

Analyse parkeerterrein Stadion Esserberg/MCH (in relatie tot uitbreiding GSV)

Onderwerp: Analyse parkeerterrein Stadion Esserberg/MCH in relatie tot uitbreiding GSV

Projectnummer: 376813

Referentienummer: SWNL0275791

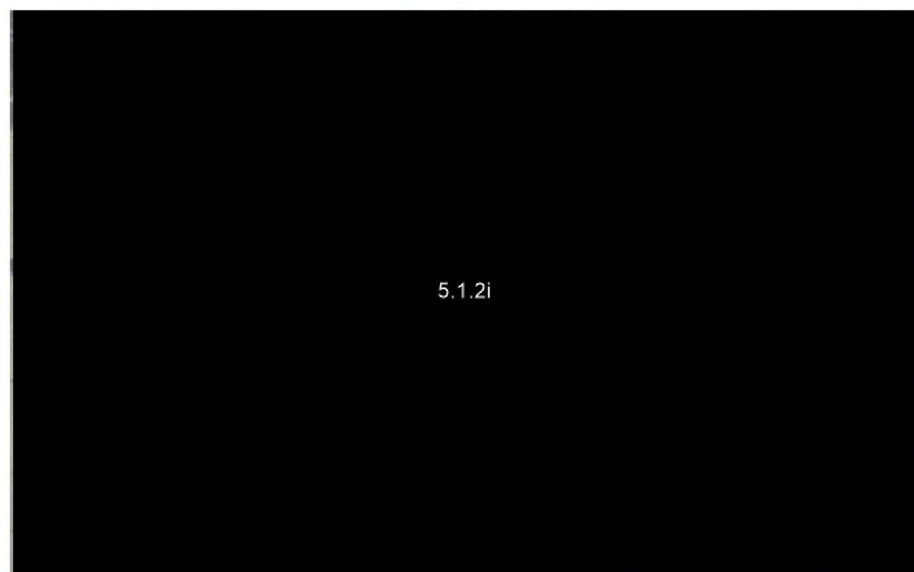
Datum: 28-05-2021

1 Inleiding

Groninger Schoolvereniging (GSV) is per 1 november 2020 met circa 160 leerlingen gevestigd op de voormalige ISG-locatie (International School Groningen) op het terrein van Maartens College te Haren (MCH). De hoofdentree van het schoolterrein is gelegen aan Hemmenlaan. 5.1.2i



Om de belasting van de verkeerssituatie rond het MCH – Hemmenlaan te beperken zijn de vervoersbewegingen daarom gesplitst. Hiervoor wordt deels het parkeerterrein gelegen aan Stadion Esserberg ingezet. In relatie tot de verschillende toekomstscenario's van GSV is er behoefte aan inzicht in de (afwikkel)capaciteit van het parkeerterrein van Stadion Esserberg en de acceptabele verkeersintensiteit op Hemmenlaan. Ten aanzien van de toekomstscenario's wordt er tevens gekeken naar de huidige en toekomstige inzet van het parkeerterrein van MCH gelegen aan de zijde van Hemmenlaan. Het onderzoeksgebied met de desbetreffende locaties is in onderstaand overzicht weergegeven:



Figuur 1: Overzichtskartaat plangebied

2 Huidige situatie

2.1 Uitgangspunten

Voor het uitvoeren van de analyse zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De eerdere opgestelde toekomstscenario's zoals hieronder weergegeven in tabel 1 dienen als input voor de analyse;

Tabel 1

	GSV (leerlingen)	GSV (medewerkers)	KDV (kinderen)	KDV (medewerkers)
Scenario 1	300	30	0	0
Scenario 2	300	30	80	12
Scenario 3	900	110	110	25

- Onderstaande indicatie (figuur 2) van 19 maart 2020 (rechts) is aangeleverd vanuit de GSV met een percentuele verdeling voor auto, fiets en bus is op het scenario 900 leerlingen (II.) toegepast. De indicatie links is gehanteerd voor de scenario's met 300 II. en om de verdeling tussen K+R en parkeren te achterhalen:

INDICATIE GSV HOE KOMT MEN NAAR SCHOOL?				
	900 II	300 II	medewerkers 300 II / 900 II	
Aantal medew.			30	110
Leerlingen:				
Met de bus	3%	10%	0%	0%
Met de fiets	50%	30%	70%	70%
Met de auto				
K&R	27%	30%		
Parkeren	20%	30%	30%	30%

Inventarisatie vervoer leerlingen GSV op 19 maart 2020							
	totaal	te voet	fiets	auto	correctie op % auto		
					extra in auto	OV	
GSV totaal	800	45	390	356	172	9	800
	1%	8,0	5,6	48,8	44,5	21,5	1,1
Int.	154	2	66	80	28	6	154
	1%	1,5	1,3	42,9	51,9	18,2	3,9
HB	106	13	34	59	28	0	106
	1%	1,1	12,3	32,1	55,7	26,4	0,0
TPO	540	30	290	217	116	3	540
	1%	5,4	5,6	53,7	40,2	21,5	0,6

Figuur 2: indicatie verplaatsing per vervoerswijze GSV

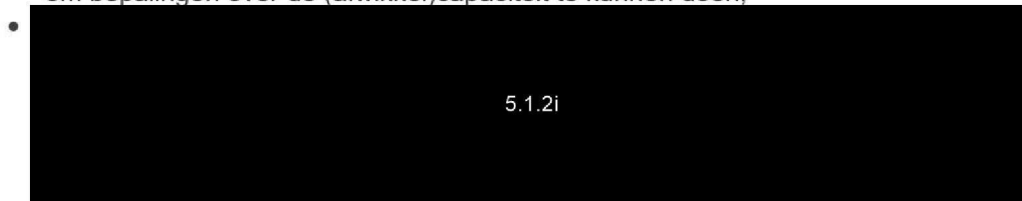
- Voor GSV geldt dat de locatie Abel Tasman (met circa 140-150 leerlingen), gelegen aan Hora Siccamasingel zich vanaf de zomer 2021 gaat vestigen op het terrein van MCH. Dit betekent dat toekomstscenario 1 op korte termijn al werkelijkheid wordt. Hier wordt rekening mee gehouden in de aanbevelingen en aandachtspunten.
- Onder het onderdeel KDV is in scenario 2 en 3 de kinderopvang 0-4 jaar, de pre-school 3 jarigen en de BSO meegenomen. Voor de BSO wordt in de ochtendspits uitgegaan van circa 25% van het totaal aantal kinderen;
- In de bepaling voor de verkeersaantrekkende werking is rekening gehouden met een aandeel overloop tussen GSV en KDV;
- Een aandachtspunt voor de situatie bij GSV is dat het een internationale school betreft. Dit resulteert in dat het haal- en brengmoment ook gelijktijdig een sociaal moment is waarbij ouders vaak langer op de locatie verblijven;
- Het parkeerterrein Stadion Esserberg ligt op een loopafstand van de school maar grenst niet direct aan de school. Dit heeft als gevolg dat het afzetmoment langer kan duren en parkeerplaatsen langer bezet worden gehouden;

- Onderstaande indicatie (figuur 3) van 18 mei 2021 is aangeleverd vanuit het MCH met een percentuele verdeling voor auto, fiets en bus. Deze indicatie is gehanteerd om de verkeersstelling op de Hemmenlaan uit 2017 te staven.

Indicatie MCH	Hoe komt men naar school?
Leerlingen:	1.150
Met de bus	10%
Met de fiets	80%
Met de auto	10%

Figuur 3: indicatie verplaatsing per vervoerswijze MCH

- De eerder berekende verkeersintensiteiten in de verschillende toekomstscenario's (conform Memo scenario's GSV van 22 januari 2021) zijn in deze analyse gehanteerd om bepalingen over de (afwikkel)capaciteit te kunnen doen;



- De schooltijden van GSV lopen in de huidige situatie vanaf 8:30 uur tot 15:00 uur (12:30 uur op woensdag). MCH en ISG starten in de huidige situatie om 8:20 uur, docenten en leerlingen komen aan tussen circa 7:55 uur en 8:20 uur. Een kleinere piek voor de aanvang van het tweede lesuur vindt rond 9:10 uur plaats. De afloop van lessen is wisselend over de dagen;
- Een spreiding tussen de begintijden van GSV (intern) en het MCH wordt als een mogelijkheid gezien. Dit is als uitgangspunt in de berekeningen meegenomen en in paragraaf 3.4 nader toegelicht.

2.2 Huidige parkeerterreinen

Stadion Esserberg

Het huidige parkeerterrein van Stadion Esserberg beschikt over circa 116 parkeerplaatsen en mondt uit op Rijksstraatweg, grenzend aan het tankstation. Als basisgegevens zijn jaarlijkse mechanische verkeersstellingen op Verlengde Hereweg - Rijksstraatweg van gemeente Groningen gehanteerd. Hierin wordt zowel gemotoriseerd verkeer als fietsverkeer geteld. De verkeerscijfers zijn getoetst aan het verkeersmodel gemeente Groningen 2040 om de toekomstbestendigheid te waarborgen.

Terrein MCH

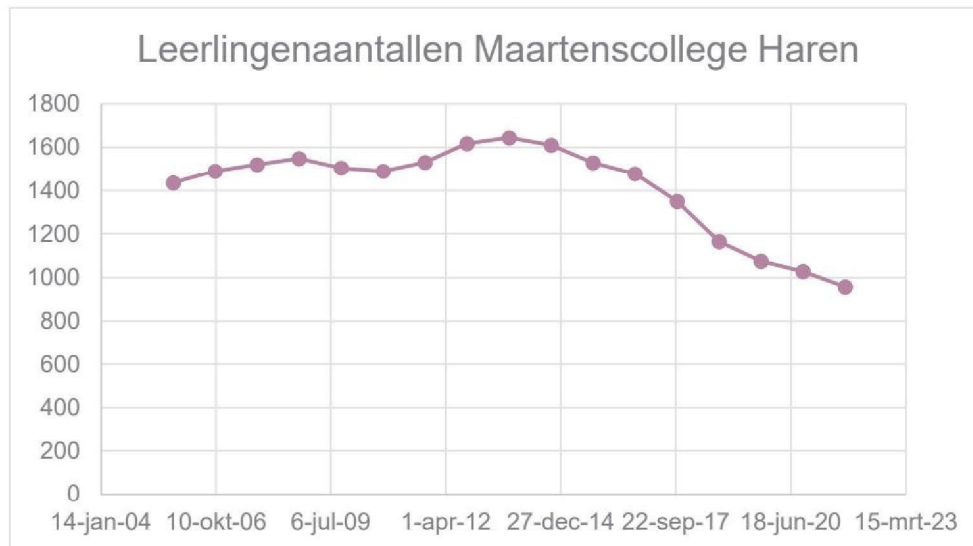
Het huidige parkeerterrein van MCH gelegen aan Hemmenlaan beschikt over circa 90 parkeerplaatsen. Naar schatting komen gemiddeld dagelijks 60 medewerkers met de auto. Daarnaast is nog sprake van enkele bezoekers. In de piekmomenten is op het MCH-terrein nauwelijks meer sprake van extra parkeerders, maar ligt het zwaartepunt op het halen en brengen van leerlingen. Dit vindt plaats op zowel het parkeerterrein (kort parkeren) als het K+R-terrein. Over het daadwerkelijke gebruik qua kort parkeren en K+R zijn geen gegevens bekend. Als basis zijn mechanische verkeersstellingen op Hemmenlaan van Sweco uit 2017 gehanteerd. Hieruit komen de volgende verkeersaantallen naar voren:

- 07:00 uur – 08:00 uur: circa 50 motorvoertuigen;
- 08:00 uur – 09:00 uur: circa 200 motorvoertuigen (220 motorvoertuigen inclusief ontwikkeling verkeersgeneratie DHE1 Noord).

Er zijn circa 1600 fietsstallingsplekken en er is plek voor circa 50 snor- en bromfietsen. Op basis van inschattingen van MCH moet dit voor de komende jaren voldoende capaciteit bieden. Ook voor fietsers is de mechanische verkeerstelling uit 2017 als basis gehanteerd:

- 07:00 uur – 08:00 uur: circa 30 fietsers;
- 08:00 uur – 09:00 uur: circa 230 fietsers.

Het leerlingaantal van MCH is door de jaren heen enigszins gewijzigd. Hieronder is het verloop vanaf 2004 tot aan 2021 weergegeven (zie figuur 4). Ten tijde van de mechanische verkeerstellingen op Hemmenlaan lag het leerlingaantal op circa 1.350. In de huidige situatie ligt dit aantal op circa 1.000 leerlingen. De mechanische verkeerstellingen uit 2017 zijn dus uitgevoerd ten tijde van een hoger leerlingenaantal op MCH. Dit betekent dat het gemiddelde aantal verkeersbewegingen iets hoger ligt dan in de huidige situatie het geval is. Er is geen sprake geweest van autonome ontwikkelingen die van invloed zijn op de verkeerstellingen. Tevens komt de verkeerstelling goed overeen met de verdeling over vervoerswijzen (aantal motorvoertuigen versus percentage per auto) van het MCH in figuur 3. De verkeerstelling wordt daarom als representatief geacht. Voor het middagmoment geldt dat het halen- en brengen veel meer verspreid over de middag plaatsvindt en dus niet in verhouding staat tot het maatgevende piekmoment in de ochtendspits.



Figuur 4: Leerlingenaantallen MCH (2004 - 2021)

3 Analyse

3.1 Toekomstbeeld

Op basis van de eerdere bepaalde scenario's zijn onderstaande verkeersgegevens in beeld gebracht. Er is een inschatting gemaakt van de parkeervraag voortkomend uit de verschillende scenario's en het aantal verkeersbewegingen van- en naar GSV in de ochtendspits. Tevens is een onderscheid gehanteerd in gebruik van de Kiss and Ride (K+R) en het langer parkeren en begeleiden tot aan de school. Allereerst is het parkeerterrein Stadion Esserberg behandeld, vervolgens is ingegaan op het huidige parkeerterrein aan van MCH.

Tabel 2: Verkeersgeneratie GSV ochtendspits (uitgesplitst K+R/parkeren)

	Verkeersintensiteit GSV ochtendspits (totaal aantal verkeersbewegingen)	Waarvan K+R	Waarvan langer parkeren
Scenario 1	320	160 (80 auto's)	160 (80 auto's)
Scenario 2	330	165 (83 auto's)	165 (83 auto's)
Scenario 3	660	400 (200 auto's)	260 (130 auto's)

3.2 Parkeervraag GSV

Op basis van de beschikbare ruimte op het parkeerterrein voldoet het huidige parkeerterrein van Stadion Esserberg voor scenario 1 en 2. In de Beleidsregels Parkeernormen 2012¹ is behalve voor de werknemers geen specifieke eis opgenomen voor een parkeerbehoefte voor het haal- en brengmoment van basisonderwijs. Het onderdeel werknemers en een inschatting voor de lengte van een K+R strook is wel in de beleidsregels opgenomen. De parkeerbehoefte en uitsplitsing naar parkeren voor werknemers, parkeren voor ouders en K+R wordt in deze paragraaf nader toegelicht.

3.2.1 Parkeren werknemers

Parkeerplaatsen

Vanuit de Beleidsregels Parkeernormen 2012 wordt de parkeernorm van 0,7 per werknemer of 0,8 per leslokaal voor basisonderwijs gehanteerd. De uitkomst hiervan is weergegeven in tabel 3. Op basis van het aantal werknemers (inclusief kinderdagverblijf) en de indicatie 'verplaatsing over vervoerswijzen' van GSV is een inschatting van de parkeervraag voor werknemers gemaakt.

Tabel 3: Parkeervraag werknemers GSV

	Totaal aantal medewerkers (GSV + KDV)	Parkeervraag conform vigerend beleid (lang parkeren)	Parkeervraag conform cijfers GSV
Scenario 1	30	21 pp.	9 pp.
Scenario 2	38	27 pp.	12 pp.
Scenario 3	135	95 pp.	31 pp.

In verhouding met de indicatie van GSV ligt de parkeervraag conform beleidsregels parkeernormen 2012 hoog. De inschatting op basis van de parkeernormen is een

¹ Officieel zijn de Beleidsregels Parkeernormen 2012 voor de locatie in de voormalige gemeente Haren niet van kracht. Indien mogelijk, is wél aansluiting gezocht bij het vigerend beleid van gemeente Groningen.

grofmazige manier om het aantal parkeerplaatsen te bepalen. Op basis van de detailinfo van GSV is een betere bepaling te doen die dichter bij de toekomstige praktijksituatie zal liggen.

3.2.2 Kiss and Ride

Het halen en brengen voor basisonderwijs is in tabel 3 niet meegenomen. Gemeente Groningen hanteert hiervoor een aparte berekening waarin wordt uitgegaan van een K+R. Hiervoor wordt de volgende formule gehanteerd:

$$([A] \times [B] \times ([D] / [E])) / [C]$$

- A: Het aantal leerlingen op de school of de capaciteit op de opvang.
- B: Het gemiddeld aantal kinderen dat met de auto gebracht of gehaald wordt.
- C: Het gemiddeld aantal kinderen per auto.
- D: De gemiddelde parkeerduur in minuten.
- E: De duur van de spits in minuten.

Voor de bepaling van A, B en C is gebruik gemaakt van de indicatie van GSV. De input voor A betreft het totaal aantal auto's die gebruik maken van de K+R. Hierom zijn B en C op 100% en 1,0 gezet. Deze vertaling heeft al eerder in de berekeningen plaatsgevonden (zie tabel 2).

Voor het afzetten van leerlingen op een K+R, waarna de ouder meteen weer doorrijdt zonder zelf uit te stappen wordt doorgaans 2,5 minuten gerekend. Het piekmoment van halen en brengen vindt doorgaans plaats in een periode van 20 á 30 minuten. Op basis van de input van GSV is het aandeel gebruikers van de K+R al in de tabel bijgesteld. De resultaten zijn hieronder weergegeven:

Tabel 4: Bepaling lengte K+R strook (op basis van beleidsregels parkeernormen 2012)

	A	B	C	D	E	Wenselijke lengte K+R
Scenario 1	80	100%	1,0	2,5	20	9 pp.
Scenario 2	83	100%	1,0	2,5	20	10 pp.
Scenario 3	200	100%	1,0	2,5	20	23 pp.

5.1.21

Stadion Esserberg in de lengte circa 30 meter beschikbaar. Tevens is er behoefte aan een beschikbare breedte van circa 3,0 meter, rekening houdend met uitstappen van kinderen aan de passagierszijde. Hiervoor is deels ruimte beschikbaar in de berm, maar kan ook ruimte van het bestaande profiel worden ingezet. Uitgaande van de benodigde ruimte van 5,50m per auto op de K+R is hier een mogelijkheid tot een K+R van 5 parkeerplaatsen.

3.2.3 Langparkeren ouders

Een deel van de kinderen wordt met de auto naar de school gebracht en door de ouder(s) naar de school begeleid. De locatie van GSV ligt relatief ver van de parkeerterreinen af en tevens is het brengmoment ook gelijktijdig een sociaal moment voor de (internationale) ouders. Dit zorgt ervoor dat het brengmoment langer duurt dan bij een gemiddelde basisschool. Hiervoor wordt doorgaans 10 á 15 minuten gerekend. We gaan in dit geval uit van een brengmoment dat 20 á 25 minuten duurt. Het directe gevolg hiervan is dat ouders langer parkeerplaatsen bezet houden en er dus minder sprake is van turnover van de

parkeerplaatsen. Ofwel, de parkeerplaatsen worden niet meer dan één keer per ochtendspits gebruikt. Dit resulteert in een grotere parkeervraag tijdens het brengmoment.

Op basis van indicatie van GSV is het piekmoment in de ochtendspits op onderstaande hoeveelheden vastgesteld:

Tabel 5: Langparkeren ouders GSV

	Langparkeren ouders
Scenario 1	80 auto's
Scenario 2	83 auto's
Scenario 3	130 auto's

3.2.4 Parkeren totaal

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de voorgaande paragrafen in een tabel gebundeld:

Tabel 6: Totaaloverzicht parkeervraag GSV

	Wenselijke lengte K+R	Parkveervraag langparkeren ouders	Parkeervraag werknemers	Totale parkeervraag (incl. K+R)
Scenario 1	9 pp.	80 pp.	9 pp.	98 pp.
Scenario 2	10 pp.	83 pp.	12 pp.	105 pp.
Scenario 3	19 pp.	165 pp.	31 pp.	215 pp.

Het huidige parkeerterrein van Stadion Esserberg voldoet in scenario 1 aan de parkeervraag. Ook in scenario 2 wordt er voldaan aan de parkeervraag, maar is er niet veel sprake van restcapaciteit.

Er is ruimte om een K+R-strook te realiseren van circa 5 parkeerplaatsen lang. Dit is minder dan de wenselijke lengte zoals voorgeschreven conform de beleidsregels parkeernormen (voor alle scenario's). In scenario 1 en 2 is er sprake van enige restcapaciteit, of de mogelijkheid om restcapaciteit te organiseren door het parkeren van werknemers te laten plaatsvinden op het terrein MCH. De noordelijk gelegen parkeerstrook kan dan (deels) als K+R worden ingezet. Dit gaat wel ten koste van een aantal parkeerplekken.

Voor het terrein MCH is niet bekend hoeveel ouders er gemiddeld in de ochtendspits gebruik maken van het parkeerterrein en de K+R. Er zijn in de huidige situatie circa 90 parkeerplaatsen beschikbaar, waarvan er circa 55 door medewerkers worden gebruikt. Naar schatting is er in de huidige situatie nog ruimte op circa 35 parkeerplaatsen.

5.1.2i

5.1.2i

5.1.2i

3.3 Afwikkelcapaciteit parkeerterrein Stadion Esserberg

Voor het bepalen van de in- en uitrijdcapaciteit van het parkeerterrein van Stadion Esserberg is gebruik gemaakt van kruispuntberekeningen met behulp van de software OMNI-X. Dit betreft een berekeningsmethode waarmee een beeld kan worden gegeven van de verliestijden bij een gegeven verkeersbelasting op onder andere een kruispunt zonder verkeerslichten. Voor de berekening is het drukste uur gehanteerd (ochtendspits 08:00 uur-09:00 uur). Dit is het maatgevende moment waarin de grootste drukte wordt verwacht qua brengen van leerlingen. De berekende verliestijden kunnen als criterium worden gebruikt voor het nemen van (infrastructurele) maatregelen.

Bij een wachttijd van meer dan 20 seconden tijdens een spitsperiode wordt doorgaans het opwaarden van een kruispunt onderzocht. Wanneer wachttijden te lang worden, heeft dit als mogelijk gevolg dat ouders onwenselijk gedrag gaan vertonen: gebruik maken van de inritten gelegen aan Rijksstraat weg als K+R, het tankstation gebruiken als K+R, of doorrijden naar het parkeerterrein MCH gelegen aan Hemmenlaan, waar veel extra verkeer niet wenselijk is. 5.1.2i

Voor het basisonderwijs geldt dat het piekmoment in halen- en brengen niet evenredig verspreid is over het spitsuur, maar het drukste moment concentreert zich in een tijdsbestek van circa 20 á 30 minuten. Dit betekent dat de berekeningen voor het drukste uur een iets positiever beeld schetsen dan de praktijksituatie. Hierom is ook de exercitie naar het drukste

moment gemaakt. Allereerst is het kantelpunt (maximaal aanvaardbaar qua verkeersafwikkeling) voor Stadion Esserberg in beeld gebracht².

3.3.1 Kantelpunt verkeersafwikkeling Stadion Esserberg

Het kantelpunt voor wat betreft de maximaal acceptabele afwikkelcapaciteit voor het kruispunt (conform huidige inrichting, inclusief linksafstrook vanuit het noorden) ligt op uurbasis, uitgaande van een evenredige spreiding rond de 275 á 300 motorvoertuigen. Voor GSV geldt dat het kantelpunt dus tussen de 90 á 150 motorvoertuigen ligt, uitgaande van een piekmoment in 20 á 30 minuten.

Tabel 8: Globaal kantelpunt verkeersafwikkeling Stadion Esserberg

<i>Globaal kantelpunt verkeersafwikkeling Stadion Esserberg</i>		
	<i>Motorvoertuigen</i>	<i>Verkeersbewegingen (in- en uit)</i>
Per 60 minuten	275 - 300	550 - 600
Per 30 minuten	140 - 150	280 - 300
Per 20 minuten	90 - 100	180 - 200

Op basis van het berekende kantelpunt is te concluderen dat scenario 1 en 2 in de buurt van de acceptabele waarden liggen (zie uitsnede tabel 2 hiernaast). Voor de werknemers van GSV geldt dat deze hoogstwaarschijnlijk op een eerder tijdstip het terrein oprijden en dus minder van invloed zijn op de afwikkeling van het kruispunt tijdens het piekmoment (deze zijn wel in de verkeersintensiteit in nevenstaande tabel opgenomen). De werknemers zouden ook gebruik kunnen maken van het parkeerterrein van MCH. De gemiddelde wachttijd blijft hiermee rond de 20 seconden.

	Verkeersintensiteit ochtendspits (totaal aantal verkeersbewegingen)	GSV	Waarvan K+R	Waarvan langer parkeren
Scenario 1	320		160 (80 auto's)	160 (80 auto's)
Scenario 2	330		165 (83 auto's)	165 (83 auto's)
Scenario 3	660		400 (200 auto's)	260 (130 auto's)

Voor scenario 3 geldt dat de verkeersdruk van en naar Stadion Esserberg terrein hoog oploopt en dat er sprake is van forse wachttijden en rijvorming. Het uitrijden is bij een dergelijke hoeveelheid verkeer een knelpunt, ofwel het verlaten van het terrein van Stadion Esserberg kost veel tijd. Tevens hoopt verkeer richting Stadion Esserberg terrein zich op, op de linksafstrook op Rijksstraatweg, wat mogelijk weer tot een verminderde doorstroming kan zorgen op Rijksstraatweg. Om dit scenario mogelijk te maken, zijn er een aantal opties nader te onderzoeken:

- Opwaarderen kruispunt Rijksstraatweg – Stadion Esserberg;
- De verkeersaantallen spreiden over Stadion Esserberg en het terrein MCH, intensiveren gebruik van Hemmenlaan;
- Interne spreiding begintijden GSV³;
- Gedragsverandering vervoerswijzen⁴.

² Sprake van een theoretische benadering. Er gelden geen harde grenswaarden voor wat wél en wat niet meer acceptabel is. Hierom is een globale bandbreedte gehanteerd.

³ In dit geval dient deels gebruikt te worden gemaakt van het parkeerterrein MCH en Hemmenlaan.

⁴ Of de huidige inrichting van het kruispunt Rijksstraatweg – Stadion Esserberg voldoet, is afhankelijk van de effectiviteit (% verplaatsing verdeeld over vervoerswijzen).

5.1.2i

3.4 Parkeerterrein MCH (via Hemmenlaan)

Fasering begintijden GSV-MCH

Door het faseren van de begintijden ontstaat er 'verkeerskundig' gezien ruimte op Hemmenlaan. Voor MCH ligt de focus op het gebruik van Hemmenlaan tussen circa 07:30 uur en 8:00 uur. Voor GSV ligt dit moment tussen circa 8:15 uur en 8:45 uur.

Het parkeerterrein van Maartens College Haren biedt qua parkeren nog beperkte capaciteit. Er is in de huidige situatie niet voldoende parkeercapaciteit om te voldoen aan de scenario's. Dit betekent dat ook het parkeerterrein anders dient te worden ingericht en dat hiervoor meer capaciteit moet worden vrijgemaakt. Gelijktijdig wordt de ochtendspits op deze locatie reeds ervaren als druk en minder veilig. Dit geldt voor zowel het parkeerterrein als voor Hemmenlaan en Dilgtweg.

In scenario 1 en 2 dient er conform inrichting voorrangskruispunt met linksafstrook Rijksstraatweg – Stadion Esserberg een beroep te worden gedaan op het parkeerterrein MCH. Zoals in paragraaf 3.3.1 benoemd, kan worden volstaan met werknemers van GSV via Hemmenlaan naar het parkeerterrein MCH. Dit betekent een beperkte toename in gemotoriseerd verkeer op Hemmenlaan. Dit wordt als acceptabel beschouwd.

Voor scenario 3 geldt dat, indien er geen sprake is van een opwaardering van het kruispunt Rijksstraatweg – Stadion Esserberg, interne spreiding begintijden GSV, en geen gedragsverandering in vervoerswijze-keuze er voor een groot deel een beroep moet worden gedaan op het parkeerterrein MCH en Hemmenlaan. Dit houdt in dat circa 45% van de motorvoertuigen richting GSV gebruik kunnen maken van Stadion Esserberg, de overige 55% moet in dit geval gebruik maken van Hemmenlaan.

Hemmenlaan staat op de planning om te worden opgewaardeerd. Ruimtelijk gezien zijn hier beperkte mogelijkheden. Het huidige ontwerp is het maximaal mogelijke op deze locatie: Hemmenlaan behoudt het karakter van een erftoegangsweg met een gemengd profiel waaraan een aantal snelheidsremmende maatregelen worden toegevoegd.

Vanuit verkeersveiligheid beredeneerd is een verkeersintensiteit van meer dan 400 motorvoertuigen in de ochtendspits op deze locatie een onwenselijke verhouding auto-fiets. Des te lager het autogebruik op Hemmenlaan, des te veiliger voor de fietsers. Conform richtlijnen wordt bij een uur-intensiteit van meer dan 400 motorvoertuigen een breder wegprofiel met maatregelen voor de fietser voorgeschreven om de verkeersveiligheid te waarborgen.

5.1.2i

Een dergelijke verhoging van de verkeersintensiteiten heeft niet alleen invloed op verkeersveiligheid, maar ook op de leefbaarheid in de woonwijk.

Door het spreiden van de begintijden ontstaan er op Hemmenlaan door de uitbreiding naar 900 leerlingen twee pieken in de ochtendspits. Tevens komt de verkeersintensiteit tussen 8:00 uur en 9:00 uur rond de 400 motorvoertuigen, of zelfs daarboven te liggen (uitgaande van de indicatie verkeersverdeling GSV, figuur 2). Ook hierbij moet rekening worden gehouden met een piekmoment wat meer geconcentreerd plaatsvindt in plaats van een evenredige verdeling over het uur. Op dagen met slecht weer zal dit structureel het geval zijn en ontstaan op Hemmenlaan onwenselijke situaties.

Een scenario met bijvoorbeeld 800 leerlingen valt (conform indicatie verkeersverdeling GSV) verkeerskundig gezien binnen de acceptabele richtlijn (circa 350 motorvoertuigen). Ook dit is van invloed op de verkeersveiligheid en leefbaarheid.

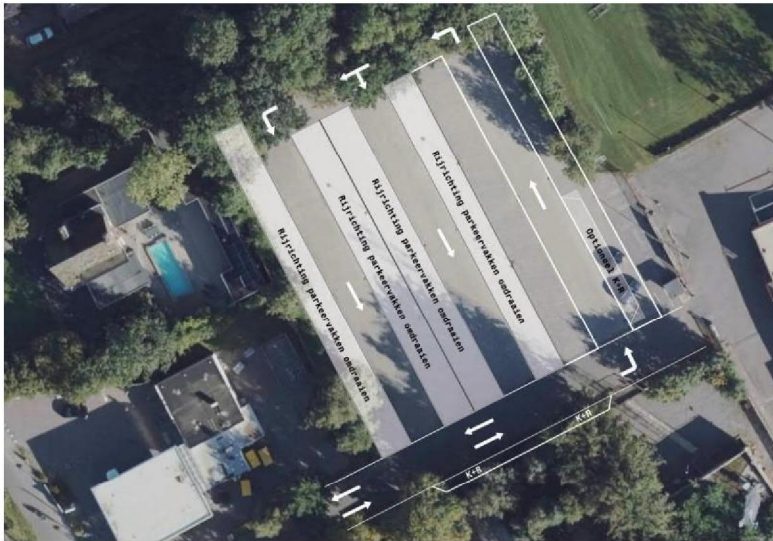
3.5 Maatregelen parkeerterreinen

In deze paragraaf zijn de wenselijke maatregelen voor beide parkeerterreinen schetsmatig uitgewerkt.

3.5.1 Parkeerterrein Stadion Esserberg

Hieronder is schetsmatig weergegeven welke wijzigingen aangebracht kunnen worden om het parkeerterrein efficiënt in te zetten.

- Overzichtelijk eenrichtingscircuit, aan te geven met bewegwijzering op de rijbaan (korte termijn: met verf bewegwijzering aanbrengen, bebording met rijrichting + verboden in te rijden aanbrengen inclusief officieel verkeersbesluit).
- Aanleggen K+R-strook aan de zuidzijde van de rijbaan, naast of deels gebruik makend van (korte termijn: met verf belijning en letters K+R op de strook aangeven, bord plaatsen/lange termijn: eventueel oplossing in andere kleurstelling tegelwerk inclusief K+R aanduiding). Van belang is om in de K+R-strook geen parkeervakken aan te duiden. Dit wekt de indruk dat het hier gaat om parkeerplaatsen en kan ten koste gaan van de effectiviteit, terwijl de bedoeling is dat men hier in korte tijd leerlingen af zet.
- Rijrichting van de aangeduide parkeervakken omdraaien met de rijrichting mee (korte termijn: met verf belijning rondom de parkeervakken aanduiden en parkeervakken omdraaien met belijning verf/lange termijn: tegelwerk aanpassen en rijrichting omdraaien).



Figuur 5: Schetsmatig voorstel indeling parkeerterrein Stadion Esserberg

Voor het voorterrein van Stadion Esserberg zijn de volgende maatregelen wenselijk:

- Aanbrengen bewegwijzering, letters 'NP' (Niet Parkeren) op de voetgangersstrook grenzend aan de haag (korte termijn), verduidelijken voorrangssituatie middels haaiantanden en bebording ter verduidelijking (verkeersbesluit is niet nodig) en looproute conform advies Veilige looproute MCH (korte termijn).

5.1.2i

5.1.2i



Figuur 6: Schetsmatig voorstel voorterrein Stadion Esserberg

Rijbreedte portaal Stadion Esserberg

Bij de ingang van het parkeerterrein staan twee kolommen die als poort dienen. Tussen de kolommen is een breedte van circa 5,00 meter en een rijbaanbreedte van circa 4,30 meter beschikbaar. Conform richtlijnen ASVV 2012 wordt voor tweerichtingsverkeer auto minimaal 4,80 meter voorgeschreven. Aan deze rijbreedte kan worden voldaan tussen het bestaande portaal. Voor de ontwerpsnelheid van 30 km/u zijn geen eenduidige uitspraken gedaan over de maatvoering van obstakelvrije zones. Doorgaans wordt wel vaak de richtlijn van een obstakelvrije zone van 1,50 meter gehanteerd. Een gemiddelde personenauto is circa 1,90 meter breed (inclusief achteruitkijkspiegels). Met de huidige rijbaanbreedte kunnen twee personenauto's elkaar gelijktijdig, met lage snelheid, echter wel passeren.

5.1.2i

3.5.2 Parkeerterrein MCH

Het parkeerterrein van MCH kan geoptimaliseerd worden om de situatie overzichtelijker en efficiënter te maken. Om scenario 1 en 2 mogelijk te maken is er in de huidige situatie conform 'indicatie verplaatsing per vervoerswijze' van GSV voldoende parkeercapaciteit voor langparkeren. Voor het personeel is in scenario 1 en 2 maximaal 15 parkeerplekken benodigd. Voor het kortparkeren en halen- en brengen van leerlingen MCH kan dit efficiënter worden ingericht.

Voor scenario 3 geldt dat het huidige parkeerterrein niet voldoet om de parkeervraag in het haal- en breng moment in het drukste uur in de ochtendspits op te vangen. Bij de inzet van het parkeerterrein Stadion Esserberg vloeit een parkeervraag van circa 100 motorvoertuigen (gericht op kortparkeren/K+R) over naar het parkeerterrein MCH.

Het ontvlechten van verkeersstromen en een logische inrichting van het lang parkeren, K+R en het fietsparkeren en de bijbehorende fietsroute kunnen hier in bijdragen. In onderstaande afbeelding is schetsmatig de inrichting van het parkeerterrein weergegeven. Het geheel betreft een lange termijn oplossing. Het noordelijk deel van het parkeerterrein wordt ingezet voor fietsparkeren, en het zuidelijk deel voor autoparkeren. Binnen de vlek autoparkeren kan grenzend aan Hemmenlaan een locatie worden gevonden voor het kortparkeren/K+R, terwijl het langparkeren doorrijdt richting het westelijk deel van de vlek.

De nieuwe wijk grenzend ten oosten van Hemmenlaan wordt voorzien van een fietsdoorsteek richting Maartens college. De locatie van de fietsdoorsteek mondt uit op het midden van het huidige parkeerterrein. Het is niet aannemelijk dat fietsers vanuit deze richting gebruik gaan maken van de fietsroute aan de zuidzijde van het terrein. Dit zorgt in de toekomst voor onwenselijke menging van fiets- en autoverkeer op het parkeerterrein.

Door middel van onderstaande wijziging in de indeling van het parkeerterrein worden de verschillende verkeersstromen ontvlochten. Een heldere en overzichtelijke verdeling zorgt voor een minder chaotische beleving en daardoor verkeersveiligere situatie op het parkeerterrein.



Figuur 7: Schetsmatig voorstel indeling parkeerterrein MC

4 Conclusies en aanbevelingen

Voortkomend uit de analyse zijn hieronder de conclusies en aanbevelingen opgesomd:

- Het parkeerterrein Stadion Esserberg in combinatie met het parkeerterrein MCH biedt voldoende parkeercapaciteit om de parkeervraag vanuit scenario 1 en 2 op te vangen. Enige aanpassingen aan het terrein zijn nodig voor een overzichtelijke en efficiënte haal- en brengsituatie. Op korte termijn zijn deze scenario's (met onder andere tijdelijke maatregelen) mogelijk te maken;
- Op basis van het berekende kantelpunt is te concluderen dat het voorrangskruispuntkruispunt Rijksstraatweg – Stadion Esserberg (inclusief linksafstrook vanuit noordelijke richting) voor scenario 1 en 2 in de buurt van de acceptabele waarden liggen. De gemiddelde wachttijd blijft hiermee rond de 20 seconden: dit wordt als acceptabel beschouwd;
- Voor scenario 3 geldt dat er in de huidige situatie niet voldoende parkeercapaciteit beschikbaar is op het parkeerterrein Stadion Esserberg. 5.1.2i
5.1.2i
- Voor scenario 3 blijkt de afwikkeling van het kruispunt Rijksstraatweg – Stadion Esserberg een knelpunt. Het voorrangskruispunt (inclusief linksafstrook vanuit noordelijke richting) levert met de hoeveelheden uit scenario 3, onwenselijk situaties op. De wachttijden en wachtrijen op het terrein worden dusdanig lang dat gebruik maken van het parkeerterrein een minder aantrekkelijke optie is. Mogelijke gevolgen zijn dat ouders gebruik maken van de inritten gelegen aan Rijksstraat weg als K+R, het tankstation gebruiken als K+R, of doorrijden naar het parkeerterrein MCH gelegen aan Hemmenlaan, waar veel extra verkeer niet wenselijk is. Dit kan leiden tot overlast en verkeersonveilige situaties;
- Voor alle drie scenario's geldt dat aanpassingen aan het parkeerterrein MCH wenselijk zijn om de situatie verkeersveilig en overzichtelijk te maken/houden. Voldoende parkeercapaciteit, een K+R strook, logische inrichting en ontvlechting van de verkeersstromen zijn van belang voor de haalbaarheid;
- Het kantelpunt voor wat betreft de maximaal acceptabele afwikkelcapaciteit voor het kruispunt Rijksstraatweg – Stadion Esserberg (voorrangskruispunt, inclusief linksafstrook vanuit het noorden) ligt tussen de 90 á 150 motorvoertuigen, uitgaande van een piekmoment in 20 á 30 minuten (en verdeling over vervoerswijzen conform informatie GSV);
- Om scenario 3 mogelijk te maken zijn meerdere denkrichtingen opgesomd:
 - Het opwaarderen van het kruispunt Rijksstraatweg – Stadion Esserberg zorgt voor extra capaciteit. Met inachtneming dat met name de ochtendspits een knelpunt kan vormen, is het opwaarderen van het kruispunt tot enkelstrooksrotonde of geregeld kruispunt met verkeerslichten een verregaande oplossing met forse impact op de nabijgelegen percelen en het tankstation. Belangrijk om hier in mee te nemen is dat het opwaarderen van een kruispunt een grote ruimtelijke en financiële impact heeft. Onder andere de beperkte ruimte voor het inpassen tussen het tankstation en de omliggende percelen is hierbij een grote uitdaging. Maatregelen voor het opwaarderen van het kruispunt zijn er op gericht om het autogebruik te faciliteren.
5.1.2i
 - De verkeersaantallen spreiden over Stadion Esserberg en het terrein MCH en het intensiveren van Hemmenlaan: de mogelijkheden op deze locatie zijn beperkt. Conform gemaakte afspraken (uitgangspunt) ligt de inrichting van Hemmenlaan vast. Door het spreiden van de verkeersaantallen ontstaan in de ochtendspits twee opeenvolgende pieken op Hemmenlaan, dit heeft een negatieve invloed op de leefbaarheid in de woonwijk. De verkeersintensiteit komt tussen 8:00 uur en 9:00 uur

rond de grenswaarde van acceptabele aantallen te liggen (maximum van wat als aanvaardbaar wordt geacht). Indien de inschatting van GSV op de verdeling van vervoerswijzen te gunstig is of op dagen met slecht weer, komen de aantallen boven de acceptabele waarden te liggen. Dit levert onwenselijke situaties op Hemmenlaan op. Het opzichzelfstaand spreiden van verkeersaantallen (conform aantallen scenario 3) biedt niet voldoende oplossend vermogen.

- Een interne spreiding van de begin- en eindtijden van GSV biedt de mogelijkheid om het parkeerterrein Stadion Esserberg optimaler in te zetten. Het spreiden van een half uur tot een uur betekent dat een groter aandeel van het haal- en brengverkeer via Rijkstraatweg kan worden georganiseerd. Een kleiner aandeel van het verkeer moet in dit scenario gebruik maken van het parkeerterrein MCH via Hemmenlaan (bijv. personeel en/of verkeer KDV).
- Gedragsverandering vervoerswijzen: met een brede gedragscampagne kan worden ingezet om het autogebruik onder de ouders en werknemers te verminderen. Het voldoen van het huidige voorrangskruispunt Rijkstraatweg – Stadion Esserberg is afhankelijk van de effectiviteit (% verplaatsing verdeeld over vervoerswijzen).

5.1.2i

- Tevens zijn er combinaties denkbaar met het intern spreiden van de begintijden van GSV, gedragsverandering vervoerswijzen en het spreiden van verkeersaantallen over parkeerterrein Stadion Esserberg en het terrein MCH.

Verantwoording

Titel Analyse parkeerterrein Stadion
Esserberg/MCH in relatie tot uitbreiding
GSV


Projectnummer 376813

Referentienummer SWNL0275791

Revisie Definitief

Datum 28-05-2021

Auteur  5.1.2.e

E-mailadres  5.1.2e [@sweco.nl](mailto:5.1.2e@sweco.nl)

Gecontroleerd door
Paraaf gecontroleerd

Goedgekeurd door
Paraaf goedgekeurd



5.1.2e