

Mobiliteit Hart van Horst

MOBILITEITSSCAN & VARIANTENSTUDIE



Verantwoording

Titel: Mobiliteit Hart van Horst
Subtitel: Mobiliteitsscan en Variantenstudie

Projectnummer: 51006949
Referentienummer -
Revisie: Definitief
Datum: 18-07-2022

Auteurs: Erik Schreuder en Ferenc Horváth
E-mailadres: erik.schreuder@sweco.nl

Gecontroleerd door: Jeroen Bekink
Paraaf gecontroleerd

Goedgekeurd door: Willem Scheper
Paraaf goedgekeurd

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Mobiliteitsscan	5
2.1	Wensbeeld autonetwerk	5
2.2	Wensbeeld fietsnetwerk	5
2.3	Verkeersongevallen	6
2.4	Rijsnelheden	7
2.5	Verkeersintensiteiten	8
2.6	Kwaliteit verkeersafwikkeling	9
2.7	Twee varianten	10
2.7.1	Variant 1: vrijliggend fietspad en 60km/h	10
2.7.2	Variant 2: vrijliggend fietspad met 30km/u en voorrang fietsers op oversteekplaatsen	11
3	Variantenstudie	12
3.1	Vertrekpunt vanuit de mobiliteitsscan: 2 varianten	12
3.2	Doelen voor de voorkeursoplossing	13
3.3	De 2 varianten vanuit het 'voortraject' (incl. verbeterpunten)	14
3.4	Aanpak van de variantenstudie	14
3.4.1	Beschouwing van het gebied en aantallen verkeer	15
3.4.2	Variantenstudie (mogelijke oplossingsrichtingen)	17
3.4.3	Beoordelen-trechteren-uitwerken van de voorkeursoplossing	21
3.5	Voorkeursoplossing	26

1 Inleiding

Eén van de vooruitstrevende ontwikkelingen is Hart van Horst, een plangebied waar tegelijkertijd veel initiatieven spelen. Binnen plangebied Hart van Horst worden 60 tot 80 nieuwe woningen gerealiseerd. Belangrijke uitgangspunten zijn onder meer dat een goede mobiliteit (aanbod en afwikkeling), een goede ruimtelijke kwaliteit en versterking van het kampenlandschap bewerkstelligd moeten worden. Deze uitgangspunten worden uitgewerkt in een plan: een stedenbouwkundige uitwerking voor Hart van Horst. Het plan moet een nadere detaillering geven van hetgeen (aan uitgangspunten) staat beschreven in het beleidsstuk 'Ontwikkelperspectief Horst en Telgt'.

Binnen de stedenbouwkundige uitwerking is nadrukkelijke aandacht voor mobiliteit. In welke verkeerskundige effecten resulteert de realisatie van het plangebied? Welke infrastructuur kan worden gebruikt (en versterkt) voor actieve vervoersvormen? En hoe kan worden aangesloten op de ambities die de gemeente Ermelo heeft geformuleerd in de Mobiliteitsvisie? En hoe kan vanuit mobiliteitsperspectief recht worden gedaan aan de oudere structuur en de ruimtelijke kwaliteit?

Het onderwerp 'verkeer en mobiliteit' is ook ruim aan de orde gekomen binnen het doorlopen participatietraject, met 3 bewonersavonden, 1 bijeenkomst met ondernemers en agrariërs, en diverse 1 op 1 gesprekken.

Voor de beantwoording van deze vragen is er een Mobiliteitsscan (hoofdstuk 2) en een Variantenstudie (hoofdstuk 3) uitgevoerd door Sweco. Deze rapportage bevat een weergave van de uitwerking van deze beide onderdelen.

Voor wat betreft de varianten is er vooral gekeken naar wat realistische varianten zijn. Met andere woorden: er is gezocht naar maatregelen die passen bij de omvang van de opgave, bij het gebied en het (toekomstig) gebruik. Hierdoor zijn de kosten voor de maatregelen ook op een 'realistisch niveau'.

2 Mobiliteitsscan

In de Mobiliteitsscan is gekeken naar verschillende verkeerskundige aspecten:

- Wensbeeld auto- en fietsnetwerk (beleid)
- Verkeersongevallen, rijksnelheden en verkeersintensiteiten (verkeersveiligheid)
- Mogelijke oplossingsvarianten op hoofdlijnen

2.1 Wensbeeld autonetwerk

In de Mobiliteitsvisie Ermelo 2022-2030 is een toekomstschets gemaakt van het gemeentelijk autonetwerk.

Situatie Hart van Horst

Voor Hart van Horst zijn de volgende aangrijpingspunten vanuit de Mobiliteitsvisie van belang:

- *Kernen in het buitengebied 30km per uur (zone)*
- *Verminderen/voorkomen van doorgaand vrachtverkeer*
- *Verkeersluwe(re) en leefbaar buitengebied*
- *Risico gestuurde aanpak verkeersveiligheid*
- *Veilige school-thuis routes voor basisschoolleerlingen en scholieren*
- *Veilige schoolomgeving(en)*

2.2 Wensbeeld fietsnetwerk

In de Mobiliteitsvisie Ermelo 2022-2030 is een toekomstschets gemaakt van het gemeentelijk fietsnetwerk. In het gemeentelijke fietsnetwerk wordt het onderscheid gemaakt tussen de primaire, secundaire en recreatieve fietsverbindingen. Per verbindingscategorie verschillen de gewenste kwaliteitseisen.

Situatie Hart van Horst

Hart van Horst wordt doorkruist door een primaire fietsverbinding (belangrijke functie als schoolroute) en een recreatieve fietsverbinding. Scholieren uit Zeewolde maken gebruik van de route door Hart van Horst – richting Telgterweg.

Ondanks de hoge prioriteit die is toegekend aan fietsverkeer op de Schaapsdijk-Zeeweg is de lokale infrastructuur hier nog niet geheel op toegerust. Op beide wegvakken ontbreken fietsvoorzieningen en met een maximumsnelheid van 60 km/h zijn deze voorzieningen wel noodzakelijk – als afgezien wordt van een verlaging van de maximumsnelheid. Plannen voor infrastructurele maatregelen zijn inmiddels in een vergevorderd stadium.

Zo is, omwille van de verkeersveiligheid en een betere bediening van fietsers, door de gemeente Ermelo in september 2021 besloten om een vrijliggend fietspad aan te leggen langs de Schaapsdijk-Zeeweg (tot aansluiting Telgterweg). Voor de aanleg van het fietspad is subsidie aangevraagd. Het plan moet voor april 2023 in uitvoering zijn, anders vervalt de subsidie.

Grondverwerving en het proces voor de ruimtelijke ordening moet nog plaatsvinden.

2.3 Verkeersongevallen

Het ongevallenbeeld in Ermelo fluctueert de laatste jaren. In onderstaande tabel zijn de registraties van de afgelopen jaren opgenomen.

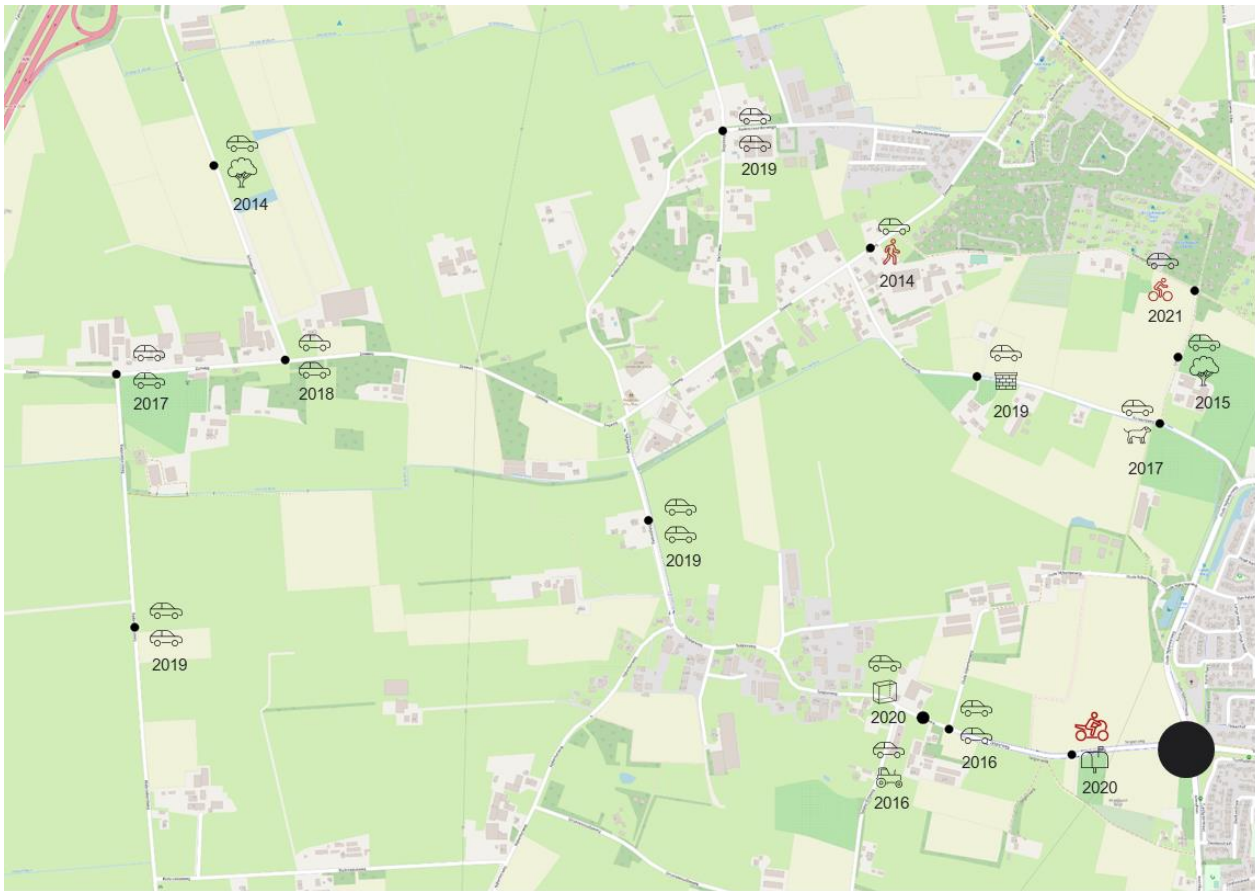
Tijdperiode	Status	Verkeersongevallen	Gewonden	Doden
2016	Definitief	182	29	5
2017	Definitief	185	35	0
2018	Afgesloten	133	22	0
2019	Afgesloten	160	39	2
2020	Voorlopig	124	29	1
Totaal		784	154	8

Situatie Hart van Horst

In de periode 2014-2021 zijn er géén verkeersongevallen geregistreerd binnen de plangrenzen van Hart van Horst. In de omliggende omgeving zijn er wel verkeersongevallen geregistreerd – zie het onderstaande kaartbeeld. Het registratiejaar, betrokken partijen en afloop in Uitsluitend Materiële Schade (UMS, in zwart) en gewonden (in rood) zijn hierop weergegeven.

Verkeersongevallen met dodelijk afloop hebben tussen 2014-2021 niet plaatsgevonden binnen het betreffende gebied.

In het oog springend is de rotonde Telgterweg-Arendlaan, waar zich in de afgelopen zeven jaar veertien ongevallen hebben voorgedaan. Bij vijf ongevallen was een fietser betrokken.



2.4 Rijsnelheden

Het is belangrijk om te weten of de snelheidslimiet overeenstemt met de weg en zijn omgeving. Om dat na te gaan, kan de V85-regel gebruikt worden. De V85 is de rijsnelheid die door 85% van de automobilisten niet wordt overschreden. En geeft daarmee het snelheidsgedrag van de meerderheid weer. Om achter de V85 te komen, worden tellingen gedaan. Bij een V85 van 10-15 km/uur hoger dan de maximumsnelheid moeten nadere maatregelen worden overwogen.

De V85 hoeft dus niet gelijk te zijn aan de snelheidslimiet op het betreffende wegvak. Zo kan het zijn dat op een weg waar 30 km/h geldt, de V85 bijvoorbeeld 35 km/h is. Binnen de meerderheidsgroep worden dus alle rijsnelheden gereden tot maximaal 35 km/h.

Situatie Hart van Horst

Om na te gaan wat het rijsnelhedenbeeld in Hart van Horst behelst, is een inventarisatie gedaan naar de lokale V85-snelheden in 2021. Op onderstaande afbeelding is de meeste recente rijsnelhedenbeeld weergegeven.

Op de grijze wegdelen blijft de V85 onder de maximumsnelheid. De naderingssnelheid van gemotoriseerd verkeer richting kruispunt Zeeweg-Telgterweg ligt op gemiddeld 50 km/h vanuit oostelijk en westelijke vanaf beide

zijden van de Zeeweg; en op gemiddeld 40 km/h vanaf de Telgterweg. Een volledig overzicht van de V85 en Vgem-snelheden is te vinden op de volgende pagina.

Concluderend kan worden gesteld dat op bepaalde wegdelen de V85 met meer dan 10 km/h de maximumsnelheid overschrijdt (Zeeweg en Telgterweg), waardoor de overweging om maatregelen te treffen gemaakt moet worden. De naderingssnelheid bij kruising Zeeweg-Telgterweg bedraagt gemiddeld ca. 40-45 km/h.



2.5 Verkeersintensiteiten

Met het realiseren van in totaal (mogelijk) 80 woningen in Hart van Horst, neemt het verwachte verkeersintensiteit in het gebied toe. Buiten de ontwikkeling Hart van Horst zijn er ook andere factoren, als autobezit en verwachte verplaatsingen van belang bij het prognosticeren van de verkeersintensiteiten in de toekomst. De dagelijkse verkeersintensiteiten uit 2015 zijn bekend. Ook zijn van de Zeeweg en de Telgterweg verkeersintensiteiten gemeten in 2019. Deze aantallen zijn vrijwel gelijk aan de verkeersintensiteiten van 2015.

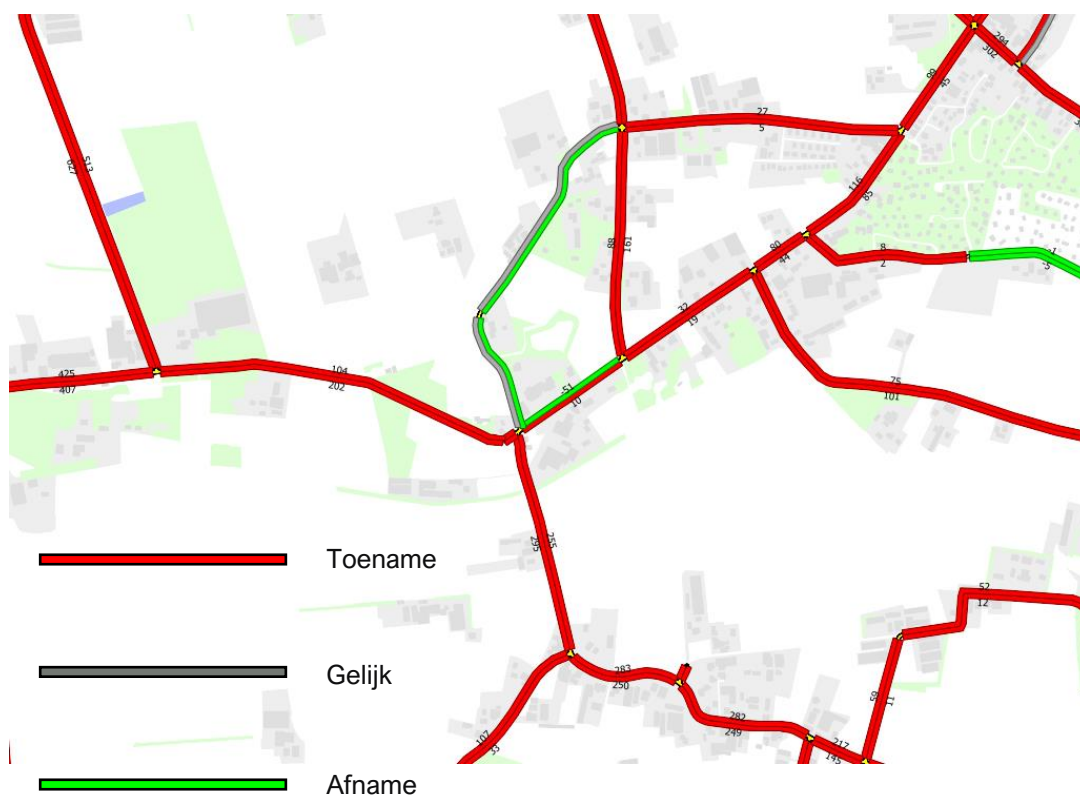
Verkeersmodel 2030

Met een verkeersmodel is inzicht gegeven op de verkeerssituatie in de gemeente Ermelo voor het jaar 2030. Binnen het verkeersmodel wordt rekening gehouden met allerlei (bouw)ontwikkelingen. Zo is ook de ontwikkeling Hart van Horst meegenomen in de verkeerscalculatie voor 2030. Er is in het

verkeersmodel rekening gehouden met een bouwprogramma van 60-80 woningen. Op met name de verbinding Zeeweg-Telgterweg zal dagelijks meer autoverkeer gaan rijden. De veranderingen met betrekking tot de verkeersintensiteiten zijn afgebeeld op de volgende pagina (het verschil tussen 2015 en 2030).

In de spitsuren

Gemiddeld genomen zijn het drukste avondspitsuur- en ochtendspitsuur beiden goed voor 10% van de etmaalintensiteit op een wegvak. Ten opzichte van de huidige situatie zou dat betekenen dat in de drukste spitsuren tussen de 20 en 40 auto's extra door Hart van Horst zullen gaan rijden ten opzichte van 2015.



Verskil etmaalintensiteiten prognosejaar 2030 t.o.v. basisjaar 2015

2.6 Kwaliteit verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling is bekeken vanuit de volgende perspectieven:

- Huidige situatie o.b.v. verkeerstellingen (periode april-juni 2019)
- 2030 autonome ontwikkelingen
- 2030 autonome ontwikkelingen + ontwikkeling Hart van Horst

Ontwikkeling	Woningen	Kencijfer ritten per etmaal	Totaal ritten per etmaal	Gehanteerde CROW-kencijfers
Hart van Horst	63	8,0	504	Gemiddelde van 'Koop / huis/ twee onder een kap' & 'koop / huis / tussen/hoek'

Toename verkeer Hart van Horst t.o.v. autonome ontwikkelingen tot 2030:

- 504 ritten per etmaal
- Ca. 50 ritten in het drukste spitsuur (10%)
- Dat betekent ongeveer 1 voertuig per minuut extra

Conclusies kruispuntanalyse Telgterweg-Zeeweg:

- Nauwelijks tot geen wachttijd
- Flinke restcapaciteit beschikbaar
- Toename verkeer als gevolg van ontwikkeling Hart van Horst nagenoeg geen effect op de verkeersafwikkeling

2.7 Twee varianten

Op basis van de bestaande uitgangspunten en uitgevoerde analyse is op hoofdlijnen een uitwerking gegeven aan twee variantenoplossingen.

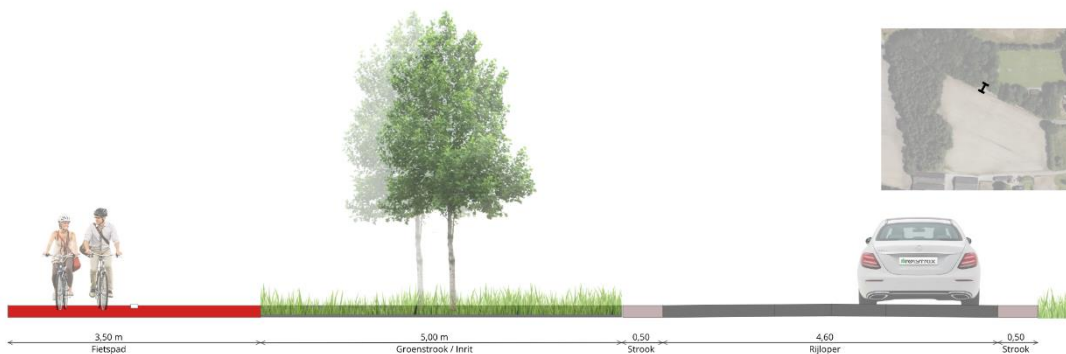
2.7.1 Variant 1: vrijliggend fietspad en 60km/h

- Vrijliggend fietspad langs wegvak Zeeweg tussen Schaapsdijk en Telgterweg
- Maximumsnelheid Zeeweg en Telgterweg blijft 60 km/u
- Voorrang op uitritten erven
- Belangrijk aandachtspunt: aansluiting fietspad op de Zeeweg ter hoogte van de kruising Telgterweg
- Inrichtingsvoorstel:
 - Eenduidig: conform constructie Telgterweg
 - Veilig: oversteek fietsers richting vrijliggend fietspad (uit de voorrang), meer in westelijke richting opschuiven omwille van goed zicht voor fietsers en autobestuurders. Verhoogd attentieniveau door oversteekmarkering.
 - Snelheidsremmend: voor gemotoriseerd verkeer uit westelijke richting (door versmalling en regeling in de voorrang).

- Scheiding van verkeer: aparte fietsoversteekplaats

2.7.2 Variant 2: vrijliggend fietspad met 30km/u en voorrang fietsers op oversteekplaatsen

- Vrijliggend fietspad langs wegvak Zeeweg tussen Schaapsdijk en Telgterweg (gelijk aan variant 1).
- Maximumsnelheid op Zeeweg en Telgterweg naar 30 km/u binnen Hart van Horst
- Voorrang op uitritten erven en voorrang op de verhoogde oversteekplaatsen
- Belangrijk aandachtspunt: geen aparte fietsoversteek bij kruising
- Inrichtingsvoorstel:
 - Eenduidig: conform constructie Telgterweg
 - Veilig: snelheid naar max. 30 km/u en voorrang voor fietsers
 - Voorrang voor fietsers op de oversteekplaatsen



Toekomstig profiel Zeeweg ^

3 Variantenstudie

3.1 Vertrekpunt vanuit de mobiliteitsscan: 2 varianten

Vanuit de mobiliteitsscan kwamen er 2 varianten naar voren:

1. Vrijliggend fietspad en 60km/u
2. Vrijliggend fietspad met 30km/u en voorrang fietsers op de oversteekplaatsen

De beide varianten zijn met elkaar vergeleken aan de hand van een aantal aspecten:

- Veilige infrastructuur
- Oversteekbaarheid fiets op kruispunt
- Oversteekbaarheid fiets bij vrijliggende fietspaden
- Oversteekbaarheid voetganger
- Lagere snelheid wegverkeer
- Inrichting kruispunt Telgterweg-Zeeweg
- Bereikbaarheid goederenverkeer
- Evenementenroutes

Hieruit volgden deze scores:

	Variant 1: 60 km/u	Variant 2: 30 km/u en voorrang fietsers
Veilige infrastructuur	++	++
Oversteekbaarheid fiets op kruispunt	+	+/-
Oversteekbaarheid fiets bij vrijliggende fietspaden	+/-	+
Oversteekbaarheid voetganger	+	++
Lagere snelheid wegverkeer	+	++
Inrichting kruispunt Telgterweg-Zeeweg	+	+/-
Bereikbaarheid goederenverkeer	+	--
Evenementenroutes	-	-

Nadere toelichting:

Beide varianten kennen in de basis een veilige infrastructuur. De verschillen zitten met name in de oversteekbaarheid, de inrichting en de bereikbaarheid voor goederenverkeer. Variant 2 gaat uit van gemengd verkeer ter hoogte van de kruising Zeegweg-Telgterweg. Voor wat betreft de oversteekbaarheid scoort het minder dan variant 1. Bij variant 1 is de oversteekbaarheid bij vrijliggende fietspaden een aandachtspunt. In de praktijk is het soms lastig om vrijliggende fietspaden op elkaar aan te laten sluiten wegens ruimtegebrek, of wanneer er met bepaalde 'dwangpunten' rekening moet worden gehouden. In het geval van

gemengd verkeer bij variant 2 zal er specifieke aandacht moeten zijn voor de inrichting van de kruising Zeeweg-Telgterweg. De oversteekbaarheid is als aandachtspunt al genoemd, maar de inrichting is ook uitdagender dan wanneer er overal met vrijliggende fietspaden wordt gewerkt. Ten aanzien van de bereikbaarheid voor goederenverkeer scoort variant 2 niet goed. Dit heeft te maken met de snelheid maar ook de vormgeving. Het onderdeel 'evenementenroutes' scoort in beide gevallen licht negatief. De belangrijkste reden is dat ten opzichte van de huidige situatie de maatregelen in de nieuwe situatie altijd enige mate van hinder kunnen veroorzaken. Echter zal dit beperkt zijn en niet een probleem voor evenementen veroorzaken.

Om te komen tot een voorkeursoplossing is bovenstaande vergelijking het vertrekpunt. Het doel is om tot zoveel mogelijk '+' en '++' -scores te komen voor wat betreft de aspecten. Daar waar sprake is van 'min-scores' moet worden gekeken of dit alsnog positief gemaakt kan worden (binnen de Variantenstudie).

3.2 Doelen voor de voorkeursoplossing

De voornoemde varianten zijn 'hoofdmodellen' die met name de maximum snelheid betreffen, de positie van de fietser als kwetsbare verkeersdeelnemer en de oversteekbaarheid voor met name fietsers en voetgangers. Het hoofdmodel en de oversteekbaarheid zijn op wegvakniveau en wanneer het gaat over kruisend verkeer is er gekeken naar hoe er overgestoken kan worden. Heel concreet gaat het binnen de variantenstudie om een integrale oplossing van het kruispunten Telgterweg-Zeeweg en Rodeschuurderweg-Zeeweg, alsook de schoolomgeving wanneer het de infrastructuur betreft.

Het ultieme (eind)doel is een verkeersveilige oplossing. Hier kan en mag niet aan getornd worden. Binnen de variantenstudie zijn de volgende (sub)doelen geformuleerd:

- Een integrale en veilige oplossing
- Aandacht voor de kwetsbare verkeersdeelnemer (schoolkinderen)
- Een overzichtelijke en begrijpelijke situatie
- Het aanpassen van het (verkeers)gedrag
- Onvermijdelijke conflictpunten goed inrichten
- Een oplossing voor nu, en die ook past bij de ambities vanuit de Mobiliteitsvisie Ermelo

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- CROW (landelijke) Richtlijnen
- Mobiliteitsbeleid Gemeente Ermelo
- Wensen/behoefte vanuit de omgeving (stakeholders, bewoners, ondernemers)
- Eventuele dwangpunten/randvoorwaarden vanuit de bestaande omgeving (ruimtelijk gezien en/of voor wat betreft eigendomssituaties)

Recentelijk is de Mobiliteitsvisie ‘Ermelo Gaat!’ vastgesteld. De volgende doelen/ambities (visie elementen) zijn belangrijk in het kader van de uitwerking van de voorkeursoplossing:

- Kernen in het buitengebied 30km per uur (zone)
- Verminderen/voorkomen van doorgaand vrachtverkeer
- Verkeersluwe(re) en leefbaar buitengebied
- Risico gestuurde aanpak verkeersveiligheid
- Veilige school-thuis routes voor schoolkinderen
- Veilige schoolomgeving(en)

De uiteindelijke voorkeursoplossing zal zoveel als mogelijk aan de doelen moeten beantwoorden en aan de uitgangspunten moeten voldoen.

3.3 De 2 varianten vanuit het ‘voortraject’ (incl. verbeterpunten)

De beide varianten op basis van de analyse zijn gepresenteerd. Uit de getoonde tabel blijkt dat er nog onderdelen zijn die minder scores dan een ‘+’ of ‘++’. Binnen de variantenstudie zijn dit onderdelen die zoveel mogelijk nog verbeterd moeten worden, deze worden hieronder omcirkeld weergegeven (deze zijn nader omschreven bij 3.1):

	Variant 1: 60 km/u	Variant 2: 30 km/u en voorrang fietsers
Veilige infrastructuur	++	++
Oversteekbaarheid fiets op kruispunt	+	+/-
Oversteekbaarheid fiets bij vrijliggende fietspaden	+/-	+
Oversteekbaarheid voetganger	+	++
Lagere snelheid wegverkeer	+	++
Inrichting kruispunt Telgterweg-Zeeweg	+	+/-
Bereikbaarheid goederenverkeer	+	--
Evenementenroutes	-	-

Voor wat betreft het onderdeel ‘Evenementenroutes’ is de score in beide varianten gelijk. Binnen de variantenstudie is het uitgangspunt dat ook eventuele evenementen gebruik kunnen maken van de infrastructuur, met wellicht enige hinder. Dit onderdeel wordt verder niet meegenomen in de variantenstudie.

3.4 Aanpak van de variantenstudie

Om tot een goede keuze (voorkeursoplossing) te kunnen komen is gewerkt met een gestructureerde aanpak die uit de volgende onderdelen bestaat:

- Beschouwing van het gebied en aantallen verkeer

- Variantenstudie (mogelijke oplossingsrichtingen)
- Beoordelen, trechteren en het uitwerken van de Voorkeursoplossing

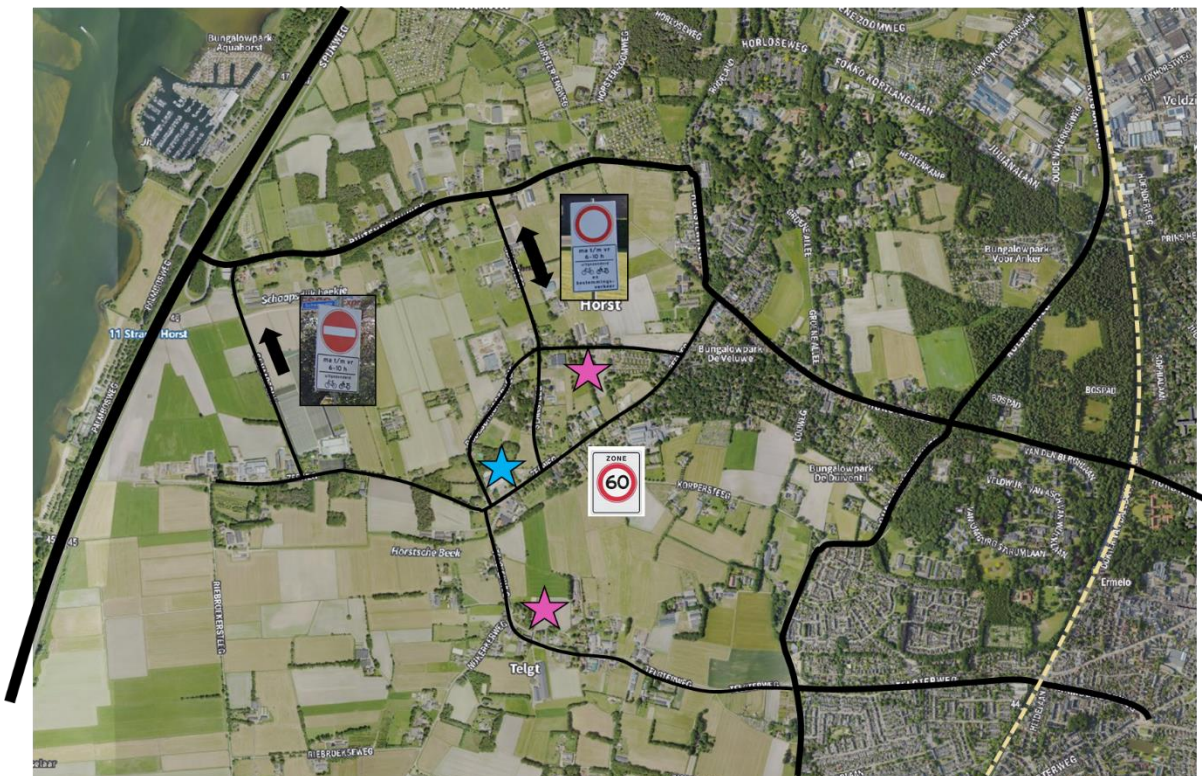
De varianten zijn tussentijds besproken met stakeholders (o.a. politie, fietsersbond, school, agrariërs en ondernemers), en met de gemeentelijke projectgroep Hart van Horst.

Door de aanpak heen verweven wordt rekening gehouden met:

- Toetsing aan het beleid van de Gemeente Ermelo (o.a. de Mobiliteitsvisie)
- Risicogestuurd werken in het kader van SPV2030 (onder de noemer 'Veiligheid Vooraf')

3.4.1 Beschouwing van het gebied en aantallen verkeer

Om van 'grof naar fijn' te werken is er eerst naar het gebied gekeken. Het betreft de westkant ten opzichte van de kern van Ermelo met aansluiting 11 'Harderwijk-zuid' van de A28. Er is duidelijk sprake van sluipverkeer door het gebied tussen de A28 en de kern van Ermelo. Het buitengebied is een 60km zone, en zijn er een aantal maatregelen getroffen om, met name in de ochtendspits, sluipverkeer te voorkomen.



Ook 'Hart van Horst' heeft last van dit sluipverkeer. Immers sluipverkeer wil het liefst zo snel mogelijk van A naar B en rijdt doorgaans harder dan bestemmingsverkeer. Ook komt het veiligheid en overstekbaarheid niet ten goede.

Om het sluipverkeer wat te ontmoedigen en om de schoolomgevingen en school-thuis routes veiliger te maken is een snelheid van 30km per uur veiliger dan 60km/u. Het sluit ook aan bij de wens vanuit de Mobiliteitsvisie om de buitengebieden meer vrij te maken van doorgaand verkeer, en (wanneer mogelijk) vrachtverkeer. Ook sluit het aan bij de ambitie om van de kernen in het buitengebied een 30km zone te maken. Om de 30km zones te markeren zullen er 'natuurlijke 30km poorten' gerealiseerd moeten worden. Met het oog op snelheid en zone begrenzing wordt dit voorgesteld (begrenzing in beginsel indicatief aangegeven, dit moet nader worden uitgewerkt):



De (toekomstige) verkeersaantallen dienen wel te passen bij de inrichting en het gebruik. Het gebruik moet vooral gericht zijn op 'verblijven'. Dit kan met de inrichting en het karakter worden meegegeven. Wanneer naar de aantallen verkeer wordt gekeken dan zijn dit de huidige aantallen verkeer (met ter indicatie een terugrekening van etmaalcijfers naar voertuigen per minuut in de spits, gemiddelde aantallen):



Spits = ca 10% etmaal

Voorbeelden:

1800 per etmaal
180 spitsuur (60 min.)
Gemiddeld 3 per minuut

120 per etmaal
12 spitsuur (60 min.)
Gemiddeld 1 per 5 minuten

De Telgterweg kent met ca 2.200 mvt/etmaal het hoogste gebruik. Wanneer aan de ambitie minder sluipverkeer wordt gewerkt dan kan dit aantal verminderen in de toekomst. Bij de voorkeursoplossing wordt van 2.200 uitgegaan ('oplossing voor nu'). Dit past nog steeds bij de uitwerking van een 30km zone (verblijfskarakter).

Er dient nog wel rekening te worden gehouden met de verkeersaantrekkende werking van Hart van Horst woningbouw. Dit is de toename, namelijk 504 ritten per etmaal:

Ontwikkeling	Woningen	Kencijfer ritten per etmaal	Totaal ritten per etmaal	Gehanteerde CROW-kencijfers
Hart van Horst	63	8,0	504	Gemiddelde van 'Koop / huis/ twee onder een kap' & 'koop / huis / tussen/hoek'

Door het gebruik van de fiets te stimuleren (duurzame ritten) kunnen de autoritten nog verminderd worden. De toename van maximaal ca. 500 ritten op etmaalbasis zal niet voor problemen zorgen.

3.4.2 Variantenstudie (mogelijke oplossingsrichtingen)

Wanneer er over varianten gesproken wordt dan betreft het met name varianten rond de school (circulatie ingrepen), en 2 hoofdvarianten voor wat betreft de kruisingen Telgterweg-Zeeweg en Rodeschuurderwegje-Zeeweg. De variantenstudie is vooral gericht op:

- Beïnvloeding van gedrag
- Beïnvloeding van stromen
- Waar mogelijke verkeersluwer maken

- Veilige kruisingen en oversteekplaatsen
- Integraliteit bewaken

Oplossingen dienen te voldoen aan een aantal 'basis ingrediënten':

- Scheiding snel en langzaam verkeer (zoveel mogelijk)
- Aanpassing 'allure' (passende inrichting)
- Geschikt voor vracht- en landbouwverkeer
- Passend in het gebied

Voor wat betreft de circulatie ingrepen rond de school zijn deze varianten bekeken:

1. Éénrichting verkeer Rodeschuurderwegje
2. Afsluiting van het Rodeschuurderwegje (iedereen of alleen vrachtverkeer)
3. Profielaanpassing Rodeschuurderwegje ter hoogte van de school (schoolzone, 15km/u)

Voor wat betreft de 2 hoofdvarianten van de kruisingen is onderzocht:

4. Optimalisatie/aanpassing van de beide kruisingen
5. Het integreren van de kruisingen in een 'Brink oplossing' (a en b)

Van de bovengenoemde varianten zijn principes uitgewerkt:

Éénrichting verkeer Rodeschuurderwegje



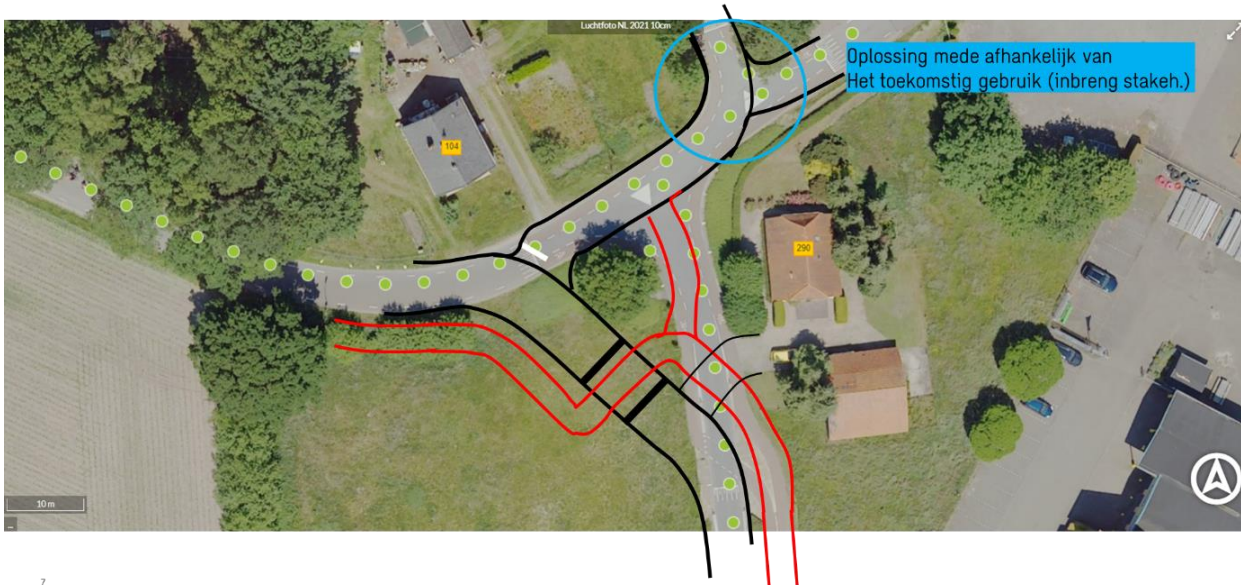
Afsluiting van het Rodeschuurderwegje (iedereen of alleen vrachtverkeer)



Profielaanpassing Rodeschuurderwegje ter hoogte van de school (schoolzone, 15km/u)

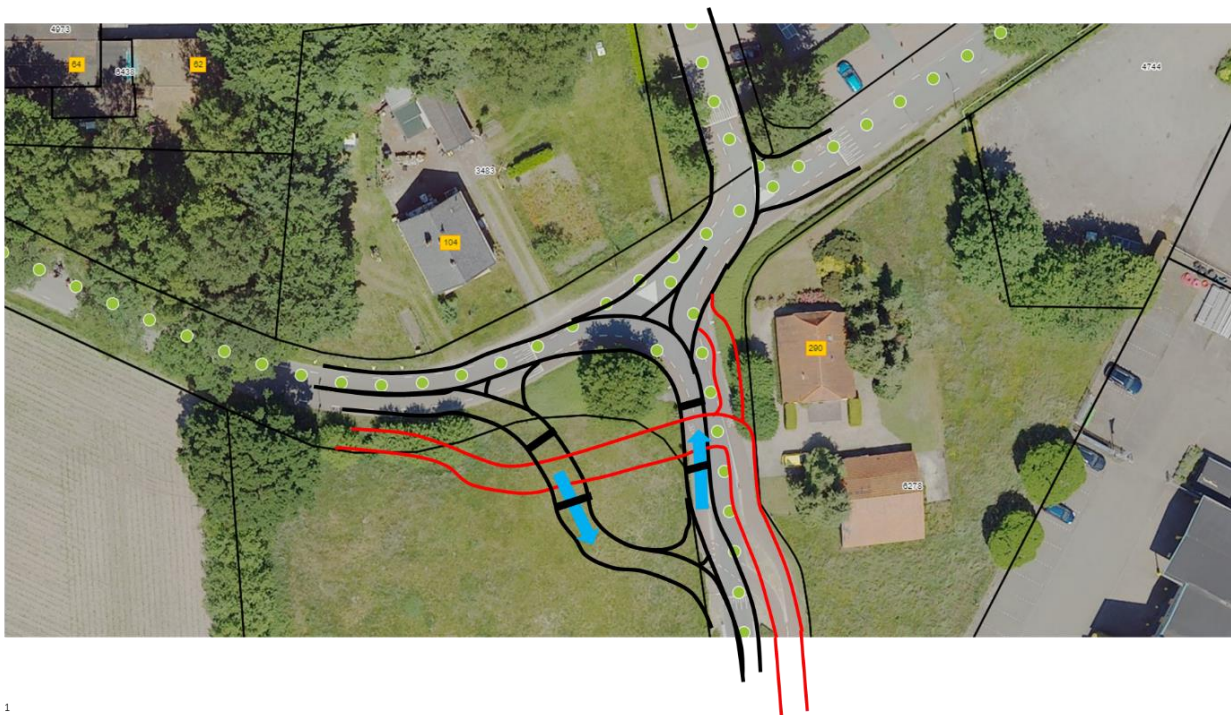


Optimalisatie/aanpassing van de beide kruisingen



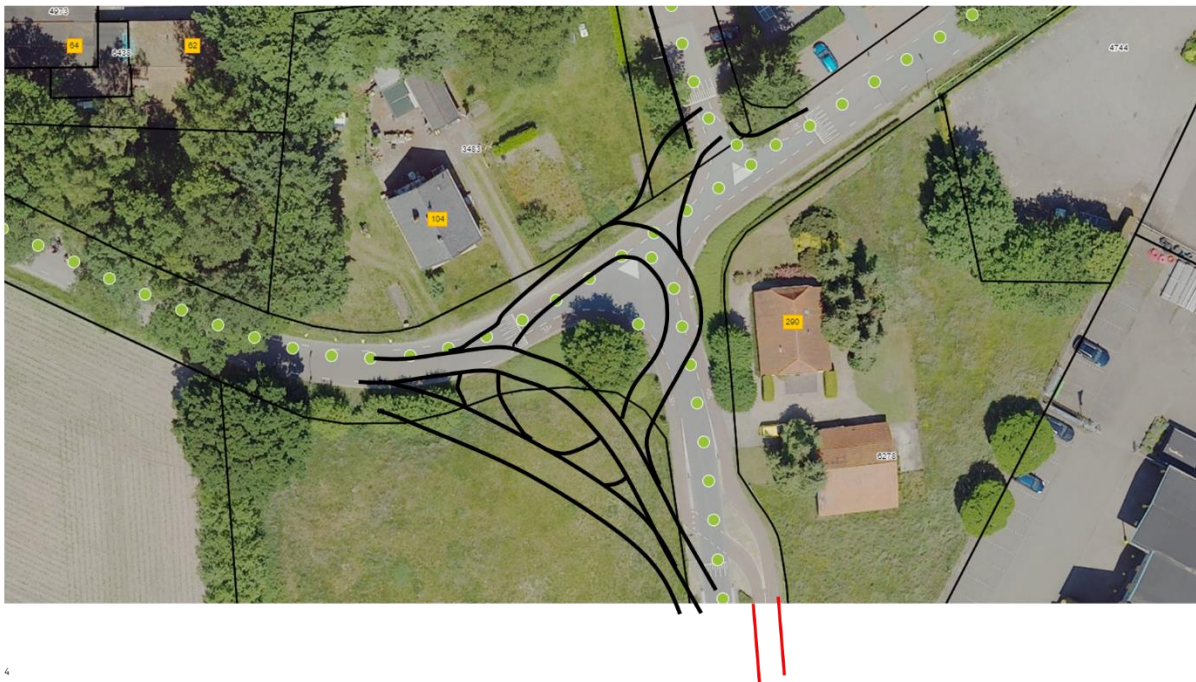
7

Het integreren van de kruisingen in een 'Brink oplossing' (a)



1

Het integreren van de kruisingen in een 'Brink oplossing' (b)



3.4.3 Beoordelen-trechteren-uitwerken van de voorkeursoplossing

Met name de 'circulatie-varianten' 1 en 2 (éénrichtingverkeer en afsluiting) konden op weinig draagvlak rekenen vanuit de omgeving. Dit bleek tijdens de verschillende gesprekken die gehouden zijn. Het zijn ook maatregelen die ingrijpend zijn, en om handhaving vragen. Om die reden zijn de principes niet verder uitwerkt en (mee)beoordeeld. Er is gekozen om voor 'zachte' maatregelen te kiezen.

Variante 3 'Profielaanpassing' biedt een meerwaarde omdat het de snelheid verlaagt, het gedrag aanpast en enigszins ontmoedigt. Het is met name bedoeld om het leefbaarder en veiliger te maken. In het kader van de aansluiting op de omliggende fietsvoorzieningen (bestaand en nieuw) wordt voorgesteld om het Roderschuurderwegje zodanig in te richten dat duidelijk is dat de fietser als hoofdgebruiker wordt gezien. De auto is dan in principe te gast, en de fietsers (schoolkinderen) krijgen een prominente plaats in het profiel. Het heeft veel weg van een fietsstraat, maar deze status krijgt het niet (wordt wel als voorbeeld genoemd om een idee te krijgen). Autoverkeer zal gevoelsmatig achter fietsverkeer gaan rijden. Het effect van de inrichting is aanpassing van het gedrag van de automobilist. De zogenaamde rijloper heeft dan een afwijkende kleur (maar dit mag niet op een fietspad lijken).

Met name aan de inrichting zal de juiste aandacht gegeven moeten worden. De aanpassing aan het gewenste gedrag moet als het ware vanzelfsprekend zijn. De juiste afmetingen spelen hierbij een rol. Net zoals een aantal andere wegvakken zal het onderdeel uitmaken van een schoolzone.

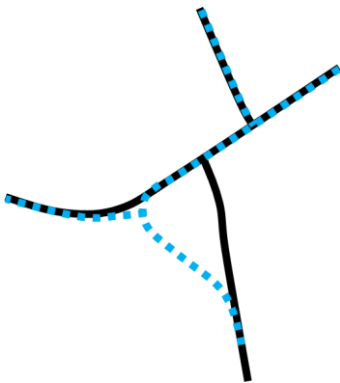


Dit zal door middel van markering/bestrating duidelijk worden aangegeven. Eventueel zou in de schoolzone de snelheid verlaagd kunnen worden tot 15km/u. Dit is een snelheid die bij een erf hoort en een bepaalde inrichting vraagt. Dit is vooralsnog niet verder uitgewerkt, aangezien er al een stap in verlaging van snelheid gemaakt wordt, namelijk van 60 naar 30 km/u. In combinatie met het stedenbouwkundig plan zal de fietsstraat integraal benaderd worden. Vrachtverkeer kan fysiek gebruik blijven maken van deze route, echter zal dit door de aanpassing van de inrichting minder aantrekkelijk/uitnodigend worden.

Het profiel 'accent fiets'/Rodeschuurderwegje zal aansluiten op de Zeeweg. Dit hang voor een groot deel af hoe de inrichting van deze kruising zal worden, in combinatie met de kruising Telgterweg-Zeeweg. Er is onderzoek gedaan naar de inpassing van een 'Brink' (variant 5). Om dit goed te kunnen uitzoeken is er een verkeerstechnische opzet/uitwerking gemaakt. Omdat vrachtverkeer gebruik maakt van de kruisingen was dit leidend wanneer het om het ontwerp gaat. Vrachtverkeer brengt grote rijcurven met zich mee. Ook is er sprake van enige beperking van de ruimte vanwege de bestaande woningen/percelen Zeeweg 104 en Telgterweg 290. Een Brinkoplossing moet de beide bestaande kruisingen aan elkaar 'verknopen'. Een Brink is dan alleen mogelijk op de locatie ten zuidwesten van de kruising Telgterweg-Zeeweg en neemt veel ruimte in. Dit gaat ten koste van uitgeefbaar terrein en voor vrachtverkeer betekent dit het maken van 'rotonde-achtige' manoeuvres. Vanwege de nadelen van een Brink is besloten om deze variant niet verder uit te werken.

Dit betekent dat er verder gegaan is met variant 4, het optimaliseren van de beide bestaande kruisingen. In de voorgestelde variant zit een belangrijke basisgedachte, namelijk het verleggen van de aansluiting Telgterweg op de Zeeweg in westelijke richting. Hierdoor ontstaat er ruimte voor langzaamverkeer en verblijven tussen de bestaande boom (in de oksel Zeeweg-Telgterweg) en het perceel van Telgterweg 290. Deze ruimte biedt mogelijkheden voor een fietspad, maar ook om er bijvoorbeeld een bankje te plaatsen (te behouden) en er bijvoorbeeld een rustplaats voor toeristische fietsers van te maken. Ook voor bewoners kan het een ontmoetingsplek zijn.

Het geeft ook de mogelijkheid om goede en veilige oversteekplaatsen aan te brengen, en hiermee het bestaande fietspad langs de Telgterweg en de nieuwe langs de Zeeweg (richting Schaapsdijk) met elkaar te verbinden. Bij de vormgeving is er aandacht gegeven aan het reduceren van de snelheid vanuit alle richtingen. In de huidige situatie is met name de Zeeweg een 'recht lint' waar een hoge(re) snelheid ontwikkelt kan worden. Naast dat het in een 30km gebied komt te liggen is het ook aan te raden om zoveel mogelijk fysiek natuurlijke snelheidsreductie te verkrijgen. Dit kan door rechte aansluitingen wat anders te maken, wat 'bochtigheid' aan te brengen (zwarte lijnen huidige structuur, blauwe stippellijnen nieuwe structuur):



Uiteraard zal er ook binnen dit ontwerp rekening gehouden worden met vrachtverkeer, wat fysiek de route moet kunnen blijven gebruiken. Om 'sluipvrachtverkeer' te ontmoedigen en om snelheid terug te brengen is binnen het ontwerp de 'acceptatie' verwerkt dat afslaand vrachtverkeer soms elkaar moet laten voorgaan. Met andere woorden: in sommige bochten kan tegengesteld vrachtverkeer elkaar niet passeren. Voorwaarde hierbij is wel dat chauffeurs elkaar vroegtijdig kunnen waarnemen en kunnen anticiperen op het feit dat er in de bochten geen ruimte is voor twee vrachtauto's naast elkaar. Wanneer men er éénmaal mee bekend is, dan zal dit vanzelf gaan.

Zoals al genoemd zal het stukje fietsstraat moeten aansluiten op de andere fietspaden. Vanwege de keuze voor het optimaliseren van de beide kruisingen (en niet de Brink) is er sprake van een nieuwe fietsoversteek ter hoogte van de vervallen aansluiting Telgterweg op de Zeeweg. De fietsoversteek verbindt de fietsstraat aan de noordzijde van de oversteek en het nieuwe fietspad aan de zuidzijde van de oversteek. Voor wat betreft de fietsstraat betekent dit dat richting de fietsoversteek de fietsers daar naar toe geleid moeten worden. Dit kan door het 'fietslint' van het profiel 'accent fiets' door te laten lopen richting de oversteek:



Daar waar het fietsverkeer autoverkeer ontmoet heeft de fietser prioriteit (voorrang) ten opzichte van het autoverkeer. Dit geldt ook voor de fietsoversteek zelf. Door de verlaging van de snelheid van 60 naar 30 (en wellicht 15), biedt dit de mogelijkheden. Op deze manier wordt ook het fietsgebruik aantrekkelijk(er) gemaakt. Om geen schijnveiligheid te creëren wordt aanbevolen om met de inrichting in relatie tot kleurgebruik, en door een plateau aan te leggen, hier rekening mee te houden. Ook zal de begroeiing rond de oversteek laag moeten zijn om goed zicht en goede waarneembaarheid te waarborgen.



Aan de zuidzijde van de voornoemde oversteek verbindt een fietspad de doorgaande fietsstructuur. Vanuit het zuiden is er sprake van het bestaande fietspad langs de Telgterweg. Die wordt in noordelijke richting doorgetrokken:



Vanuit het westen wordt een nieuw fietspad aangelegd. Door middel van een veilig oversteek worden de fietspaden met elkaar verbonden. De oversteek ligt in een korte rechtstand zodat er haaks kan worden overgestoken en de verkeersdeelnemers goed zicht hebben op elkaar. Ook hier hebben de fietsers voorrang ten opzichte van het gemotoriseerd verkeer (30km zone, snelheidsreductie). De bestaande inrit van nr 290 kan het nieuwe fietspad kruisen en aansluiten op de Telgterweg.

Ten zuiden van het perceel Telgterweg 290 kan het een aftakking krijgen in oostelijke richting. Hiermee worden schoolkinderen veilig geleid naar de school, en hoeft een deel van de Zeeweg (met gemengd verkeer) niet gebruikt te worden. Ter hoogte van de bestaande kiss&ride strook zal een veilige fietsoversteek moeten komen:



De getoonde nieuwe ‘verlegde’ structuur van de wegen leidt tot de volgende principeschets:

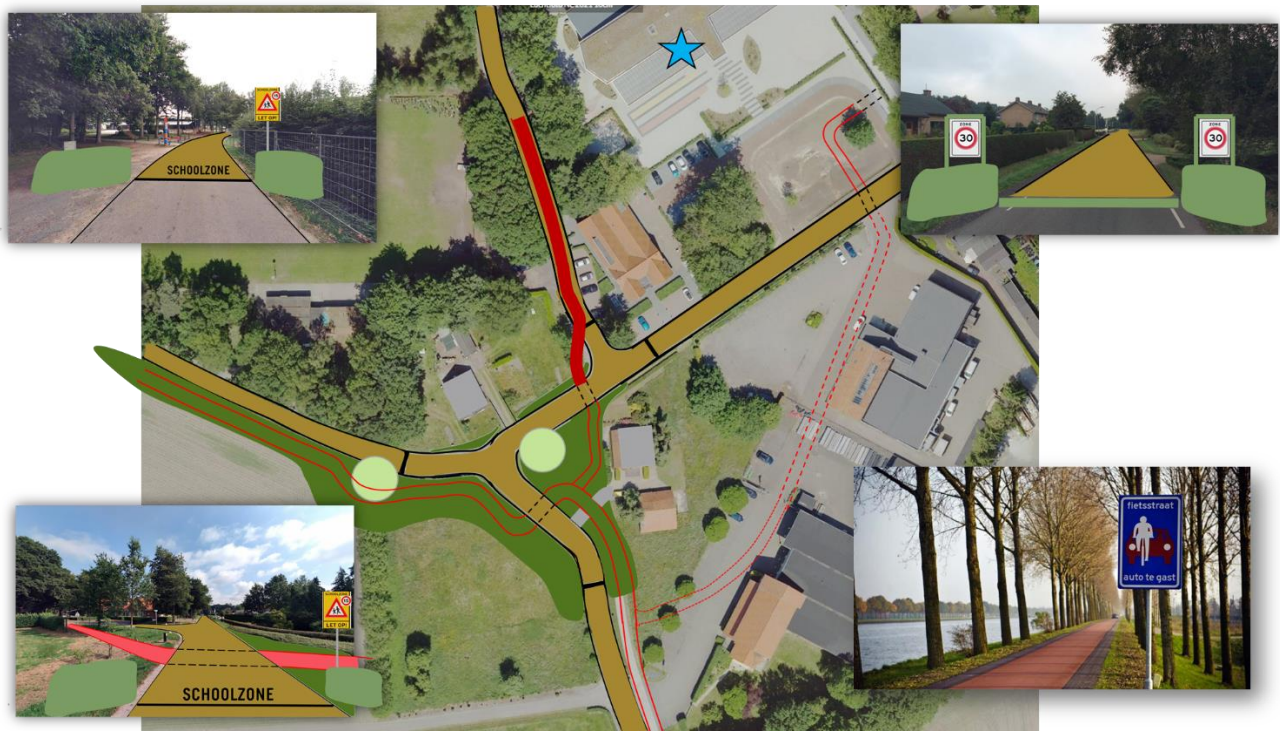


Tijdens de druk bezochte bewonersavond op 14 april 2022 zijn de hiervoor genoemde elementen/onderdelen van het ontwerp uitgelegd en toegelicht. Dit is gedaan aan de hand van een plenaire presentatie met behulp van powerpoint, en aan de hand van afgedrukte exemplaren van de voorkeursoplossing op A1 vellen papier.

Er werden nog een aantal verhelderende vragen gesteld. In het algemeen kan gesteld worden dat de voorkeursoplossing op ruim draagvlak kan rekenen.

3.5 Voorkeursoplossing

De mobiliteitsscan en de variantenstudie hebben tot deze voorkeursoplossing geleid:



De voorkeursoplossing wordt meegenomen in de verdere uitwerking van stedenbouwkundige plannen en wordt verwerkt in het Definitief Ontwerp. De kosten worden geschat op ca. €250.000,= (indicatieve raming + of – 30%, prijspeil januari 2022).