-uit                                                 | 4. Halve aansluiting met uitvoegstrook en invoegstrook         |
| Doorstroming op N218 vanuit N57 gewaarborgd?               | zeer goed                                                                                         | zeer goed                                                                  | zeer goed                                                                                         | zeer goed                                                      |
| Doorstroming op N218 vanuit rotonde gewaarborgd?           | goed                                                                                              | goed                                                                       | goed                                                                                              | zeer goed                                                      |
| Rijsnelheden op N218 vanuit N57 beïnvloedt?                | nee, want linksafvak                                                                              | nee, want linksafvak                                                       | nee, geen uit- of invoeging                                                                       | nee, geen uit- of invoeging                                    |
| Rijsnelheden op N218 vanuit rotonde beïnvloedt?            | ja, is mogelijk door afremmend rechts afslaand verkeer en langzaam optrekkend verkeer dat invoegd | ja, is mogelijk door langzaam optrekkend verkeer dat invoegd               | ja, is mogelijk door afremmend rechts afslaand verkeer en langzaam optrekkend verkeer dat invoegd | nee, afremmen op uitvoegstrook, snelheid maken op invoegstrook |
| Aantal potentiële conflictpunten op kruispunt              | 7                                                                                                 | 3                                                                          | 2                                                                                                 | 1                                                              |
| Kans op illegaal links afslaand verkeer?                   | alle richtingen zijn toegestaan                                                                   | linksafvak vanuit N57; richting rotonde te voorkomen door goede vormgeving | nee (harde rijrichtingscheiding)                                                                  | nee (harde rijrichtingscheiding)                               |
| Kans op illegaal rechts afslaand verkeer?                  | nee                                                                                               | ja, is mogelijk en kan door ontwerp worden beperkt                         | nee                                                                                               | nee                                                            |
| Verkeersveiligheid te waarborgen door maatregelen?         | ja                                                                                                | ja                                                                         | ja                                                                                                | ja                                                             |
| Extra belasting rotonde Henry Fordstraat door bouwverkeer? | nee                                                                                               | nee                                                                        | ja                                                                                                | ja                                                             |
| Ruimtegebruik / is sverlegging N218 nodig?                 | ja: asverlegging t.b.v. linksafvak                                                                | ja: asverlegging t.b.v. linksafvak                                         | nee: alleen 'koud' aansluiten                                                                     | nee: wel ruimte voor in- & uitvoegstrook                       |
| Eindoordeel                                                | goed, wel meest potentiële conflicten                                                             | goed, beperkt aantal potentiële conflicten                                 | goed, wel extra belasting rotonde                                                                 | goed, wel extra belasting rotonde                              |

Tabel 4 – Resultaat beoordeling vier varianten kruispunt oplossing

### Beoordeling op doorstroming

Uit de beoordeling blijkt dat de doorstroming op de Groene Kruisweg bij alle vier varianten goed tot zeer goed is. De rijsnelheden worden vanuit de N57 niet beïnvloedt omdat er bij varianten 1 en 2 een linksaf vak aanwezig is en bij varianten 3 en 4 een harde rijrichtingscheiding is waardoor links afslaan niet kan. Bij varianten 1, 2 en 3 is wel enige hinder mogelijk vanuit de rijrichting van de rotonde, doordat een bouwvoertuig afremt om rechtsaf te slaan. Verkeer daarachter moet dan ook even afremmen. Bij variant 4 is dat niet aan de orde vanwege de uitvoegstrook. Een optie kan zijn om het rechts afslaan vanuit de kant van de rotonde bij variant 2 te verbieden. Het blijft echter wel mogelijk om toch illegaal rechtsaf te slaan. In het ontwerp zal daar aandacht voor moeten zijn om dit dan te voorkomen.

### Beoordeling op verkeersveiligheid

Illegaal links afslaan is niet mogelijk omdat dit is toegestaan in varianten 1 en 2 of niet mogelijk omdat een harde rijrichtingscheiding in de as van de Groene Kruisweg aanwezig is bij varianten 3 en 4. Het aantal potentiële conflictpunten is in Figuur 9 gegeven. Varianten 3 en 4 scoren daarop goed vanwege het ontbreken van voertuigen die linksaf kunnen slaan. Bij deze twee varianten wordt daardoor echter wel de rotonde bij de Henry Fordstraat extra belast vanwege 360° kerend (zwaar) verkeer. Daar

kan dat leiden tot extra conflicten en mogelijk extra schade door wringing van de banden van de vrachtwagens. Extra onderhoud aan de rotonde zal naar verwachting noodzakelijk zijn.

### **Beoordeling ruimtegebruik**

Bij varianten 1 en 2 is een verlegging van de noordoostelijke rijstrook nodig om ruimte te maken voor het linksaf vak. Het verleggen van het fiets-/bromfietspad aan de zuidzijde is niet logisch. Bij variant 4 is extra ruimte nodig voor de uitvoegstrook en de invoegstrook maar kan de as behouden blijven. Bij zowel variant 3 als 4 is dit aan de orde. Variant 3 vergt het minste extra ruimte omdat alleen 'koud' wordt aangesloten (met wel een harde rijrichtingscheiding in de as).

Een harde rijrichtingscheiding kan vergelijkbaar zijn als bij de twee Shell-tankstations langs de Groene Kruisweg bij Geervliet. De ruimte tussen de belijning bij Geervliet is  $\pm 80$  cm. Bij Zwartewaal is dit thans  $\pm 50$  cm. Slechts een kleine verbreding is dus nodig.

## **3.3 Voorkeursoplossing bouwaansluiting op N218**

De selectie van een voorkeursoplossing is feitelijk arbitrair en hangt samen met het 'gewicht' dat aan de beoordelingscriteria wordt gegeven. Alle kruispunten bieden een goede doorstroming van het doorgaande verkeer op de Groene Kruisweg en zijn tevens als een veilige oplossing in te passen door enkele specifieke maatregelen mee te nemen in het ontwerp. Het gaat dan om de harde rijrichtingscheiding bij varianten 3 en 4, het voorkomen van illegaal links afslaan vanuit de bouwaansluiting (variant 2) en voorkomen van rechts afslaan vanuit de richting van de rotonde (variant 2).

Bij varianten 3 en 4 moet bouwverkeer vanaf de N57 via de rotonde rondrijden. Hierdoor wordt deze rotonde extra belast en groot zwaar bouwverkeer (met heipalen, met wapeningstaal of met complete gevelpanelen) moet telkens 180° draaien. Deze ronding is voor dergelijke voertuigen niet eenvoudig te maken (te lang), geeft wringing van de banden en kan de rotonde beschadigen (met extra onderhoud).

De keuze gaat daarom tussen varianten 1 en 2. Het aantal potentiële conflictpunten is bij variant 1 groter dan bij variant 2. De verkeersveiligheid van variant 2 zal zodoende groter zijn. Qua doorstroming zijn beide varianten gelijkwaardig. Om reden van verkeersveiligheid heeft variant 2 dan de voorkeur.



Figuur 10 - Blik op de Groene Kruisweg N218 naar het westen op de beoogde locatie om aan te sluiten



Figuur 11 – Blik op de Groene Kruisweg N218 naar het oosten op de beoogde locatie om aan te sluiten

## 4. Schetsontwerp

### 4.1 Uitgangspunten

De uitgangspunten voor het schetsontwerp (SO) zijn als volgt:

#### Ontwerprichtlijnen

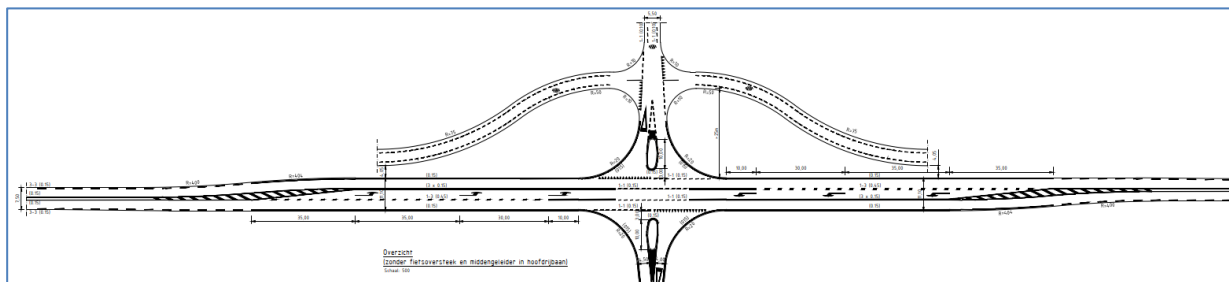
De volgende ontwerprichtlijnen zijn van toepassing:

- Handboek Ontwerpcriteria Wegen 5.0 van Provincie Zuid-Holland, Dienst Beheer Infrastructuur d.d. september 2019.
- Voor kruispuntontwerp en aansluiting: tekening H015, Voorrangskruispunt, uit PZH Handboek Ontwerpcriteria Wegen 5.0.
- Voor bouwweg: CROW-publicatie Handboek Wegontwerp erftoegangswegen (CROW 329).

#### Voorrangskruispunt:

De volgende uitgangspunten gelden voor het ontwerp van het voorrangskruispunt:

- Conform PZH Handboek Ontwerpcriteria Wegen 5.0 dient het voorrangskruispunt een linksaf vak te hebben. Omdat er geen oversteekvoorziening voor (brom)fietzers komt, is een harde rijrichtingscheiding niet nodig. Het ontwerp wordt geënt op onderstaande figuur.



Figuur 12 – Principe voorrangskruispunt waarop ontwerp wordt gebaseerd [bron: tekening H015 uit Handboek Ontwerpcriteria 5.0 Provincie Zuid-Holland]

- De zuidelijke rijstrook blijft gehandhaafd omdat hier het fiets-/bromfietspad ligt en de tussenberm niet verder versmald kan worden vanwege de noodzakelijke obstakelvrije ruimte. Een geleiderail toevoegen tussen fiets-/bromfietspad en rijbaan is geen gewenste oplossing.
- De noordelijke rijstrook buigt naar het noorden toe uit om ruimte te maken voor het linksaf vak. De uitbuiging geschiedt de gangbare hoekverdraaiing van 1:10 en een boogstraal van  $R=400$ . Hierdoor behoeft doorgaand verkeer niet af te remmen.
- Beperking mogelijkheid om vanuit het oosten de bouwweg in te kunnen rijden. Hier wordt een 'haakse bocht' toegepast. Rechts afslaan is niet toegestaan en wordt met RVV-borden 'geregeld'.

#### Bouwweg:

De volgende uitgangspunten gelden voor het ontwerp van de bouwweg:

- De bouwweg is een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom en alleen toegankelijk voor bouwverkeer.
- De kans dat twee grote voertuigen elkaar op de bouwweg tegenkomen is niet groot. De breedte kan daarom beperkt worden tot 4,50 meter. Wel dient in een passeermogelijkheid te worden voorzien voor een vrachtwagen en een landbouwvoertuig (vanuit perceel aan einde wegvak "P").

- Het hoogteverschil tussen N218 en de Sluisweg is  $\pm 0,70$  á  $1,00$  meter. De Sluisweg ligt lager.
- Langs bouwweg wordt een watergang gerealiseerd en watergang langs N218 voorzien van een duiker. Overige noodzakelijke watercompensatie wordt in een latere ontwerpfase toegevoegd.
- De bouwweg wordt aangesloten op het kruispunt van de Sluisweg met de Hollemarestraat.

## 4.2 Toelichting op ontwerp

Het ontwerp is opgenomen in bijlage 3. Onderstaand is hieruit een uitsnede gemaakt. In deze paragraaf worden de keuzen binnen het ontwerp toegelicht.



Figuur 13 – Schetsontwerp aansluiting bouwweg op Groene Kruisweg

### 4.2.1 Voorrangskruispunt

#### Positie voorrangskruispunt

De verlegging/ start van de uitbuiging van de noordelijke rijstrook bepaalt in belangrijke mate de positie van het kruispunt. Daarbij speelt ook de hoek waaronder de assen van de Sluisweg en de Groene Kruisweg elkaar snijden. Bij voorkeur staan deze haaks op elkaar. Een haakse aansluiting is gewenst vanwege de overzichtelijkheid en beperking van de oprijtsnelheden vanuit de bouwweg. Daarom is in de bouwweg een knik aangebracht zodat onder  $90^\circ$  wordt aangesloten op de N218.

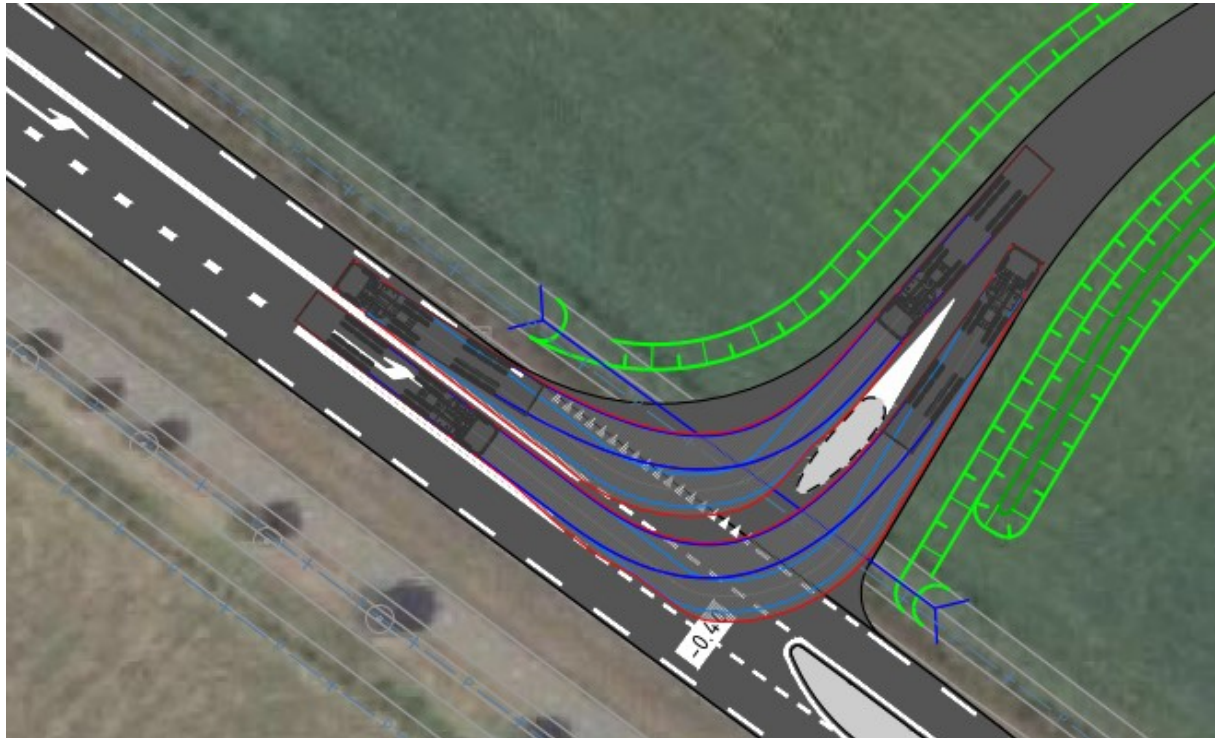
Het voorrangskruispunt ligt iets oostelijker dan in Figuur 7 was aangegeven. Het kruispunt ligt nu hart-op-hart 790 meter van de rotonde met de Henry Fordstraat. Tussen beide kruispunten is de afstand 760 meter.

#### Inpassing voorrangskruispunt

Bij het ontwerp van het kruispunt is figuur N015 uit het Handboek Ontwerpcriteria Wegen 5.0 als norm aangehouden. De lengte van het linksaf vak ( $35+35+30+10$  meter), boogstralen, de breedte van de rijstroken, pijlen en overige maatvoering is hierop geënt. Enig verschil is de krappe aangebracht bocht op de noordoostelijke oksel waardoor voorkomen wordt dat illegaal vanuit het oosten de bouwweg ingereden wordt.

### Druppel in de bouwweg

Vanuit de rijcurven is nagegaan welke ruimte nodig is voor zwaar vrachtverkeer. Hierbij is de truck-met-oplegger als gangbaar ontwerpvoertuig toegepast én een dieplader (heipalen, wapeningstaal, gevelpanelen) van 22 meter lengte. Onderstaande figuren geven deze rijcurven weer. Beide zijn ook in bijlage 3 opgenomen.



Figuur 14 – Rijcurve truck-met-oplegger 16,50 meter



Figuur 15 – Rijcurve dieplader 22 meter lengte

Uit de rijcurven blijkt dat de truck-met -oplegger de bouwweg zonder problemen in- uit kan rijden. De dieplader heeft uiteraard meer ruimte nodig en sleept bij het inrijden over de druppel. Deze dient daarom verrijdbaar te worden uitgevoerd. Dit kan in bolle bestrating of markering.

### Mogelijk twee bomen kappen?

Bij de start van de uitbuiging aan de oostzijde komt de rijbaan iets te dicht bij de twee laatste bomen van de rij. Later starten met de uitbuiging kan, maar dan wordt de hoek waaronder wordt uitgebogen iets steiler. Het gehele kruispunt in noordelijke richting schuiven kan, maar dan zal in de Sluisweg een extra bocht komen. Of de rijbaan inderdaad te dicht bij de bomen komt te liggen zal in een latere ontwerpfase nader onderzocht moeten worden. De exacte positie van de bomen zal dan moeten worden ingemeten. Mogelijk dat de huidige afschermingsconstructie iets omgeschoven kan worden zodat de bomen behouden kunnen blijven.



Figuur 16 – Positie twee bomen ten opzichte van de rijbaan: mogelijk te dicht bij de rand van het asfalt?



Figuur 17 – Bomen worden nu afgeschermd door een houten geleiderail. Mogelijk kan deze iets verschoven worden

### 4.2.2 Bouwweg – Verlengde Sluisweg

De bouwweg wordt 4,50 meter breed met aan de oostzijde een watergang ten behoeve van de afwatering van de weg. De bocht net voor de bebouwde komgrens is voorzien van een bochtverbreiding ten behoeve van de twee maatgevende voertuigen. Deze locatie is tevens een mogelijkheid voor bouwverkeer óf voor een vrachtwagen en een landbouwvoertuig om elkaar te passeren. In de bocht kunnen twee truck-met-opleggers elkaar passeren (Figuur 18). Een dieplader is hiervoor echter te groot; wel kan deze ruim door deze bocht (Figuur 19)



Figuur 18 – De bocht is ruim voldoende om als passeerplek te fungeren voor twee truck-met-opleggers



Figuur 19 – De bocht is ruim voldoende voor een dieplader van 22 meter

## 5. Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

#### **Bouwverkeer kan niet door het dorp**

Voor de bouw van het Voorzieningencluster (een basisschool, wijkgebouw en sportzaal) en 80 woningen is een bouwtijd ingeschat van  $\pm 7$  jaar. De enige goede hoofdontsluiting is de rotonde op de N218/Groene Kruisweg met de Henry Fordstraat. Vanaf hier loopt het bouwverkeer echter vast in de smalle straatjes. Het huidige wegennet en de (monumentale) omgeving is niet geschikt voor afwikkeling van zwaar bouwverkeer gedurende de zeven jaar dat in het centrum van Zwartewaal wordt gebouwd. Ingeschat is dat het bouwverkeer rond 130 ritten per week zal zijn waarvan  $\pm 30$  ritten met zwaar vrachtverkeer.

Ervaringen uit het verleden leiden tot de conclusie dat deze aantallen tot veel hinder, klachten, schades aan woningen en de wegen heeft geleid. Vanuit de dorpsraad is een herhaling, en dan voor een omvangrijker project én langere periode, niet acceptabel.

De beoordeling van de wegen tussen (één van de drie bestaande kruispunten op de) Groene Kruisweg en bouwterrein leidt tot de conclusie dat er geen route is die voor de afwikkeling van het bouwverkeer geschikt is. Het bouwterrein kan niet bereikt worden via een daartoe geschikte of geschikt te maken route. Een alternatieve toegang is noodzakelijk en kan op  $\pm 760$  meter van de huidige rotonde worden gerealiseerd.

#### **Vorrangskruispunt met bouwweg**

Oplossing is gevonden in realisatie van een bouwweg die via een vorrangskruispunt aansluit op de Groene Kruisweg. De bouwweg sluit aan de westzijde aan op het lokale wegennet van Zwartewaal op een route die hier geschikt voor is of geschikt voor te maken is. Het nieuwe vorrangskruispunt is zodanig inpasbaar dat de doorstroming en verkeersafwikkeling op de Groene Kruisweg niet wordt gehinderd. Ook is het een veilige oplossing omdat deze uitsluitend door bouwverkeer mag worden gebruikt én waarbij dat verkeer uitsluiten vanuit en naar de N57 rijdt. Daardoor is het aantal conflictpunten op het kruispunt zeer beperkt en biedt het linksafvak bescherming voor afslaand verkeer. Er is geen afslaand verkeer vanuit het oosten omdat het bouwverkeer de route in het bestek krijgt voorgeschreven.

#### **Schetsontwerp**

Het schetsontwerp is gebaseerd op het Handboek Ontwerpcriteria Wegen 5.0 van Provincie Zuid-Holland. De bouwweg is geënt op de CROW-publicatie 329 Handboek Wegontwerp erftoegangswegen. Het schetsontwerp laat zien dat het kruispunt door het maatgevende voertuig (truck-met-oplegger) van 16,50 meter én door een dieplader van 22 meter gebruikt kan worden. Aandachtspunt is de nabijheid van twee bomen die mogelijk te dicht op de rijbaan komen te staan. Op de bouwweg kunnen twee truck-met-opleggers elkaar passeren.

## 5.2 Aanbevelingen

Op basis van deze studie wordt aanbevolen om de volgende stappen te zetten:

- Overleggen met de Provincie Zuid-Holland over toestemming van de aansluiting op de Groene Kruisweg via een bouwweg.
- Nader uitwerken van het ontwerp tot een Definitief Ontwerp waarbij minimaal de volgende punten nader worden onderzocht:
  - Hoogteligging huidige percelen inmeten;
  - Onderzoek behouden twee bomen door afschermingsconstructie te verplaatsen;
  - Watergangen, duikers en watercompensatie;
  - Bebording, bebakening en markering wegontwerp;
  - Fundering van de bouwweg;
  - Aanpassingen op de Sluisweg en route richting bouwterrein.

## BIJLAGE 1 – BRIEF DORPSRAAD ZWARTEWAAAL



**Stichting Dorpsraad Zwartewaal**  
**Zalmlaan 25**  
**3238 BJ Zwartewaal**  
**Tel.: 0181 - 776390**  
**E-mail: [informatie@dorpsraadzwartewaal.nl](mailto:informatie@dorpsraadzwartewaal.nl)**  
**Website: [www.dorpsraadzwartewaal.nl](http://www.dorpsraadzwartewaal.nl)**

Aan: Projectorganisatie Dorpshart Zwartewaal

Zwartewaal, 21 april 2021

Beste heer Zeeman,

Afgelopen periode hebben wij geregeld gesproken over de ontwikkelingen van het Dorpshart Zwartewaal. Tijdens deze gesprekken is ook gesproken over de bouwlogistiek tijdens de uitvoeringsfase. Dit in relatie tot de ervaringen rondom de bouw van de Ankerplaats in 2019/2020.

Tijdens deze gesprekken werd gesproken over het mogelijk realiseren van een tijdelijke bouwweg vanaf de Smalleweg die aansluit op de Groene Kruisweg (N218). Dit om het dorp Zwartewaal te ontlasten van het bouwverkeer gedurende de jaren van bouwactiviteiten.

Vanuit de Dorpsraad Zwartewaal ondersteunen wij dit initiatief van harte. De Dorpsraad spreekt al jaren de zorg uit over de verkeersontsluiting van Zwartewaal. Hiervoor is een aantal argumenten:

Het dorp kent eigenlijk maar 1 echte ingang, namelijk bij de rotonde aan de Groene Kruisweg. Het dorp is ook te bereiken via de Maasdijk en de Bernissedijk/Wieldijk, echter kunnen beide wegen niet als volwaardige ontsluiting worden gezien om dat de wegen te smal zijn om elkaar te kunnen passeren.

Bij calamiteiten op de A15 wordt de Groene Kruisweg vaak gebruikt als alternatieve route. Op zulke momenten is het moeilijk om Zwartewaal in of uit te rijden, daar het verkeer op het omliggende wegennet vast staat. Tevens wordt de route Maasdijk-dorp-Bernissedijk als sluiproute gebruikt.

Een situatie ontstaat dan, dat hulpdiensten het dorp moeilijker kunnen bereiken. In geval van een calamiteit in het dorp kan dit tot ernstige situaties leiden.

Als laatste is gebleken tijdens de bouw van de Ankerplaats, dat ondanks de routing van vrachtverkeer in het dorp, gevaarlijke situaties ontstaan: Straten met langs geparkeerde auto's (bijvoorbeeld Hollemarestraat) komen vast te staan doordat het bouwverkeer dusdanig groot is, dat een normale doorstroming van verkeer niet meer mogelijk is. Bewoners gaan daardoor hun eigen auto's op andere plekken parkeren waardoor de ruimte die overblijft voor hulpdiensten en vuilniswagens zeer beperkt is.

Helaas ook 2 maal geconstateerd dat bij het tegenmoet rijden van vrachtverkeer en personenverkeer, een van de partijen 'ruimte maakt' door deels over het trottoir te rijden. In beide geconstateerde gevallen moesten ouder(s) met kind snel uitwijken om niet aangereden te worden.

Op het moment dat de provincie besluit om goedkeuring te geven op een tijdelijke ontsluiting voor het in -en uitgaande bouwverkeer voor de gehele bouwperiode van het Dorpshart, geeft dat de inwoners van Zwartewaal een veilig gevoel. Het lost aan de huidige situatie niets op, maar voorkomt wel dat tijdens de genoemde periode een zeer onwenselijke situatie ontstaat.

Namens de Dorpsraad Zwartewaal  
Bram Voncken



## BIJLAGE 2 BEOORDELING WEGVAKKEN

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Wegvak A: Maasdijk</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Smalle dijk in een 60 km/uur-zone waarop een gewichtsbepierking is ingesteld. Bij de bouw van "De Ankerplaats" is deze route door de aannemer getest en niet geschikt bevonden. Verharding is asfalt.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt voor zwaar bouwverkeer.</p>                                    |    |
| <p><b>Wegvak B: Henry Fordstraat</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt in een 30 km/uur zone met voorrang van rechts. De verharding bestaat uit elementenverharding (klinkers). Aan beide zijden bebouwing met aanliggend percelen. Dit is de hoofdtoegang van Zwartewaal.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is beperkt geschikt of geschikt te maken voor zwaar bouwverkeer.</p> |   |
| <p><b>Wegvak C: Bernissedijk</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Smalle dijk in een 60 km/uur-zone. Verharding is asfalt. Drempels en onoverzichtelijke bochten. Voert langs haventje.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt voor zwaar bouwverkeer.</p>                                                                                                                |  |
| <p><b>Wegvak D: Henry Fordstraat</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Route langs de haven met versmalling voor één voertuig. Ligt in een 30 km/uur zone met voorrang van rechts. De verharding bestaat uit elementenverharding (klinkers). Wegversmalling bij de haven. Oude historische panden.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt voor zwaar bouwverkeer.</p>      |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Wegvak E: Nieuw Dorpstraat</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Nieuw Dorpstraat is een smalle 'steeg' geschikt voor één auto. Ligt in een 30 km/uur zone. Krappe draai op kruispunt vanuit Henry Fordstraat. De verharding bestaat uit elementen-verharding (klinkers). Oude historische panden.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvakken zijn niet geschikt voor zwaar bouwverkeer</p> |    |
| <p><b>Wegvak E: Achterweg</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>De Achterweg is een smalle straat waarop geparkeerd. Ligt in een 30 km/uur zone. De verharding bestaat uit asfalt. Oude historische panden met uitritten.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvakken zijn niet geschikt voor zwaar bouwverkeer</p>                                                                                |   |
| <p><b>Wegvak F: Julianalaan</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt in een 30 km/uur zone met voorrang van rechts. De verharding bestaat uit elementen-verharding (klinkers). Op kruispunten verhoogde plateaus. Parkeren alternerend beide kanten van de straat.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt of geschikt te maken voor zwaar bouwverkeer.</p>                    |  |
| <p><b>Wegvak G: Hollemarestraat</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt in een 30 km/uur zone met voorrang van rechts. De verharding bestaat uit elementen-verharding (klinkers). Op kruispunten verhoogde plateaus.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt of geschikt te maken voor zwaar bouwverkeer.</p>                                                                 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Wegvak H: Wilhelminalaan</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt in een 30 km/uur zone met voorrang van rechts. De verharding bestaat uit elementenverharding (klinkers). Wegversmallingen (slingers) nabij kruispunten. Parkeren op straat.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt of geschikt te maken voor zwaar bouwverkeer.</p>   |    |
| <p><b>Wegvak I: Christinalaan</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt in een 30 km/uur zone met voorrang van rechts. De verharding bestaat uit elementenverharding (klinkers). Op kruispunten verhoogde plateaus.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt of geschikt te maken voor zwaar bouwverkeer.</p>                                    |   |
| <p><b>Wegvak J: Hollemarestraat</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt in een 30 km/uur zone met voorrang van rechts. De verharding bestaat uit elementenverharding (klinkers). Op kruispunten verhoogde plateaus.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt of geschikt te maken voor zwaar bouwverkeer.</p>                                  |  |
| <p><b>Wegvak K: Willem Alexanderstraat</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt in een 30 km/uur zone met voorrang van rechts. De verharding bestaat uit elementenverharding (klinkers). Wegversmallingen (slingers) en drempels. Parkeren op straat.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt of geschikt te maken voor zwaar bouwverkeer.</p> |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Wegvak L: Lijnbaanweg</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt in een 60 km/uur zone en is een doodlopende weg tot aan het bouwterrein. De verharding bestaat uit asfalt. Aan beide zijden volkstuinen.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is beperkt geschikt kan mogelijk uitsluitend als éénrichtingsroute worden gebruikt óf als twee richtingen route met verkeersregelaars.</p>              |    |
| <p><b>Wegvak M: Sluisweg (noordoost)</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt deels in 30 km/uur zone en deels in 60-zone. De verharding bestaat uit asfalt. Voldoende breed voor verkeer in twee richtingen.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is geschikt voor zwaar bouwverkeer.</p>                                                                                                                 |   |
| <p><b>Wegvak N: Sluisweg (zuidwest)</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt deels in 30 km/uur zone. De verharding bestaat deels uit elementenverharding (klinkers) en deels uit asfalt. Kruispuntplateau's. Voldoende breed voor verkeer in twee richtingen.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is geschikt voor zwaar bouwverkeer.</p>                                                                |  |
| <p><b>Wegvak O: Sluisweg (west)</b></p> <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt deels in 30 km/uur zone. Bochtig tracé dat niet altijd goed te overzien is vanwege bosschages. De verharding bestaat uit asfalt. Smal dwarsprofiel dat mogelijk te verbreden is. Nu niet geschikt voor twee richtingen.</p> <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is beperkt geschikt of geschikt te maken voor zwaar bouwverkeer.</p> |  |

| Wegvak P: Sluisweg (doodlopend)                                                                                                               |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Beschrijving:</b><br/>Ligt in een 60 km/uur zone en is een doodlopende weg tot aan een boerderij. De verharding bestaat uit asfalt.</p> |  |
| <p><b>Conclusie:</b><br/>Wegvak is niet geschikt vanwege "doodlopende weg".</p>                                                               |                                                                                    |





