



Onderzoek huidige verkeerssituatie

OBS Brederoschool | DEFINITIEF

projectnummer 0482407.100
definitief
8 mei 2023

Onderzoek huidige verkeerssituatie Brederoschool locatie Griffel

OBS Brederoschool | DEFINITIEF

projectnummer 0482407.100

definitief
8 mei 2023

Auteurs

Jouke Dotinga
Michiel Evers

Opdrachtgever

Gemeente Groningen
Grote Markt 1
9712 HN Groningen

Gecontroleerd:

Michiel Evers



datum
8 mei 2023

beschrijving
definitief

vrijgave
Nico Veenstra



Inhoudsopgave

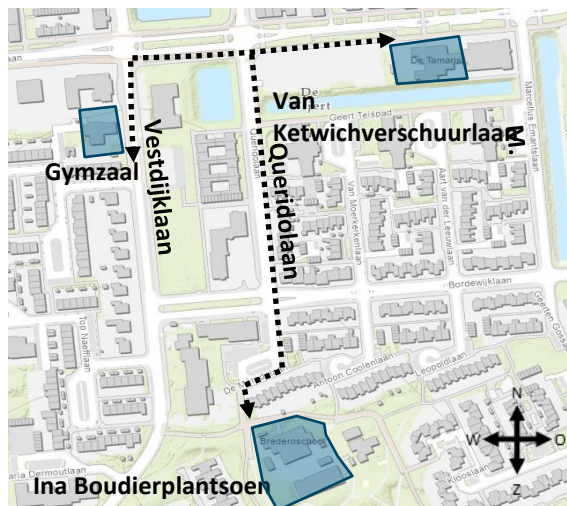
Blz.

1	Inleiding	1
2	Verkeersanalyse	2
2.1	Wegcategorisering	2
2.2	Fietsstructuur	5
2.3	Loop en fietsroutes	7
2.4	Ongevallen	8
2.5	Conclusie	9
3	Schouw	10
3.1	Human Factors	11
3.2	Drone onderzoek	14
3.3	Interview school	16
3.4	Project Q	18
3.5	Veilig Verkeer Nederland	19
4	Parkeeronderzoek	20
5	Knelpunten	23
5.1	Kruising Marcellus Emantslaan – Van Ketwich Verschuurlaan	23
5.2	Voetgangersoversteek Van Ketwich Verschuurlaan	23
5.3	Fietspad zuidzijde Van Ketwich Verschuurlaan	24
6	Oplossingsrichtingen	25
6.1	Kruising Marcellus Emantslaan – Van Ketwich Verschuurlaan	25
6.2	Voetgangersoversteek Van Ketwich Verschuurlaan	25
6.3	Fietspad zuidzijde Van Ketwich Verschuurlaan	27
6.4	Brug Geert Teispad	27
7	Conclusie en Aanbeveling	29
7.1	Conclusie	29
7.2	Aanbevelingen	31

Bijlage I – Drone onderzoek

1 Inleiding

De openbare Bredero basisschool is gevestigd aan het Ina Boudierplantsoen in Groningen. Door de woningbouwontwikkelingen in de Wijert is het aantal leerlingen van de Brederoschool de afgelopen jaren sterk toegenomen. De locatie aan het Ina Boudierplantsoen werd hierdoor te klein. De Brederoschool heeft in juni 2022 het pand van voormalig basisschool De Tamarisk in gebruik genomen. De twee locaties zijn onderling sterk verbonden. Leerlingen van de locatie Van Ketwisch Verschuurlaan maken gebruik van het groene schoolplein aan het Ina Boudierplantsoen. Omgekeerd maken leerlingen van de hoofdvestiging gebruik van de creatieve leslokalen aan de Van Ketwisch Verschuurlaan. Daarnaast is er een relatie tussen de nieuwe locatie en de gymzaal, aan de Vestdijjklaan. In Figuur 1-1 is de locatie van de scholen en de gymzaal weergegeven en zijn de looproutes tussen de locaties opgenomen.



Figuur 1-1 Situering schoollocaties en gymzaal

Probleemstelling

Voor het in gebruik nemen van de tweede locatie waren er vanuit de Brederoschool zorgen over een veilige schoolomgeving en veilige routes tussen de schoollocaties voor kinderen op de locatie Van Ketwisch Verschuurlaan. Om de verbinding tussen de scholen en de verkeersveiligheid te verbeteren is er geopperd om een brug te realiseren aan de zuidzijde van de nieuwe locatie. De mogelijk aan te leggen brug sluit direct aan op het Geert Teispad ter hoogte van de Aart van der Leeuwlaan. Gemeente Groningen heeft daaropvolgend SWECO de opdracht gegeven om te onderzoeken of een brug aan de zuidzijde verkeersveiliger wordt dan de huidige ontsluiting langs de Van Ketwisch Verschuurlaan. De conclusie van dit onderzoek was dat een brug als een verbetering kan worden beschouwd. Echter, tot op heden is onvoldoende onderzocht of in de huidige situatie daadwerkelijk verkeersonveiligheid voorkomt en welke knelpunten er ontstaan. Dit komt eveneens terug uit de bezwaren die directe aanwonenden hebben ingediend. Zij hebben hun zorgen geuit over het toekomstige verwacht haal- en brengverkeer in de Aart van der Leeuwenlaan en de Van Moerkerkenlaan. Zij geven aan de brug te zien als gemak in plaats van oplossing voor verkeersveiligheid.

In de toekomst zal aan de westzijde Project Q ontwikkeld worden. Onder de naam Project Q valt het plan voor de ontwikkeling van een appartementencomplex. De ontwikkeling van Project Q brengt bouwverkeer met zich mee. Dit wordt naar waarschijnlijkheid ontsloten via de Queridolaan – Van Ketwisch Verschuurlaan. Het bouwverkeer heeft directe invloed op de verkeersveiligheid van de schoolkinderen. De effecten op de verkeersveiligheid dienen onderzocht te worden.

Geconcludeerd kan worden dat de nut en noodzaak van een eventuele brug onvoldoende is onderzocht en dat aanvullend onderzoek gedaan dient te worden naar de verkeersveiligheid in de huidige situatie, waarbij aandacht is voor de ontwikkeling van Project Q.

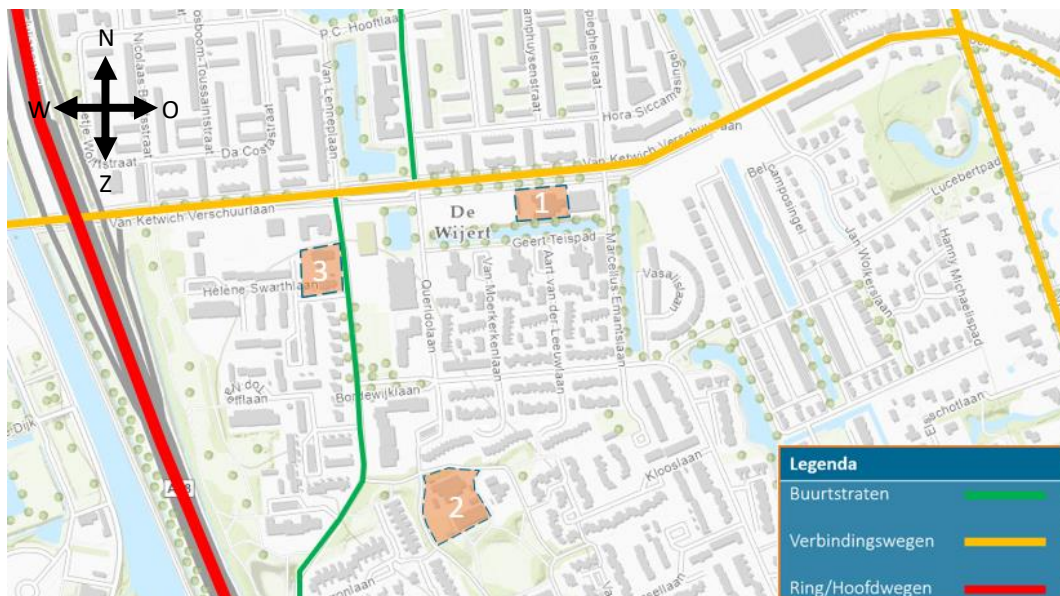
2 Verkeersanalyse

Dagelijks vinden verplaatsingen plaats tussen de school en de woonlocatie van de kinderen. Rond 8:20 uur worden de kinderen naar school gebracht en om 12 uur weer opgehaald. Vervolgens start de school weer rond 13 uur en eindigt de lesdag om 15:15 uur. Elke dag maken ouders en kinderen (on)bewust een keuze voor hun vervoerswijze naar de school. De keuze van een vervoerswijze wordt door meerdere aspecten beïnvloed. Zo wordt de keuze beïnvloed door het weer, de afstand tussen de woonlocatie en de Brederoschool en de aanwezige infrastructurele voorzieningen.

Al deze aspecten hebben een directe invloed op de keuze voor een vervoerswijze. Om te komen tot een volwaardige analyse van de verkeerssituatie rondom de Brederoschool wordt de huidige infrastructuur en fiets- en wandelroutes naar de school in beeld gebracht. In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de wegcategorisering, fietsnetwerken, fietsvoorzieningen en loop en fietsroutes.

2.1 Wegcategorisering

De Van Ketwich Verschuurlaan is een verbindingsweg met een maximale snelheid van 50 km/u. De voorrang op de kruispunten is geregeld met verkeerslichten, uitritconstructies en bijbehorende markering en bebording. Samen met de verlengde Hereweg heeft de Van Ketwich Verschuurlaan een belangrijke ontsluitingsfunctie voor de omliggende woonwijken richting de A28.



Figuur 2-1 Wegcategoriseringkaart en de locaties. (1) Brederoschool Van Ketwich Verschuurlaan, (2) Brederoschool Ina Boudierplantsoen, (3) Gymzaal

Op de Van Ketwich Verschuurlaan sluiten twee aangeduide buurtstraten aan. Dit zijn de Vestdijkstraan en de Vondellaan. Deze kruisingen zijn geregeld met een verkeersregelinstantie (VRI). De snelheidslimiet op de buurtstraten bedraagt 30 km/u.

De overige wegen in Figuur 2-1 zijn erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/u, waarbij de kruispunten als voorrangskruispunt zijn uitgevoerd. De Brederoschool is direct gelegen aan de Van Ketwich Verschuurlaan.

De Van Ketwich Verschuurlaan is een gebiedsontsluitingsweg met een capaciteit van circa 5.000 tot 15.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal¹. In de huidige situatie heeft Van Ketwich Verschuurlaan een intensiteit van circa 7.400 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Deze intensiteit/capaciteit verhouding is acceptabel met het oog op doorstroming op de Van Ketwich Verschuurlaan.

Nabij de schoolomgeving van de Brederoschool zijn enkele oversteeklocaties op de Van Ketwich Verschuurlaan aanwezig. Van west naar oost worden deze kort beschreven:



Figuur 2-2 Intensiteitenkaart



Figuur 2-3 Kruispunt Van Ketwich Verschuurlaan - Queridolaan

Het kruispunt Queridolaan is voorzien met verkeerslichten en de oversteek voor langzaam verkeer is gefaseerd.

¹ De capaciteit van een weg is afhankelijk van de inrichting en ruimte beslag. De Van Ketwich Verschuurlaan heeft geregelde kruispunten, vrijliggende fietspaden en een onoverrijdbare middenberm. De capaciteit van deze weg ligt daardoor dichterbij de 15.000 mvt/etmaal dan bij de 5.000 mvt/etmaal.

Ter hoogte van de Brederoschool is op de Van Ketwich Verschuurlaan een voetgangersoversteekplaats gesitueerd. Deze is voorzien van attenderende straatmeubilair (Julia palen) en een zebrapad. Voetgangers kunnen hier met voorrang de Van Ketwich Verschuurlaan oversteken.



Figuur 2-4 Voetgangersoversteekplaats thv Brederoschool

Het kruispunt Marcellus Emantslaan is een voorrangskruispunt. De voorrang is geregeld doormiddel van een uitritconstructie en markering. De oversteken zijn gefaseerd en bij de oversteek aan de westzijde is een voetgangersoversteekplaats gesitueerd.



Figuur 2-5 Kruispunt Van Ketwich Verschuurlaan - Marcellus Emantslaan

Om de weginrichtingen te analyseren worden de richtlijnen van Duurzaam Veilig toegepast. Voor gebiedsontsluitingswegen gelden richtlijnen dat op kruispunten de voorrang is geregeld, oversteken zijn gemarkeerd en dat langzaam verkeer een voorziening heeft. Op basis van deze criteria voldoet de Van Ketwich Verschuurlaan aan de richtlijnen en heeft het een veilige weginrichting.

De Marcellus Emantslaan, de Bordewijklaan en de Queridolaan zijn erfdoegangswegen met een over het algemeen een wegcapaciteit tussen de 4.000 en 6.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De huidige intensiteit op de Marcel Emantslaan bedraagt 1.783 mvt/etm en die van de Bordewijklaan 1.954 mvt/etm (Figuur 2-2). Beide wegen hebben een acceptabele intensiteit/capaciteit verhouding en kunnen worden beoordeeld als relatief rustige wegen. Voor de Queridolaan zijn geen telgegevens beschikbaar. Maar omdat deze weg geen belangrijke functie heeft en niet aantrekkelijk is voor sluipverkeer wordt ingeschat dat de intensiteit gelijk of lager zal zijn dan die van de Marcellus Emantslaan.

2.2 Fietsstructuur

Voor het inventariseren van de fietsstructuur is gebruik gemaakt van de mobiliteitsvisie van gemeente Groningen (bron: Groningen goed op weg, 2021) In de nabije omgeving van de Brederoschool bevindt zich geen fietsroutes die zijn opgenomen in het fietsnetwerk van de gemeente Groningen. De fietsroutes die wel zijn opgenomen in het fietsnetwerk van de gemeente Groningen zijn de route aan de Verlengde Hereweg en het vrijliggende fietspad naast de A28.



Figuur 2-6 Fietsstructuur mobiliteitsvisie gemeente Groningen

In de Wijert Zuid zijn verschillende fietsvoorzieningen aanwezig. Deze zijn te onderscheiden in vrijliggende fietspaden en fietsstroken. De Van Ketwich Verschuurlaan is voorzien van vrijliggende eenrichtingsfietspaden die ter hoogte van de Jan Wolkerslaan overgaan in fietsstroken. De Vestdijklaan kent een korte inprikker, waarna het langzaam verkeer samenvoegt met het gemotoriseerde verkeer.



Figuur 2-7 Fietsvoorzieningen

Tussen de Marcellus Emantslaan en de Queridolaan bevindt zich een vrijliggend fietspad, het Geert Teispad. Daarnaast zijn midden in de wijk vrijliggende fietspaden aanwezig om verbinding van langzaam verkeer te optimaliseren.

In Figuur 2-8 worden de intensiteiten van het fietsverkeer weergegeven. De Van Ketwich Verschuurlaan heeft een vrijliggend eenrichtingsfietspad met een totale intensiteit van 2.000 mvt/etm. Met een gelijkwaardige verdeling zou de intensiteit 100 fietsers per uur in de spits zijn. De minimale breedte voor een vrijliggend eenrichtingsfietspad met deze intensiteit is volgens de CROW-richtlijnen 2,00 m. De huidige breedte van de fietspaden is 2,30 m. De fietspaden voldoen hiermee aan de CROW-richtlijnen.

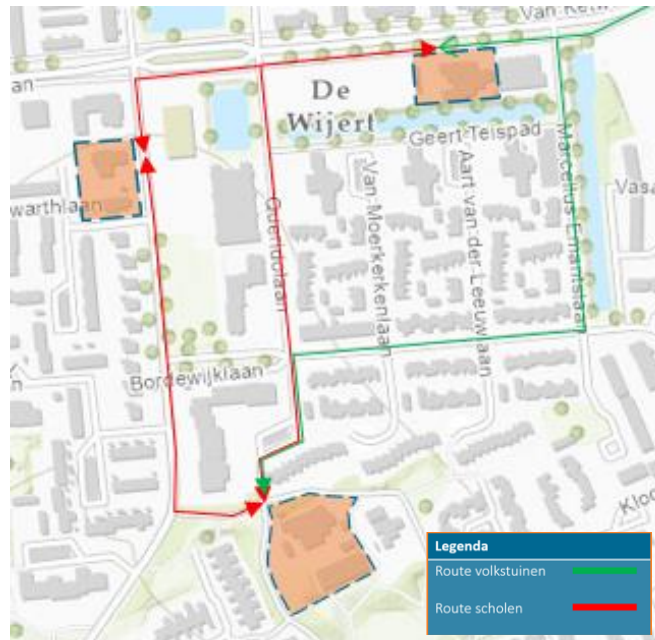


Figuur 2-8 Fiets intensiteitenkaart

De Queridolaan, Marcellus Emantslaan en de Bordewijklaan hebben geen fietsvoorzieningen, zoals gebruikelijk bij erftoegangswegen binnen de bebouwde kom. Op dagelijkse basis maken circa 600 tot 700 fietsers gebruik van deze wegen.

2.3 Loop en fietsroutes

De Brederoschool maakt gebruik van drie verschillende locaties; de vestiging aan de Van Ketwich Verschuurlaan, De gymzaal aan de Vestdijk en de vestiging aan de Ina Boudierplantsoen. Daarnaast maken de vestigingen ook gebruik van de Volkstuinen ten noordoosten van de wijk. Tussen deze locaties vinden verschillende verkeersbewegingen plaats. In de bovenstaande figuur zijn de routes die worden gebruikt in kaart gebracht. De routes tussen de scholen en de gymzaal zijn met rood aangegeven en de routes naar de volkstuinten met groen.



Figuur 2-9 Loop en fietsroutes Brederoschool

De Ina Boudierplantsoen heeft drie verschillende routes. De route naar de gymzaal gaat langs de Vestdijklaan. Voor deze route moet de Vestdijklaan één keer worden overgestoken ter hoogte van de school. Deze oversteek is voorzien van attenderende roodasfalt, attentie verhogend straatmeubilair en een voetgangersoversteekplaats. Daarnaast bevinden zich nog oversteeklocaties bij de Top Naefflaan en de Helene Swarthlaan. Deze kruispunten zijn verhoogd, hebben attentie verhogend roodasfalt en vanwege de looprichting hebben voetgangers hier voorrang.

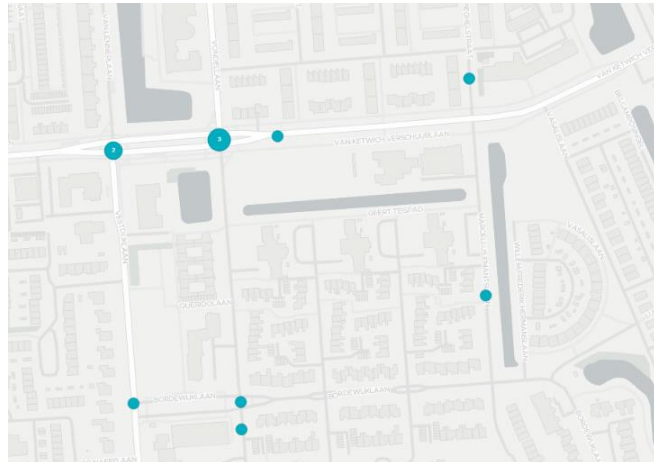
De route tussen de vestigingen gaat langs de Mérodelaan, Queridolaan en Van Ketwich Verschuurlaan. Voor deze route moet twee keer worden overgestoken. Dit is op de Bordewijklaan en het Geert Teispad (ter hoogte van de aansluiting op de Queridolaan). Het kruispunt op de Bordewijklaan is voorzien van een voetgangersoversteekplaats met een middengeleider. Bij de oversteek met het fietspad Geert Teispad is de voorrangssituatie niet geregeld. Voetgangers hebben voorrang als verkeersdeelnemers vanaf dezelfde weg afslaan, maar moeten voorrang verlenen aan verkeersdeelnemers die vanaf het Geert Teispad afkomen.

Van de Ina Boudierplantsoen naar de volkstuinten wordt binnen het onderzoekkader gebruik gemaakt van de route langs de Mérodelaan, Bordewijklaan, Marcellus Emantslaan en Van Ketwich Verschuurlaan. De kruispunten op de wegen Mérodelaan, Bordewijklaan en Marcellus Emantslaan zijn gelijkwaardig. Op de Van Ketwich Verschuurlaan geldt dat de voorrang is geregeld. Voor de vestiging op de Van Ketwich Verschuurlaan is ook alleen deze route naar de volkstuin van toepassing. De route van de vestiging Van Ketwich Verschuurlaan naar de gymzaal gaat langs de Van Ketwich Verschuurlaan. Bij deze route moeten de Queridolaan en de Vestdijklaan worden overgestoken. Beide kruispunten zijn voorzien van verkeerslichten.

2.4 Ongevallen

In de omgeving van de Brederoschool zijn in de periode 2019 – 2022 11 ongevallen geregistreerd. Van de 11 zijn er 4 ongevallen geregistreerd met gewonden en geen enkele met dodelijk afloop. De ongevallen vinden met name plaats op kruispuntniveau, maar ook op wegvakniveau zijn enkele ongevallen bekend.

Op de Van Ketwich Verschuurlaan hebben 6 ongevallen plaatsgevonden. Dit betreft één ongeval met een fietser boven de 60 jaar. Bij de 5 overige ongevallen zijn auto's het voorkomende vervoersmiddel. Alle ongevallen zijn mensen boven de 55 jaar bij betrokken. Op de Bordewijklaan en de Marcellus Emantslaan zijn drie ongevallen gebeurd. Bij deze ongevallen is 2 keer een bromfietser met een leeftijd van ca 18 jaar bij betrokken. Er zijn geen ongevallen bekend waarbij schoolkinderen betrokken zijn.



Figuur 2-10 Ongevallenkaart Brederoschool (VIAstat,2022)

2.5 Conclusie

De inrichting van de Van Ketwich Verschuurlaan voldoet aan de duurzaam veilige richtlijnen. Langzaam verkeer beschikt over eigen infrastructuur en de kruispunten zijn ingericht als voorrangskruispunten en voorzien van een VRI. De Intensiteit/capaciteit verhouding van de Van Ketwich Verschuurlaan en de omliggende wegen zijn acceptabel. Er treden hier geen knelpunten op met betrekking tot doorstroming.

Ingezoomd op fietsers bevindt zich in de nabije omgeving van de Brederoschool geen belangrijke fietsroutes, wel is er sprake van doorgaande fietsstructuren langs de Van Ketwich Verschuurlaan. Deze fietspaden maken echter geen onderdeel uit van de gemeentelijke fietsvisie. Ook voldoen de huidige fietspaden aan de gewenste breedtes, waardoor er geen knelpunten ontstaan op het gebied van verkeersveiligheid of doorstroming.

De Brederoschool heeft verschillende loop en fietsroutes tussen de vestigingen en op woon-schoollocaties. De oversteken die op die routes moeten worden gemaakt zijn voorzien van extra attenderende maatregelen. Bij het oversteken van de Van Ketwich Verschuurlaan, Vestdijklaan en de Bordewijklaan zijn voetgangersoversteekplaatsen gerealiseerd.

In de directe schoolomgeving zijn geen geregistreerde ongevallen bekend. Daarnaast zijn de ongevallen waarbij kwetsbare verkeersdeelnemers betrokken zijn nihil. Er zijn geen ongevallen bekend waarbij schoolkinderen betrokken zijn

3 Schouw

Op dinsdag 17 januari 2023 is op locatie met een drone gevlogen. De drone heeft bij het in- en uitgaan van de school beelden gemaakt van een hoogte van circa 35 meter. Vanaf deze hoogte zijn de verkeersstromen goed zichtbaar en kan een groot gedeelte van de verkeerssituatie rondom de Brederoschool in beeld worden gebracht. Daarnaast is op donderdag 19 januari 2023 en maandag 30 januari 2023 een fysieke schouw uitgevoerd, waarbij twee verkeersexperts tijdens het in- en uitgaan van de school de verkeerssituatie hebben bekeken. Zij hebben daarbij gebruik gemaakt van een Human Factor Analyse.

Weersomstandigheden

Weersomstandigheden hebben directe invloed op de mobiliteitskeuze van personen. Op zonnige dagen zullen zij eerder kiezen voor de fiets of lopen, terwijl op regenachtige of koude dagen eerder wordt gekozen voor het gebruik van de auto. Voor het onderzoek is het dan ook goed om de weersomstandigheden te beschrijven, om zo eventuele pieken/dalen in het autogebruik te kunnen verklaren.

Tijdens de schouw- en vliegmoment(en) was er sprake van koude dagen met een minimumtemperatuur van 3,8 graden en een maximumtemperatuur van 7,5 graden. Over het algemeen waren de dagen relatief droog met 2,1 tot 2,8 mm neerslag per etmaal. De dagen kunnen worden beschreven als koud, droog en bewolkt (licht, half en zwaar).

Dag	Temperatuur	Wind	Neerslag	Weer
Dinsdag 17 januari 2023	Min. -3,8 Max. 5,0	4,8 m/s	2,8 mm	Licht bewolkt
Donderdag 19 januari 2023	Min. -3,5 Max. 6,7	4,0 m/s	2,1 mm	Half Bewolkt
Maandag 30 januari 2023	Min. 3,5 Max. 7,5	7,8 m/s	2,2 mm	Zwaar bewolkt

Tabel 3-1 Weersomstandigheden schouw- en vliegmoment(en)

Op basis van de weersomstandigheden kan worden geconcludeerd dat tijdens de schouw- en vliegmoment(en) geen sprake is geweest van onderschatting van het autogebruik.

Loop- en fietsroutes

Op basis van het gesprek met de Brederoschool is vastgesteld dat de meeste ouders en kinderen woonachtig zijn ten zuiden of ten oosten van de school. De Queridolaan, het fietspad ten zuiden Van Ketwich Verschuurlaan, de voetgangersoversteek ter hoogte van de school en de Marcellus Emantslaan werden vooraf aangewezen als belangrijkste loop- en fietsroutes voor het bereiken van de Brederoschool.

Uit de schouwmomenten blijkt dat dit inderdaad de belangrijkste loop- en fietsroutes zijn van en naar het schoolgebouw. Onderverdeeld maakt circa 10% van de kinderen gebruik van de voetgangersoversteek ter hoogte van de school, de overige 90% is ongeveer gelijkmatige te verdelen over de Queridolaan en de Marcellus Emantslaan met een lichte overheersing van de Marcellus Emantslaan.



Figuur 3-1 Loop-fietsroutes Van Ketwich Verschuurlaan

Voertuigkeuze

Op basis van de schouw kan worden geconcludeerd dat circa 3 tot 5 ouders kiezen voor het gebruik van de auto om hun kinderen naar school te brengen. Zij parkeren tijdelijk langs de Van Ketwich Verschuurlaan of op het parkeerterrein van Bureau Veritas (Marcellus Emantslaan nr. 1).

Van de overige kinderen komt bijna even veel kinderen lopend of zelfstandig op de fiets of wordt op de fiets gebracht door hun ouders. Het aandeel langzaam verkeer is sterk overheersend op deze locatie, waardoor gesteld kan worden dat er geen onveilige situaties ontstaan door het halen en brengen in combinatie met het gebruik van de auto.

3.1 Human Factors

Een belangrijk onderdeel van verkeersveiligheid is het verkeersgedrag. De mate waarin weggebruikers het juiste gedrag vertonen hangt samen met het gevoel van verkeersveiligheid. Hierbij is het belangrijk dat weggebruikers uit het wegontwerp kunnen afleiden wat er van hen wordt verwacht en welk gedrag hierbij wenselijk is. Human Factors gaat in op datgene wat een weggebruiker ziet en beleeft als hij gebruik maakt van de schoolomgeving of toegangsroutes. Tijdens de schouw op 19-01-2023 en 30-01-2023 is op basis van Human Factors de verkeerssituatie beoordeeld. Hierbij is uitgegaan van de **Handreiking Human Factors voor verkeersveiligheid in het wegontwerp** (Rijkswaterstaat 2016). Binnen de Human Factors Analyse worden de volgende aspecten geanalyseerd:

- **Waarnemen**
Kan de weggebruiker de situatie goed zien?
- **Begrijpen**
Begrijpt de weggebruiker wat er van hem/ haar wordt verwacht?

- **Kunnen**
Kan de weggebruiker de gewenste handeling tijdig uitvoeren
- **Willen**
Is de weggebruiker bereid om de handeling uit te voeren?
- **Beïnvloedingsaspecten**
Welke omgevings- of inrichtingsaspecten zorgen ervoor dat de weggebruiker zijn handeling niet snapt, kan of wil uitvoeren?

Voetgangersoversteek Van Ketwich Verschuurlaan

Op basis van Human Factors is beoordeeld of voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer de voetgangersoversteek op de Van Ketwich Verschuurlaan waarnemen, begrijpen welk gedrag wenselijk is en dit gedrag kunnen en willen uitvoeren. Daarbij is rekening gehouden met mogelijke beïnvloedingsaspecten. Voetgangers nemen het zebrapad waar en op basis van de normale verkeersregels begrijpen zij welk gedrag van hen wordt verwacht. Zij kunnen en willen het gewenste gedrag uitvoeren en worden niet beïnvloed door omgevingsaspecten.



Figuur 3-2 Voetgangersoversteekplaats t.h.v Brederoschool

Voor fietsers geldt dat ook zij het zebrapad waarnemen en begrijpen welk gedrag van hen wordt verwacht. Zij zijn ook in staat om dit wenselijke gedrag te kunnen uitvoeren, maar toch valt op dat lang niet alle fietsers het gedrag willen uitvoeren. Fietsers kiezen er regelmatig voor om over het zebrapad te fietsen, in plaats van af stappen en oversteken met de fiets aan de hand. Zij worden in hun keuze beïnvloed door de mogelijkheid om eenvoudig te blijven fietsen en het feit dat niet op alle momenten gemotoriseerd verkeer aanwezig is. De afwezigheid van gemotoriseerd verkeer en voldoende ruimte om te blijven fietsen maakt dat zij in hun afweging kiezen voor blijven fietsen in plaats van afstappen en oversteken met de fiets aan de hand.

Gemotoriseerd verkeer neemt het zebrapad en met name de wachtende kinderen niet altijd waar. Automobilisten begrijpen wel welk gedrag van hen wordt verwacht en kunnen dit wenselijke gedrag ook uitvoeren. Echter, niet alle automobilisten willen het gewenste gedrag uitvoeren. Enkele automobilisten kiezen (on)bewust ervoor om door te rijden terwijl er voetgangers aanstalten maken om over te steken. Het gedrag van het gemotoriseerd verkeer wordt beïnvloed door meerdere aspecten. Zo valt het zebrapad onvoldoende op tijdens donkere momenten. De verlichting is onvoldoende waardoor automobilisten het zebrapad niet altijd waarnemen. Dit

omdat het zebrapad onvoldoende afwijkt om de aandacht te trekken. Daarnaast is waargenomen dat automobilisten gefocust zijn op de nabijgelegen VRI. Zij kijken verder vooruit (om het groene licht nog te halen) en merken om deze reden niet altijd op dat zij een zebrapad naderen. Als laatste heeft de begroeiing langs de weg directe invloed op het waarnemen van het zebrapad. Kinderen die staan te wachten of aan komen lopen vallen niet altijd op, omdat zij worden afgeschermd door struiken. Hierdoor ziet het gemotoriseerde verkeer kinderen af en toe over het hoofd, waardoor zij geen voorrang verlenen aan de voetgangers.

Fiets- en voetpad zuidkant Van Ketwich Verschuurlaan

Voor voetgangers geldt dat zij het voetpad langs de Van Ketwich Verschuurlaan waarnemen. Zij begrijpen op deze locatie welk gedrag van hen wordt verwacht en kunnen en willen dit gedrag ook uitvoeren. Er zijn geen beïnvloedingsaspecten waardoor zij worden beïnvloed.



Figuur 3-3 Fiets- en voetpad zuidkant Van Ketwich Verschuurlaan t.h.v Marcellus Emantslaan

Voor de fietsers geldt dat zij het fietspad langs de Van Ketwich Verschuurlaan waarnemen. Zij begrijpen niet altijd welk gedrag van hen wordt verwacht, wat ertoe leidt dat zij (on)bewust foutief gedrag vertonen. Zij kunnen wel het gewenste gedrag uitvoeren, maar het blijkt dat zij dit lang niet altijd willen. Het gewenste gedrag wordt beïnvloed door omrijdafstanden en gemak. Fietsers fietsen tegen de rijrichting in om te voorkomen dat zij verder een langere afstand moeten afleggen en om te voorkomen dat zij meerdere malen over moeten steken. Zij kiezen (on)bewust voor foutief gedrag om zo een directe en korte route te hebben naar hun eindbestemming. Ter hoogte van de ingang van het fietspad zijn geen borden geplaatst die aangeven dat het gaat om éénrichtingsverkeer. Mogelijk dat sommige fietsers om deze reden niet weten dat zij foutief gedrag vertonen. Mede door de lage intensiteit foutieve gebruikers en het gedrag dat zij vertonen (op het trottoir fietsen als er tegenliggers aankomen) leidt het (onbewuste) foutieve gedrag niet tot verkeersonveiligheid. Het gedrag is niet wenselijk, maar leidt niet tot knelpunten in de verkeersveiligheid.

Kruispunt Van Ketwich Verschuurlaan – Marcellus Emantslaan.

Voetgangers nemen de oversteek Van Ketwich Verschuurlaan – Marcellus Emantslaan waar en begrijpen welk gedrag van hen wordt verwacht. Zij kunnen en willen dit gedrag uitvoeren en worden hierbij niet beïnvloed door omgevingsaspecten.



Figuur 3-4 Kruispunt Van Ketwich Verschuurlaan - Marcellus Emantslaan

Op het kruispunt Van Ketwich Verschuurlaan – Marcellus Emantslaan is met name een sterke fietsverbinding in noord-zuidrichting. Fietsers nemen het kruispunt waar en begrijpen welk gedrag zij moeten vertonen. Zij kunnen dit gedrag ook uitvoeren, maar kiezen ervoor om een ander gedrag te vertonen. Fietsers maken geen gebruik van de fietsoversteeken op dit kruispunt, maar kiezen ervoor om gebruik te maken van de oversteek voor gemotoriseerd verkeer. Zij worden beïnvloed door de omrijdafstand en de moeite die het kost om wél gebruik te maken van de fietsoversteeken. Om deze reden fietsen zij rechtstreeks over het kruispunt in plaats van over de fietsoversteek.

Gemotoriseerd verkeer neemt de kruising waar en begrijpt welk gedrag van hen wordt verwacht. Zij kunnen dit gedrag uitvoeren, maar kiezen ervoor om dit niet altijd te doen. Voetgangers die de Marcellus Emantslaan oversteken hebben geen voorrang, maar met enige regelmaat verlenen automobilisten hier voorrang aan de voetgangers. Hierbij is sprake van beïnvloeding door de fietsoversteek op dezelfde locatie, waarbij fietsers wél voorrang hebben op het gemotoriseerde verkeer.

Conclusie

Voor de schoolomgeving geldt dat op meerdere locaties sprake is van (on)bewust foutief gedrag. Om dit (on)bewust foutieve gedrag te voorkomen dienen de locaties te worden verduidelijkt en dient men het gedrag van de gebruikers te veranderen. Voor sommige locaties is dit een simpele aanpassing, daar waar gedragsverandering zeer lastig is.

- Oversteek valt onvoldoende op;
- Fietsers rijden tegen de richting in op het fietspad langs de Van Ketwich Verschuurlaan;
- Fietsers maken geen gebruik van de fietsoversteeken op de Van Ketwich Verschuurlaan, maar kiezen voor een directe oversteek over het kruispunt.

3.2 Drone onderzoek

Op dinsdag 17 januari 2023 is op locatie met een drone gevlogen. De drone heeft bij het in- en uitgaan van de school beelden gemaakt van een hoogte van circa 35 meter. Vanaf deze hoogte zijn de verkeersstromen goed zichtbaar en kan een groot gedeelte van de verkeerssituatie rondom de Brederoschool in beeld worden gebracht. De drone heeft de kruising Van Ketwich Verschuurlaan – Marcellus Emantslaan tot aan de voetgangersoversteek ter hoogte van de school in beeld gebracht, zie Figuur 3-5. Voor deze locatie is tijdens het halen en brengen van de kinderen inzichtelijk gemaakt welk verkeersgedrag opviel.



Figuur 3-5 Overzichtsbeeld dronebeelden

Tijdens het analyseren van de dronebeelden is gekeken naar opvallende gebeurtenissen ter hoogte van de kruising en de voetgangersoversteek. De opvallende gebeurtenissen zijn in beeld weergegeven in Bijlage I – Drone onderzoek. Uit de analyse blijkt dat er sprake is van fietsers die tegen de richting in naar de school fietsen. Zij gebruiken hiervoor het fietspad of fietsen over het trottoir. Een tweede opvallende gebeurtenis is dat voetgangers en fietsers op het kruispunt Van Ketwich Verschuurlaan – Marcellus Emantslaan geen gebruik maken van de oversteekvoorzieningen, maar kiezen voor een rechtstreekse of diagonale oversteek over het kruispunt. Ook gemotoriseerd verkeer vertoont niet altijd het juiste gedrag. Zo steekt een automobilist twee doorgetrokken strepen over om de parkeervakken aan de overzijde van de weg te bereiken. Als laatste valt de voetgangersoversteek te hoogte van de school op. Gemotoriseerd verkeer verleent hier niet altijd voorrang aan de voetgangers die staan te wachten. Uit de analyse komen geen (bijna) ongevallen naar voren en ook is er geen sprake van zeer verkeersonveilig gedrag.

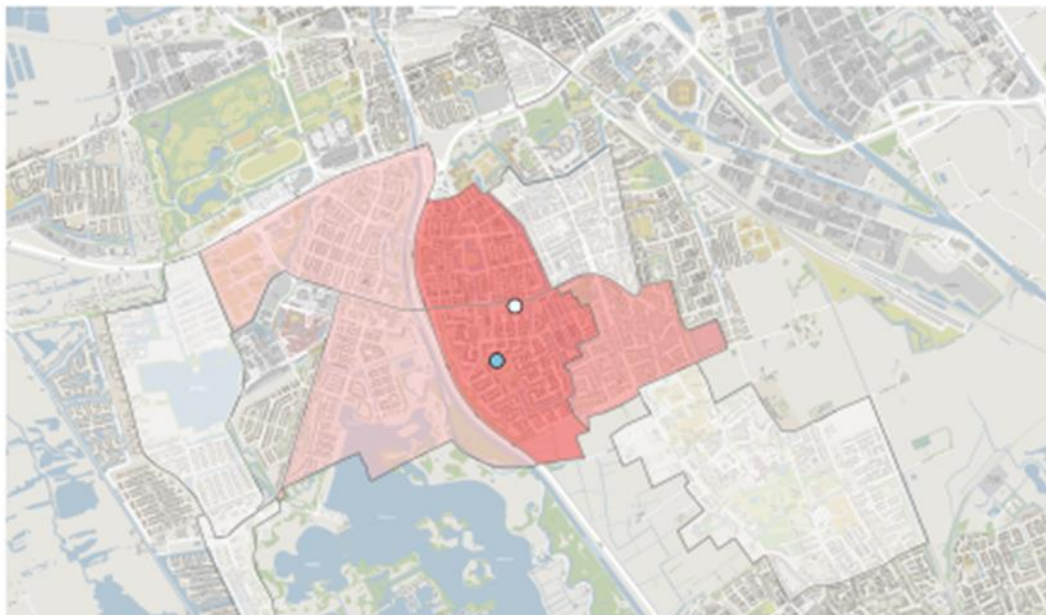
- Voetgangersoversteek valt onvoldoende op;
- Fietsers rijden tegen de richting in op het fietspad langs de Van Ketwich Verschuurlaan;
- Fietsers en voetgangers maken geen gebruik van de fietsoversteeken op de Van Ketwich Verschuurlaan, maar kiezen voor een directe/ diagonale oversteek over het kruispunt.

3.3 Interview school

Op donderdag 19 januari heeft een interview plaatsgevonden met de directie van de Brederoschool. In dit Interview is ingegaan op de huidige situatie van de Brederoschool, waarbij aandacht is voor het aantal leerlingen, de verplaatsingen en de verkeerssituatie rondom de schoollocatie.

Het aantal leerlingen van de OBS is de afgelopen jaren toegenomen van circa 360 naar circa 510 leerlingen. Het aandeel leerlingen dat aan de Van Ketwich Verschuurlaan is gehuisvest ligt op circa 125 leerlingen. Het leerlingaantal kan jaarlijks fluctueren. Voor alle 510 leerlingen geldt dat er zowel lessen worden gevolgd aan de locatie aan het Ina Boudierplantsoen als aan de Van Ketwich Verschuurlaan. Dit betekent dat er naast de verplaatsingen van en naar de scholen in de ochtend- en middagspits, er ook sprake is van onderlinge verplaatsingen tussen de twee locaties verdeeld over de schooldag. Het gaat hierbij om circa 25 leerlingen per verplaatsing. Daarnaast zijn er dagelijkse verplaatsingen van en naar de sporthal gelegen aan de Vestdijklaan. De verplaatsingen tussen de vestigingen en naar de gymzaal worden altijd lopend afgelegd, waarbij één docent de kinderen begeleid.

In de Notie Verkeer Brederoschool is reeds aangegeven wat het verzorgingsgebied is van de Brederoschool. Deze verdeling is volgens de directie van de Brederoschool nog altijd actueel. Onderstaande afbeelding toont de locaties van de Brederoschool, waarbij dit onderzoek de focus heeft op de locatie Van Ketwich Verschuurlaan (witte stip). De meerderheid van de leerlingen komt uit de wijken ten zuiden van de Van Ketwich Verschuurlaan en ten oosten van de A28 – minder dan de helft van de leerlingen komt uit de wijken ten noorden van de Van Ketwich Verschuurlaan of ten westen van de A28.



Figuur 3-6 Herkomst en bestemming Brederoschool (bron: Notitie verkeer Brederoschool, Sweco 2022)

Kijkend naar de vervoerswijze van de kinderen en ouders kan op basis van het interview worden geconcludeerd dat slechts enkele leerlingen met de auto worden gebracht en dat voor de overige leerlingen een verdeling geldt van 60% fietsen en 40% lopen.

De school heeft het afgelopen half jaar veel tijd en aandacht besteed aan de verkeerssituatie rondom locatie Van Ketwich Verschuurlaan. Met zowel kinderen als ouders is besproken welk gedrag van hen wordt verwacht. Zo is ouders gevraagd af te stappen als zij tegen de richting in moeten langs het fietspad Van Ketwich Verschuurlaan, is een eigen verkeersbord geplaatst bij het schoolplein en mag de fiets niet op het schoolplein komen. De regels zijn zowel met de kinderen in de klas besproken als met de ouders via de nieuwsbrief en door hen fysiek aan te spreken. Bij het aanspreken van ouders die foutief gedrag vertonen krijgen zij vaak boze reacties. Ouders geven dan aan haast te hebben en dat ze maar 'eventjes' hier staan.

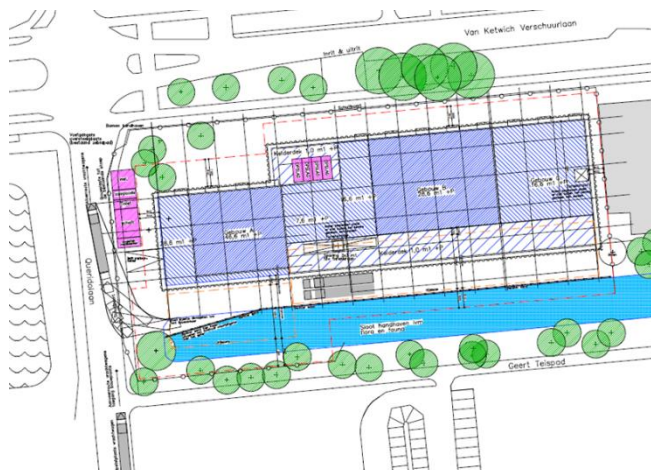
In de directe omgeving van de school hebben geen ongevallen plaats gevonden. Op de fiets- en wandelroutes naar de school toe gebeuren wel af en toe ongevallen. Dit is echter niet direct te linken aan verkeer van en naar de schoollocatie. Wel krijgt de directie opmerkingen van ouders over de verkeerssituatie rondom de Van Ketwich Verschuurlaan, het zebrapad en de oversteek bij de Marcellus Emantslaan. Zij geven aan dat de situatie onoverzichtelijk is, andere ouders en kinderen foutief gedrag vertonen en de parkeersituatie in de Queridolaan waardoor kinderen niet opvallen bij het oversteken. Ouders verbazen en storen zich aan gedrag van andere ouders die (on)bewust foutief gedrag vertonen.

Daarnaast maakt de directie zich zorgen over de ontwikkelingen van Project Q direct naast hun schoollocatie. Zij weten niet wanneer gebouwd gaat worden, hoelang de bouwwerkzaamheden duren en welke impact het bouwverkeer heeft op hun schoolroutes. Om deze reden is een gesprek ingepland met de projectleiders van Project Q, zie paragraaf 3.4.

3.4 Project Q

Aan de Van Ketwich Verschuurlaan naast de Brederoschool is een braakliggend terrein gelegen. Op dit terrein wordt in de komende jaren Project Q ontwikkeld. Project Q is een ontwikkeling van ca. 145 appartementen. Zowel de bouw als de toekomstige situatie van Project Q leveren extra verkeersbewegingen op die direct invloed hebben op of conflicteren met de school-huisroutes van de schoolkinderen.

Op donderdag 26 januari 2023 heeft een gesprek plaatsgevonden met gemeente Groningen over de ontwikkeling van Project Q. Tijdens het gesprek is opgehaald hoe tijdens de bouw en de realisatie worden omgegaan met (bouw)verkeer. Tevens zijn de zorgen van de school gedeeld met betrekking tot verkeersveiligheid. Uit het gesprek komt naar voren dat Project Q zowel tijdens de bouw als in de realisatie wordt ontsloten via de Queridolaan, zie Figuur 3-7.



Figuur 3-7 Bouwplan en rijroutes Project Q

Het vrachtverkeer komt vanaf de A28 en rijdt via de Van Ketwich Verschuurlaan en Vestdijklaan naar de Queridolaan. Vanaf de bouwlocatie volgen zij de Van Ketwich Verschuurlaan terug naar de A28. Dit betekent dat het bouwverkeer zich niet direct in de schoolomgeving bevindt maar snijdt wel op de looproute tussen de Van Ketwich Verschuurlaan en Ina Boudierplantsoen. De inschatting is dat de bouw een periode van circa twee jaar in beslag neemt.

Tijdens het gesprek is aangegeven dat tijdens de bouw buiten de tijden wordt gereden waarop de school in- en uitgaat. Daarbij is aangegeven dat het oostelijke voetpad langs de Queridolaan tijdens de bouw wordt afgezet. Voetgangers dienen ter hoogte van de VRI over te steken en hun weg te vervolgen langs het trottoir aan de westzijde van de Queridolaan.

Op het gebied van verkeersveiligheid zijn hier geen directe knelpunten te verwachten. Dit omdat tijdens de bouwwerkzaamheden aandacht is voor een veilige afwikkeling van het verkeer. Dit wordt vanuit de gemeente gewaarborgd en getoetst tijdens de vergunningaanvraag voor bouwverkeer. Ook wanneer project Q is afgerond zal naar verwachting geen knelpunt ontstaan in de verkeersveiligheid. Parkeren vindt plaats onder het gebouw met een directe ontsluiting op de Queridolaan.

3.5 Veilig Verkeer Nederland

Op dinsdag 7 februari heeft een gesprek plaatsgevonden met de projectleiders Veilige Schoolomgeving van Veilig Verkeer Nederland met ervaring in Groningen en Drenthe.

Veilig Verkeer Nederland (VVN) heeft als één van de projecten de Veilige Schoolomgeving. Samen met de school onderzoekt VVN wat er leeft onder de betrokkenen en voor welke oplossingen draagvlak bestaat. Op basis van eerdere onderzoeken weet VVN dat zo'n 85% van de ouders openstaat voor afspraken rond het haal- en brenggedrag. Het traject bestaat uit 5 werkstappen, te weten:

1. In gesprek met de school
2. Onderzoek
3. Plan van aanpak en afsprakenkaart
4. In actie
5. Evaluatie met school en ouders

Binnen dit traject worden afspraken gemaakt met de school en de ouders over het halen en brengen van de kinderen. Een traject heeft doorgaans een looptijd van een half jaar tot een schooljaar. Na afloop van het stappenplan brengt VVN de successen en learnings in kaart en koppelen deze terug aan de opdrachtgever.

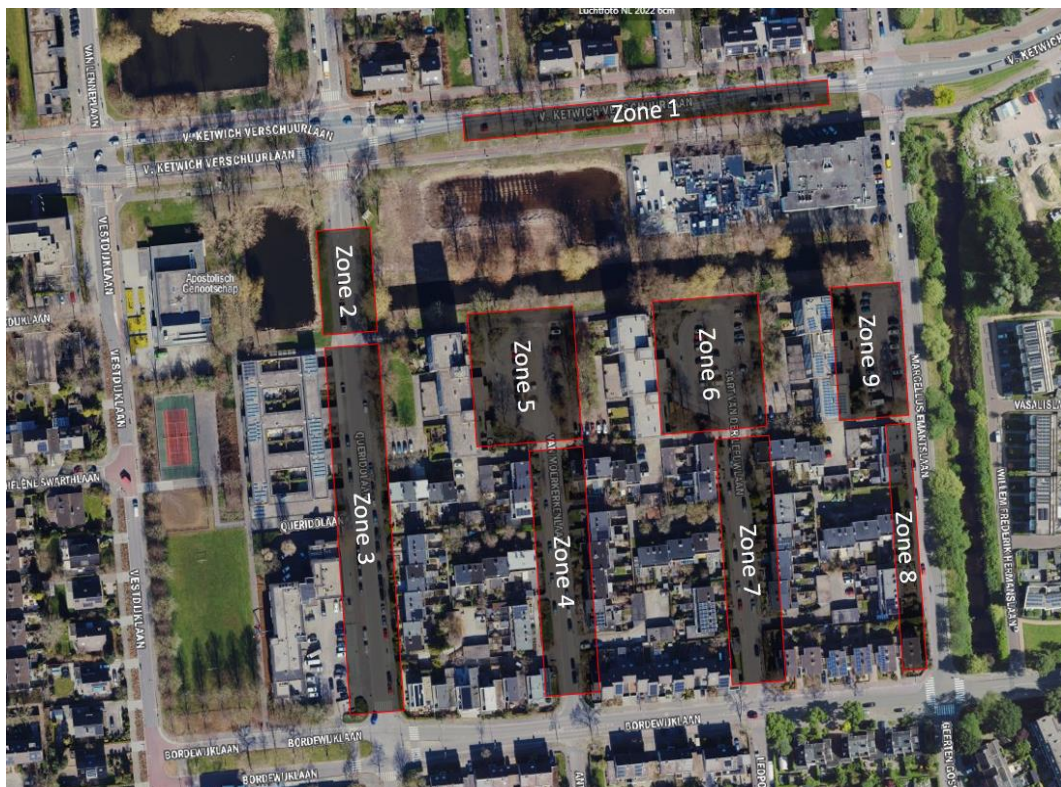
Gezien de ruime ervaring van Veilig Verkeer Nederland met schoolomgevingen en de koppeling die zij maken naar de ouders is besloten om de situatie rondom de Brederoschool aan hen voor te leggen. Dit om naast de technische aanpak van Antea Group ook ruimte te bieden voor de educatierol van VVN.

In samenspraak zijn de situatie, locatie en bevindingen uit de schouw besproken. Daarbij is ingegaan op aspecten veiligheid en verkeersgedrag. Uit dit gesprek komt naar voren dat in de directe omgeving kleine aanpassingen aan het wegbeeld gedaan kunnen worden om zo de aanwezigheid van schoolkinderen te benadrukken. Ook is het gedrag van ouders en leerlingen besproken die tegen de richting in fietsen. Het draait hierbij puur om verkeersgedrag en verkeerseducatie. Het gedrag wordt daarbij beïnvloed door gemakzucht en eventueel onwetendheid.

Veilig Verkeer Nederland neemt met de Brederoschool contact op om de mogelijkheden van een traject Veilige Schoolomgeving te bespreken. Binnen het traject zullen zij aandacht besteden aan het gedrag van de ouders en leerlingen die tegen de richting in fietsen. Dit om het foutieve gedrag inzichtelijk te maken en aan te geven waarom dit gedrag onwenselijk is.

4 Parkeeronderzoek

Tijdens de schouwdagen op donderdag 19 januari 2023 en maandag 30 januari 2023 is ook een parkeeronderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de school zijn negen zones geselecteerd, zie Figuur 4-1. Op zes momenten per schouwdag is voor de zones inzichtelijk gemaakt wat de parkeerbezetting was. Dit onderzoek is uitgevoerd met het oog op het gebruik van de auto voor het halen en brengen van de schoolkinderen. En wat de consequenties zijn voor toevoeging van een mogelijke brug aan de zuidzijde van de Brederoschool. De parkeerdrukmeting is uitgevoerd om; 7u30, 8u30, 12u15, 13u15, 15u15 en 18u00. Dit om de parkeerdruk gedurende de hele dag inzichtelijk te maken.



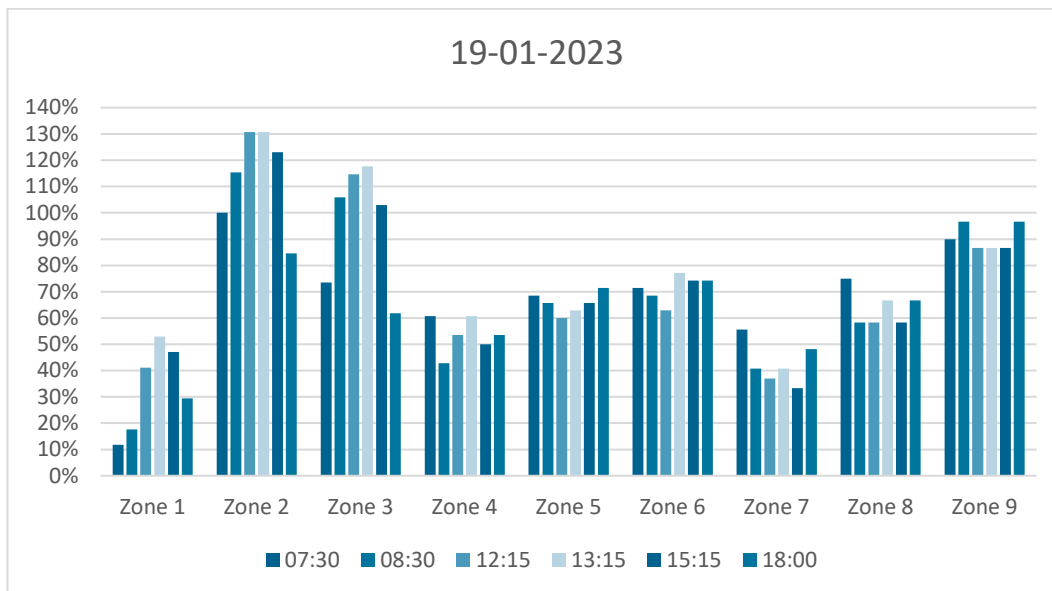
Figuur 4-1 Zones parkeeronderzoek

Voor de negen zones is inzichtelijk gemaakt wat de capaciteit betreft. De capaciteit voor haaksparkeren is gebaseerd op het aantal vakken. Voor langsparkeren is gekozen voor een capaciteit van één auto per 6 meter. In Tabel 4-1 is de capaciteit per zone opgenomen.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9
Capaciteit	17	13	34	28	35	35	27	12	30

Tabel 4-1 Parkeercapaciteit per zone

In Figuur 4-2 is de bezettingsgraad van de negen zones weergegeven gedurende de dag op 19 januari 2023. Direct valt op dat de bezettingsgraad van zone 2 en zone 3 op meerdere tijdstippen boven de 100% uitstijgen. Dit wordt veroorzaakt door foutief geparkeerde voertuigen. Zo is er sprake van parkeren op het trottoir of parkeren dicht bij de kruising met de Van Ketwich Verschuurlaan.

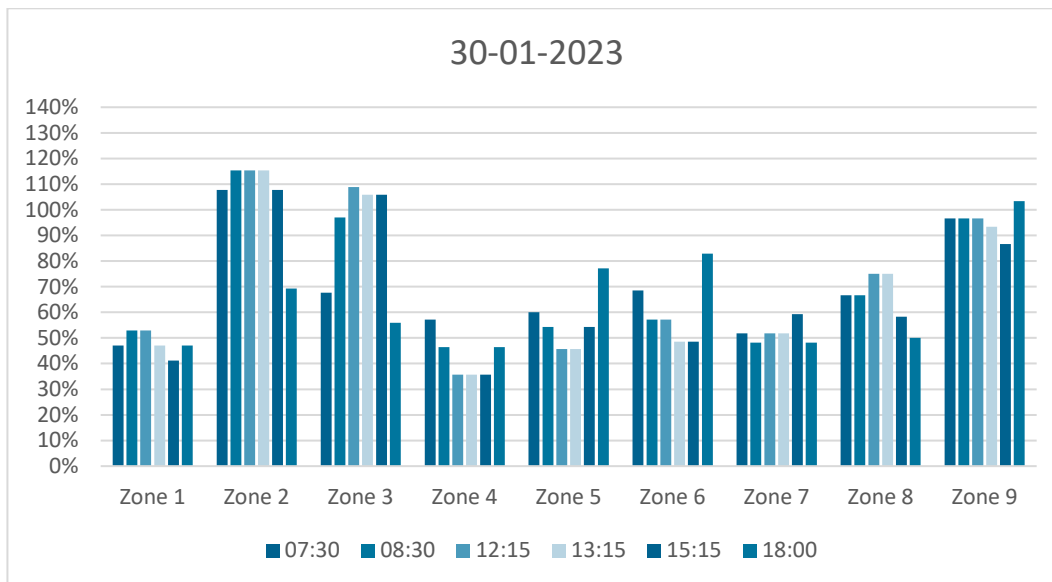


Figuur 4-2 Parkeerdruk donderdag 19-01-2023

Uit de gegevens kan worden geconcludeerd dat in de zones 1, 2 en 3 een stijging is te zien ten opzichte van 7u30. Dit kan worden verklaard door het gebruik van deze zones door forenzen. De Van Ketwich Verschuurlaan geldt als grens van parkeerregulering. Ten noorden van de Van Ketwich Verschuurlaan geldt betaald parkeren, terwijl aan de zuidkant van de straat gratis geparkeerd mag worden. In de ochtend plaatsen forenzen hier hun auto en reizen lopend of fietsend verder naar hun werklocatie. In de overige zones blijft de parkeerdruk nagenoeg gelijk of is een kleine daling waar te nemen. De daling wordt veroorzaakt door bewoners die gedurende de dag van huis zijn en rond het einde van de middag terugkeren.

In de zones 2, 3 en 9 is sprake van een hoge bezettingsgraad. De overige zones bieden voldoende restcapaciteit om de parkeerdruk in de omgeving op te vangen. Er is in de onderzochte omgeving dan ook geen sprake van een parkeerprobleem op 19 januari 2023. Wel dient er aandacht te zijn voor de parkeerdruk in de zones 2 en 3, waar de bezettingsgraad boven de 100% uitstijgt op sommige momenten. De parkeerdruk wordt echter niet veroorzaakt door het gebruik van de Brederoschool.

Figuur 4-3 toont de parkeerdruk op maandag 30 januari. Ook hier is te zien dat in zone 2,3 en 9 een bezettingsgraad ontstaat van meer dan 100%. Dit wordt veroorzaakt door automobilisten die foutief parkeren. In vergelijking met 19 januari valt op dat de algehele parkeerdruk op 30 januari lager is. De bezettingsgraad over de gehele onderzochte locatie is lager, dit kan duiden op minder forenzen en meer bewoners die richting 's ochtends vertrekken.



Figuur 4-3 Parkeerdruk maandag 30-01-2023

In de zones 2, 3 en 9 is sprake van een hoge bezettingsgraad. De overige zones bieden voldoende restcapaciteit om de parkeerdruk in de omgeving op te vangen. Er is in de onderzochte omgeving dan ook geen sprake van een parkeerprobleem op 30 januari 2023. Wel dient er aandacht te zijn voor de parkeerdruk in de zones 2, 3 en 9 waar de bezettingsgraad boven de 100% uitstijgt op sommige momenten. De parkeerdruk wordt echter niet veroorzaakt door het gebruik van de Brederoschool.

Conclusie

De parkeerdruk in de zones 2, 3 en 9 zijn hoog en stijgen op meerdere tijdstippen boven de 100% uit. Deze parkeerdruk wordt echter niet door de Brederoschool veroorzaakt maar door forenzen en werknemers die hun auto parkeren in één van deze zones en vervolgens naar hun werk gaan. Voor de gehele locatie kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een parkeerprobleem. De onderzochte locaties bieden voldoende restcapaciteit om de parkeerdruk op te vangen.

5 Knelpunten

De voorgaande hoofdstukken gaan in op de huidige infrastructuur (hoofdstuk 2) en het gebruik daarvan (hoofdstuk 3). Om te kunnen bepalen of en waar knelpunten ontstaan op het gebied van verkeersveiligheid wordt alle informatie over elkaar heen gelegd. Op deze manier kunnen de eventuele knelpunten concreet en objectief worden beschreven.

5.1 Kruising Marcellus Emantslaan – Van Ketwich Verschuurlaan

Uit de schouw is gebleken dat de kruising Marcellus Emantslaan – Van Ketwich een belangrijke verbinding voor langzaam verkeer vormt. Fietsers bewegen zich met name tussen de Marcellus Emantslaan en de Spiegelstraat. Om de Van Ketwich Verschuurlaan over te steken kunnen fietsers en voetgangers gebruik maken van een voetgangersoversteekplaats en een fietsoversteek. Deze zijn voorzien van middengeleiders zodat de oversteek wordt gefaseerd. Echter uit de schouw blijkt dat voornamelijk fietsers hier geen gebruik van maken. Zij steken rechtstreeks of diagonaal het kruispunt over zonder gebruik te maken van de oversteekvoorzieningen.

Tevens bestaat er een stroom voetgangers die parallel lopen aan de Van Ketwich Verschuurlaan. Zij komen vanaf de nieuwe woonwijk en wandelen in de richting van de Brederoschool. Onderdeel van deze route is de oversteek over de Marcellus Emantslaan. De oversteek is niet voorzien van voorzieningen en voetgangers dienen voorrang te verlenen aan gemotoriseerd verkeer. Het gemotoriseerde verkeer dient echter wel voorrang te verlenen aan fietsers die parallel aan het voetpad rijden. Hierdoor kan op momenten dat zowel fietsers als voetgangers oversteken onduidelijkheid ontstaan over de voorrangssituatie.

5.2 Voetgangersoversteek Van Ketwich Verschuurlaan

De voetgangersoversteek op de Van Ketwich Verschuurlaan geldt als een knelpunt in de verkeersveiligheid voor ouders en kinderen van en naar de Brederoschool. Kijkend naar de richtlijnen kan worden geconcludeerd dat dat oversteek op de juiste manier is aangelegd en voldoende duidelijkheid en veiligheid biedt aan gemotoriseerd en langzaam verkeer. Tijdens de schouwmomenten is echter geconstateerd dat op de oversteek niet altijd het gewenste gedrag wordt vertoond. Ouders en kinderen fietsen over het zebrapad, waardoor hun voorrang komt te vervallen. Uit de inventarisatie blijkt tevens dat wachtende kinderen onvoldoende opvallen voor aanrijdend gemotoriseerd verkeer. Dit wordt veroorzaakt door de bosschages langs de weg, waardoor kinderen voor gemotoriseerd verkeer niet zichtbaar zijn. Ook wachtende schoolkinderen hebben hierdoor zelf minder zicht op het aankomende verkeer.

Uit de schouw is tevens gebleken dat de oversteek onvoldoende opvalt, zowel op donkere momenten als overdag ziet het gemotoriseerde verkeer de oversteek (on)bewust over het hoofd. Voor de donkere momenten geldt dat de oversteek onvoldoende verlicht is. Hierdoor valt de oversteek op donkere momenten onvoldoende op, waardoor gemotoriseerd verkeer (on)bewust geen voorrang verlenen aan schoolkinderen of onvoldoende tijd hebben om nog te kunnen remmen. Ook bij daglicht blijkt dat automobilisten de oversteek te laat opmerken. Dit omdat zij gefocust zijn op de verder gelegen VRI en het feit dat de schoolomgeving onvoldoende opvalt.

Het feit dat de oversteek onvoldoende opvalt en ouders en schoolkinderen niet altijd het gewenste gedrag vertonen maakt dat de oversteek als knelpunt kan worden aangemerkt op het gebied van verkeersveiligheid.

5.3 Fietspad zuidzijde Van Ketwich Verschuurlaan

De fietspaden langs de Van Ketwich Verschuurlaan zijn eenrichtingsfietspaden. Dit betekent dat als kinderen en ouders de school fietsend willen bereiken dat zij moeten kiezen voor een route vanaf de Queridolaan. Een andere optie is dat zij de Van Ketwich Verschuurlaan oversteken ter hoogte van de Marcellus Emantslaan en vervolgens wederom oversteken ter hoogte van de Brederoschool. Ouders en kinderen kiezen echter ervoor om tegen het verkeer in te fietsen of te fietsen over het trottoir richting de Brederoschool. Hierdoor vertonen zij niet het gewenste gedrag en ontstaan mogelijk conflicten tussen fietsers. De keuze om tegen de richting in te fietsen wordt gemaakt op basis van gemak, dit is voor de fietser het snelste.

Uit het gesprek met de school blijkt dat ouders voldoende geïnformeerd zijn dat dit gedrag onwenselijk is. Daarnaast vertonen zij wel het gewenste gedrag zodra er toezicht aanwezig is. Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van bewust foutief gedrag op basis van gemak. Het knelpunt bevindt zich dan ook niet op het gebied van infrastructuur, maar op het gebied van verkeersgedrag.

6 Oplossingsrichtingen

Voor de knelpunten is globaal inzichtelijk gemaakt welke oplossingsrichtingen kunnen bijdragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid.

6.1 **Kruising Marcellus Emantslaan – Van Ketwich Verschuurlaan**

De knelpunten op de kruising Marcellus Emantslaan – Van Ketwich Verschuurlaan worden niet veroorzaakt door schoolverkeer naar de Brederoschool. Om deze reden is geen verdere uitwerking van de oplossingsrichting voorgesteld.

Enkel de oversteek over de Marcellus Emantslaan kan mogelijk worden verbeterd. Zoals aangegeven ontstaat hier op enkele momenten onduidelijkheid over de voorrangssituatie. Het aanleggen van een zebrapad kan leiden tot extra duidelijkheid. Echter, dit leidt tevens tot schijnveiligheid. Voetgangers verwachten voorrang te krijgen van het gemotoriseerde verkeer, terwijl gemotoriseerd verkeer bezig is met het afslaan van de Van Ketwich Verschuurlaan. De situatie wordt hiermee complex gemaakt, waardoor zij foutieve beslissingen kunnen maken.

Daarbij is de vraag of een zebrapad op deze locatie noodzakelijk is. Uit de schouw blijkt echter dat gemotoriseerd verkeer hier de voetgangers eveneens laat voor gaan. Ook het aantal oversteekbewegingen is relatief beperkt. Het beperkte gebruik van het zebrapad kan leiden tot gewenning bij automobilisten. Automobilisten die dagelijks langs het zebrapad rijden en nooit voetgangers tegenkomen gaan er op den duur automatisch vanuit dat er geen voetgangers zullen oversteken. Op momenten dat er dan wel voetgangersoversteek bestaat de kans dat de automobilist ze niet verwacht/ ziet.

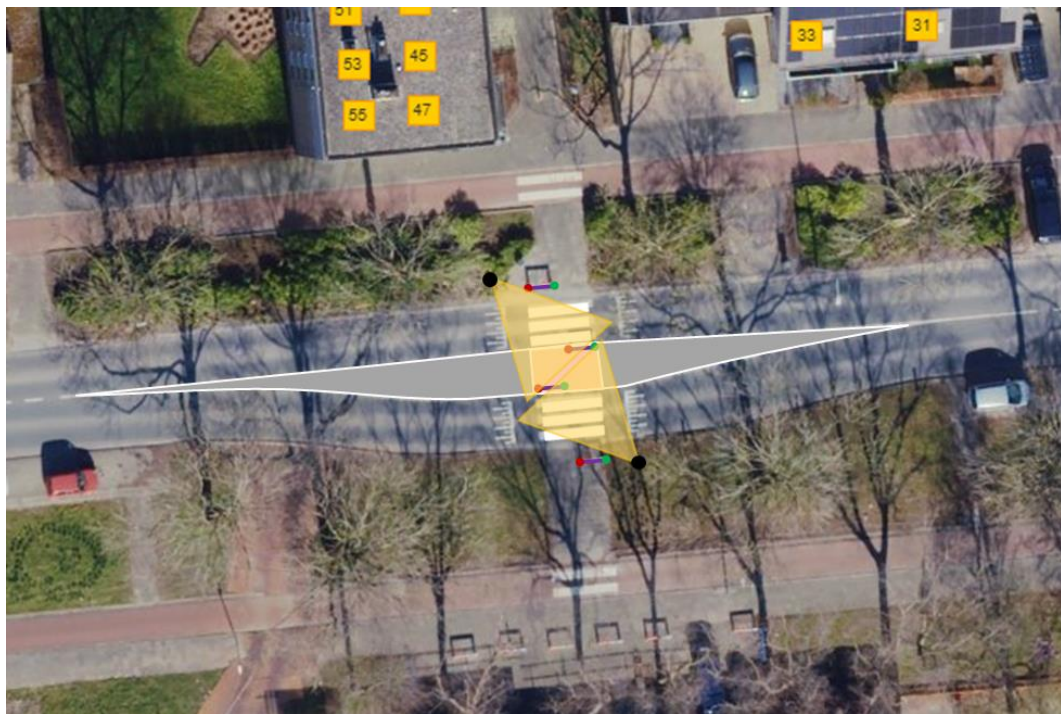
Een zebrapad kan horen tot een mogelijke oplossingsrichting voor het verduidelijken van de verkeerssituatie, maar is echter niet direct een verbetering van de verkeersveiligheid.

6.2 **Voetgangersoversteek Van Ketwich Verschuurlaan**

Uit de schouw blijkt dat de oversteek ter hoogte van de Brederoschool onvoldoende opvalt en gebruikers foutief gedrag vertonen. Om de oversteek verkeersveiliger te maken moet de snelheid op de Van Ketwich Verschuurlaan worden gereduceerd en de schoolomgeving meer worden geaccentueerd. Dit zodat gebruikers langzamer gaan rijden en de omgeving meer geattendeerd wordt, waardoor de oplettendheid van de weggebruikers vergroot.

Een mogelijkheid voor het vergroten van de attentiewaarde is het aanpassen van de oversteeklocatie en het groenbeheer rondom de oversteek. Gekozen kan worden voor een stapsgewijze aanpak, waarbij niet direct alle maatregelen genomen dienen te worden. Stapsgewijs kan worden gekozen voor:

1. Snoeien van groen rondom de oversteeklocatie om de zichtbaarheid van voetgangers te verbeteren;
2. Plaatsen van extra bebording (zebrapad) ter hoogte van de oversteek en op de middengeleider om de focus van het gemotoriseerde verkeer op de oversteek te verbeteren;
3. Verlichting plaatsen om de zichtbaarheid van de oversteek te verbeteren op donkere momenten (zie Figuur 6-1);
4. Gele Julie hekjes (her)plaatsen haaks op de rijrichting om de focus van het gemotoriseerde verkeer op de oversteek te verbeteren en de herkenbaarheid van de schoolzone te vergroten;
5. Realiseren ZigZag hekken zodat fietsen over de oversteek minder aantrekkelijk wordt;
6. Attentie verhogende kleur asfalteren om de aanwezigheid van de oversteek te accentueren en benadrukken.



Figuur 6-1 Plaatsen verlichting ter hoogte van voetgangersoversteek

6.3 Fietspad zuidzijde Van Ketwich Verschuurlaan

De schouw toont aan dat fietsers tegen de richting in fietsen naar de Brederoschool. Het gaat dagelijks om circa 10 tot 20 fietsers, verdeelt over de vier haal- en brengmomenten. Uit het gesprek met de school blijkt dat ouders voldoende geïnformeerd zijn dat dit gedrag onwenselijk is. Daarnaast vertonen zij wel het gewenste gedrag zodra er toezicht aanwezig is. Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van bewust foutief gedrag op basis van gemak. Het knelpunt bevindt zich dan ook niet op het gebied van infrastructuur, maar op het gebied van verkeersgedrag.

Een mogelijke oplossingsrichting is om het gedrag van de ouders proberen te veranderen. Dit is niet gemakkelijk, omdat het gaat om bewust foutief gedrag. Ouders geven daarbij een foutief voorbeeld voor de kinderen, die dit gedrag (on)bewust kopiëren.

Veilig Verkeer Nederland (VVN) heeft als één van de projecten de Veilige Schoolomgeving. Samen met de school onderzoekt VVN wat er leeft onder de betrokkenen en voor welke oplossingen draagvlak bestaat. Op basis van eerdere onderzoeken weet VVN dat zo'n 85% van de ouders openstaat voor afspraken rond het haal- en brenggedrag.

Gezien de ruime ervaring van Veilig Verkeer Nederland met schoolomgevingen en de koppeling die zij maken naar de ouders is besloten om de situatie rondom de Brederoschool aan hen voor te leggen. Dit om naast de technische aanpak van Antea Group ook ruimte te bieden voor de educatieve rol van VVN. VVN neemt contact op met de Brederoschool om mogelijkheden voor een gedragscampagne te bespreken.

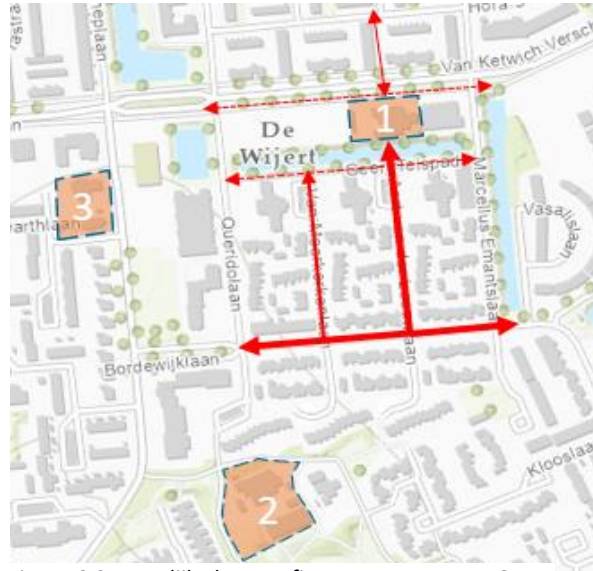
6.4 Mogelijke Brug Geert Teispad

Om de verkeersveiligheid rondom de Brederoschool te verbeteren is een brug tussen het Geert Teispad en de Brederoschool een mogelijke oplossing. Het realiseren van een brug is eerder onderzocht door SWECO. Uit die rapportage kwam onvoldoende naar voren wat de nut en de noodzaak is van de brug en welke effecten hierbij optreden. Bewoners van de Aart van der Leeuwlaan en Van Moerkerkenlaan hebben hun ernstige zorgen geuit over het veranderen van de verkeersstromen en het mogelijk creëren van een verkeersonveilige omgeving. Om de brug als oplossingsrichting te kunnen beoordelen is verder gekeken naar de nut en noodzaak en de effecten die een brug met zich meebrengt.

Een brug tussen de Geert Teispad en de Brederoschool leidt tot een directe verbinding met de woonwijk ten zuiden van de Brederoschool. Hierdoor veranderen de verkeersstromen van en naar deze woonwijk en de school. Fiets- en voetgangersbewegingen zullen minder plaatsvinden op de Queridolaan en de Marcellus Emantslaan. Het aantal fiets- en voetgangersbewegingen op de Aart van der Leeuwlaan en Van Moerkerkenlaan zal juist toenemen. Dit omdat het grootste gedeelte van de kinderen aan de zuidzijde van de school woonachtig is. Zij zullen bij het realiseren van een brug kiezen voor de kortste route naar de school en daardoor kiezen voor de Aart van der Leeuwlaan en de Van Moerkerkenlaan.

Tijdens de schouw is geconstateerd dat ongeveer vijf ouders/verzorgers hun kinderen brengen en ophalen met de auto. Door een brug te realiseren bestaat de kans dat de locatie hiervan verplaatst en/of verdeeld wordt tussen de Van Ketwich Verschuurlaan, de Aart van der Leeuwlaan en de Van Moerkerkenlaan.

Het gevolg van het realiseren van de brug is dat de verkeersdruk op de Aart van der Leeuwlaan en de Van Moerkerkenlaan toeneemt. Op basis van verkeersveiligheid is het niet wenselijk dat de doodlopende straten het middelpunt worden van haal en breng verkeer van de school. Al het verkeer wordt getrechterd in deze doodlopende straten, waardoor het fietsverkeer en voetgangers conflicteren met autoverkeer dat de straten in- en uitrijdt. Hierbij is niet alleen sprake van haal en breng verkeer, maar ook van bewoners die in de ochtend vertrekken en in de middag weer thuiskomen. Daarbij is het een locatie waarbij gemotoriseerd verkeer bijzondere manoeuvres uitvoert, zoals achteruitrijden bij het parkeren. Achteruitrijden van gemotoriseerd



Figuur 6-2 Mogelijke loop en fietsroutes met Brug Geert Teispad

verkeer in combinatie met (kleine) kinderen die gelden als onervaren verkeersdeelnemers is vanuit verkeersveiligheid niet wenselijk. Tevens neemt het verkeer op het Geert Teispad naar verwachting toe, waardoor ook op deze locatie conflicten ontstaan tussen langzaam verkeer.

Voor de leerlingen uit de woonwijk aan de noordzijde van de Brederoschool heeft de brug geen effect. Zij zullen gebruik blijven maken van de ingang aan de Van Ketwich Verschuurlaan. Ook leerlingen uit het noordoosten of noordwesten zullen gebruik blijven maken van de huidige schoolroutes. Dit is echter een beperkt aandeel van het totaal aantal leerlingen.

Het realiseren van een brug heeft naast negatieve effecten ook positieve effecten. Zo ontstaat er een directe looproute tussen de verschillende vestigingen aan het Ina Boudierplantsoen en de Van Ketwich Verschuurlaan. Door de brug kan hier worden gekozen voor een route over de Aart van der Leeuwlaan of Moerkerkenlaan in plaats van langs de Queridolaan. Tevens biedt het een directe route voor schoolkinderen uit het zuiden, waardoor zij niet langer tegen de richting in fietsen langs de Van Ketwich Verschuurlaan.

De oplossingsrichting om een brug te realiseren tussen het Geert Teispad en de Brederoschool wordt niet beoordeeld als de meest winstgevende oplossing. Deze oplossing zal het knelpunt van het tegen de richting in fietsen aan de Van Ketwich Verschuurlaan gedeeltelijk oplossen. Het veranderen van de verkeersstromen leidt echter tot een trechtering in de Van Moerkerkenlaan en de Aart van der Leeuwenlaan, waardoor op deze locaties conflicten ontstaan tussen gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer en tussen langzaam verkeer onderling. Voor ouders en leerlingen uit de wijk ten noorden van de Brederoschool heeft het realiseren van een brug geen meerwaarde.

7 Conclusie en Aanbeveling

7.1 Conclusie

De inrichting van de Van Ketwich Verschuurlaan voldoet aan de duurzaam veilige richtlijnen. Langzaam verkeer beschikt over eigen infrastructuur en de kruispunten zijn ingericht als voorrangskruispunten en voorzien van een VRI. De Intensiteit/capaciteit verhouding van de Van Ketwich Verschuurlaan en de omliggende wegen zijn acceptabel. Er treden hier geen knelpunten op met betrekking tot doorstroming.

Ingezoomd op fietsers bevindt zich in de nabije omgeving van de Brederoschool geen belangrijke fietsroutes, wel is er sprake van doorgaande fietsstructuren langs de Van Ketwich Verschuurlaan. Deze fietspaden maken echter geen onderdeel uit van de gemeentelijke fietsvisie. Ook voldoen de huidige fietspaden aan de gewenste breedtes, waardoor er geen knelpunten ontstaan op het gebied van verkeersveiligheid of doorstroming.

De Brederoschool heeft verschillende loop en fietsroutes tussen de vestigingen en op woon-schoollocaties. De oversteken die op die routes moeten worden gemaakt zijn voorzien van extra attenderende maatregelen. Bij het oversteken van de Van Ketwich Verschuurlaan, Vestdijklaan en de Bordewijklaan zijn voetgangersoversteekplaatsen gerealiseerd.

In de directe schoolomgeving zijn geen geregistreerde ongevallen bekend. Daarnaast zijn de ongevallen waarbij kwetsbare verkeersdeelnemers betrokken zijn nihil. Er zijn geen ongevallen bekend waarbij schoolkinderen betrokken zijn

Interview school en Project Q

Het aantal leerlingen van de OBS is de afgelopen jaren toegenomen van circa 360 naar circa 510 leerlingen. Het aandeel leerlingen dat aan de Van Ketwich Verschuurlaan is gehuisvest ligt op circa 125 leerlingen. Voor alle leerlingen geldt dat er zowel lessen worden gevolgd aan de locatie aan het Ina Boudierplantsoen als aan de Van Ketwich Verschuurlaan. De meerderheid van de leerlingen komt uit de wijken ten zuiden van de Van Ketwich Verschuurlaan en ten oosten van de A28. De school heeft het afgelopen half jaar veel tijd en aandacht besteed aan de verkeerssituatie rondom locatie Van Ketwich Verschuurlaan. De regels zijn zowel met de kinderen in de klas besproken als met de ouders via de nieuwsbrief en door hen fysiek aan te spreken. De directie krijgt opmerkingen van ouders over de verkeerssituatie rondom de Van Ketwich Verschuurlaan, het zebrapad en de oversteek bij de Marcellus Emantslaan. Daarnaast maakt de directie zich zorgen over de ontwikkelingen van Project Q direct naast hun schoollocatie.

Project Q is een ontwikkeling van ca. 145 appartementen. Zowel de bouw als de toekomstige situatie van Project Q leveren extra verkeersbewegingen op die direct invloed hebben op of conflicteren met de school-huisroutes van de schoolkinderen. Het bouwverkeer komt vanaf de A28 en rijdt via de Van Ketwich Verschuurlaan en Vestdijklaan naar de Queridolaan. Vanaf de bouwlocatie volgen zij de Van Ketwich Verschuurlaan terug naar de A28. Dit betekent dat het bouwverkeer zich niet directe schoolomgeving bevindt. Tijdens het gesprek is aangegeven dat tijdens de bouw buiten de tijden wordt gereden waarop de school in- en uitgaat. Daarbij is aangegeven dat het oostelijke voetpad langs de Queridolaan tijdens de bouw wordt afgezet. Op het gebied van verkeersveiligheid zijn hier geen directe knelpunten te verwachten.

Observaties

Voor de schoolomgeving geldt dat op meerdere locaties sprake is van (on)bewust foutief gedrag. Uit de schouw en de dronebeelden zijn drie locaties op te nemen waar onduidelijkheden op het gebied van veiligheid kunnen ontstaan.

- Kruising Marcellus Emantslaan – Van Ketwich Verschuurlaan;
- Voetgangersoversteek Van Ketwich Verschuurlaan;
- Fietspad zuidzijde Van Ketwich Verschuurlaan.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat enkel op de voetgangersoversteek ter hoogte van de Brederoschool directe verkeersonveiligheid optreedt. Op de andere locaties is sprake van onduidelijkheid of foutief gedrag, maar dit leidt niet tot verkeersonveiligheid.

Parkeren

De parkeerdruk in de zones 2, 3 en 9 zijn hoog en stijgen op meerdere tijdstippen boven de 100% uit. Deze parkeerdruk wordt echter niet door de Brederoschool veroorzaakt maar door forenzen en werknemers die hun auto parkeren in één van deze zones en vervolgens naar hun werk gaan. Voor de gehele locatie kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een parkeerprobleem. De onderzochte locaties bieden voldoende restcapaciteit om de parkeerdruk op te vangen.

Oplossingsrichtingen

Kruising Marcellus Emantslaan – Van Ketwich Verschuurlaan

Het aanleggen van een zebrapad kan leiden tot extra duidelijkheid. Echter, dit leidt tevens tot schijnveiligheid. Voetgangers verwachten voorrang te krijgen van het gemotoriseerde verkeer, terwijl gemotoriseerd verkeer bezig is met het afslaan van de Van Ketwich Verschuurlaan. De situatie wordt hiermee complex gemaakt, waardoor zij foutieve beslissingen kunnen maken.

Voetgangersoversteek Van Ketwich Verschuurlaan

Een mogelijkheid voor het vergroten van de attentiewaarde is het aanpassen van de kleur asfalt ter hoogte van de schoollocatie en het aanbrengen van een schoolzone. Dit om gemotoriseerd te attenderen op een veranderende omgeving. Daarnaast kan het plaatsen van borden op het middeneiland bijdragen aan de attentiewaarde van de oversteek. Geadviseerd wordt om de verlichting te verbeteren en zo de zichtbaarheid ter hoogte van de oversteek te vergroten.

Fietspad zuidzijde Van Ketwich Verschuurlaan

Veilig Verkeer Nederland (VVN) heeft als één van de projecten de Veilige Schoolomgeving. VVN neemt contact op met de Brederoschool om mogelijkheden voor een gedragscampagne te bespreken.

Brug Geert Teispad

Het realiseren van een brug naar het Geert Teispad leidt tot een verschuiving van de verkeersstromen naar de Aart van der Leeuwenlaan en de Van Moerkerkenlaan. Dit zijn locaties waarbij gemotoriseerd verkeer bijzondere manoeuvres uitvoert, zoals achteruitrijden bij het parkeren. Achteruitrijden van gemotoriseerd verkeer in combinatie met (kleine) kinderen die gelden als onervaren verkeersdeelnemers is vanuit verkeersveiligheid niet wenselijk.

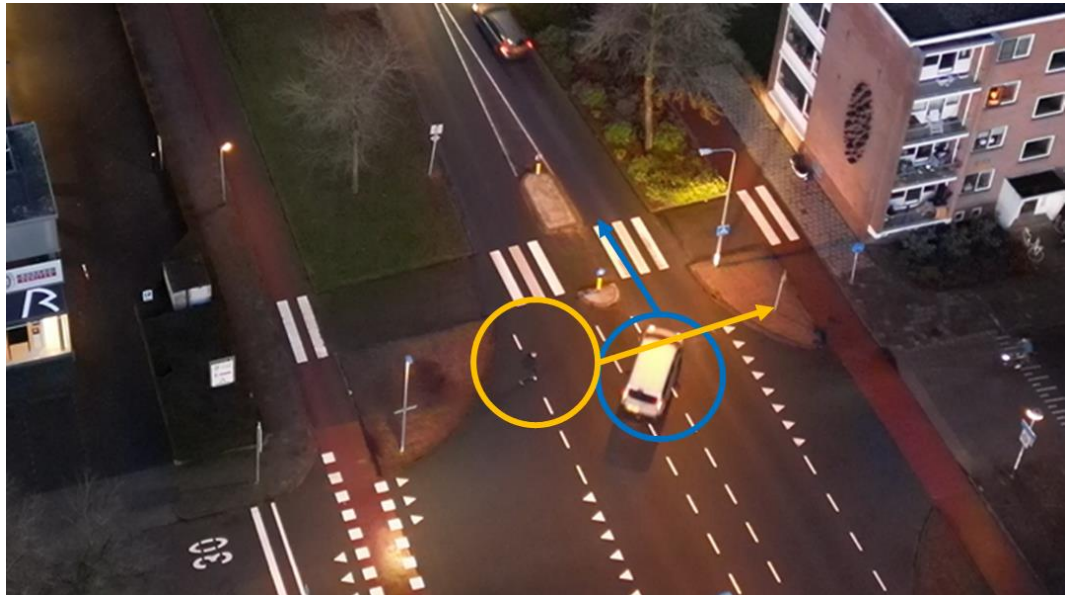
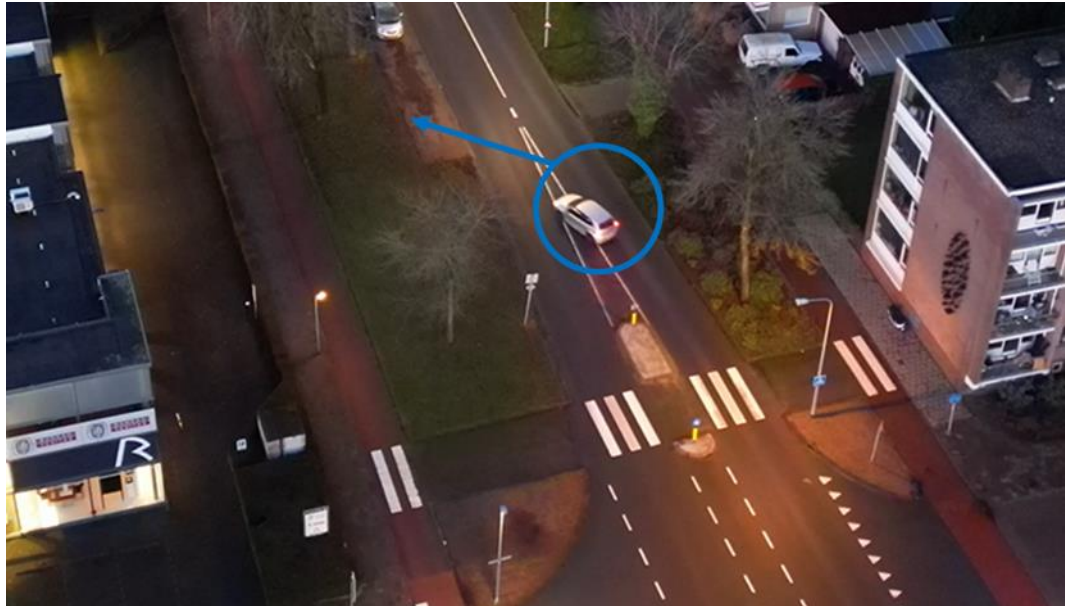
7.2 Aanbevelingen

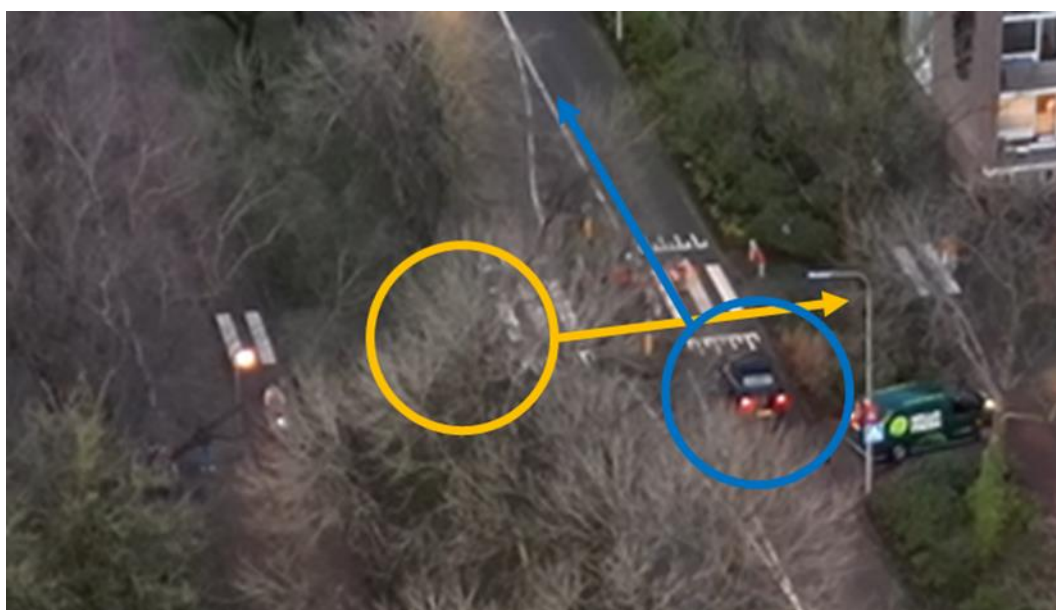
Uit het onderzoek blijkt dat er op de voetgangersoversteek verkeersonveiligheid ontstaat. Op de andere locaties is enkel sprake van foutief gedrag, wat niet leidt tot verkeersonveiligheid. Het realiseren van een brug naar het Geert Teispad lost deze knelpunten niet op, maar de creëert wel nieuwe potentiële verkeersonveiligheid. Een mogelijk zebrapad op de Marcellus Emantslaan leidt niet tot een directe verbetering. Op dit moment geeft dit ook geen noodzaak. Om deze reden wordt aanbevolen:

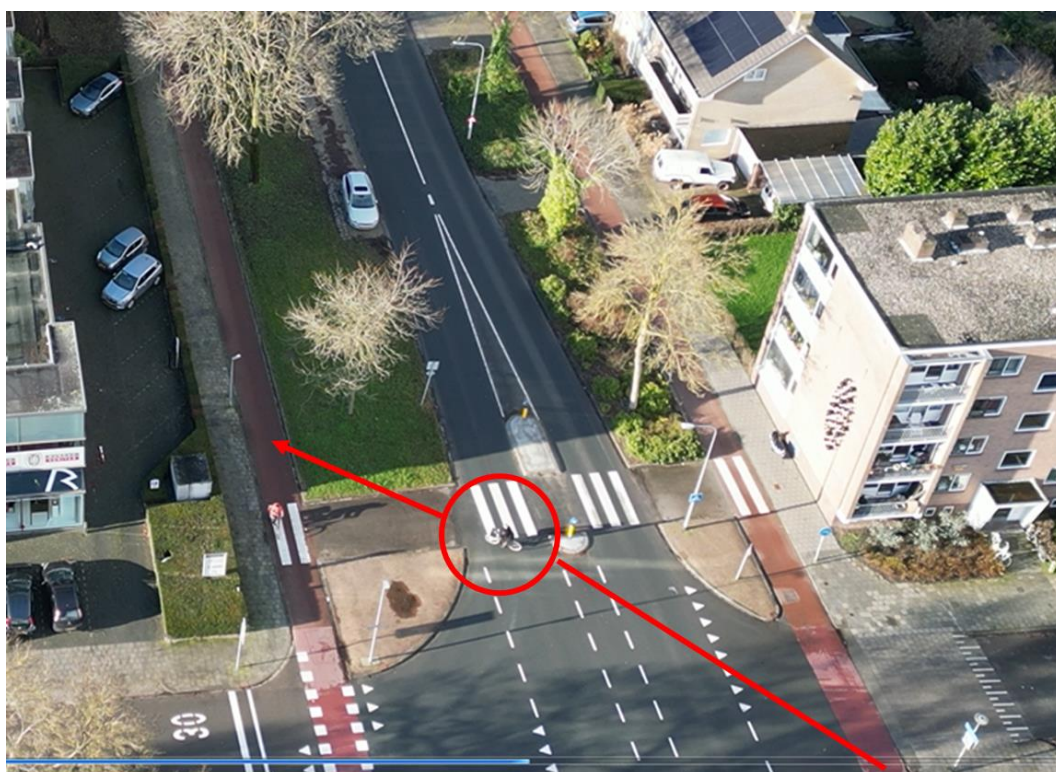
- De voetgangersoversteek op de Van Ketwich Verschuurlaan te verbeteren;
- Geen brug te realiseren tussen de Brederoschool en het Geert Teispad;
- Een mogelijk zebrapad op de Marcellus Emantslaan te bespreken met de verkeerskundige van de gemeente. Op dit moment heeft het aanleggen van een zebrapad (nog) geen noodzaak.

Bijlage I – Drone onderzoek

De bijlage toont de opvallende gebeurtenissen die naar voren kwamen tijdens het analyseren van de drone beelden







De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. michiel.evers@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.