

Spaarne Gasthuis



# Nieuwbouw Spaarne Gasthuis

## Verkeersonderzoek

*Omdat we ons verplaatsen*

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**

Spaarne Gasthuis

# Nieuwbouw Spaarne Gasthuis

Verkeersonderzoek

Datum	29 september 2020
Kenmerk	006012.20200917.R1.02
Eerste versie	Tim Bunschoten

## Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Spaarne Gasthuis
Titel rapport	Nieuwbouw Spaarne Gasthuis Verkeersonderzoek
Kenmerk	006012.20200917.R1.02
Datum publicatie	29 september 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	Michelle van den Bosch, Onno Kramer en Bert Jan Grevink
Projectteam Goudappel Coffeng	Tim Bunschoten, Jeroen Kuijpers en Leon Suijs

	Inhoud	Pagina
<b>1</b>	<b>Aanleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>6</b>
2.1	Omgeving	6
2.2	Verkeersintensiteiten	7
2.3	Verkeersafwikkeling	8
<b>3</b>	<b>SEH/HAP</b>	<b>10</b>
3.1	Vormgeving	10
3.2	Verkeersafwikkeling	11
<b>4</b>	<b>Logistiek hof</b>	<b>12</b>
4.1	Vormgeving	12
4.2	Verkeersafwikkeling	14
<b>5</b>	<b>Ontsluiting parkeergarage personeel</b>	<b>15</b>
5.1	Definitieve parkeergarage	15
5.1.1	Vormgeving	15
5.1.2	Verkeersafwikkeling	16
5.2	Tijdelijke parkeergarage	17
5.2.1	Vormgeving	17
5.2.2	Verkeersafwikkeling	18
<b>6</b>	<b>Ontsluiting Entreeplein</b>	<b>20</b>
6.1	Vormgeving	20
6.2	Verkeersafwikkeling	21
<b>7</b>	<b>Conclusie</b>	<b>22</b>

# 1

## Aanleiding

Het Spaarne Gasthuis en de gemeente Haarlem hebben samen het masterplan ontwikkeld voor het plangebied waarbinnen locatie Haarlem-Zuid van Spaarne Gasthuis herontwikkeld zal worden. Hierbij worden een nieuw ziekenhuis, aan het ziekenhuis gerelateerde zorgvoorzieningen, parkeergarages en woningen gebouwd.

Voor de verdere uitwerking van het masterplan dienen de verkeerskundige ontsluiting van de nieuwbouw verder worden uitgewerkt. Daarbij gaat het om de ontsluiting van (van linksboven, met de klok mee):

- de spoedeisende hulp (SEH) en de huisartsenpost (HAP),
- toegang parkeren Boerhaavegebouw en het logistieke hof
- de parkeergarage voor het personeel aan de oostkant van het plangebied.
- De tijdelijke parkeergarage voor het personeel aan de zuidkant van het plangebied
- De bezoekersparkeergarage en het nieuwe entreeplein.

In deze rapportage zijn de uitgangspunten en resultaten beschreven van de verdere uitwerking naar de verschillende ontsluitingen van de nieuwbouw. Daarbij is ingegaan op de capaciteit van de verkeersafwikkeling en de vormgeving van de ontsluiting.



# 2

## Uitgangspunten

De ontsluitingen en de mogelijke vormgeving zijn getoetst aan de hand van een dynamische simulatie en de verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel van de gemeente Haarlem. Voor meer detail zijn deze gegevens aangevuld met tellingen van de bestaande parkeerterreinen van het ziekenhuis. Deze geven meer informatie over de omvang en richting van de verkeerstromen als mede de verdeling over de dag. Voor de vormgeving rondom het kruispunt is aangesloten bij de herinrichting van de Europaweg. In dit hoofdstuk is een verdere toelichting op de uitgangspunten weergegeven.

### 2.1 Omgeving

In de omgeving van het Spaarne Gasthuis vinden een hoop veranderingen plaats. Hierbij gaat het om infrastructurele wijzigingen maar ook om nieuwbouw en herontwikkelingen van woningen en kantoren. Ten noorden van het ziekenhuis is recent een nieuwe woonwijk ontstaan en aan de zuidkant zijn plannen voor het herontwikkelingen van de kantoorpanden tot woningen en kantoren.

Qua infrastructuur speelt er ook veel in de omgeving. Vanuit de Structuurvisie Openbare Ruimte (SOR) van de gemeente Haarlem is het de wens om de Europaweg af te waarden tot een stadsstraat en de Amerikaweg (nog meer) het aanzien geven van de doorgaande route door Schalkwijk.

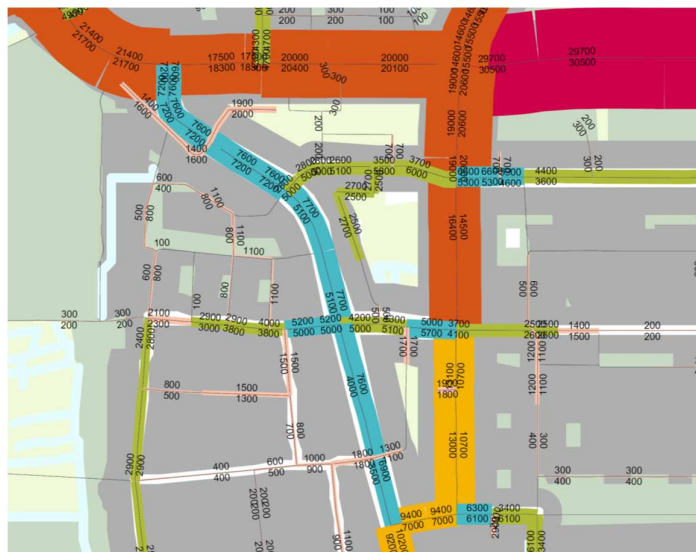
- Voor de Europaweg zijn de plannen om het aantal rijstroken terug te brengen naar 2x1 rijstrook. De busbaan blijft hierin in midden ligging. Op de kruispunten worden de verkeerslichten vervangen en komen er rotondes voor terug. De fietsers krijgen aan beide zijden een eenrichtingsfietspad.
- Op de Amerikaweg worden de opstelvakken voor het doorgaande verkeer op de kruispunten met de Schipholweg en de Boerhaavelaan vergroot. Ook op de zijrichtingen worden hier aanvullende opstelvakken gecreëerd om het kruispunt meer capaciteit te geven.
- Daarnaast worden ook de wegen ten noorden en zuiden van het ziekenhuis (Boerhaavelaan en de Kennedylaan) heringericht. De Kennedylaan zal naar 2x1 rijstrook gaan en voor de Boerhaavelaan wordt nog onderzocht welke precieze vormgeving deze gaat krijgen. Dit hangt vooral samen met de doorgaande fietsroute.

Het verkeersonderzoek ('Verkeersafwikkeling Europaweg', kenmerk: 002510.20190711.R1.02, d.d. 23 augustus 2019) dat voor de herinrichting van de Europaweg is uitgevoerd bevat alle bovenstaande elementen en is al basis voor het verkeersonderzoek naar de nieuwbouw van het Spaarne Gasthuis gehanteerd. De uitgangspunten voor de ontwikkelingen en de infrastructuur zijn daarmee overgenomen.

## 2.2 Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten voor het omliggende wegennet is bepaald met behulp van het verkeersmodel van de gemeente Haarlem (NHZ, versie 2.31). Hiermee zijn de verkeersintensiteiten voor 2030 bepaald, zodat we voor de verkeersstromen 10 jaar vooruitkijken en daarmee een robuuste verkeersafwikkeling kunnen bepalen.

In het verkeersmodel van de gemeente is een aparte SOR-variant opgesteld waarin beleidsmaatregelen vanuit de SOR zijn doorgevoerd. Hierbij gaat het om netwerk ingrepen zoals het verlagen van de snelheid in het centrum, het doorvoeren van een knip voor het autoverkeer op het Houtplein en het verlagen van de groei van de standaard verkeersgeneratie (als gevolg van stimuleren van andere vervoermiddelen). Uitzondering op de in de SOR vastgestelde maatregelen is de realisatie van de Kennemertunnel. De verwachting is dat deze nog niet in 2030 gerealiseerd zal zijn en daarom is deze niet in de modelvariant meegenomen. Ten behoeve van de studie voor de Europaweg is deze modelvariant nog iets bijgeschaafd. Dit ging voornamelijk om het verkeer over de Surinameweg, wat in de toekomst niet meer als doorgaande route beschikbaar is. In figuur 2.1 zijn de etmaalintensiteiten voor 2030 weergegeven.



figuur 2.1: Verkeersintensiteiten 2030 [mvt/etmaal] SOR-variant zonder Kennemertunnel (NHZ-versie 2.31)

In figuur 2.1 is te zien dat de verkeersgeneratie van het ziekenhuis iets meer dan 5.000 motorvoertuigen per etmaal is en dat deze aangesloten zitten op de Boerhaavelaan. Aan de zuidkant van het plangebied zijn de toekomstige woningen (ongeveer 200) meegenomen. Dit zorgt voor een verkeersgeneratie van ongeveer 1.000 ritten per etmaal.

Om de verschillende ontsluitingen van het ziekenhuis te kunnen toetsen is aanvullend gebruik gemaakt van de gegevens van de slagbomen van de verschillende parkeerterreinen van het ziekenhuis. Het verkeersmodel is namelijk niet dusdanig gedetailleerd dat alle ontsluitingen zijn meegenomen, maar zoals is te zien in figuur 2.1 is al het verkeer ontsloten op 1 tak. Met behulp van de slagboomgegevens van de maanden januari, februari en maart van 2020 zijn de verkeerintensiteiten voor de verschillende deelgebieden bepaald. Deze zijn vervolgens toepasbaar op de toekomstige situatie omdat de omvang van het ziekenhuis en andere zorgorganisaties in de nieuwe situatie niet veranderen. De slagboomgegevens zijn op te vragen bij Goudappel Coffeng of het Spaarne Gasthuis.

		SEH/HAP	Polikliniek/ Boerhaavegebouw	Personeel en logistiek	Bezoekers	Totaal
OS (7.00-9.00)	In	105	36	425	376	942
	Uit	19	13	67	85	184
AS (16.00- 18.00)	In	29	36	16	85	166
	Uit	81	38	249	396	763
Etmaal	In	301	270	621	1814	3006
	Uit	286	266	568	1741	2861

*tabel 2.1: Verkeersintensiteiten Spaarne Gasthuis (Bron: slagboomgegevens bestaande parkeerterreinen en verkeersmodel gemeente Haarlem (NHZ))*

## 2.3 Verkeersafwikkeling

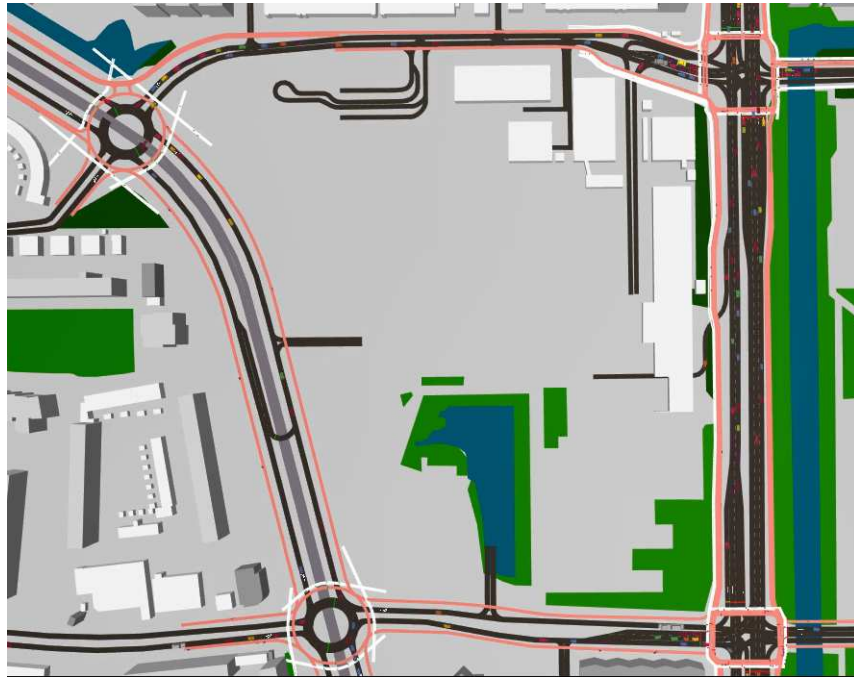
De verkeersafwikkeling op de kruispunten is getoetst met behulp van het softwareprogramma VISSIM. Hiermee is de kwaliteit van ongeregelde kruispunten in beeld te brengen met een dynamische simulatie. De verkeersafwikkeling op ongeregelde kruispunten wordt beoordeeld door de gemiddelde verliestijden per rijrichting te bepalen tijdens de maatgevende spitsperiode (drukste ochtend- of avondspitsuur). Aan de hand van het toetsingskader voor ongeregelde kruispunten zoals weergegeven in tabel 2.1 is het vervolgens mogelijk om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te beoordelen.

beoordeling	hoofdrichting		zijrichting	
	motorvoertuigen	fiets/voetganger	motorvoertuigen	fiets/voetganger
goed	0-25 sec	0-10 sec	0-40 sec	0-20 sec
redelijk/matig	25-45 sec	10-20 sec	40-60 sec	20-40 sec
slecht	45-60 sec	20-30 sec	60-75 sec	40-60 sec

*Tabel 2.1: Beoordeling rotondes aan de hand van de gemiddelde verliestijden*



De simulaties zijn uitgevoerd met een integraal model waarin het gehele plangebied en alle ontsluitingen zijn meegenomen. Hiermee is de interactie tussen de kruispunten in beeld te brengen. In figuur 2.2 is een weergave van het netwerk van de simulatie weergegeven.



*figuur 2.2: Netwerk dynamische simulatie Spaarne Gasthuis*

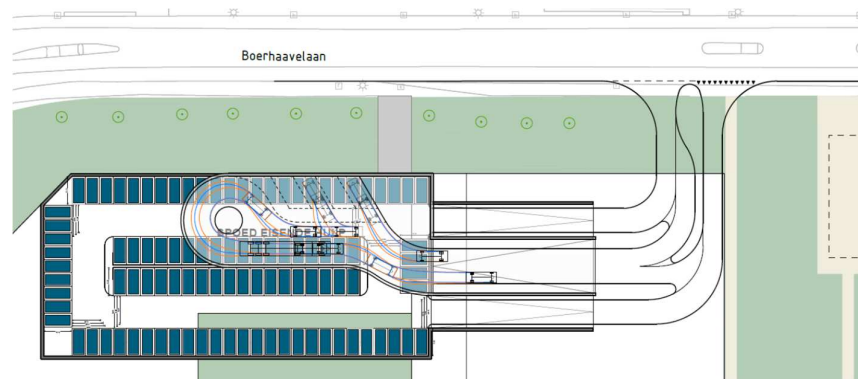
# 3

## SEH/HAP

*De spoedeisende hulp (SEH) en de huisartsenpost (HAP) worden gecombineerd op een eigen ontsluiting en ingang van het ziekenhuis aan de noordwest kant van het plangebied en via een voorrangskruispunt ontsloten op de Boerhaavelaan. In dit hoofdstuk is de vormgeving en de bijbehorende verkeersafwikkeling toegelicht.*

### 3.1 Vormgeving

De SEH en de HAP krijgen een eigen parkeergelegenheid en gezamenlijke ingang naar het ziekenhuis. Half onder het maaiveld wordt een parkeerbak gerealiseerd met ongeveer 80 parkeerplekken. Deze is bereikbaar vanaf een hellingbaan omlaag, die vanaf het kruispunt na de bocht ingereden kan worden. De hellingbaan naar boven leidt naar het SEH-dek waar enkele ambulances zich op kunnen stellen. Op de Boerhaavelaan is de SEH/HAP ontsloten via een voorrangskruispunt. Voorafgaand aan het kruispunt komen de hellingbanen van de parkeergarage en het SEH-dek samen. Daarbij moet bij het uitrijdende verkeer het SEH-dek voorrang verlenen aan de parkeergarage. Dit omdat het zicht vanaf het SEH-dek beter is en de intensiteit lager is. In figuur 3.1 is een principe oplossing weergegeven voor de ontsluiting. De daadwerkelijke vormgeving van de ontsluiting wordt in het definitieve ontwerp opgenomen.



*figuur 3.1: Principe ontwerp vormgeving ontsluiting SEH/HAP*

## 3.2 Verkeersafwikkeling

Met het dynamische verkeersmodel is de verkeersafwikkeling van de vormgeving getoetst. Daarbij is de verliestijd en de wachtrij lengte voor beide spits op de ontsluiting weergegeven in tabel 3.1.

SEH/HAP ontsluiting	Gemiddelde verliestijd [s]	Maximale wachtrijlengte* [m]
Ochtendspits	5	10
Avondspits	<5	10

\* De maximale wachtrijvorming wordt in minder dan 5% van de spitsperiode overschreden.

*tabel 3.1: Verkeersafwikkeling ontsluiting SEH/HAP*

Dit laat zien dat de verliestijd ruim onder de gestelde grens ligt van 45 seconden ligt voor een zijrichting. Ook de maximale wachtrijlengte zorgt niet voor hinder op eigen terrein van het ziekenhuis. De voorgestelde vormgeving voor de ontsluiting levert daarmee een goede ontsluiting voor de SEH en de HAP.

# 4

## Logistiek hof

*Het nieuwe logistieke hof wordt ontsloten op de bestaande aansluiting van het logistieke hof. Het hof zelf gaat wel veranderen qua inrichting, maar de ontsluiting blijft grotendeels gelijk. Wel zal deze gecombineerd worden met de uitrit van de parkeergarage voor het personeel, waar in hoofdstuk 5 verder op in is gegaan. De ontsluiting van het Boerhaave gebouw is in dit hoofdstuk ook toegelicht.*

### 4.1 Vormgeving

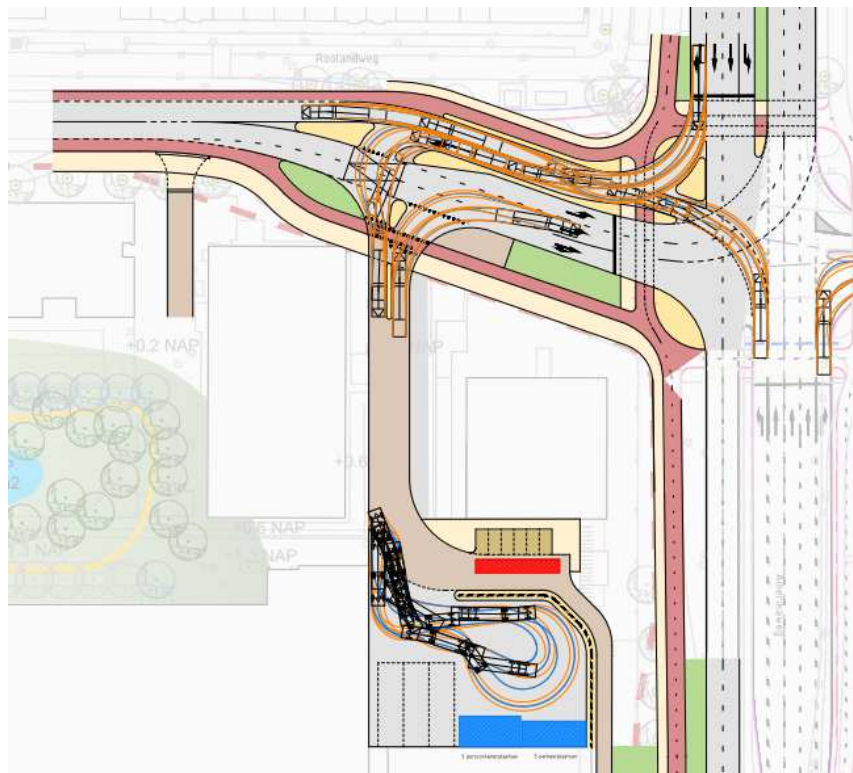
Het logistieke hof van het nieuwe ziekenhuis wordt op ongeveer dezelfde locatie als het bestaande logistieke hof gerealiseerd. De ontsluiting van het terrein blijft daarom ook grotendeels op dezelfde plek.

Wel is een aanpassing op de Boerhaavelaan doorgevoerd. Allereerst is de nieuwe vormgeving van het kruispunt Boerhaavelaan - Amerikaweg opgenomen dat binnenkort gerealiseerd zal worden. Hierin heeft de Boerhaavelaan bijvoorbeeld een extra opstelvak, waardoor verkeer beter door kan stromen. Daarnaast is er in de bestaande situatie voor het inrijdende verkeer vanaf het oosten richting het logistieke hof geen opstelruimte beschikbaar. Wanneer dit verkeer voorrang moet verlenen aan het tegemoetkomende verkeer op de Boerhaavelaan in oostelijke richting blokkeert het deels de rijbaan. Hier is in het nieuwe ontwerp ruimte voor gemaakt, zodat een opstelvak voor dit verkeer ontstaat. Hierdoor is het niet meer mogelijk dat het wachtende verkeer de rijbaan dusdanig blokkeert dat een terugslag veroorzaakt tot op het kruispunt met de Amerikaweg. De consequentie van deze aanpassing is dat het uitrijdende verkeer alleen rechtsaf kan slaan. De andere richting is geblokkeerd. Dit zorgt eventueel voor een beperkte omrijbeweging.

Op het terrein zelf is ruimte gecreëerd voor het opstellen van 3 vrachtcombinaties. Waarbij het nog mogelijk is om op eigen terrein te keren, zodat het vrachtverkeer goed op kan stellen voor het laad en los dok. Deze draibeweging is weergegeven in het ontwerp op figuur 4.1.

Het apotheek gebouw maakt net als in de bestaande situatie ook gebruik van deze ontsluiting. De bestaande parkeerplekken van de apotheek blijven behouden. Het laden en lossen voor de apotheek, wat nu in een doodlopende straat gebeurt, zal iets veranderen. Doordat de uitrit van de parkeergarage via deze route loopt, is de straat niet meer doodlopende, maar een doorgaande route (in 1 richting). Het laden en lossen gebeurt daarom iets noordelijker op de kop van de parkeerplekken, zodat het uitrijdende verkeer vanuit de parkeergarage niet gehinderd wordt. Om de wagen goed opgesteld te krijgen, kan dezelfde keerbeweging gemaakt worden als het vrachtverkeer voor het logistieke hof. Voorkeur hierbij is dat de chauffeur dit onder begeleiding doet, om hinder met het overige verkeer te voorkomen.

Het Boerhaavegebouw blijft bij de nieuwbouw van het ziekenhuis behouden. De ontsluiting van het parkeerterrein kan alleen niet meer via de bestaande hoofdingang gebeuren, omdat deze komt te vervallen. Het parkeerterrein krijgt daarom een nieuwe ontsluiting tussen de bestaande hoofdingang en de ontsluiting van het logistiek hof. Deze ontsluiting wordt vormgegeven als een uitritconstructie, wat gezien de beperkte verkeersbewegingen (zie tabel 2.1) voldoende capaciteit biedt voor het in- en uitrijdende verkeer.



figuur 4.1: Principe vormgeving logistiek hof

## 4.2 Verkeersafwikkeling

Met het dynamische verkeersmodel is de verkeersafwikkeling van de vormgeving getoetst. Daarbij is de verliestijd en de wachtrij lengte voor beide spits op de ontsluiting weergegeven in tabel 4.1.

Logistiek hof ontsluiting	Gemiddelde verliestijd [s]	Maximale wachtrijlengte* [m]
Ochtendspits	15	30
Avondspits	15	45

\* De maximale wachtrijvorming wordt in minder dan 5% van de spitsperiode overschreden.

tabel 4.1: Verkeersafwikkeling ontsluiting logistiek hof

Boerhaavegebouw ontsluiting	Gemiddelde verliestijd [s]	Maximale wachtrijlengte* [m]
Ochtendspits	<5	10
Avondspits	<5	10

\* De maximale wachtrijvorming wordt in minder dan 5% van de spitsperiode overschreden.

tabel 4.2: Verkeersafwikkeling ontsluiting Boerhaavegebouw

De verliestijd in beide tabellen laat zien dat de verkeersafwikkeling voor beide ontsluitingen voldoende is. Voor het logistieke hof wordt de verliestijd grotendeels bepaald door het verkeerslicht van de Boerhaavelaan met de Amerikaweg, waar het verkeer vanuit het logistieke hof op aan moet sluiten. De wachtrij is hier in de avondspits groter, omdat dan meer verkeer de parkeergarage uit rijdt.

# 5

## Ontsluiting parkeergarage personeel

*De definitieve parkeergarage voor het personeel wordt gerealiseerd aan de oostkant van het plangebied. Daarbij wordt het ontsloten op de Amerikaweg en de Boerhaavelaan. Dit is na een uitgebreide analyse naar voren gekomen als de beste optie. In dit hoofdstuk zal dit verder worden toegelicht. Naast de definitieve parkeergarage voor het personeel is er tijdens de bouw een tijdelijke parkeergarage nodig, dit is nodig omdat op het bestaande parkeerterrein van het personeel het nieuwe ziekenhuis gerealiseerd wordt. De vormgeving en ontsluiting van de tijdelijke parkeergarage is in paragraaf 5.2 toegelicht.*

### 5.1 Definitieve parkeergarage

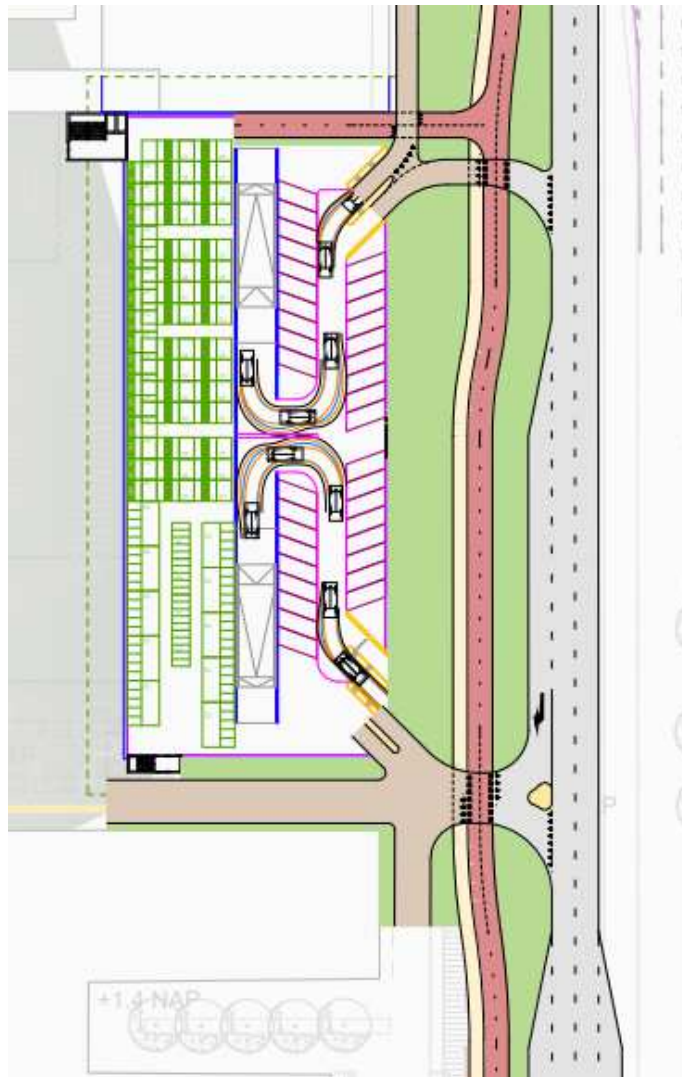
#### 5.1.1 Vormgeving

De parkeergarage voor het personeel is bereikbaar via de Amerikaweg. Het uitrijdende verkeer zal grotendeels via het logistieke hof richting het noorden rijden, zoals in het vorige hoofdstuk is toegelicht. Het verkeer richting het zuiden kan ook direct de Amerikaweg op rijden. Daarbij is ook onderzocht of dit in combinatie mogelijk was voor het verkeer richting het noorden. Dit is echter qua verkeersafwikkeling niet mogelijk. Het verkeer moet dan bij het kruispunt Amerikaweg-Kennedylaan een U-turn maken, wat vanuit de verkeersveiligheid onwenselijk is. Het alternatief om met de klok mee via de Kennedylaan, Europaweg en Boerhaavelaan richting het noorden te gaan is ook niet mogelijk, omdat de nieuwe rotonde bij de Europaweg - Kennedylaan te zwaar wordt belast en voor een terugslag kan zorgen tot aan de parkeergarage.

Het uitrijdend verkeer op de Amerikaweg vindt aan de noordkant van de parkeergarage plaats en het inrijdende verkeer vanaf de Amerikaweg aan de zuidkant, zodat er voldoende ruimte beschikbaar is voor een uitvoegstrook voor het autoverkeer, die eventueel als extra bufferruimte voor de mogelijke wachtrij voor de parkeergarage. Hierdoor vindt er nooit een terugslag plaats op de Amerikaweg. De inrit is gecombineerd met de bestaande aansluiting voor het Zuiderpoort gebouw, om het aantal aansluitingen op de Amerikaweg te beperken.

Het uitrijdende verkeer heeft hierdoor meer ruimte en tijd om voor het kruispunt Amerikaweg - Kennedylaan voor te sorteren op het juiste opstelvak.

Ten noorden van de uitrit van de parkeergarage is de ontsluiting van de fietsenstalling gerealiseerd. Het gaat hierbij om zowel de in- en de uitgang van de fietsenstalling.



*figuur 5.1: Vormgeving ontsluiting definitieve*

### 5.1.2 Verkeersafwikkeling

Met het dynamische verkeersmodel is de verkeersafwikkeling van de vormgeving getoetst. Daarbij is de verliestijd en de wachtrij lengte voor beide spits op de ontsluiting weergegeven in tabel 3.1.



Parkeergarage personeel	Gemiddelde verliestijd [s]	Maximale wachtrijlengte* [m]
Ochtendspits	15	5
Avondspits	15	15

\* De maximale wachtrijvorming wordt in minder dan 5% van de spitsperiode overschreden.

tabel 5.1: Verkeersafwikkeling ontsluiting uitrit personeelsparkeergarage op Amerikaweg

De verliestijd in tabel 5.1 laat zien dat de ontsluiting van de parkeergarage op de Amerikaweg ruimschoots voldoende is om het verkeer af te wikkelen. De gemiddelde verliestijd voor deze ontsluiting wordt ook hier veroorzaakt door het verkeerlicht van de Amerikaweg en de Boerhaavelaan. Na een stroom van verkeer vanaf dit verkeerlicht kan het verkeer vanuit de parkeergarage eenvoudig op de Amerikaweg invoegen. Het verschil in wachtrijlengte tussen de avondspits en ochtendspits wordt ook hier veroorzaakt doordat er in de avondspits meer verkeer aanwezig is dan in de ochtendspits.

## 5.2 Tijdelijke parkeergarage

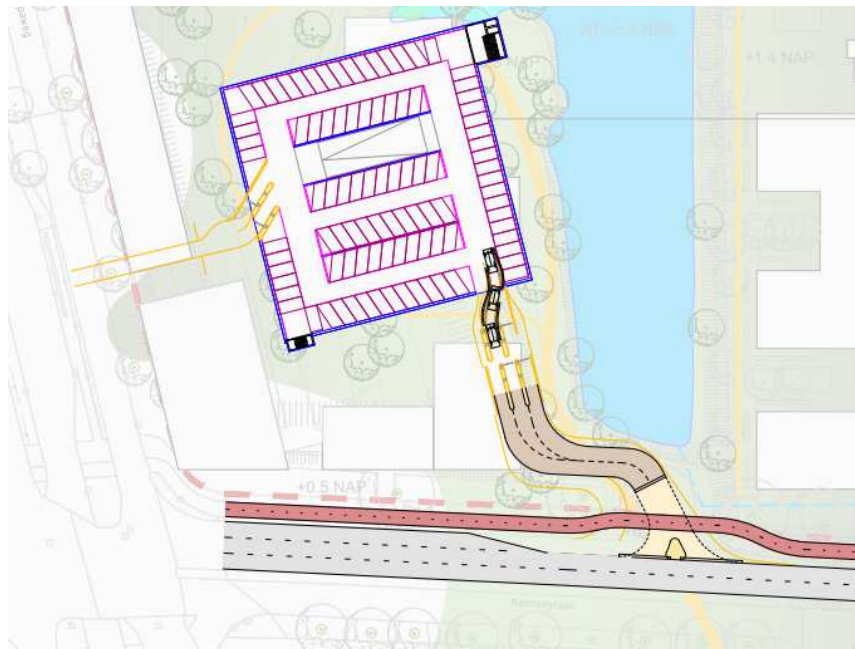
Tijdens de bouw van het ziekenhuis is het nog niet mogelijk de nieuwe definitieve parkeergarage voor het personeel te realiseren. Omdat het nieuwe ziekenhuis grotendeels gebouwd zal worden op het bestaande parkeerterrein van het personeel dient er een tijdelijke parkeergarage gerealiseerd te worden. De parkeergarage wordt ontwikkeld in de zuidoostkant van het plangebied. Dit is nodig, omdat de definitieve parkeergarage pas gerealiseerd kan worden, wanneer het bestaande ziekenhuis is gesloopt. Omdat het om een tijdelijke situatie gaat, die mogelijk al gerealiseerd wordt wanneer de Europaweg nog niet is getransformeerd, is de verkeersafwikkeling van de tijdelijke parkeergarage voor het personeel ook in beeld gebracht voor de huidige vormgeving.

### 5.2.1 Vormgeving

De ontsluiting van de tijdelijke parkeergarage vindt plaats op de Kennedylaan ter hoogte van de bestaande uitrit van het parkeerterrein. In de tijdelijke situatie is dit zowel voor het inrijdende als het uitrijdende verkeer mogelijk. Hierbij gaat het wel om een rechts-in-rechts-uit constructie. Ook dient het bestaande opstelvak voor het rechtsafslaand verkeer vanaf de Kennedylaan richting de Europaweg te worden aangepast. Wanneer de bestaande lengte wordt aangehouden, loopt de inrit van de parkeergarage over in de rechtsaffer voor het kruispunt. Dit kan voor kop-staart botsingen zorgen, omdat rechtsafslaand verkeer voor het kruispunt niet verwacht dat personeel richting de parkeergarage afslaat. Door het afslagvak in te korten, wat gezien de maximale wachtrij op het kruispunt ruimschoots mogelijk is, wordt deze situatie voorkomen. In figuur 5.2 is deze aangepaste vormgeving weergegeven.

In de toekomstige situatie is het wel mogelijk om de parkeergarage vanaf de Kennedylaan in te rijden, alleen komend vanuit het oosten. Maar niet uit te rijden op de

Kennedylaan. In die situatie is de nieuwe rotonde namelijk gerealiseerd op het kruispunt Europaweg-Kennedylaan. Deze rotonde heeft niet zoveel restruimte als de bestaande verkeerslichten. Het extra verkeer vanuit de personeelsparkeergarage zorgt een extra belasting op de rotonde, waardoor deze het verkeer niet meer af kan wikkelen en vastloopt. Om dit te voorkomen, zal bij de herinrichting van de Europaweg de ontsluiting van de tijdelijke parkeergarage aangepast worden. Het uitrijdende verkeer wordt via de oostkant van de garage rechtstreeks op de Europaweg aangesloten om rechtsaf richting het noorden weg te rijden. Met deze ontsluiting is in het ontwerp van de parkeergarage rekening gehouden. Waarbij het mogelijk is dat de tijdelijke parkeergage al niet meer nodig is wanneer de Europaweg wordt ingericht.



*figuur 5.2: Vormgeving personeelsparkeergarage*

### 5.2.2 Verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling voor de tijdelijke parkeergarage is voor 2 situaties in beeld gebracht:

1. Huidige vormgeving Europaweg en Kennedylaan (VRI en 2x2)
2. Herinrichting Europaweg en Kennedylaan (rotonde en 2x1)

In tabel 5.2 is het resultaat van de verkeersafwikkeling voor de huidige vormgeving weergegeven. Hieruit is duidelijk af te lezen dat de verkeersafwikkeling ruimschoots voldoende is wanneer het inrijdende en uitrijdende verkeer op de Kennedylaan wordt afgewikkeld.

In tabel 5.3 is het resultaat weergegeven wanneer de tijdelijke parkeergarage in de toekomstige vormgeving wordt afgewikkeld op de Kennedylaan. Dit laat zien dat dat voor de ochtendspits de capaciteit nog steeds voldoende is, maar dat de verkeersafwikkeling in de avondspits onvoldoende is. Daarom is gekozen om in die situatie de uitrit van de parkeergarage te verplaatsen naar de heringerichte Europaweg. Het resultaat hiervan is weergegeven in tabel 5.4. In dit situatie is de verkeersafwikkeling in de ochtendspits en avondspits weer ruimschoots voldoende.

Tijdelijke parkeergarage personeel (huidig)	Gemiddelde verliestijd [s]	Maximale wachtrijlengte* [m]
Ochtendspits	<5	5
Avondspits	<5	30

\* De maximale wachtrijvorming wordt in minder dan 5% van de spitsperiode overschreden.

tabel 5.2: Verkeersafwikkeling ontsluiting uitrit tijdelijke personeelsparkeergarage op Kennedylaan in de huidige situatie

Tijdelijke parkeergarage personeel (toekomstig)	Gemiddelde verliestijd [s]	Maximale wachtrijlengte* [m]
Ochtendspits	<5	5
Avondspits	>120	extreem

tabel 5.3: Verkeersafwikkeling ontsluiting uitrit tijdelijke personeelsparkeergarage op Kennedylaan in de toekomstige situatie

Tijdelijke parkeergarage personeel (toekomstig)	Gemiddelde verliestijd [s]	Maximale wachtrijlengte* [m]
Ochtendspits	<5	10
Avondspits	<5	30

tabel 5.4: Verkeersafwikkeling ontsluiting uitrit tijdelijke personeelsparkeergarage op Europaweg in de toekomstige situatie

# 6

## Ontsluiting Entreeplein

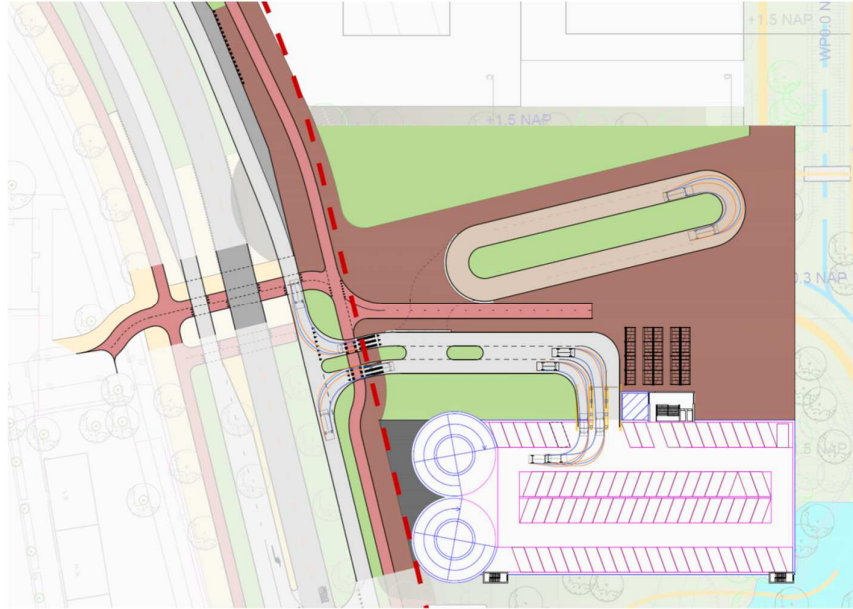
*In de nieuwbouw van het ziekenhuis verplaatst de hoofdentree van de noordkant naar de westkant van het ziekenhuis. Deze zal daarom niet meer ontsloten worden op de Boerhaavelaan, maar op de Europaweg. Samen met de herinrichting van de Europaweg wordt hier een nieuw entreeplein van het ziekenhuis gerealiseerd.*

### 6.1 Vormgeving

Het entreeplein van het ziekenhuis met de bijbehorende parkeergelegenheid voor bezoekers is alleen bereikbaar vanaf de Europaweg middels een rechts-in-rechts-uit constructie. Dit betekent dat het verkeer richting het ziekenhuis vanuit het zuiden komt aanrijden. Voor het verkeer vanuit het noorden is een keerlus gerealiseerd zodat het voor de rotonde bij de Kennedylaan kan keren en richting het ziekenhuis kan rijden. Keren op de rotonde zelf is niet mogelijk, omdat deze beweging veel impact heeft op een rotonde en deze hier niet voldoende capaciteit voor heeft.

De in- en uitrit van de parkeergarage is gerealiseerd aan de zuidkant van het plein. Deze is deels schuin gerealiseerd, zodat deze haaks op de Europaweg uit komt, waardoor het verkeer betere zichthoeken heeft op het doorgaande verkeer op de Europaweg. De aansluiting van de parkeergarage is ook de ontsluiting van de kiss-en-ride, zodat een gecombineerde ontsluiting op de Europaweg wordt gerealiseerd. De kiss-en-ride zelf is aan de noordkant van het plein gerealiseerd, dicht bij de ingang van het ziekenhuis. Tussen beide ligt de toegang tot de fietsenrekken voor de bezoekers.

In figuur 6.1 is het verkeerskundige ontwerp van de ontsluiting van het entreeplein weergegeven. Hierbij gaat het vooral om het verkeerskundige principe. De werkelijke situatie wordt nog door een stedenbouwkundig bureau en landschapper verder uitwerkt, waarbij meer in wordt gegaan op de beleving van het plein. Daarnaast wordt het precieze ontwerp voor de Europaweg momenteel nog verder uitwerkt door de gemeente Haarlem. Hierdoor kunnen details, zoals de ligging van het fietspad of de locatie van de bushaltes, mogelijk nog kunnen veranderen. Dit kan invloed hebben op de vormgeving van de ontsluiting, maar de hoofdprincipes blijven gelijk.



figuur 6.1: Verkeerskundige vormgeving entreeplein

## 6.2 Verkeersafwikkeling

Met het dynamische verkeersmodel is de verkeersafwikkeling van de vormgeving getoetst. Daarbij is de verliestijd en de wachtrij lengte voor beide spits op de ontsluiting weergegeven in tabel 6.1. Ook voor het entreeplein kan worden vastgesteld dat de vormgeving voldoende is voor een goede verkeersafwikkeling zonder dat de wachtrijlengte hinder veroorzaakt.

Entreeplein ontsluiting	Gemiddelde verliestijd [s]	Maximale wachtrijlengte* [m]
Ochtendspits	5	15
Avondspits	5	30

\* De maximale wachtrijvorming wordt in minder dan 5% van de spitsperiode overschreden.

tabel 6.1: Verkeersafwikkeling ontsluiting Entreeplein

# 7

## Conclusie

Door de nieuwbouw van het Spaarne Gasthuis verandert de verkeerslogistiek rondom het ziekenhuis. Voor de nieuwe ontsluitingen zijn verkeerskundige ontwerpen gemaakt en is de verkeersafwikkeling in beeld gebracht. Hierbij is rekening gehouden met ontwikkelingen in de omgeving, zoals de herinrichting van de Europaweg en Kennedylaan, uitbreiding van de kruispunten op de Amerikaweg en woningbouw ontwikkelingen in Schalkwijk voor de komende jaren. De verkeerseffecten zijn in beeld gebracht voor het prognosejaar 2030.

Voor de verschillende ontsluitingen zijn de volgende conclusies te trekken:

- **SEH/HAP:** dit is te ontsluiten via een eenvoudig voorrangskruispunt op de Boerhaavelaan
- **Boerhaavegebouw:** dit is te ontsluiten via uitritconstructie op de Boerhaavelaan.
- **Logistiek hof:** dit is te ontsluiten op de huidige situatie, ook in combinatie met het uitgaande verkeer vanuit de personeelsparkeergarage. Verbetering ten opzichte van de huidige situatie is een linksafvak komend vanaf de Amerikaweg-Boerhaavelaan, waardoor het wachtende (vracht)verkeer het doorgaande verkeer op de Boerhaavelaan niet hindert.
- **Personeelsparkeergarage:** Voor het aankomende verkeer is deze te bereiken vanaf de Amerikaweg. Het uitgaande verkeer richting het noorden kan de garage verlaten via de ontsluiting van het logistieke hof op de Boerhaavelaan. Het verkeer richting het zuiden heeft een rechtstreekse aansluiting op de Amerikaweg.
- **Tijdelijke personeelsparkeergarage:** Deze kan in de huidige situatie (Europaweg en Kennedylaan 2x2 en een verkeerslicht op het kruispunt) worden ontsloten op de Kennedylaan. In de toekomstige situatie dient het uitrijden rechtstreeks op de Europaweg plaats te vinden, omdat anders de rotonde Europaweg – Kennedylaan te zwaar wordt belast. Hier is rekening mee gehouden in het ontwerp van de parkeergarage
- **Entreeplein:** Het entreeplein is via een rechts-in-rechts-uit constructie ontsloten op de Europaweg. Voor verkeer vanuit het noorden wordt een keerlus gerealiseerd om het ziekenhuis eenvoudig te kunnen bereiken.

Op basis van de principe uitwerkingen van de verschillende ontsluitingen kan geconcludeerd worden dat de nieuwbouw van het Spaarne Gasthuis op een

verkeerskundig goede manier te ontsluiten is op het omliggende wegennet. De daadwerkelijke vormgeving van de ontsluitingen wordt verder uitgewerkt in het definitieve ontwerp van de nieuwbouwplannen.

Vestiging Amsterdam  
De Ruyterkade 143  
1011 AC Amsterdam  
T (020) 420 92 17  
F (020) 420 63 47

[www.goudappel.nl](http://www.goudappel.nl)  
[goudappel@goudappel.nl](mailto:goudappel@goudappel.nl)

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel**  
**Coffeng**