



Uitgangspunten verkeersstructuur Masterplan Spoorzone

eerste fase

oktober 2007

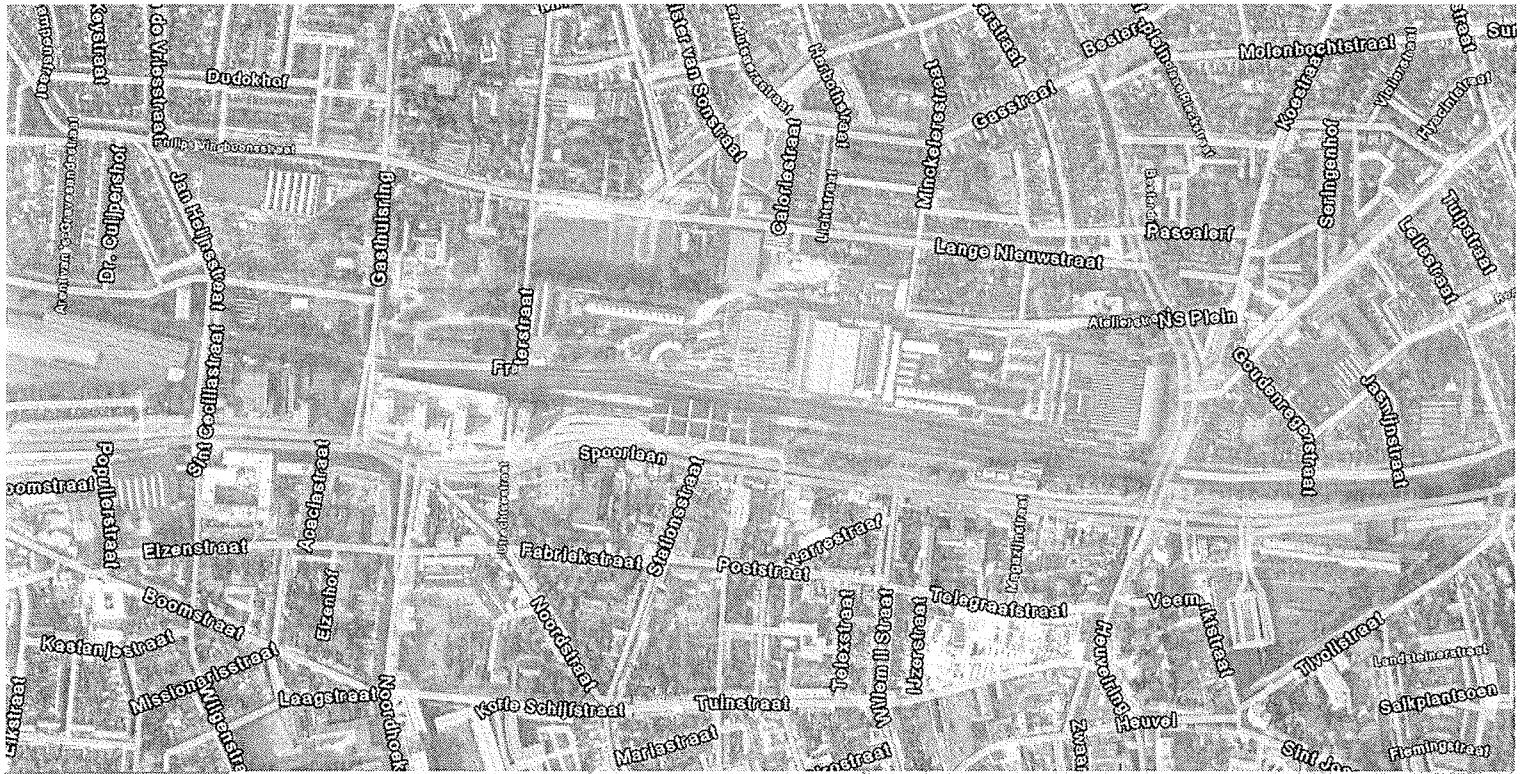
concept

gemeente Tilburg

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Uitgangssituatie	8
2.1	Spoorzone	10
2.2	Beleidskaders Verkeer	11
2.3	Ontwikkelingsvisie Spoorzone	13
2.4	Te verkennen vraagstukken	14
3	Functie Noordlaan	16
4	Ontwerpsnelheid, intensiteit en karakter Noordlaan	22
5	Ligging en aansluiting Noordlaan	28
5.1	Ligging Noordlaan	30
5.2	Aansluiting oostelijk en westelijk deel van de Noordlaan	31
6	Openbaar vervoer	38
6.1	Noordligging busstation	40
6.2	Zuidligging busstation	41
6.3	Routevoering busverkeer	42
7	Fietsverkeer	44
8	Conclusies en aanbevelingen dwarsprofiel	50

Binnen de planvorming voor de herontwikkeling van de Spoorzone neemt de zogenoemde Noordlaan een belangrijke plaats in. Aan de vooravond van een op te stellen Masterplan voor de Spoorzone worden eerst de verkeerskundige uitgangspunten verdiept. De relevante verkeerskundige varianten vormen ook de input voor de MER-analyse.



Luchtfoto Tilbrug
bron: Google Earth



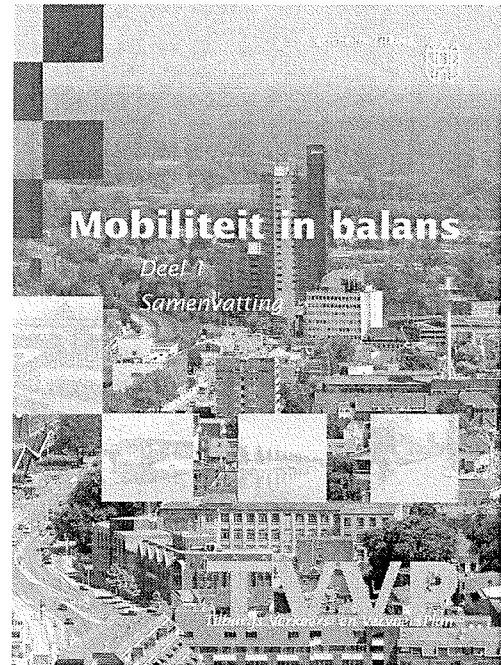
In dit hoofdstuk wordt de uitgangssituatie zoals die door de bestuurlijke besluitvorming tot nu toe is ontstaan, beschreven. Het gaat daarbij zowel om de ruimtelijke ontwikkeling in de Spoorzone als om de verkeerskundige uitgangspunten.

2.2 Beleidskaders Verkeer

Tilburgs Verkeers- en Vervoerplan (TVVP)

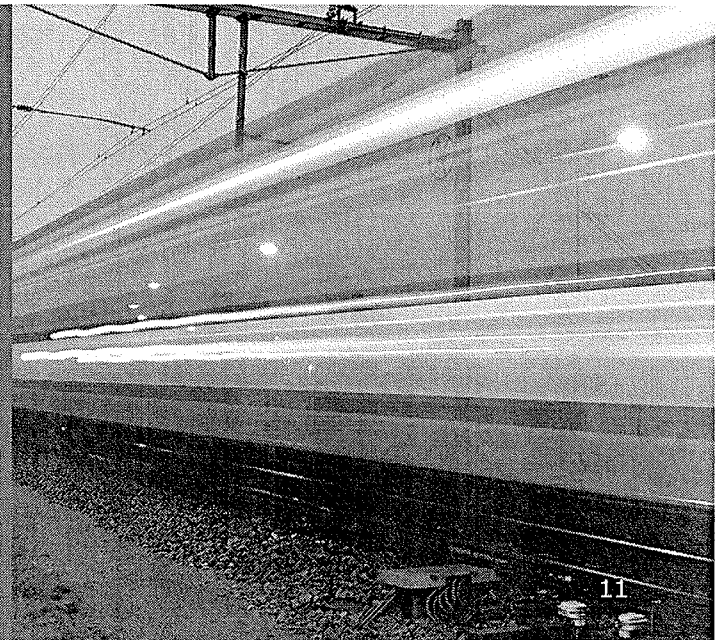
In 2003 heeft Tilburg haar Tilburgs Verkeers- en Vervoerplan vastgesteld. Onderdeel hiervan vormt het Bereikbaarheidsplan Binnenstad. Het TVVP sorteert voor op de toekomstige groei van het verkeer van en naar de binnenstad als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen. Om te voorkomen dat het verkeer in de binnenstad dan vastloopt, zijn in het TVVP onder meer de volgende maatregelen opgenomen:

- Vanaf de ringbanen wordt het centrum ontsloten via twee 'inprikkers': de Hart van Brabantlaan en de Spoorlaan/Nieuwe Bosscheweg.
- Er komt éénrichtingsverkeer op de cityring (voor auto's en bussen). De rijroute is 'met de klok mee'.
- Ten noorden van het spoor wordt de Noordlaan aangelegd om het gebied ten noorden van het spoor (de Spoorzone) te ontsluiten.
- Het busstation wordt naar de noordzijde van het station verplaatst.



Tilburgs Openbaar Vervoer Plan (TOP)

Begin 2004 is het Tilburgs Openbaar vervoer-Plan (TOP) van start gegaan. Het hoofdnet voor het openbaar vervoer bestaat uit de treindiensten van en naar Tilburg, de Expresslijnen van de stadsdiensten en de streeklijnen. Op dit hoofdnet zijn snelheid en betrouwbaarheid de belangrijkste kwaliteitseisen. Tilburg streeft naar een verdere verbetering van het stadsvervoer en regionaal openbaar vervoer en betere treinverbindingen. Denk hierbij onder andere aan een nieuw centraal busstation aan de noordzijde van het station, frequentere treinverbindingen en een betere aansluiting van de trein op de (streek)bus.



2.3 Ontwikkelingsvisie Spoorzone

In de ontwikkelingsvisie Spoorzone (2002) is de ruimtelijke invulling van de Spoorzone, samen met de opzet van de verkeersstructuur voor het gebied, verkend. Uit deze verkenning zijn enkele belangrijke aandachtspunten af te leiden, die sturend zijn voor de nadere uitwerking van de verkeerskundige uitgangspunten.

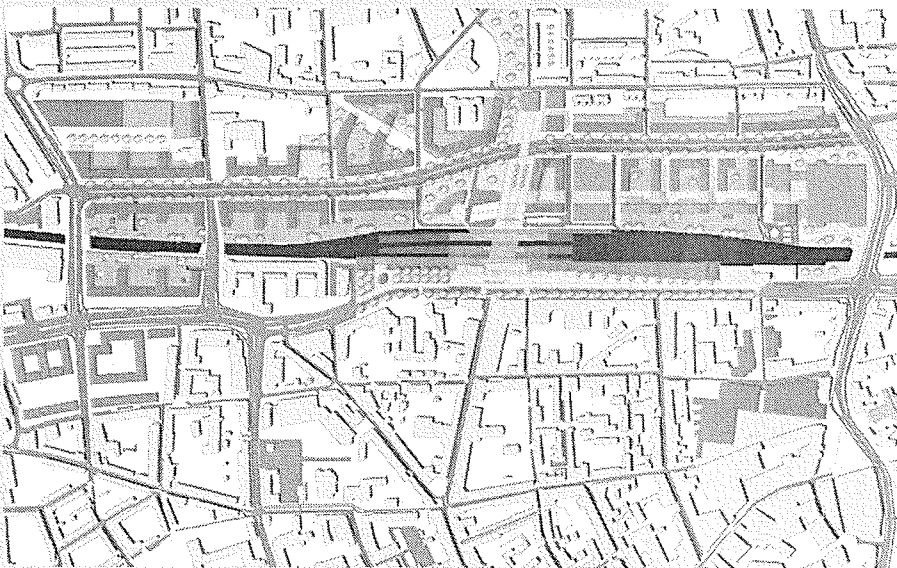
Profiel Noordlaan

In de visievorming rond de Noordlaan is tot nu toe rekening gehouden met een 2x2-profiel voor de Noordlaan. Zaken als adressering, doorstroming openbaar vervoer, fietsverkeer en opstelstroken bij kruispunten zijn hierbij nog niet inbegrepen en vragen om nadere detaillering. Ten aanzien van de inrichting is, omwille van de doorstroming, uitgegaan van een niet oversteekbare middenberm, waarbij kruisende wegen volgens een systeem van rechts in en rechts uit op de Noordlaan moeten aansluiten. Al met al zou met deze inrichting de Noordlaan een barrière kunnen gaan vormen tussen Oud Noord en de bin-

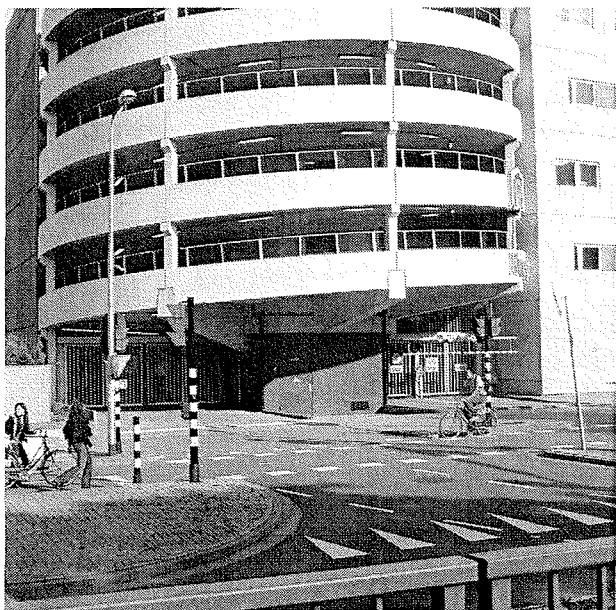
nenstad, terwijl er juist een opgave ligt voor de Spoorzone om de verbinding te zijn tussen deze stadsdelen. Deze zaken zijn aanleiding om de functionaliteit van de Noordlaan in het beoogde integrale kwaliteitsbeeld voor de Spoorzone opnieuw tegen het licht te houden. Hierbij kunnen ook volgens de verkeersintensiteiten opnieuw worden vastgesteld met het geactualiseerde verkeersmodel van de regio Tilburg.

De relatie Spoorzone/Oud Noord

Uitgangspunt is dat de ontwikkeling van de Spoorzone niet tot extra verkeer in Oud Noord mag leiden. Het TVVP wil zelfs het doorgaande verkeer in de wijken, zoals Oud Noord verminderen. Een van de aandachtspunten hierbij is de aansluiting op de Jan Heijnstraat. Zonder verdere maatregelen kan een nieuwe Noordlaan verkeer aantrekken dat vanaf de Ringbaan West via de Jan Heijnstraat naar de Spoorzone rijdt. Dit moet worden voorkomen.



Visie spoorzone, bron: Ontwikkelingsvisie Spoorzone, 2002, Gemeente Tilburg



Knegtelgarage



Spoorlaan

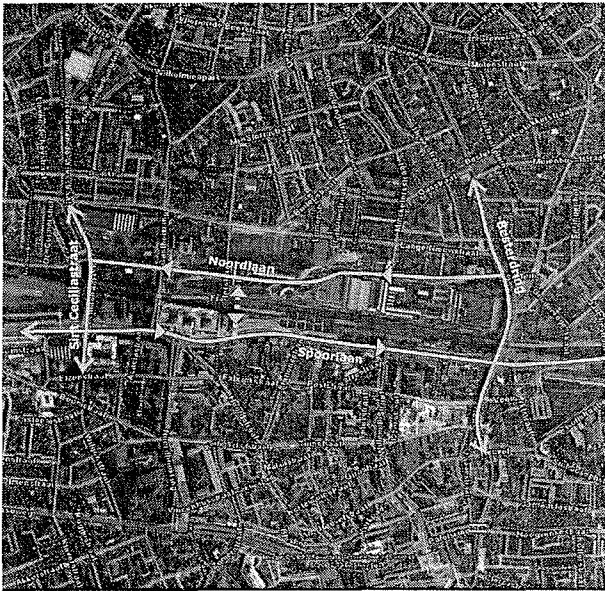


Tunnel bij Gasthuisring

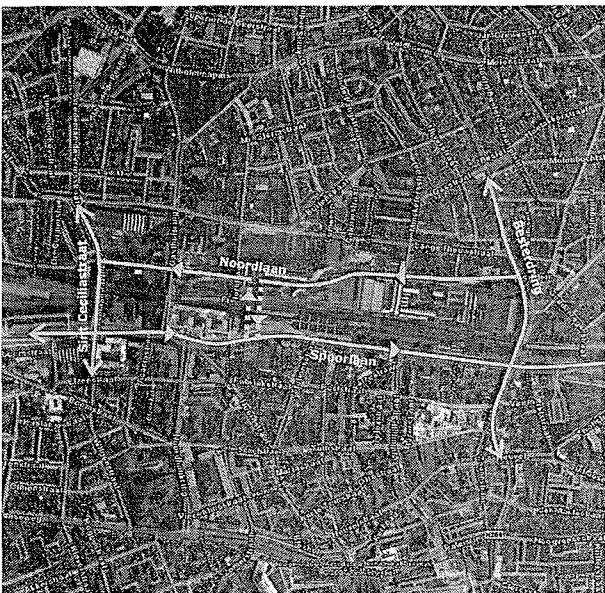


Gasthuisring

In dit hoofdstuk worden de functie van de Noordlaan en de alternatieven voor de Noordlaan nogmaals verkend. Doel is om de wenselijke hoofdstructuur te bepalen vanuit laatste inzichten omtrent verkeer, programma, kwaliteitsbeeld en milieueffecten in het kader van de plan MER Spoorzone.



Noordlaan in één richting met extra tunnel



Noordlaan in één richting met extra tunnel

Effect Noordlaan in één richting (met en zonder extra tunnel)

Gelet op het besluit van eenrichtingsverkeer van west naar oost op de Spoorlaan lijkt het logisch ook de mogelijkheid van eenrichtingsverkeer op de Noordlaan (van oost naar west) te onderzoeken, al of niet in combinatie met een extra tunnel voor het autoverkeer. Uit modelberekeningen blijkt dat in dergelijke varianten de intensiteit van het autoverkeer op de Spoorlaan (meer dan 27.000 mvt/etmaal) te groot wordt, waardoor milieuhinder toeneemt. Bovendien zijn met een intensiteit van circa 16.000 mvt/etmaal op de Noordlaan in alle gevallen twee rijstroken voor het doorgaande autoverkeer van oost naar west nodig. Hier lijkt dus geen extra ruimtewinst voor het profiel van de Noordlaan te behalen. Ook een nieuwe tunnel tussen de Spoorlaan en Noordlaan geeft niet meer lucht. In alle gevallen geldt bovendien dat de Veldhovenring structureel zwaarder wordt belast. Het gaat hier om verkeer in de tegenrichting west – oost dat niet langer van de Noordlaan gebruik kan maken. Omdat een zwaardere belasting van de Veldhovenring ongewenst is en niet strookt met het TVVP-beleid (twee inprikers voor het centrum, geen doorgaand verkeer in Oud Noord) voldoen deze varianten niet aan de bestuurlijke uitgangspunten en hoeven daarom ook niet verder te worden meegenomen.



Er zijn vele manieren mogelijk om de Noordlaan in te richten: In dit hoofdstuk wordt het gewenste verkeerskundige functioneren in termen van ontwerpsnelheid, intensiteit en karakter van de Noordlaan vastgesteld.

Ontwerpsnelheid 50 km/h

De Noordlaan kent een stroomkarakter met een relatief grote kruispuntafstand; er is geen verstoring van het autoverkeer door langsparkerders. Fietsers hebben eigen vrijliggende fietspaden. Ontsluiting van aanliggende bebouwing gebeurt middels een parallelweg al of niet gecombineerd met fietsverkeer. Bij een dergelijke uitvoering van de Noordlaan moet rekening gehouden worden met een intensiteit van circa 20.000 motorvoertuigen per etmaal. Opvallend is het grote verschil in de twee richtingen: circa 14.000 mvt/etmaal in de richting oost – west en circa 6.000 mvt/etm van west naar oost. Om dit verkeer te verwerken, zijn in de richting oost – west twee rijstroken nodig en van west naar oost één rijstrook. Er is een ongelijke verdeling van het verkeer over de twee richtingen. De intensiteit op de route Jan Heijnstraat Waterhoefstraat is circa 8.000 mvt/etmaal. De route Noordlaan – Jan Heijnstraat vormt een snelle route van oost naar Ringbaan West.



Link Bandwidths	
mvt/etmaal	
□	0 - 2000
□	2000 - 7500
□	7500 - 10000
□	10000 - 15000
□	15000 - 25000
□	> 25000

Ontwerpsnelheid 40 km/h

De Noordlaan kent een doorgaand karakter met een relatief kleine kruispuntafstand en mogelijkheid van langsparkeren. Fietsers kunnen op vrijliggende fietspaden, maar ook op fietsstroken worden afgewikkeld. Aanliggende adressen worden direct vanaf de weg ontsloten, waarbij verstoring voor het doorgaand autoverkeer moet worden voorkomen. In een dergelijke uitvoering moet rekening gehouden worden met een intensiteit van circa 16.000 motorvoertuigen per dag. Opvallend is dat de intensiteit in de richting van west naar oost nog steeds zo'n 6.000 motorvoertuigen per dag is. In de richting van oost naar west is de intensiteit circa 10.000 mo-

torvoertuigen per dag. De richting van west naar oost is dus niet beïnvloedbaar door de snelheid en wordt gebruikt door overwegend bestemmingsverkeer. In deze richting kan met één rijstrook worden volstaan. In de richting van oost naar west is de Noordlaan deels een alternatief voor de Spoorlaan. Een intensiteit van 10.000 motorvoertuigen per dag kan in principe op een enkele rijstrook worden afgewikkeld, maar dan moet de verstoring minimaal zijn. Er moet rekening gehouden worden met voorzieningen voor afslaand verkeer en voor de doorstroming van het openbaar vervoer. De intensiteit op de route Jan Heijnstraat Waterhoefstraat is circa 7.500 mvt/etmaal. De route Noordlaan – Jan Heijnstraat is minder aantrekkelijk dan bij 50 km/h.



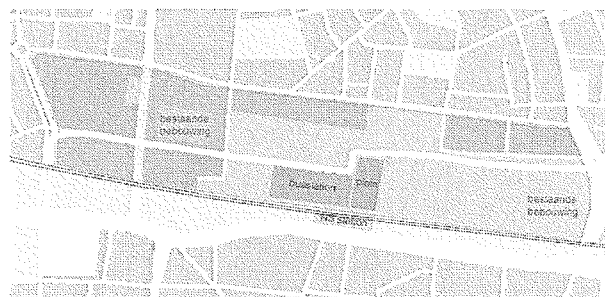
Bij een snelheid van 40 km/h is een goede balans gevonden tussen de verbindende functie op wijkniveau en de bestemmingsfunctie voor de Spoorzone. In het ontwerp wordt een ontwerpsnelheid van 40 km/h gehanteerd. De ontwerpintensiteit is circa 10.000 motorvoertuigen in de richting oost – west. Dit zit tegen de maximale capaciteit van een enkele rijstrook. Met een ruimtelijke reservering van twee stroken wordt ook ruimte geboden voor afslaand verkeer en openbaar vervoer. De uiteindelijke intensiteit wordt ook beïnvloed door de ligging van de toegangen van de parkeergarages in de Spoorzone. Door hiermee expliciet rekening te houden kan in de uitwerking de intensiteit verder worden gereduceerd.

De Noordlaan is altijd als één geheel beschouwd. Voor het oostelijk deel is de ligging gefixeerd. Voor het westelijk deel zijn varianten mogelijk voor de aansluiting op de Gasthuisring en de Caeciliastraat en de ligging van de Noordlaan.

De bundeling van de Noordlaan met het spoor kent echter ook een belangrijk nadeel; de kruispuntsituaties op zowel de Gasthuisring als de Caeciliastraat zijn door de hoogteverschillen en de spoortunnels niet overzichtelijk voor de verkeersdeelnemers en daarmee onveilig. Daar komt bij dat de intensiteiten voor zowel het auto-, fiets- als busverkeer hoog zijn en relatief veel afslaan bewegingen voorkomen. Al deze factoren samen maken dat een dergelijke ligging van de Noordlaan niet acceptabel is. Daar komt bij dat er door de noodzaak van een ontsluitingsweg/Sternetfietsroute ten opzichte van een variant met een meer noordelijke ligging van de Noordlaan feitelijk geen ruimtewinst is. Feitelijk is bij een zuidelijke ligging sprake van een dubbele oost-westhoofdstructuur, die bij een noordelijke ligging van de Noordlaan kan worden gecombineerd. Tot slot is van belang dat als gevolg van de langere route voor het oost-westverkeer de verkeersdruk op de Veldhovenring toeneemt. Dit is niet gewenst. De oorspronkelijke ligging langs de bestaande bebouwing is daarmee de meest gunstige ligging aan de westzijde.

5.2 Aansluiting oostelijk en westelijk deel van de Noordlaan

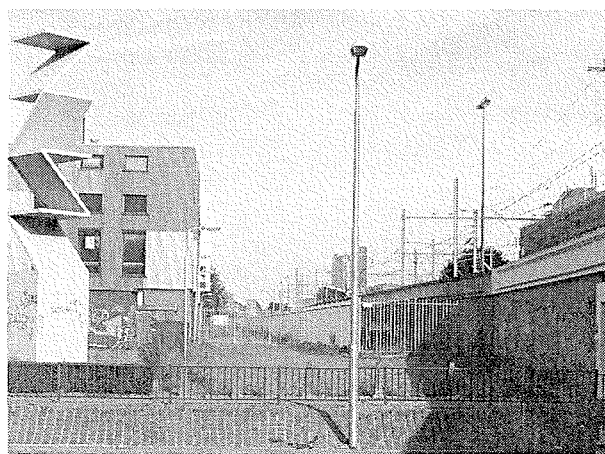
Oorspronkelijk is de aansluiting tussen het oostelijk en westelijk deel van de Noordlaan ter hoogte van het station gesitueerd. In de nadere uitwerking blijkt deze locatie minder gunstig, omdat het een relatief groot ruimtebeslag vergt voor de verkeersfuncties op het Stationsplein. Het is daarom beter de aansluiting meer in westelijke richting te verplaatsen en wel zodanig dat ruimte ontstaat voor bebouwing aan de westelijke zijde van het Stationsplein. Hiermee wordt het gewenste functioneren als stedelijk plein bevordert. De begrenzing aan de noordelijke zijde van het plein en de wijze waarop de Noordlaan hierom wordt opgenomen moet nog nader vormgegeven worden.



Aansluiting west en oost Noordlaan ten hoogte van station



Aansluiting west en oost Noordlaan ten westen van station



Hoogteverschillen bij kruispunten Gasthuisring

Uit modelberekeningen blijkt verder dat in de beide andere varianten, met een nieuwe autotunnel ten oosten van de Noordhoekring de intensiteiten op de Spoorlaan in het gedeelte tussen de nieuwe tunnel en de Noordhoekring te hoog worden (circa 26.000 mvt/etmaal). Hier ontstaat, mede in combinatie met het bus- en fietsverkeer, een kwetsbare verkeerssituatie. De varianten met een extra tunnel voor het autoverkeer zijn geen reële varianten. Een kortere Noordlaan via de Gasthuisring is wel mogelijk, mits in de richting van oost naar west de aansluiting met de Jan Heijnstraat/Caeciliastraat wordt gehandhaafd.

	Basis	Via Gasthuisring	Nieuwe tunnel met verbinding naar Ceciliastraat	Nieuwe tunnel
Veldhovenring	11.900	14.300	14.600	15.300
Noordlaan	20.500	16.200	15.100	15.300
Spoorlaan	20.400	23.500	21.600	21.800

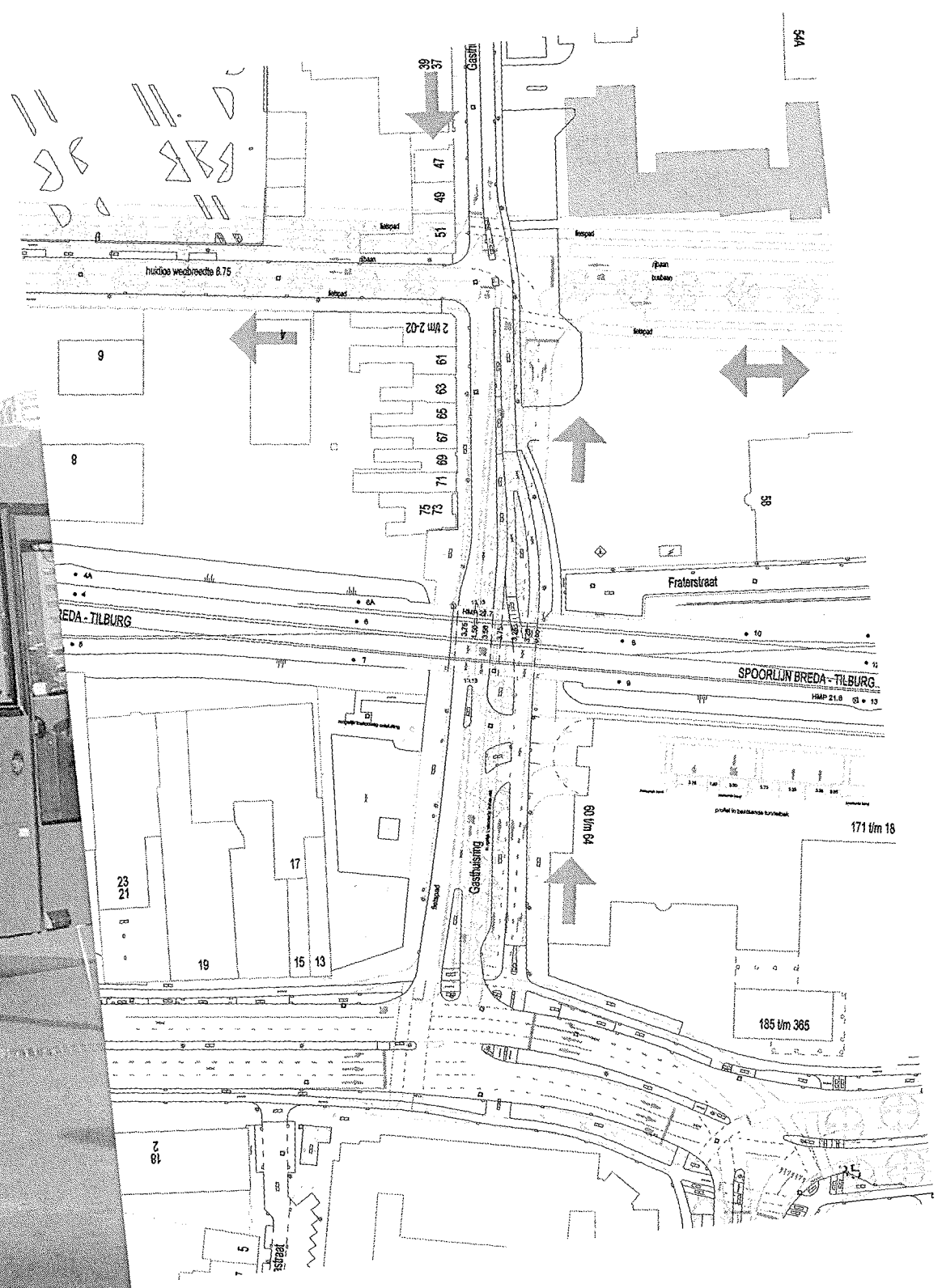
Voorkeursvariant

Vanuit een nadere optimalisatie kan worden geconcludeerd dat een variant met een korte Noordlaan, die aansluit op de Gasthuisring een reële variant is. Belangrijk hierbij is dat de relatie met de Cityring kan worden gelegd, waardoor de samenhang met de binnenstad wordt versterkt. Bij de Gasthuisring ontstaat echter een probleem met de interactie fiets, ov, auto en parkeerders naar de Knechtelgarage. Bovendien neemt de intensiteit op de Veldhovenring toe, indien de Noordlaan niet doorloopt tot de Jan Heijnstraat/Caeciliastraat. Om deze redenen ligt het voor de hand uit te gaan van:

- Eenrichtingverkeer van zuid naar noord op de Gasthuisring, aansluitend op de Cityring.
- Eenrichtingverkeer van oost naar west op de Noordlaan tussen de Gasthuisring en de Jan Heijnstraat/Caeciliastraat.

Met dit laatste wordt voorkomen dat de intensiteit op de Veldhovenring verder zou stijgen. Belangrijk is om te bezien in hoeverre deze variant in samenhang met het busverkeer kan worden uitgewerkt.

	Basis	Voorkeursvariant
Veldhovenring	11.900	14.100
Noordlaan	20.500	14.800
Spoorlaan	20.400	21.300



**De positie van het busstation is opnieuw
bekeken in relatie tot de ruimtelijke
inpassing en de routevoering van het
busverkeer.**

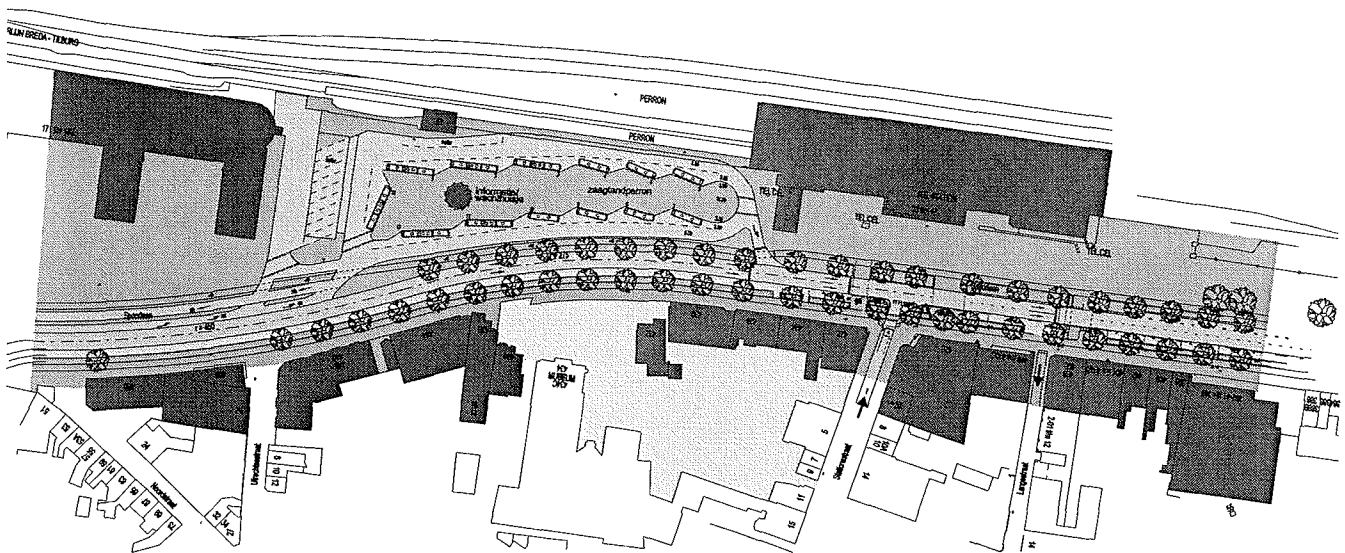
6.2 Zuidligging busstation

Schetsmatig is de inpassing van het busstation aan de zuidzijde van het spoor onderzocht. Door de komst van de cityring in één richting ontstaat er meer ruimte voor een busstation aan de zuidzijde. Daarnaast is ruimte nodig voor een buffer ter hoogte van het huidige gebouw Tilburgia. Met deze twee randvoorwaarden is vanuit inpasbaarheid voldoende ruimte te realiseren voor een busstation aan de zuidzijde. Hieronder is een mogelijke inrichting van het busstation met het zogenoemde zaagtandmodel weergegeven. Bij de nadere stedenbouwkundige uitwerking kan worden bekeken in hoeverre overbouw van (delen van) het busstation mogelijk

is en kan ligging en omvang van de buffer nader worden geoptimaliseerd.

Conclusie

Beide opties zijn mogelijk maar kennen hun voor- en nadelen. Nadere detaillering is noodzakelijk om een definitieve keuze te kunnen maken, waarbij ook de omvang en afstanden van loopstromen binnen het knooppunt moeten worden meegenomen.



Zuidligging busstation: zaagtandmodel

Het realiseren van een eigen bustunnel vraagt om grote investeringen. Deze wegen niet op tegen de winst in de exploitatiekosten en zijn daarom alleen verantwoord als dit kan worden gecombineerd met een onderdoorgang voor andere verkeerssoorten. Eerder is al geconstateerd dat een onderdoorgang op deze locatie voor autoverkeer niet relevant is in verband met de problemen voor de afwikkeling van het autoverkeer op de Spoorlaan. De onderdoorgang voor langzaam verkeer is eerder meer ten westen gedacht in het verlengde van het station.

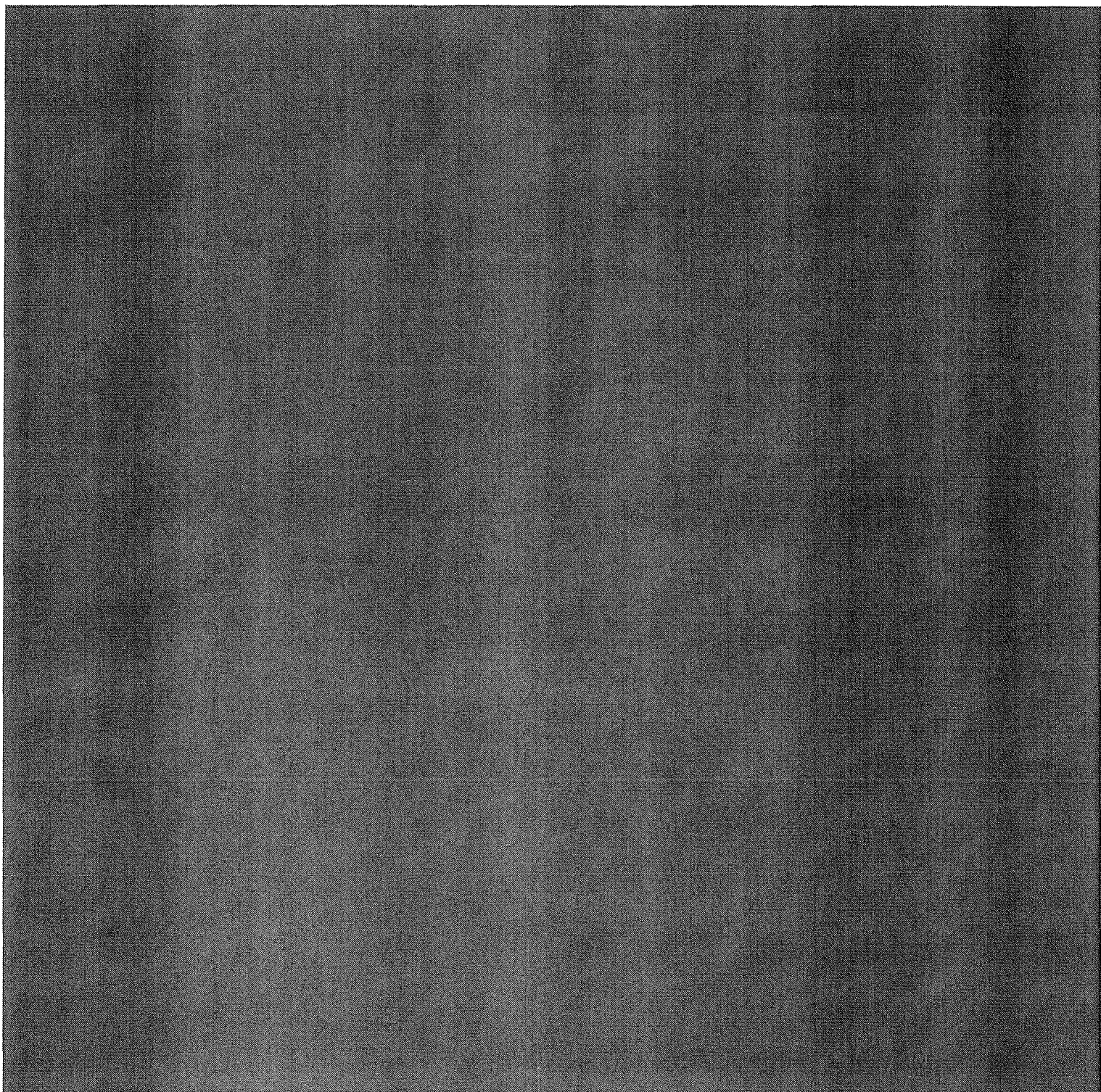
Hiermee lijkt de meest voor de hand liggende optie om nu uit te gaan van een routevoering via de Noordlaan en de Gasthuisring. Dit betekent dat ondanks een eventuele ligging van het busstation aan de zuidzijde rekening moet worden gehouden met busverkeer op de Noordlaan en de Gasthuisring in twee richtingen.

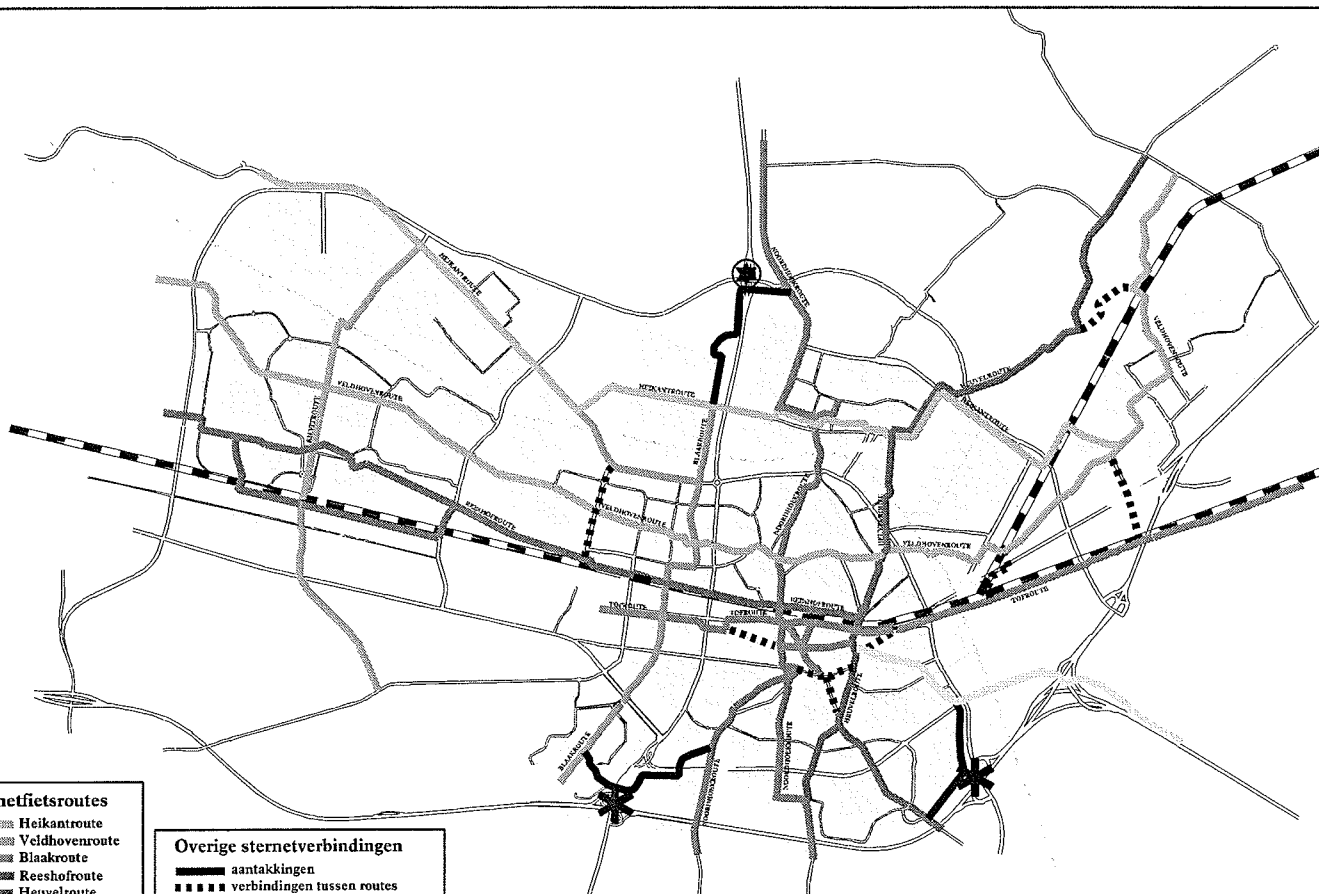
Conclusies










- Een busstation aan noordzijde is inpasbaar, maar legt een groot beslag op de stedelijke ruimte. Potenties voor gebruik en inrichting van het plein komen daarmee onder druk te staan.
- Een busstation aan de zuidzijde is inpasbaar, mits aan de westzijde de ruimte wordt uitgebreid met het terrein van Tilburgia en gebruik wordt gemaakt van de extra ruimte als gevolg van de smallere Spoorlaan.
- De bussen kunnen het zuidelijk busstation bereiken via de Noordlaan/Gasthuisring.








Busroutes uit westelijke richting naar zuidelijk busstation





- Sternetfietsroutes**
-  Heikantroute
 -  Veldhovenroute
 -  Blaakroute
 -  Reeshofroute
 -  Heuvelroute
 -  Noordhoekroute
 -  Moerenburgroute
 -  TOF route
 -  Kievitroute

- Overige sternetverbindingen**
-  aantakkingen
 -  verbindingen tussen routes
 -  toegangsroutes centrum
 -  stadsentree/ruimtelijk knooppunt
 -  stadsentree Noord

Fietsbewegwijzering in Tilburg

Sternet	Secundair net
Regionale bewegwijzering: (rood-witte) ANWB-borden. Tilburgse bewegwijzering: Bewegwijzering van eind- punten sternet.	Geen specifieke bewegwijzering.

Ontwerpcriteria sociale veiligheid

Sternet en secundair net
<p>Sociale controle door routes te leiden op plekken waar veel mensen komen/verblijven (routes door bebouwd gebied, aanwezigheid van woningen op de begane grond en/of veel passanten langs fietsroutes).</p> <p>Zoveel mogelijk fietsroutes combineren met overig verkeer.</p> <p>Geen obstakels en dichte begroeiing in de directe nabijheid van een fietsroute.</p> <p>Struiken en bomen tijdig snoeien (zie ook bij onderhoud).</p> <p>Overzichtelijke situatie voor fietser: voorkomen van onoverzichtelijke haakse bochten.</p> <p>Bij 'onverwachte' hoeken een hoger verlichtingsniveau toepassen en zo mogelijk deze hoeken fysiek afschermen of beplanten met prikkelsstruiken of iets dergelijks.</p> <p>Fietstunnels hebben een goed doorzicht en goede verlichting.</p>

