

Opdrachtgever	Gemeente Castricum
Datum	8 december 2021
Kenmerk	007489.07122021.N01.02
Status	Definitief
Pagina	1/11

Camera-onderzoek overweg Beverwijkerstraatweg oktober 2021 – bevindingen, interpretatie en conclusies

1. Inleiding

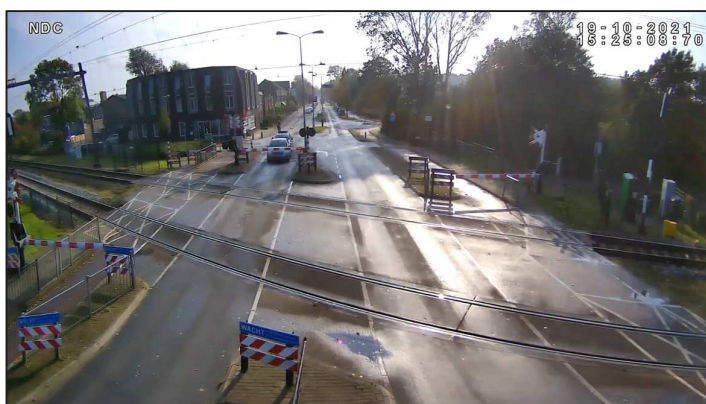
Van donderdag 7 oktober 2021 tot en met donderdag 21 oktober 2021 zijn gedurende twee weken camerabeelden opgenomen aan weerszijden van de spoorwegovergang Beverwijkerstraatweg. Binnen deze periode was het van 16 oktober t/m 21 oktober herfstvakantie. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van de verzamelde beelden. Het onderzoek was een herhaling van het (camera-)onderzoek dat heeft plaatsgevonden van vrijdag 1 november 2019 tot en met vrijdag 15 november 2019. Verschil met het onderzoek uit 2019 is dat in de eerste week van het camera-onderzoek 2021 de maatregelen uit het LVO (landelijk verbeterprogramma overwegen) als proef op straat zijn toegepast (aangevuld met een knip in de Dorpsstraat). In verband met het beëindigen van de pilot zijn de maatregelen voorafgaand aan de tweede week onderzoek verwijderd. De maatregelen zijn in verband met gewenning drie weken voorafgaand aan het camera-onderzoek al op straat 'uitgerold'. De belangrijkste toegepaste maatregelen uit het LVO zijn:

- het instellen van eenrichtingsverkeer op de Schoutenbosch (richting de Stationsweg), waarbij het gemotoriseerd verkeer dat de Schoutenbosch uit rijdt uitsluitend rechtsaf mag slaan. Hierbij is de middengeleider aan de noordzijde van de overweg doorgetrokken tot net voorbij de Schoutenbosch (in de middengeleider is wel een doorsteek voor fietsers gemaakt);
- het aanleggen van een knip in de Dorpsstraat om doorgaand gemotoriseerd verkeer te weren.

De maatregelen hebben in algemene zin tot doel om de verkeersafwikkeling van verkeer over de overweg (in de richting van Castricum) te verbeteren en daarmee de verkeersveiligheid op en rondom de overweg te verbeteren.



Afbeelding 1: Camerabeeld van noordzijde spoorwegovergang. Zicht op Stationsweg, Dorpsstraat en Schoutenbosch.



Afbeelding 2: Camerabeeld van zuidzijde Spoorwegovergang. Zicht op Gasstraat, Beverwijkerstraatweg, Puikman en fietsoversteek ter hoogte van Gasstraat

De camerabeelden zijn gebruikt om de grootte en richtingen van verkeersstromen (herkomsten en bestemmingen van zowel fiets- als gemotoriseerd verkeer) te bepalen. Tevens heeft een inventarisatie plaatsgevonden van 'bijzondere situaties'. Dit zijn veelal ongewenste verkeerssituaties waarvan voorafgaand aan het verzamelen van de beelden is bedacht dat ze mogelijk zouden kunnen optreden. Ongewenst kan hierbij zowel ongewenst voor doorstroming als ongewenst voor verkeersveiligheid betekenen (zie bijlage voor de relevante onderscheiden situaties).

2. Belangrijkste bevindingen

Vooraf

1. Tijdens het onderzoek in 2021 lag de gemiddelde werkdagintensiteit van het gemotoriseerde verkeer op het kruispunt Beverwijkerstraatweg – Dorpsstraat – Schoutenbosch 10% lager dan tijdens het onderzoek in 2019 (10.617 vs. 11.840 mvt.). In de avondspits (16.00-1800 uur) lag het percentage zelfs ruim 15% lager. De gemiddelde werkdagintensiteit van fietsers lag net wat hoger (4% hoger, 4.911 vs. 4.708 fietsers). Dat sommige conflicten/gebeurtenissen in 2021 minder optreden dan in 2019 kan een direct gevolg zijn van de lagere intensiteit van het gemotoriseerde verkeer.
2. De indicatieve afrijcapaciteit voor gemotoriseerd verkeer Castricum-in (het aantal voertuigen dat bij geopende bomen over de overweg heen Castricum kan inrijden) lag in de eerste onderzoekswEEK in oktober 2021 orde grootte 20% hoger dan in de tweede onderzoekswEEK van 2021 en de onderzoekswEEKen in 2019. Dit is logischerwijs een direct gevolg van de genomen maatregelen uit het LVO (landelijk verbeterprogramma overwegen) die er voor zorgen dat er bij het afrijden na de overweg (aan de noordzijde) minder verstoringen plaatsvinden (een afrijcapaciteit van ongeveer 1.200 vs. 1.000 mvt/uur). Anderzijds draagt de lagere verkeersintensiteit (in 2021 t.o.v. 2019, zie hiervoor onder 1.) er op zichzelf ook al aan bij dat de doorstroming beter is. Als de intensiteit van een weg namelijk dicht bij de afrijcapaciteit komt ontstaat namelijk eerder stagnatie/file ten gevolge van verstoringen in de verkeersafwikkeling.

In navolgende tabel staan de belangrijkste bevindingen van het voor- en na-onderzoek weergegeven. De lichtgroene cellen laten weliswaar verbeteringen zien, maar deze zijn zowel door het nemen van maatregelen als door intensiteitsverschillen te verklaren. De donkergroene cellen laten ook verbeteringen zien, maar deze zijn (met name) toe te rekenen aan de genomen maatregelen. De oranje cel laat een verslechtering zien, die waarschijnlijk ook door de genomen maatregelen wordt veroorzaakt. Hoe deze geïnterpreteerd moeten worden staat onder de tabel aangegeven.

Opvallende gebeurtenissen	Type gebeurtenis	Aantal keer voorgekomen per week (2019)	Aantal keer voorgekomen 1e week, met maatregelen (2021)	Aantal keer voorgekomen 2e week, zonder maatregelen (2021)
1. Rood licht negatie	1	712	979	622
2. Voertuigen die stilstaan op het spoor	2	31	1	8
3. Voertuigen die moeten wachten voor fietsers en dus doorgaand verkeer blokkeren – Situatie 1	3	310	188	303
4. Voertuigen die moeten wachten voor fietsers en dus doorgaand verkeer blokkeren – Situatie 2	4	11	8	8
5. Voertuigen die moeten wachten voor tegemoetkomend verkeer en dus doorgaand verkeer blokkeren – Situatie 3	5	896	699	573
6. Voertuigen die moeten wachten voor fietsers en dus doorgaand verkeer blokkeren – Situatie 4	6	17	22	16
7. Voertuigen die moeten wachten voor rechtdoorgaande auto's/fietsers ten zuiden van het spoor	7	898	624	540
8. Voertuigen die moeten wachten voor groepen fietsers uit zijwegen	8	40	67	20
9. Als voertuigen moeten wachten voor voertuigen komend vanuit zijwegen (verkeerd voorrangsgedrag)	9	103	69	60
10. Auto's die tegen de richting in rijden (naar Dorpsstraat/Puikman)	10	-	7/28	4/28

Afbeelding 3: Gebeurtenissen 2019 (per week), en 2021 in de week met en zonder maatregelen

- Het valt op dat in de week in 2021 met maatregelen (de periode waarin de doorstroming beter is) er vaker sprake van roodlichtnegatie. De verbeterde doorstroming zorgt er waarschijnlijk voor dat bij het aangaan van de waarschuwingslichten er vaker vrije afrijruimte is 'achter' de overweg, zodat 'nog even door rood rijden' vaker mogelijk is. Automobilisten worden hierdoor als het ware vaker 'verleid' om nog even door het rode licht te rijden. Hoewel dit gedrag zeker niet gewenst is (en tegengegaan zou moeten worden, bijvoorbeeld door het plaatsen van roodlichtcamera's), is het objectieve risiconiveau van de overweg wel beduidend naar beneden gegaan (zie hierna).
- De keren dat een gemotoriseerd voertuig daadwerkelijk tot stilstand komt op het spoor is in de periode met maatregelen slechts 1x geconstateerd. In de week zonder maatregelen 8x. In het onderzoek in 2019 is dit per week 31x geconstateerd (bij een beduidende hogere intensiteit). In algemene zin was de doorstroming in 2019 (veel) slechter dan tijdens de week in 2021 zonder maatregelen. Dit omdat het verkeersaanbod van gemotoriseerd verkeer Castricum-in toen veel dichters in de buurt kwam bij de afrijcapaciteit Castricum-in. Conclusie mag dan ook zijn dat zowel een verbetering van de verhouding verkeersaanbod/afrijcapaciteit (door een lager verkeersaanbod) als het nemen van maatregelen die de doorstroming bevorderen (een hogere afrijcapaciteit) werken daarmee duidelijk positief door op een veiligere verkeerssituatie op en rondom de overweg.

- Het percentage voertuigen dat de Dorpsstraat of de Schoutenbosch in wil rijden en daarbij voorrang moet verlenen aan achteropkomende fietsers (en daarbij de verkeersafwikkeling verstoort; gebeurtenis 3) ligt zowel in vergelijking met een week in 2019 als met de week zonder maatregelen in 2021 40% lager. De maatregelen op de Schoutenbosch en de Dorpsstraat dragen dus zeer duidelijk bij aan het verbeteren van de verkeersafwikkeling op de overweg Castricum-in.
- Het opstellen van fietsers op de ruimte in de doorsteek in de middengeleider aan de noordzijde van de overweg is geen onderwerp geweest van de uitgevoerde inventarisatie (over de gehele periode). Tijdens een steekproef van bekeken spitsuren heeft deze relatief smalle pilot-uitvoering echter nergens tot verkeersonveilige dan wel hinderlijk verkeerssituaties geleid. Bij een eventuele definitieve uitvoering van de LVO-maatregelen dient het middeneiland desondanks wel zo breed mogelijk gemaakt te worden.
- Auto's komend vanuit de Schoutenbosch zijn tijdens dezelfde een steekproef van bekeken spitsuren steekproefsgewijs gevolgd op keerbewegingen. Ze reden allemaal uit beeld (richting station) en er zijn geen (dezelfde) terugkomende auto's geïdentificeerd. Uit locatiebezoeken is echter bekend dat deze keerbewegingen zich wel hebben voorgedaan. Bij een eventuele definitieve uitvoering van de LVO-maatregelen dient deze beweging infrastructureel zoveel als mogelijk tegengegaan te worden.

3. Duiding van bevindingen korte (LVO-)termijn

- Uitvoering van de LVO-maatregelen zorgen voor een verhoging van de afrijcapaciteit voor gemotoriseerd verkeer Castricum-in. Indicatief lijkt het hierbij te gaan om een verhoging van circa 20%.
- Met name het instellen van het eenrichtingsverkeer voor gemotoriseerd verkeer Schoutenbosch-uit valt (zeer) positief op bij het vergroten van de afrijcapaciteit voor gemotoriseerd verkeer Castricum-in. Dit voorkomt situaties waarbij rechtsafslaand gemotoriseerd verkeer voorrang moet verlenen aan rechtdoorgaande fietsers, waardoor achteropkomend verkeer vervolgens niet door kan rijden (waardoor de afrijcapaciteit voor gemotoriseerd verkeer Castricum-in ernstig verlaagd wordt).

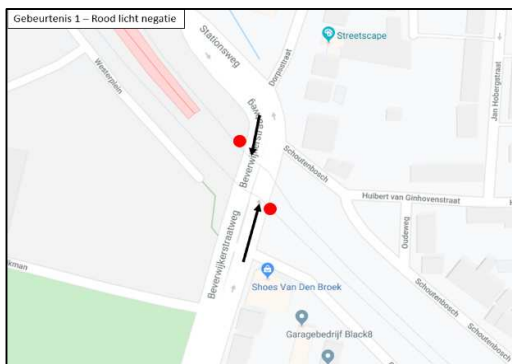
- Het beperken van de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer rechtsaf de Dorpsstraat-in draagt om dezelfde reden ook (substantieel) bij aan het verbeteren van de afrijcapaciteit voor gemotoriseerd verkeer Castricum-in. Met name door de wat grotere afstand tot de overweg heeft dit echter een minder sterk reducerend effect op de afrijcapaciteit dan het instellen van eenrichtingsverkeer op de Schoutenbosch. Ook dient hierbij in het achterhoofd te worden gehouden dat in het voorgestelde LVO-pakket de fietsoversteek/het fietspad langs de Beverwijkerstraatweg – Stationsweg ter hoogte van de Dorpsstraat zodanig naar het noorden uitgebogen dat een eerste auto die vanaf de Beverwijkerstraatweg de Dorpsstraat in rijdt niet het achteropkomende verkeer blokkeert als hij voorrang verleent aan rechtdoor rijdende fietsers. Dit onderdeel kon door het infrastructurele karakter niet in de praktijkproef worden onderzocht, maar zal zeker positief doorwerken op het verbeteren van de afrijcapaciteit voor gemotoriseerd verkeer Castricum-in (ook als er geen permanente knip in de Dorpsstraat zal worden gerealiseerd). Het verder optimaliseren van het kruispunt Beverwijkerstraatweg – Dorpsstraat binnen het LVO is hierbij nog wel een aandachtspunt (specifiek door het rechtdoor trekken van het fietspad aan de oostzijde van de Beverwijkerstraatweg de Dorpsstraat in, zodat het wel of niet voorrang moeten verlenen door afslaand gemotoriseerd verkeer op de Beverwijkerstraatweg aan fietsers beter/eerder duidelijk wordt).
- Overigens is ook duidelijk geworden dat de verkeerssituatie op en in de nabijheid van de overweg niet alleen gebaat is bij het verbeteren van de afrijcapaciteit voor gemotoriseerd verkeer. Ook een beperking (van de groei) van het gemotoriseerd verkeer kan ter plaatse een bijdrage leveren aan het beperken van de verkeersveiligheids- en doorstroom-problematiek (zie tevens hierna onder 'lange termijn').
- Overigens dragen blijvende verkeerseffecten na de coronapandemie mogelijk (deels) bij aan een verlichting van de overwegproblematiek. Hoewel onzeker, zou het zo kunnen zijn dat het aandeel van het wegverkeer in de spitsen mogelijk afneemt in vergelijking met 2019, omdat mensen in onderzoek aangeven meer te zullen gaan thuiswerken, meer digitaal te gaan vergaderen en meer thuisonderwijs te gaan volgen.
- Tot slot wordt aangeraden om naar gerichte maatregelen te zoeken om de mate van roodlichtnegatie te verminderen. Dit kan variëren van maatregelen gericht op het veranderen van gedrag tot aan het plaatsen van roodlichtcamera's.

4. Duiding van bevindingen lange (PHS-)termijn

- Hoewel uitvoering het LVO-pakket aan maatregelen al op korte termijn kan leiden tot een verbetering van de afrijcapaciteit, zal deze 'winst' met de invoering van PHS én de te verwachten verkeersgroei (die naar verwachting zal gaan optreden tussen nu en het moment van invoeren van PHS) meer dan volledig teniet worden gedaan. Globale berekeningen laten zien dat de afname van de afrijcapaciteit per uur door het grotere aantal treinen en de toename van het wegverkeer weer zorgen voor een situatie waarbij de aanbod van wegintensiteit hoger is dan de overblijvende afrijcapaciteit bij PHS. Dit bevestigt het beeld dat uit eerdere gedetailleerde afwikkelingsstudies (VISSIM-studies) naar voren komt.
- Bij een verslechtering van de verhouding wegintensiteit/afrijcapaciteit zal de kwaliteit van de verkeersdoorstroming verslechteren. Hierdoor zal het aantal voertuigen dat onbedoeld op het spoor tot stilstand komt weer gaan stijgen. Deels is dit tegen te gaan door het plaatsen van roodlichtcamera's en deze te koppelen aan de werking van de overweglichten (en -bomen), maar zeker niet volledig. Met de invoering van PHS én de te verwachten verkeersgroei zal de veiligheidswinst die bereikt wordt door de invoering van het LVO-maatregelenpakket (in ieder geval deels) weer teniet worden gedaan.
- Echter, indien een structureel verkeer-reducerend effect op de Beverwijkerstraatweg bereikt kan worden van 10-20% ten opzichte van de intensiteit in het jaar 2019 (bijvoorbeeld door Castricum oostelijk te ontsluiten op de provinciale weg N203 en het verbeteren van de verkeersdoorstroming op de N203 – A9) lijkt het mogelijk om een situatie te bereiken waarbij het verkeersaanbod (de intensiteit) in dezelfde orde van grootte ligt als beschikbare afrijcapaciteit. Hierbij is uitgegaan van maximaal 20 treinen per uur in de PHS-situatie.
- Ook blijvende verkeerseffecten na de coronapandemie dragen mogelijk (deels) bij aan een dergelijk structureel verkeer-reducerend effect op de Beverwijkerstraatweg als het aandeel in de spitsperioden daadwerkelijk gaat afnemen.
- Wel dient te worden vermeld dat ook een situatie waarbij de intensiteit in dezelfde orde van grootte ligt als beschikbare afrijcapaciteit, als 'precair'/'niet robuust' bestempeld wordt. Als de intensiteit van een weg dicht bij de afrijcapaciteit komt ontstaat namelijk regelmatig stagnatie/file. Deze situatie is dan echter 'orde grootte' vergelijkbaar met de situatie zoals deze in 2019 is geconstateerd. Bij deze beoordeling/classificatie is dan wederom uitgegaan van maximaal 20 treinen per uur in de PHS-situatie.

NB. Voorgaande duiding van bevindingen, mogelijke maatregelen en toekomstige verkeerssituaties dienen na het beschikbaar komen van het nieuwe regionale verkeersmodel (in de eerste helft van 2022) nog wel nader getoetst/gevalideerd te worden. Hiervoor kan dan tevens het reeds gebouwde dynamische verkeersmodel VISSIM gebruikt worden.

Bijlagen – Overzicht 'bijzondere gebeurtenissen'



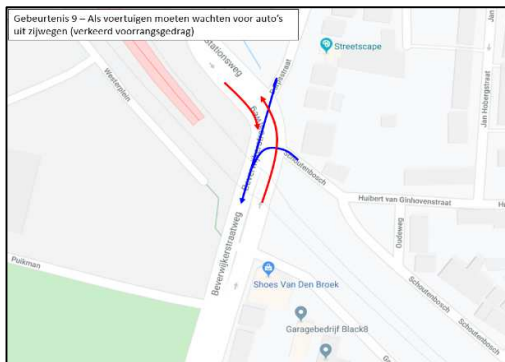
Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS



Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS



Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

