

Scopedocument Knooppunt Leiden

Opgave en alternatieven voor de MIRT verkenning Oude lijn en knooppunten

Definitieve versie 14 september 2022

Status van dit document:

- *In de overall startbeslissing is beperkte ruimte voor tekst, dit document is bedoeld als extra duiding en kader voor de MIRT partijen betrokken bij Knooppunt Leiden.*
- *Het is een samenvatting van: Leiden Verbindt, het overleg in de het projectteam OV Knoop, en bevat een nadere gebiedsbeschrijving binnen de scope en verder uitwerking van de alternatieven.*
- *Dit document kan worden vastgesteld in de overlegstructuur Knooppunt Leiden (Directeurenoverleg en/of Bestuurlijke Stuurgroep)*

TEKST STARTBESLISSING

Knooppunt Leiden is het zesde station van Nederland en fungeert als schakel tussen Noord- en Zuidvleugel. Het bedient een regio die doorgroeit naar 400.000 inwoners. Afspraken over stedelijke en regionale verstedelijking in de invloedssfeer van de OV-knoop zorgen voor sterke groei van de reizigersstromen van OV, fiets en voetganger. Het stationsgebied is volop in ontwikkeling. Het internationale, krachtige kenniscluster Leiden Bio Science Park (LBSP) ontwikkelt door tot Innovation District. De ontwikkeling van de historische binnenstad met kennis- en cultuurclusters en veel voorzieningen aan de ene zijde van het knooppunt en het dynamische LBSP aan de andere zijde van het knooppunt kunnen elkaar verder versterken. De gebiedsontwikkeling Spoorzone (Stationsgebied, Schipholweg, Vondelkwartier) is bovendien in volle gang.

Met de ontwikkeling van het stationsgebied en de verwachte groei loopt het gebied al binnen afzienbare tijd aan tegen de grenzen van een goede afwikkeling van alle bewegingen in en door het gebied en een goede overstap tussen de diverse modaliteiten, is er te weinig ruimte voor gewenst stedelijk programma en komt de ruimtelijke kwaliteit sterk onder druk te staan. Dat vraagt structurele aanpassingen in de spoorzone, het vergt het anders organiseren van routes en verbindingen, het opnieuw inrichten van de beperkte fysieke ruimte zowel boven- als ondergronds, het realiseren van een vastgoedprogramma in het projectgebied voor wonen, werken, voorzieningen en een integrale aanpak van bus- en treinstation. Dit alles integraal en ingebed in een openbare ruimte die een aangenaam verblijfsklimaat biedt en waar de menselijke maat en een duurzame groene inrichting bijdragen aan de kwaliteit van het gebied en daarmee ook het economisch vestigingsklimaat. Deze opgave van nationaal, regionaal en lokaal belang wordt aangepakt met alle relevante stakeholders.

1. Opgave en doelstellingen

1.1. De opgave

Knooppunt Leiden staat voor een integrale, meervoudige, ruimte-intensieve en langjarige opgave. Het is een belangrijk knooppunt op diverse niveaus. Het draagt bij aan de nationale verstedelijkingsstrategie (Verstedelijkingsalliantie) en het versterkt een van de nationale topsectoren met het life science & health cluster op het Leiden Bio Science Park (LBSP). De vervoersknoop is een belangrijk in-, uit- en overstappunt voor de regio, en bedient een aaneengesloten stedelijk gebied met bijna 300.000 inwoners. Met de ontwikkeling van Knooppunt Leiden transformeert het zesde

station van Nederland naar een hoogwaardige mobiliteits-hub die reizigers veel reis-, overstap- en verblijfskwaliteit biedt.

De ontwikkeling van Knooppunt Leiden draagt ook bij aan de ontwikkeling van een levendige stadsbuurt met een aangenaam verblijfsklimaat, gemengde voorzieningen, hoogwaardige openbare ruimte en nieuwe woon- en werkprogramma's en vormt de verbindende schakel tussen het Leiden Bio Science Park en de historische binnenstad. Met de ontwikkeling wordt zo ook invulling gegeven aan verstedelijkingsafspraken en het versterken van de economische concurrentiepositie. In het document 'Knooppunt Leiden Verbindt' (2020) is deze opgave nader beschreven.

De totale opgave is een samenstelling van een viertal belangrijke hoofdopgaven die spelen rondom Knooppunt Leiden: versterken van de (inter)nationale economie, invulling geven aan een grote (regionale) woningbouwopgave, organiseren van hoogwaardige en toekomstvaste mobiliteitsvoorzieningen en het maximaal stimuleren van een duurzame en leefbare ontwikkeling van het knooppunt. Met de verwachte autonome groei en als gevolg van reeds in gang gezette ontwikkelingen in de regio en gefaseerde ontwikkeling van het stationsgebied en loopt het knooppunt al binnen afzienbare tijd aan tegen de grenzen van een goede en verkeersveilige afwikkeling van alle bewegingen in en door het gebied en een goede overstap tussen de diverse modaliteiten. De opgave van Knooppunt Leiden overstijgt het Leids belang en draagt bij aan nationale en provinciale opgaven, maar ook van andere (private en maatschappelijke) partijen. Daarom is een gezamenlijke aanpak met alle relevante stakeholders noodzakelijk.

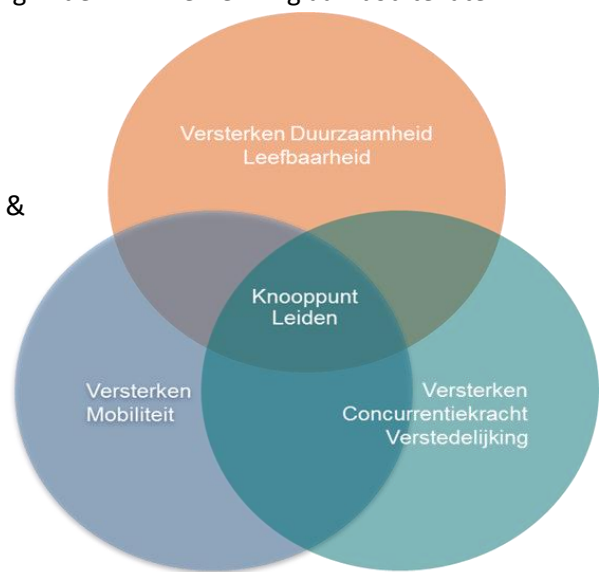
1.2. Vertaling van de opgave naar drie MIRT doelstellingen

De hierboven genoemde opgaven bestrijken een zeer groot veld aan onderwerpen. De kunst is om verstedelijking, mobiliteit, en duurzaamheid gelijkwaardig in de MIRT verkenning aan bod te laten komen.

De vier opgaven zijn voor deze MIRT verkenning verder gecomprimeerd tot drie hoofdoelstellingen waarbij de economische opgave en de woningbouwopgave ondergebracht is onder de noemer 'Concurrentiekracht & Verstedelijking'. Het is belangrijk gedurende de gehele MIRT verkenning de drie doelstelling in uitingen en discussies structureel en gelijkwaardig terug te laten komen.

De drie hoofddoelstellingen voor Knooppunt Leiden komen uit op:

1. Versterken Concurrentiekracht & Verstedelijking
2. Versterken Mobiliteit
3. Versterken Duurzaamheid & Leefbaarheid



1.3. Nadere beschrijving van de drie MIRT doelstellingen

Doelstelling 1: Concurrentiekracht & Verstedelijking

Knooppunt Leiden draagt bij aan het versterken van de concurrentiekracht van Nederland. Via Knooppunt Leiden kan de grote economische potentie van het Leiden Bio Science Park (LBSP) en de

daar gevestigde (inter)nationale bedrijven, onderzoeksinstituten en kennisinstellingen beter worden benut. Het bedient ook grotere regionale kennis met daarin een aantal economische topfuncties in de regio zoals de Space Campus/ESA ESTEC Noordwijk en Unmanned Valley en internationals als Heineken. De ligging van het LBSP direct aan het IC station en daarmee de nabijheid van andere brainports en Schiphol Airport is uniek. De doorontwikkeling van het LBSP naar 'Innovation District' en de ontwikkeling van het stationsgebied als gemengd stedelijke wijk is daarbij cruciaal. In totaal wordt de komende 10 jaar een toename van 14.000 arbeidsplaatsen verwacht in het stationsgebied en het LBSP samen. Knooppunt Leiden is tegelijkertijd ook de toegangspoort tot de historische binnenstad van Leiden met tal van (rijks)musea, culturele en onderwijsinstellingen. Het stationsgebied gaat in beleving, routing en programmering de verbinding vormen tussen LBSP en binnenstad.

Om de agglomeratie- en concurrentiekracht van de regio echt ten volle te kunnen benutten en te versterken is het van belang dat Knooppunt Leiden dé OV-schakel blijft tussen stad, regio en de rest van Nederland en daarin ook groeibestendig is. Bovendien is het stationsgebied Stationsgebied aangewezen als enige gebied binnen de regio waar (grootschalige) kantoren ontwikkeld kunnen worden. Het beter verbinden van de economische topgebieden in en rondom Leiden (LBSP, ESA/ESTEC en binnenstad) met andere economische topgebieden en woongebieden in Nederland leidt tot schaalvergroting van de regionale arbeidsmarkt, waardoor talent en specialistisch werk beter aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Bovendien leidt schaalvergroting tot verdere specialisaties binnen de betreffende sectoren en biedt het een groter draagvlak voor ondersteunende voorzieningen, zoals gespecialiseerd onderwijs, ondersteunende zakelijke dienstverlening, etc. Deze vergroting van agglomeratiekracht versterkt de internationale concurrentiepositie van Nederland.

Aanvullend is er de urgente opgave om meer woningen te bouwen van passende kwaliteit. Bestuurlijk is afgesproken dit zo veel mogelijk te doen rondom knooppunten om zo het OV maximaal te benutten en daarmee duurzaam te verstedelijken. Voor Knooppunt Leiden geldt dat in de directe omgeving van Knooppunt Leiden ('loopafstand') 5300 woningen gepland staan. In de ruimere invloedssfeer ('bus- en fietsafstand') van Knooppunt Leiden staan 10.000 tot 15.000 woningen in plannen opgenomen.

De doelstelling *Concurrentiekracht & Verstedelijking* laat zich als volgt concreet vertalen:

- Het realiseren van een hoogwaardig werkprogramma en groei van 10.000 arbeidsplaatsen in LBSP en 4.000 in het Stationsgebied;
- Realiseren van een deel van de 90.000m2 van het werkprogramma in het projectgebied.
- Doorontwikkeling LBSP naar een 'Innovation District' met als ruimtelijke kenmerken Verbinden, Ontmoeten, Mengen, Verdichten;
- Creëren van een interactiemilieu, ook tussen innovatie en kennisclusters in andere steden en een hoogwaardig voorzieningenniveau;
- Het opwaarderen van stedelijke verbindingen LBSP - Knooppunt Leiden – Binnenstad via spoorpassages. Met een optimale samenhang tussen de verbindingen, ruimtelijke inrichting en programma tussen het Innovation District, Stationsgebied en de historische binnenstad; hierbij wordt niet alleen gekeken naar kwantiteit maar ook hoe deze gebouwen zich verhouden tot de omliggende openbare ruimte en in welke mate een aantrekkelijke plint gerealiseerd kan worden die een bijdrage levert aan de levendigheid op straatniveau.

- Het realiseren van de afgesproken woningbouwopgave voor stad en regio met 5300 woningen in de directe nabijheid van het knooppunt¹ waarvan 1000 in het stationsgebied;
- Het realiseren van een expliciet 'stedelijke woonmilieu'². In de regio Holland Rijnland is het stationsgebied Leiden de enige plek die zich daar voor leent en is hier grote vraag naar. Het gaat om de aanwezigheid van grootstedelijke voorzieningen (IC-station, theaters, poppodia, kernwinkelgebied) op loopafstand. In termen van BZK: 'Gemengd Zakendistrict' (40% wonen, 40% werken en 20% voorzieningen) en 'Metropolitaan Wonen' (70% wonen, 15% werken, 15% voorzieningen) voor dergelijke stedelijke milieus³.

Doelstelling 2: Versterken Mobiliteit

Het aantrekkelijker maken van het reizen met de trein en bus draagt bij aan de vermindering van het gebruik van de auto, beperkt daarmee de uitstoot van CO2 en fijnstof en bespaart kostbare ruimte in een intensief gebruikt deel van de stad. Het waarborgen van een uitstekende bereikbaarheid is ook belangrijk voor het realiseren van aantrekkelijk hoogstedelijk wonen en voor het versterken van de agglomeratiekracht.

De opgave bij Knooppunt Leiden bestaat uit het in een compacte omgeving goed organiseren van de ketenmobiliteit, het faciliteren van groeiende reizigersstromen, het bieden van comfort bij overstappen en het creëren van veilige, overzichtelijke en betrouwbare loop- fiets- en busroutes. Het vraagstuk is dus niet het vergroten van de 'spoorse capaciteit' en/of perroncapaciteit.

Station Leiden kent aan beide zijden een gelijkwaardige functie en dient daar met de ontwikkeling van het LBSP ook op ingericht te worden. Dit vraagt aan beide zijden passende ontvangstfaciliteiten passend bij een gebied met stedelijke allure en voldoende stallingsplaatsen voor fietsen die comfortabel zijn bij alle weersomstandigheden, goed toegankelijk vanaf het omliggende hoofdfietsnetwerk en gemakkelijk en comfortabel bereikbaar vanaf het trein en busstation. Ook de busplatforms hebben meer maat nodig, waar reizigers bij regen en hagel droog en comfortabel op de bus kunnen wachten.

Een laatste uitdaging met betrekking tot het bereiken van de gewenste modal shift is het bieden van de mogelijkheid om de 'first- en last mile' tussen het station en het Leiden Bio Science Park af te leggen met het ov of andere van vormen van schone (deel)mobiliteit.

De doelstelling *Versterken Mobiliteit* laat zich als volgt concreet vertalen:

- Het realiseren van een hoogwaardige en toekomstbestendige vervoersknoop die de stad, de regio, en Nederland optimaal met elkaar verbindt, met bijbehorende kwaliteitssprong voor een hoogwaardig (openbare) ruimtes en ontmoetingsfuncties voor reizigers (wachtruimtes, vergaderplekken, stationsvoorzieningen) en voorzieningen voor een K&R, Taxi en deelmobiliteit. Het geheel straalt een allure uit die past bij een moderne mobiliteitsknoop in een centrumstedelijk leefmilieu met een prettig verblijfsklimaat voor iedereen die er komt.

¹ Afspraken Holland Rijnland, PZH, Verstedelijkingsalliantie, Woondeal, BZK woningbouwimpuls Stationsgebied Leiden

² Volgens Sprinco woonmodel (PZH)

³ 'Guiding Principles of Metromix' (Rijksoverheid – College van Rijksadviseurs)

- Het faciliteren van de groeiende mobiliteitsvraag op duurzame wijze met optimaal gebruik van beschikbare ruimte, met logische routes en ruime verbindingen binnen en tussen de onderdelen van het knooppunt, passend bij verwachte ontwikkeling van vervoervraag.
- Het verder beperken van reistijdverlies door het creëren van naadloze overstap tussen modaliteiten en het wegnemen van geprognosticeerde transferknelpunten.
- Realiseren van logische routes voor alle modaliteiten waarbij lopen, fietsen en busroutes elkaar zo min mogelijk kruisen
- het bevorderen van de modal shift naar een duurzamer mobiliteitsprofiel
- Realisatie van een voor reizigers goed functionerend en aantrekkelijk busstation met ruimte voor groei en een goede verbinding met de stationshal aan de stadszijde.
- Het realiseren van stationentrees passend bij de gelijkwaardige binnenstads- en zeezijde dat past bij de stedelijke kwaliteit, voldoende transfercapaciteit en passende ontvangstruimten
- Het oplossen van het conflict tussen gebruik van het station als interwijkverbinding tussen binnentads- en zeezijde enerzijds en de transferfunctie anderzijds.
- Toevoeging van voldoende en hoogwaardige stallingsplaatsen voor de fiets, langs logische aanrijroutes, in de directe nabijheid van en met een directe toegang tot de stationshal, zowel aan de binnenstadszijde als zeezijde van het station.
- Doorontwikkelen van ketendiensten en ketenvoorzieningen aan beide zijden van het station.
- Het accommoderen van betere 'first- en last mile'-bereikbaarheid tussen station Leiden Centraal en het Leiden Bio Science Park

Doelstelling 3: Versterken Duurzaamheid & Leefbaarheid

Knooppunt Leiden ligt in 'De Duurzaamste Kilometer van Nederland'. De gebiedspartners in Leiden hebben de kilometer langs het spoor hiertoe uitgeroepen om landelijk toonaangevend te zijn op het gebied van duurzame verstedelijking. Voor knooppunt Leiden is de doelstelling om tot een zo duurzaam mogelijke inrichting te komen. Duurzaamheid heeft dan betrekking op duurzame mobiliteit, klimaatadaptiviteit zoals het zorgen voor voldoende mogelijkheden voor waterberging en vertraagde hemelwaterafvoer, duurzame energie- en warmteopwekking en het terugdringen van het verbruik van energie en emissies, circulair materiaalgebruik en circulaire afvalverwerking en het 'biodivers vergroenen'. Dit laatste thema heeft potentie om op schaalniveau van Nederland onderscheidend te zijn. Naast 'Transit Oriented Development' (bouwen binnen loopafstand van OV knooppunten) biedt ook 'Park Oriented Development' nieuwe kansen: het verknopen van de gebiedsontwikkelingen met de al aanwezige of te versterken parken en waterstructuren in de directe omgeving. Zo kan een sterk en aantrekkelijk openbare ruimte netwerk ontstaan. De combinatie van intensieve gemengde stedelijke functies met aantrekkelijk groen en water vergroot de aantrekkelijkheid en leefbaarheid van het gebied en stad, draagt bij aan opgaven rond klimaatadaptatie en biodiversiteit.

De doelstelling *Versterken Duurzaamheid & Leefbaarheid* laat zich als volgt concreet vertalen:

- Inzetten op duurzame mobiliteit en beperken van ruimte voor minder duurzame mobiliteit, dat wil zeggen stimuleren van openbaar vervoer en langzaam vervoer, milieuvriendelijke voertuigen en beperking zware logistieke stromen in het gebied
- Het Knooppunt Leiden als groen knooppunt in de stad. De verbindingen tussen de binnenstad en het Innovation District LBSP worden daardoor logische, ruime en groene routes die parkzones tussen de stadsdelen verbinden (o.a. tussen Singelpark, Naturalis, Pesthuis(park), Schilperoortpark, Ter Wee Park) voor mens, plant en dier.

- Een duurzame en groene ruimtelijke inrichting van pleinen, verbindingen en zo mogelijk ook vastgoed (daken, verticaal groen etc)
- Bij inrichting openbare ruimte, vastgoed en stations rekening houden met de menselijke maat en een prettige verblijfskwaliteit, met oog voor de verschillen in type openbare ruimte (pleinen met overzicht, logische zichtlijnen etc)Circulair slopen, bouwen en exploiteren
- Energieverbruik en emissies verder beperken
- Het knooppunt heeft een optimale sponswerking om piekbuien te kunnen bergen/opvangen.
- Biodiversiteit, Vitaliteit en Gezondheid zijn een vitaal onderdeel van de planvorming (opzoeken bovenkant van de bandbreedte).

2. Alternatieven voor de MIRT verkenning

2.1. Opzet van de alternatieven

Volgens de MIRT systematiek wordt in de verkenningsfase gewerkt met het uitwerken van verschillende alternatieven. Het doel van deze onderzoeksfase is om door middel van de alternatieven de kansen, consequenties en risico's van maatregelen in beeld te brengen en op basis daarvan te komen tot een (nieuw samengesteld) voorkeursalternatief. De alternatieven moeten dus onderling voldoende onderscheidend zijn, om in deze fase zoveel mogelijk inzicht te verkrijgen. Binnen de hoofdalternatieven zijn verschillende (sub)varianten mogelijk om verschillende oplossingsrichtingen te kunnen onderzoeken.

Bij afronding van de verkenningsfase wordt een gezamenlijk voorkeursalternatief ter besluitvorming voorgelegd. Hierbij wordt op basis van de inzichten uit de alternatievenfase toegewerkt naar een in zichzelf samenhangend, integraal en aansprekend voorkeursalternatief, dat een uitwerking is van de opgaven en voldoet aan de doelstellingen. Dit alternatief wordt in de vervolgfase uitgewerkt tot uitvoerbare projecten. Het voorkeursalternatief is geen keuze voor een van de onderzochte alternatieven, maar een combinatie van maatregelen uit de verschillende alternatieven.

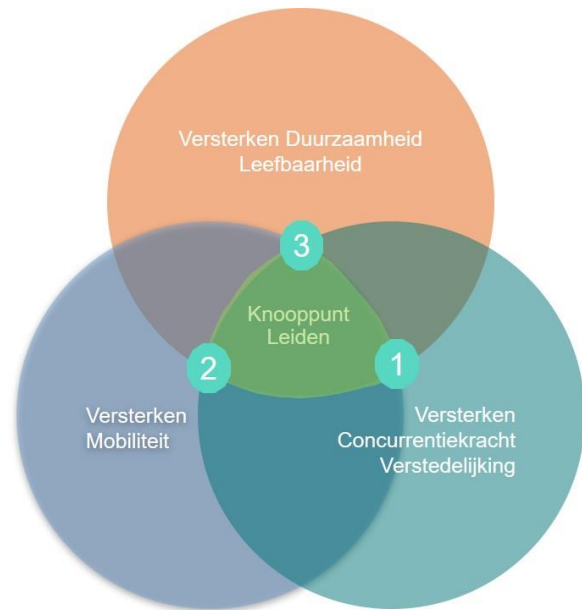
In de verschillende alternatieven wordt steeds het accent op een van de doelstellingen gelegd. Een mix van bepalende elementen wordt per alternatief 'vastgelegd' om vervolgens op zijn effecten te beoordelen. Dat betekent dat er drie hoofdalternatieven onderzocht worden:

1. *Versterken Concurrentiekracht & Verstedelijking*
2. *Versterken Mobiliteit*
3. *Versterken van Duurzaamheid & Leefbaarheid*
 - *0+ (benuttingsalternatief)*

Naast deze hoofdalternatieven wordt een 0+ alternatief uitgewerkt. Dit is een vereiste vanuit de MIRT systematiek. Het is een referentie- of benuttingsalternatief om de andere alternatieven mee te vergelijken

Door uiteenlopende alternatieven te formuleren worden de randen van het speelveld verkend. Om met elkaar voldoende te leren en inzicht te krijgen in deze verkenningsfase, wordt bij de integrale alternatieven het accent op één invalshoek gelegd. Daarmee wordt beslisinformatie gegenereerd. Het schept inzicht in de belangrijkste issues in het gebied, de wijze waarop vraagstukken opgelost kunnen worden en in welke mate in de alternatieven aan de doelstellingen voldaan kan worden. Daardoor wordt duidelijk welke spanningen er in zitten, welke elementen met elkaar gecombineerd kunnen worden (en welke niet) en wat de kosten/batenverhouding per alternatief is. Samen met de mogelijke faseringen en financiering per partij moet daarmee duidelijk worden welke (bestuurlijke) keuzes te maken zijn.

De alternatieven zijn geformuleerd vanuit de hoekpunten in de overlappende cirkels: de accenten verschillen, het blijft gaan over het gebied waarin de integrale samenhang goed vorm krijgt. Dat wil het geval van Knooppunt Leiden zeggen dat ieder een bijdrage leveren aan de drie doelstellingen, maar doen dat wel in verschillende mate. Dat betekent dat er geen echt 'extreme' alternatieven worden onderzocht waarbij een van de doelstellingen geheel niet aan bod komt, maar wel voldoende onderscheidend vermogen tussen de alternatieven. Ook wordt hiermee voorkomen dat veel tijd en energie gestoken wordt in puur theoretische oplossingsrichtingen.



De meest onderscheidende elementen tussen de alternatieven zijn:

- De mate van verstedelijking in het projectgebied. Dit uit zich in keuzes om wel, deels of geen woon- of werkprogramma te realiseren op de verschillende ontwikkelgebieden in het projectgebied;
- De vormgeving van stedelijke verbindingen en routes voor voetgangers, fietsers en bussen/HOV;
- De inrichting en omvang⁴ van het busstation inclusief toeleidende routes, buffervoorzieningen en wel of niet een overbouwing/overkapping van het busstation en de mate waarin;
- De inrichting van het treinstation en dan voor de entrees en ontvangstdomeinen, de integratie met het busstation/fietsparkeervoorzieningen en de mate van functionaliteit van de stationspassage als interwijkverbinding;
- De beschikbare ruimte en mogelijkheden voor pleinen en hoogwaardige openbare ruimte met ruimte voor ontmoeting, verblijf en vergroening en groenstructuren.

Voor het overzicht is er voor gekozen om de alternatieven in lijn te houden met de doelstellingen.

Als tijdshorizon geldt in alle alternatieven 2040. Dat betekent dat we rekening houden met alle verwachte ontwikkelingen in mobiliteit en verstedelijking tot en met 2040 en dat maatregelen en investeringen op de dan benodigde capaciteit en doelen zijn afgestemd. Naast deze tijdshorizon houden we rekening met het groeipad. Niet alles is direct nodig, zodat het ook van belang is te kijken naar fasering. Daarnaast wordt ook rekening gehouden met het feit dat investeringen lang mee gaan. Bij investeringen met een lange levensduur is het van belang soms een langere periode dan 2040 te bezien.

2.2. Uitgangspunten bij de alternatieven

Voor het overzicht en afbakening helpt het om een aantal gemeenschappelijke uitgangspunten te formuleren. In de projectgroep Knooppunt Leiden zijn deze als volgt samengevat:

- Onderzocht wordt of de vier bestaande spoorpassages nog voldoen aan de benodigde capaciteit, functionaliteit en kwaliteit horende bij de opgave waar de OV knoop voor staat;

⁴ Bij bepalen van de uiteindelijke omvang rekening houden met verschillende groeiscenario's

- Voor de woningbouwopgave en het werkprogramma wordt uitgegaan van te onderzoeken mogelijkheden op vijf locaties: Trafolocatie, (boven) Busstation, Taxilocatie, LUMCterreinen (deels medisch, deels woningen) en Remise locatie (zie ook hoofdstuk 3);
- De Stationsweg wordt een stadsentree voor fietsers en voetgangers. Busverkeer gaat via andere routes rijden;
- Het ruimtebeslag (buitencontour) van de sporen en perrons samen ligt vast;
- Aanpassingen die nodig zijn om de transfercapaciteit binnen het station voldoende te doen zijn voor de toenemende reizigersstromen;
- Vernieuwing van het busstation vindt in beginsel plaats op de huidige locatie, tenzij voldoende wordt aangetoond dat een andere locatie substantiële meerwaarde biedt;
- De kwantitatieve opgave voor het fietsparkeren is 19.800 in 2030 (exclusief deelfietsen), met voldoende capaciteit voor buitenmodel fietsen. Bromfietsen, scooters en bakfietsen worden beperkt gefaciliteerd in het stationsgebied. Voor 2040 is de opgave – zoals nu voorzien 21.500 stallingsplaatsen.
- De alternatieven zijn klimaatbestendig met betrekking tot de gebouwen en de openbare ruimte;
- De uit te werken alternatieven dienen te worden getoetst aan het op te stellen document 'overkoepelende principes Ruimtelijke kwaliteit Knooppunt Leiden'.

2.3. Omschrijving van de alternatieven

Hieronder volgt de beschrijving op hoofdlijnen van de te onderzoeken alternatieven. Het beschrijft de invalshoek per alternatief en doet een indicatief voorstel voor de concrete invulling. Hierdoor wordt helder welke richting de alternatieven op gaan. In de eerste fase van de MIRT verkenning zullen de alternatieven nader worden gespecificeerd en wordt gezorgd voor een heldere en onderscheidende beschrijving van de alternatieven.

2.3.1. Alternatief 0+: Benuttingsalternatief

Dit alternatief wordt opgesteld om te schetsen hoe Knooppunt Leiden zich ontwikkelt bij niet of nauwelijks gewijzigd beleid. Wat zijn de maatregelen die genomen worden als niet vanuit een integrale MIRT verkenning gewerkt wordt. In het alternatief worden alleen de minimale noodzakelijk oplossingen opgenomen om het knooppunt te laten functioneren. Het zal dan ook niet voldoen aan de integrale doelstellingen. Op deze manier wordt een vergelijking mogelijk met de drie thematische alternatieven. In tegenstelling tot de thematische alternatieven is het 0-alternatief niet gericht op waardecreatie en een integrale opgave maar op het functioneel en sectoraal oplossen van knelpunten. Er vinden geen grote structurele wijzigingen plaats in het gebied. Voor dit alternatief geldt dat het niet verward moet worden met een korte termijn pakket.

Verbindingen tussen het LBSP, het stationsgebied en de binnenstad worden op punten waar het knelt voor de doorstroming en verkeersveiligheid van verkeersdeelnemers verbeterd. Er worden ontwerpmaatregelen genomen zodat het groeiend aantal OV reizigers en het groeiend aantal interwijk-passanten zich veilig door het stationsgebied kunnen bewegen. De spoorviaducten worden overzichtelijker gemaakt maar niet per sé verbreed. Het station wordt met beperkte maatregelen aangepast om reizigersgroei op te vangen en geen onveilige situaties te laten ontstaan. Het fietsparkeren wordt deels opgelost in de openbare ruimte. Het busplatform krijgt een nieuwe configuratie maar blijft, op een aantal abri's na onoverdekt en niet fysiek verbonden met het treinstation. De openbare ruimte is schoon, heel en veilig.

De verstedelijkingslocaties worden zo veel mogelijk ingekaderd om uitvoeringsrisico's te beperken.

Indicatieve invulling van het alternatief:

- Beperkte aanpassingen aan entrees en stationshal van het treinstation om capaciteitsproblemen te voorkomen. De interwijkverbinding blijft samenvallen met het reisdomein;
- Busstation wordt heringericht, geen (in pandige) fysieke verbinding met treinstation;
- Fietsparkeren wordt opgelost in een ondergrondse voorziening aan de zeezijde en voor het overige op maaiveld of een uitbreiding op het taxipaleet;
- Plesmanlaantunnel, Joop Walenkamptunnel en Rijnsburgertunnel worden opgeknapt maar niet verbreed;
- De Stationspleinen zijn utilitair en overzichtelijk.
- Op de trafolocatie wordt een plan ontwikkeld voor wonen/werken. Het LUMC terrein wordt ontwikkeld binnen de kaders van de reservering gericht op uitbreiding/nieuwbouw LUMC en/of de medische sector. De remiselocatie wordt ingevuld met woningbouw, waarbij met een functie voor het laden en bufferen van bussen rekening gehouden moet worden.

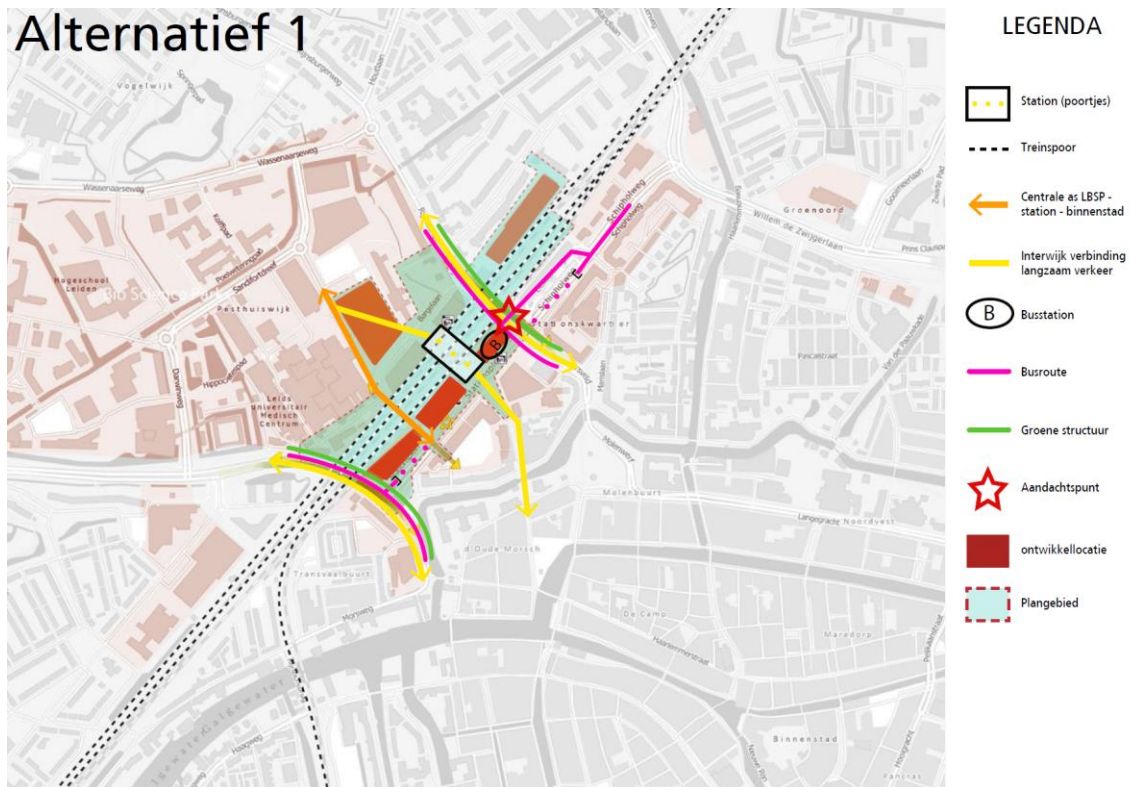
2.3.2. Alternatief 1: Versterken van Concurrentiekracht & Verstedelijking

In dit alternatief staat – naast het accommoderen van de vervoersgroei op het knooppunt - de economische opgave en de woningbouwopgave centraal. Er wordt meer dan in de andere alternatieven ingezet op het realiseren van werkprogramma en woningbouw op het LBSP en in het stationsgebied. Meervoudig ruimtegebruik is daarbij noodzakelijk. Daarbij staat het besef centraal dat de Stationsomgeving de enige plek is in heel Holland-Rijnland, die zich leent voor de toevoeging van een woon- en werkprogramma in het ‘binnenstedelijke woon- en werkmilieu’, en in de metromixtypen ‘Metropolaan Wonen’ en ‘Gemengd Zakendistrict’. Deze hoogste gradatie van stedelijkheid is nergens anders in de regio te vinden. Ook is stedelijke en hoogwaardige openbare ruimte belangrijk. Het functioneren van de mobiliteitsfuncties van het knooppunt moet afdoende geregeld zijn, qua capaciteit, veiligheid en comfort.

Dit alternatief beschrijft het ruimtelijk concept van een stedelijk stationskwartier dat qua beleving en ervaring een ‘traploze overgang’ is tussen de binnenstad en het Innovation District LBSP, met hoge dichtheden, stedelijke en gemengde werk- en woonvormen, en hoge kwaliteit (stedelijke) openbare ruimte. Verbindingen tussen de stadsdelen via het spoorlichaam zijn ruim, logisch en hoogwaardig, met een belangrijke rol voor de Joop Walenkamptunnel. Op de verschillende locaties binnen de scope (zie paragraaf 3.1 en 3.2) waar het realiseren van woningbouw en/of werkprogramma aan de orde is wordt de bovenkant van de bandbreedte opgezocht. Het gebied van het LUMC is van groot belang voor de toekomstige ontwikkeling van het LUMC en gerelateerde medische functies. In alle alternatieven is dit het uitgangspunt. Bezien wordt wat dit betekent voor de ontwikkeling van het knooppunt en hoe het knooppunt ondersteunend kan zijn aan de bereikbaarheids- en ontwikkelopgave-opgave van het LUMC en de ontwikkeling van het LBSP en andersom.

De functies van de mobiliteitsknoop zijn ‘opgenomen’ in het stedelijk weefsel en zijn als locatie en functie perfect vindbaar maar niet per sé als fysiek herkenbaar eigen terminalgebouw. Trein- en busstation en fietsparkeren zijn waar mogelijk fysiek en logisch met elkaar verbonden en voldoende ruim.

Het knooppunt vormt een interactiemilieu waar kenniswerkers elkaar ontmoeten. De openbare ruimte en de ontmoetingsfuncties zijn gericht op stedelijke bewoner en werknemer van het Innovatiedistrict en de binnenstad. Er is ruim voorzien in vergader- en congresruimte, restaurants, e.d. en de openbare ruimte wordt intensief gebruikt en is van hoge kwaliteit.



Indicatieve invulling van het alternatief:

In dit alternatief staat de ontwikkeling van economische opgave en de woningbouwopgave centraal, naast mobiliteitsfuncties, hoogwaardige openbare ruimte en duurzaamheidsprogramma. Het alternatief gaat uit van:

- Het opwaarderen van stedelijke verbindingen LBSP - Knooppunt Leiden - Binnenstad. Met een optimale wisselwerking in verbindingen, ruimtelijke inrichting en programma tussen het Innovation District, Stationsgebied en de historische binnenstad (Last mile + Stationsweg).
- Verstedelijkingslocaties krijgen intensieve programma's:
 - De trafolocatie wordt een locatie met een intensief woon-werkprogramma in een of meerdere torens;
 - Op de huidige buslocatie wordt een aanzienlijk gemengd programma (wonen, werken, horeca, stedelijke voorzieningen, openbare ruimte) gerealiseerd;
 - De taxilocatie krijgt mogelijk een overdekt busstation en op het dak een nader te bepalen volume en programma het maken van een stedelijk plein;
 - De Connexionlocatie wordt bebouwd volgens het concept zoals beschreven in de gebiedsvisie;
 - Het LUMC terrein wordt ontwikkeld binnen de kaders van de reservering gericht op uitbreiding/nieuwbouw LUMC en/of de medische sector in combinatie met LBSP gerelateerde bedrijvigheid en een woonprogramma op de Ter Wee locatie.
- De stationspassage wordt ingericht op het accommoderen van reizigers. De interwijkfunctie wordt verbeterd via de Walenkamptunnel, de Rijnsburgertunnel en Plesmanlaantunnel.
- De Joop Walenkamptunnel is exclusief gereserveerd voor voetgangers en fietsers en vormt een belangrijke verbinding tussen het LBSP en de binnenstad, gekoppeld aan een langzaam verkeerroute door het Morssingelblok.

- Fietsparkeren wordt ondergronds opgelost aan de zeezijde en/of onder programma tussen station en Joop Walenkamptunnel. De entrees worden van de fietsenstallingen worden georiënteerd op de fietsroute door de Joop Walenkamptunnel.
- Het busstation ligt aan de stadszijde tussen station entree en het Schuttersveld en is (gedeeltelijk) overbouwd. Mogelijke varianten zijn het taxipallet, het taxipallet i.c.m. R-nethaltes langs het Schuttersveld en een busstation onder het spoor tussen station en Rijnsburgertunnel.
- Om bussen toegang te geven tot het busstation is het noodzakelijk om de Rijnsburgerweg verkeersluw in te richten.
- De functies van de mobiliteitsknoop zijn 'opgenomen' in het stedelijk weefsel.
- Het knooppunt vormt een interactiemilieu waar kenniswerkers elkaar ontmoeten.
- Busstation en treinstation zijn optimaal verbonden en worden door reizigers ervaren als één geheel (met uitzondering van een eventuele R-net halte langs het Schuttersveld).
- Sterk ontwikkelen LBSP-zijde, beide zijden station op gelijkwaardig niveau brengen (kwantitatief en kwalitatief), ontwikkelen beide stationspleinen tot hoogwaardige verblijfsplekken.
- Compacte K+R en Taxivoorziening.
- Als variant wordt onderzocht: extra perronopgang(en) vanuit het concept dat het station onderdeel is van het stedelijk weefsel.

2.3.3. Alternatief 2: Versterken van mobiliteit

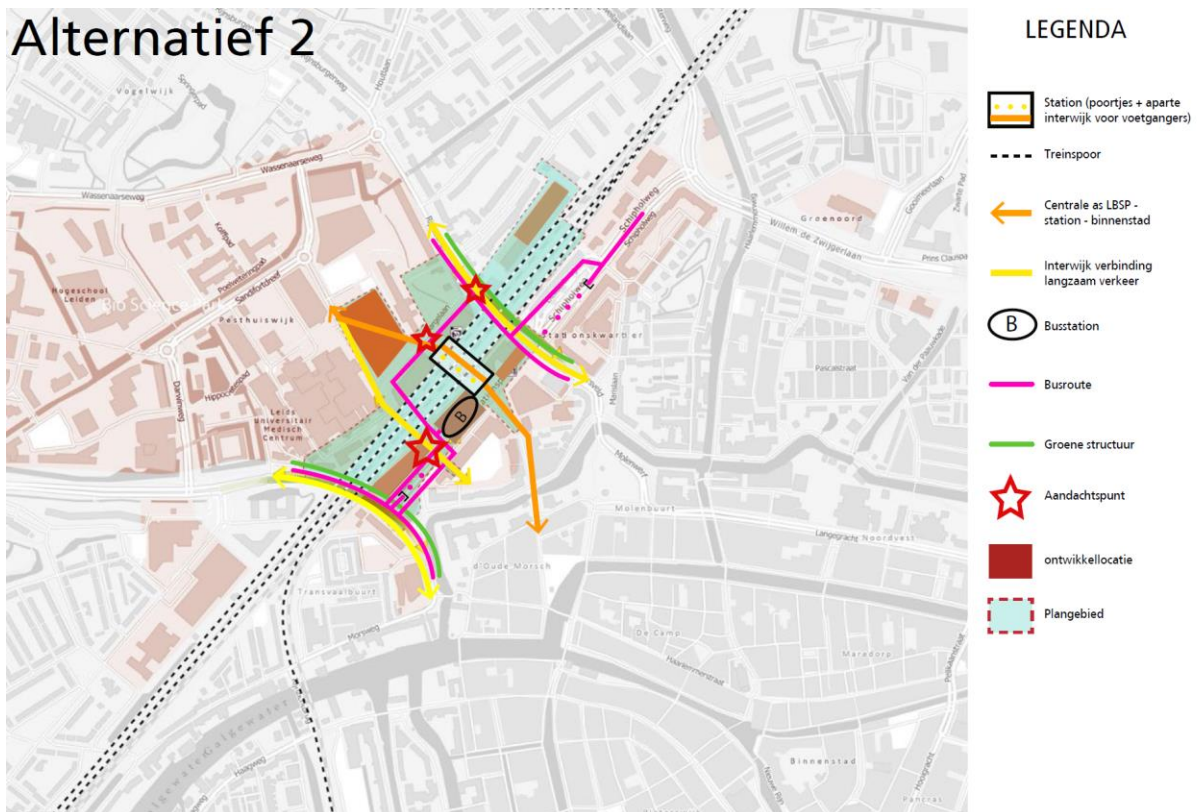
In dit alternatief ligt de nadruk op de mobiliteitsfunctie van Knooppunt Leiden. Dat betekent dat de diverse mobiliteitsfuncties de ruimte krijgen om uitmuntend te functioneren, een soepele overstap mogelijk maken en voldoende capaciteit en flexibiliteit hebben om groei op te kunnen vangen. De kwaliteit van de openbare ruimte is belangrijk, vooral voor het gemak en comfort om van en naar het knooppunt te reizen. Het toevoegen van woningbouw- en kantoorprogramma is aanvullend op mobiliteit.

Dit alternatief zet in op een optimaal functionerende OV-knoop die ook als zodanig in het Stationsgebied zichtbaar. De centrale verbinding tussen de binnenstad en het Innovation District LBSP ligt voor de voetganger via een vrij toegankelijke route ter plaatse van de stationspassage en voor de fietser via de Walenkamptunnel en de Rijnsburgerweg.

Trein- en busstation en fietsparkeren zijn optimaal met elkaar verbonden en bieden voldoende ruimte voor een sterke groei. Het fietsparkeren is optimaal verbonden met fietsroutes van- en naar de stadsdelen en omliggende gemeenten.

Het knooppunt is voornamelijk een reizigersdomein waar de nadruk ligt op het comfortabel maken van reizen met openbaar vervoer en bevorderen van de ketenmobiliteit, alsmede alle daarbij ondersteunende (service- en retail)voorzieningen. Knooppunt met allure betekent in dit alternatief de uitstraling, kwaliteit van voorzieningen en materialisatie die past bij een mobiliteitshub.

Alternatief 2



Indicatieve invulling van het alternatief:

Dit alternatief zet in op een optimaal functionerende hoogwaardige en toekomstbestendige OV-knoop die de stad, de regio, en Nederland optimaal met elkaar verbindt, met bijbehorende kwaliteitssprong voor een hoogwaardig (openbare) ruimtes en ontmoetingsfuncties voor reizigers, naast een gemengd stedelijk programma en duurzaamheidsprogramma.

Het alternatief gaat uit van:

- Het faciliteren van de groeiende mobiliteitsvraag met optimaal gebruik van beschikbare ruimte met logische routes en ruime verbindingen binnen en tussen de onderdelen van het knooppunt en tussen LBSP en Binnenstad, passend bij verwachte ontwikkeling van vervoervraag.
- Het accommoderen van betere 'first- en last mile'-bereikbaarheid tussen station Leiden Centraal en het Leiden Bio Science Park.
- De stationspassage wordt ingericht op het accommoderen van reizigers en bestaat uit een vrij toegankelijke interwijkverbinding en een niet-vrij toegankelijk reisdomein.
- Het busstation ligt op de huidige locatie en is optimaal verbonden met het treinstation. Beide punten faciliteren maximale reizigersgroei en worden zo ingericht dat openbaar vervoer en ketenvoorzieningen, retail, horeca, verblijven optimaal worden gecombineerd.
- Voor doorgaande fietsers wordt maximaal ingezet op fietsers langs de flanken, zowel via de Plesmanlaantunnel, Joop Walenkamptunnel als de Rijnsburgertunnel.
- Tussen het spoor en het Piet Paaltjenspad wordt een langzaamverkeersroute (onderzoek of zowel een nieuwe fiets- en looproute mogelijk is) aangelegd zodat het station ook vanuit onder andere de Stevenshof, Lage Mors en Hoge Mors goed bereikbaar is.
- Fietsparkeren wordt ondergronds opgelost. Trein- en busstation en fietsparkeren zijn optimaal met elkaar verbonden en bieden voldoende ruimte voor een sterke groei.
- Beide entrees van het station worden qua capaciteit en allure op gelijkwaardig niveau gebracht.

- K+R ruim bedienen (goed bereikbaar en voldoende plek), idem voor Taxivoorziening.
- Verstedelijkingslocaties krijgen programma's die passen bij en complementair zijn aan de prioriteit voor mobiliteit.
 - De trafolocatie wordt deels bebouwd met een woonprogramma conform BZK subsidie;
 - De buslocatie bevat een (mogelijk deels) overdekt busstation vanuit het comfort van de reiziger;
 - De Taxilocatie krijgt een nader te bepalen bouwvolume en een programma gericht op het toevoegen van mobiliteitsfuncties (fietsparkeren, deelmobiliteit, taxi);
 - De Connexionlocatie wordt deels bebouwd volgens het concept zoals beschreven in de gebiedsvisie, de helft van de locatie blijft beschikbaar voor busgerelateerde functies (opladen, bufferen, parkeren);
- Openbare ruimte wordt ingericht op reizigers en de stationspleinen zijn ingericht op voetgangers.
- Er wordt een ruimtereservering gedaan voor een mogelijk toekomstige HOV-verbinding naar de kust.
- Variant: een verdiepte ligging bus(station) aan LBSP-zijde, in dat geval komt er ruimte vrij voor extra openbare/groene ruimte. Ook kan dan de Joop Walenkamptunnel vrij gemaakt worden van busverkeer.

2.3.4. Alternatief 3: Versterken van Duurzaamheid & Leefbaarheid

In dit alternatief staat duurzaamheid, (groene) verblijfskwaliteit en leefbaarheid, in een aantrekkelijke en leefbaar stadskwartier centraal. Een stedelijk gemengd programma dat bijdraagt aan de leefbaarheid en stedelijke ontmoeting. De plinten zijn gevuld met stedelijke functies en voorzieningen, en dragen bij aan de kwaliteit en beleving van de openbare ruimte. Die openbare ruimte is kwalitatief (zeer) hoogwaardig met veel groen en een optimale sponswerking. Een aantrekkelijke omgeving voor stadsbewoners, bezoekers en reizigers.

Het realiseren van aantrekkelijk centrumstedelijke woonvormen en/of werkprogramma draagt bij aan het verder verstedelijken rondom OV knooppunten en daarmee aan duurzame mobiliteit. In dit alternatief zijn de leefbaarheid qua schaal en maat sturend voor de locatie en hoeveelheid van bebouwing en kent het verstedelijken rondom OV knoop een positieve duurzaamheidsbalans.

Bij de inrichting en ontwikkeling worden hogere eisen gesteld - meer dan de al hoge standaard eisen aan duurzaamheid. Dit betekent een zo duurzaam, biodivers en leefbaar mogelijk knooppunt met meervoudig en slim ruimtegebruik, veel (groene) verblijfskwaliteit, gericht op duurzame mobiliteit, klimaatadaptatie (zoals waterberging en vertraagde regenwaterafvoer, tegengaan hittestress), duurzame energie- en warmteopwekking en het terugdringen van het verbruik van energie en emissies, circulair materiaalgebruik en circulaire afvalverwerking en het 'biodivers vergroenen'.

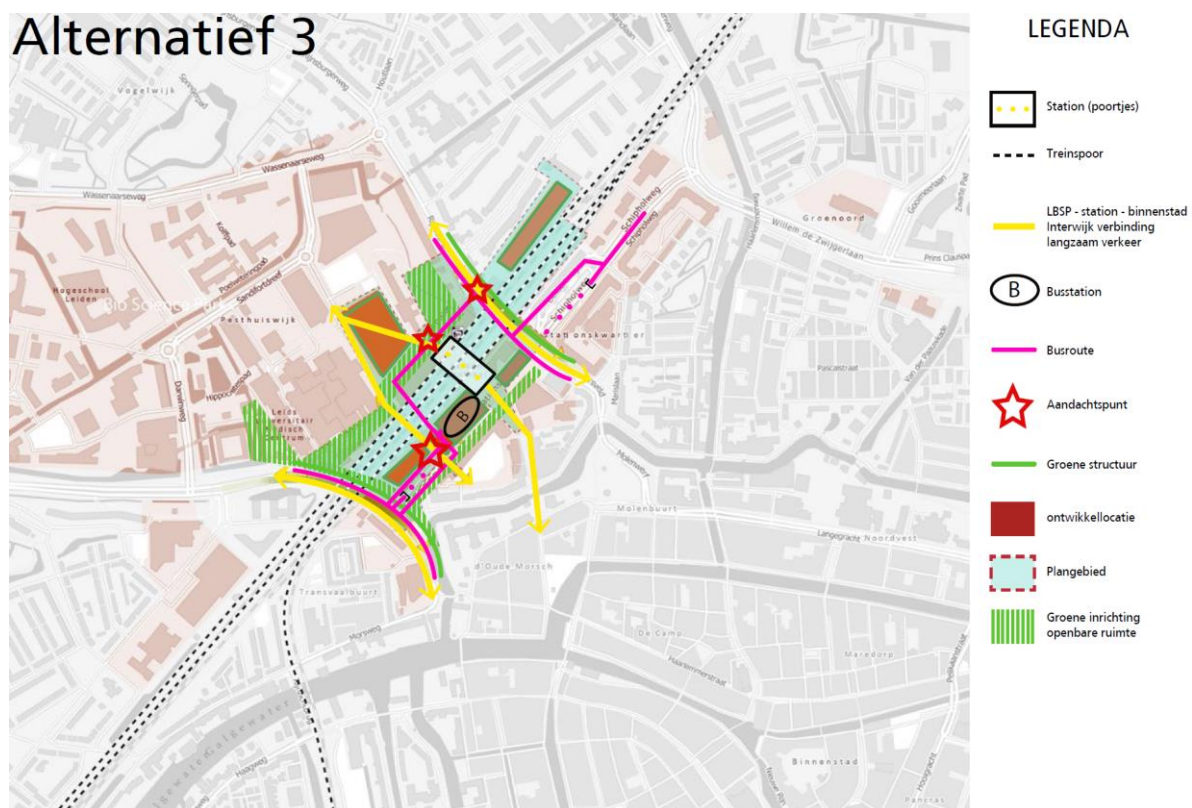
In dit alternatief biedt ook 'Park Oriented Development' nieuwe kansen: het verknopen van de gebiedsontwikkelingen met de al aanwezige of te versterken parken en groen- en waterstructuren in de directe omgeving. De combinatie van intensieve gemengde stedelijke functies met aantrekkelijk groen en water vergroot de aantrekkelijkheid van het gebied en stad, draagt bij aan opgaven rond klimaatadaptatie en biodiversiteit. Zo ontstaat een sterk en aantrekkelijk openbare ruimte-netwerk dat stad en station met elkaar verbindt.

De verbindingen tussen de binnenstad en het Innovation District LBSP worden daardoor logische, ruime en groene routes die parkzones tussen de stadsdelen verbinden (o.a. tussen Singelpark, Naturalis, Pesthuis(park), Schilperoortpark, Ter Wee Park) voor mens, plant en dier. De stationshal is een prettige verbinding voor voetgangers tussen beide stadsdelen waar bij wijze van spreken als

‘Hortus Centraal’ ook de groenstructuur doorloopt. Naast deze sterke groenstructuur wordt ingezet op de vergroening van de openbare ruimte en gebouwen. Denk aan: busstation met biodivers groen dak met beperkt of gemiddeld programma, taxipalet als aanvulling, groenste station van NL.

De functies van de mobiliteitsknoop richten zich op het maximaal stimuleren van het gebruik van beweegvriendelijke, schone en ruimte-efficiënte vormen van vervoer – zoveel mogelijk op spierkracht of elektrisch (lopen en fietsen) en groene stroom (busvervoer, e-bike). De overstap tussen modaliteiten is goed en logisch, wat bijdraagt aan duurzame ketenmobiliteit. De beschikbaarheid van goede deelmobiliteit versterkt de concurrentiepositie van het openbaar vervoer ten opzichte van de auto verder.

Fietzers en voetgangers krijgen de grootste prioriteit bij voor- en natransport. Trein- en busstation en fietsparkeren zijn optimaal met elkaar verbonden en bieden voldoende capaciteit. Het knooppunt is adaptief voor toekomstige ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit. De openbare ruimte en de ontmoetingsfuncties in en aan het station zijn gericht op reizigers én bewoners van de stad en regio.



Indicatieve invulling van het alternatief:

In dit alternatief staat duurzaamheid, (groene) verblijfskwaliteit en leefbaarheid, in een aantrekkelijke en leefbaar stadskwartier centraal. naast een stevig gemengd stedelijk programma en mobiliteitsfuncties

Het alternatief gaat uit van:

- De verbinding LBSP-station-binnenstad krijgt een overwegend groen karakter. De inbedding van het stationsgebied in een groen-blauw raamwerk, dat Singelpark en de parkenreeks aan de zeezijde met elkaar verbindt.

- Bij de inrichting en ontwikkeling worden hogere eisen gesteld - meer dan de al hoge standaard eisen - aan openbare ruimte en bebouwing. Inzetten op duurzame mobiliteit. Deelmobiliteit krijgt een prominente plek.
- Bij inrichting van openbare ruimte, bij vastgoed en stations rekening houden met de menselijke maat en een prettige verblijfskwaliteit, met oog voor de verschillen in type openbare ruimte.
- Verstedelijkingslocaties:
 - Bebouwing niet per sé maximeren, goed verbinden van maaiveld met hogere verdiepingen is een voorwaarde.
 - De Taxilocatatie krijgt een nader te bepalen bouwvolume en programma en een groene openbare ruimte;
 - De huidige buslocatie wordt (deels) overbouwd. Het dak kan gebruikt worden voor zonnepanelen en er is op het maaiveld en wellicht het dak ruimte voor een groen, biodivers park met publieksfuncties en waterbergende capaciteiten.
 - De Taxilocatatie krijgt een nader te bepalen bouwvolume en programma en een groene openbare ruimte;
 - De Connexxionlocatie wordt bebouwd volgens het concept zoals beschreven in de gebiedsvisie;
 - De LUMC-terreinen zijn gereserveerd voor eigen ontwikkeling, waarbij wordt gekeken hoe de groene verbinding met LBSP en de parkkwaliteit van de Terweellocatie verder kunnen worden versterkt.
- De specifieke identiteit van Leiden is zichtbaar bij de stadsentree en beide stationspleinen worden ontwikkeld tot hoogwaardige groene verblijfsplekken.
- De stationspassage wordt ingericht als ruim reizigersdomein met groene elementen, dat de stadsentree aan de binnenstadzijde via het station verbindt met de entree van het LBSP. Groene voetgangersverbindingen naar binnenstad en LBSP.
- De interwijkfunctie wordt verbeterd via Plesmanlaantunnel, Walenkamptunnel en Rijsburgerweg.
- Busstation en treinstation zijn goed verbonden, en worden door reizigers ervaren als een geheel.
- Fietsparkeren wordt ondergronds opgelost aan zeezijde en/of binnenstadzijde.
- Deelmobiliteit krijgt een prominente plek.
- Variant: Het busstation ligt aan de binnenstadzijde op -1 niveau, in dat geval komt er ruimte vrij voor extra openbare/groene ruimte. Ook kan dan de Joop Walenkamptunnel vrij gemaakt worden van busverkeer.

3. Gebiedsscope en nadere beschrijving deelgebieden

3.1. Gebiedsscope

In onderstaande kaartje is het projectgebied weergegeven. De volgende definities worden gehanteerd:

- Projectgebied: gebied waarin fysieke maatregelen in de verkenning worden meegenomen
- Studiegebied: gebied waarin de effecten van de verkenning onderzocht worden

Binnen het projectgebied is er grote verwevenheid tussen de drie doelstellingen en zijn belangrijke keuzes te maken in de samenhang daartussen. Er bestaat een aantal belangrijke raakvlakken in de directe omgeving van het projectgebied.



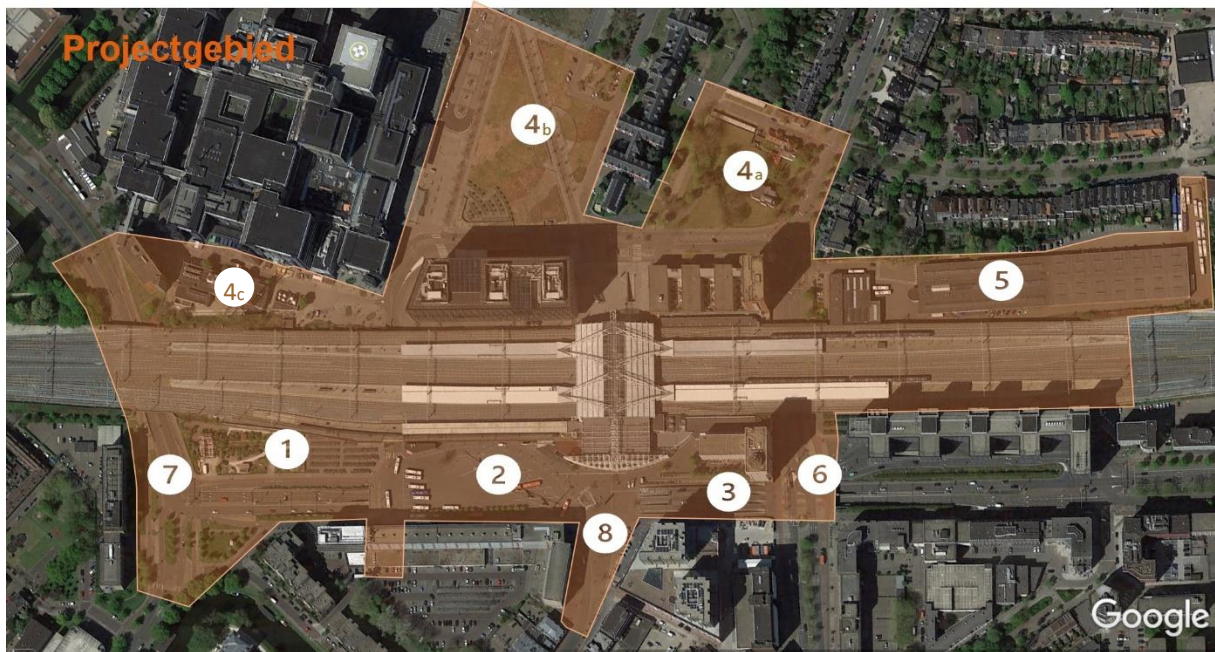
3.2. Deelgebieden en thema's binnen het projectgebied.

Het projectgebied is geen leeg vel papier waar alles ter discussie staat, binnen de scope is sprake van een groot aantal lopende ontwikkelingen op basis van genomen besluiten. Per deelgebied of thema (bijvoorbeeld routes), verschilt de mate van flexibiliteit in functionele invulling en programma. Soms zijn zaken nog geheel open voor discussie en soms is op basis van politieke besluitvorming al voorzien van een duidelijke inkadering/koers.

In de onderstaande beschrijvingen wordt per deelgebied/thema aangegeven wat er speelt en met welke lopende ontwikkelingen en besluiten rekening gehouden moet worden in de MIRT verkenningssfase. Ook is per deelgebied aangegeven hoe het in de alternatieven voor de MIRT verkenning meegenomen kan worden. Voor alle partijen is het belangrijk om aan te geven welke

inhoudelijke kaders vastliggen en waar flexibiliteit geboden kan worden en hoeveel. Daarbij is het belangrijk om niet alles 'op slot' te zetten en openheid te bieden waar het kan.

Het projectgebied raakt aan gebieden direct aangrenzend of in de invloedssfeer. Keuze binnen het projectgebied kunnen invloed hebben op omliggende gebieden en omgekeerd. Raakvlakprojecten zullen in de verkenning worden geïdentificeerd en afhankelijkheden in kaart gebracht zodat op de raakvlakken afgestemd kan worden.



3.2.1 1: Trafolocatie

- Nu tijdelijke invulling met The Field en fietsparkeren;
- Ontwikkellocatie voor woningbouw en kantoren;
- Potentieel bouwvolume/bouwprogramma: zie Gebiedsvisie;
- De locatie heeft BZK woningbouwsubsidie toegekend gekregen. Naar inschatting zou realisatie van dit programma op de helft van de kavel kunnen plaatsvinden, het dichtst bij kruispunt met Plesmanlaan. Dat betekent oplevering totale project voor 2030 (start bouw uiterlijk 2026);
- Samenhang met:
 - o Walenkamptunnel (verbinding LBSP, verkeersruimte voor goede inpassing fiets en bus, mogelijk extra opgangen treinperrons);
 - o Fiets- en voetgangersverbinding Plesmanlaan en aansluiting HOV op Plesmanlaan (inpassing en verbreding Plesmanlaantunnel);
 - o Mogelijk deels tijdelijke functie busstation verbouw (vervoer en bouwlogistiek);
 - o Mogelijk deels tijdelijke functie als bouwterrein voor ontwikkeling o.a. Morspoortterrein (Bouwlogistiek);
- Besluiten: Kaderbesluit Stationsgebied 2012, Gebiedsvisie Stationsgebied 2021, Aanvraag en toekenning BZK subsidie.

3.2.2 2: Busstationlocatie

- De huidige locatie is bestuurlijk uitgangspunt in Leiden voor een nieuw busstation;
- Doorontwikkeling efficiënter en kwalitatief hoogwaardiger busstation;

- (Droog) verbinden met treinstation en creëren 1 gezamenlijk ontvangstdomein trein bus vanuit geïntegreerde OV terminal gedachte;
- Verschillende varianten mogelijk ten aanzien van overbouwing en bovenliggend programma (1. niet, 2. (groen)dak, 3. Publiek dak met functies 4. Publiek dak met kantoor/woonprogramma. (zie gebiedsvisie);
- Vanuit Leiden is optie 4 (overbouwen met kantoor/woonprogramma) het voorkeursalternatief onder andere vanuit de afspraken over het kantorenprogramma met de provincie;
- Vanuit groei busstation een maximale variant (14 haltes) of compactere variant
- Bij de verschillende varianten oplossingen vinden voor organisatie van logistiek van het station (laden/lossen/afval/bevoorrading)
- Bij busstation op andere locatie ontwikkeling van vastgoed op de huidige busstation locatie.
- Besluiten: Besluit locatie busstation B&W en commissie bereikbaarheid 2017, Gebiedsvisie Stationsgebied 2021, concept NvU busconcessie 2024 ZH noord, provinciaal besluit over kantoorprogramma; Kaderbesluit Centrumroute

3.2.3 3: Taxilocatie

- Korte termijn blijft taxi/fiets combinatie in huidige situatie bestaan;
- Op middellange termijn andere invulling, nader uit te werken;
- Uitwerking hangt af van stedenbouwkundige opzet Stationsplein met wel/geen aanpassingen stationsgevel, busstation. Vormt ook een overgangsgebied naar Schipholweggebied;
- In gebiedsvisie Stationsgebied 2021 worden twee varianten beschreven: als half verdiept fietsgebouw in een aantal lagen of als paviljoen met gemengd programma en een groen dak;
- De taxilocatie is een mogelijke locatie voor het busstation, waarbij de bussen rechtstreeks aansluiten op het Schuttersveld. Een mogelijke sub-variant is een busstation in de spoordijk tussen het treinstation en de Rijnsburgertunnel.
- Besluiten: collegebesluit onderhoud en beheer taxipalet (2021), Gebiedsvisie (2021), fietsparkeerstrategie Leiden Centraal (2021)

3.2.4 4: LUMC-terrein

- De Ter Weelocatie (4a) en de LUMC driehoek(4b) liggen pal op het Knooppunt Leiden en vormen de overgang naar het LBSP en naar het Houtkwartier/Oegstgeest
- Het Pietpaaltjenspad (4c) behoort tot het LUMC terrein en grenst aan installaties en andere functies. Onderzocht wordt of een route voor fietsers mogelijk is tussen de spoordijk en de service-gebouwen van het LUMC.
- Uitgangspunt in alle alternatieven is dat het gebied van het LUMC van groot belang is voor de toekomstige ontwikkeling van het LUMC en gerelateerde medische functies. Bezien wordt wat de beoogde ontwikkeling van het LUMC en verwante functies betekent voor de ontwikkeling van het knooppunt en hoe het knooppunt ondersteunend kan zijn aan de (bereikbaarheids- en ontwikkel-opgave van het LUMC en de ontwikkeling van het LBSP en andersom.
- Het LUMC-terrein is sterk verbonden met Knooppunt Leiden. De ontwikkeling van Knooppunt Leiden heeft invloed op de LUMC-terreinen, maar ook vanuit LUMC zijn wensen en belangen met betrekking tot toekomstige ontwikkeling en huidig functioneren. Met andere woorden voor een integrale ontwikkeling die bijdraagt aan een veilig, functioneel en bereikbaar stuk stad wordt in de MIRT verkenning onderzocht hoe de beoogde ontwikkeling door het LUMC en die van het knooppunt elkaar kunnen versterken.
- Via het LUMC terrein zal de last mile LBSP (voor langzaam verkeer) verbeterd worden.

- Op de Ter Wee locatie (4a) is volgens het bestemmingsplan beperkt woningbouw mogelijk, vanuit de knoop bestaat ook een logica om deze ruimte te gebruiken ten behoeve van goed inpassing van entree van de mogelijke uitbreiding van de huidige ondergrondse fietsenstalling aan de zeezijde, goede inpassing van kiss en ride, het leggen van langzaamverkeer verbindingen en/of groene parkverbindingen.
- De LUMC driehoek (4b) heeft een bestemming voor medische faciliteiten en kantoren. Gezien het belang van deze locatie voor de entreefunctie van het LBSP wordt deze locatie idealiter in de studies tijdens de MIRT verkenning om de aansluiting op Knooppunt Leiden enerzijds en LBSP anderzijds voor de (middel)lange termijn goed te organiseren
- De LUMC driehoek (4b) is een mogelijke locatie voor een ondergronds busstation en uitbreiding stallingen aan deze zijde
- Besluiten: Bestemmingsplan LUMC terrein met medische faciliteiten en kantoren en beperkt ruimte voor wonen. Besluit college en commissie bereikbaarheid 2017 rondom busstation niet op Ter Wee locatie)

3.2.5 5: Connexxionlocatie

- Deze locatie is strategisch aangekocht door de gemeente Leiden met als doel om woningen te bouwen als onderdeel van de verstedelijkingsopgave rondom OV knopen.
- In de gebiedsvisie Stationsgebied is een stedenbouwkundige opzet ontwikkeld en geparticipeerd met de omwonenden.
- De remisefunctie zal op een nader te bepalen termijn van deze locatie verdwijnen. Hiervoor wordt door de provincie PZH onderzocht wat alternatieven zijn en wat van vervoerders verwacht kan worden in relatie tot de nieuwe busconcessie.
- Vooralsnog moet op de locatie in ieder geval rekening gehouden worden met een aantal bufferplekken en laadvoorzieningen voor het bijladen van bussen.
- Besluiten: Gebiedsvisie Stationsgebied 2021

3.2.6 6: Schuttersveld/Centrumroute

- Het Schuttersveld wordt in 2022 heringericht om de doorstroming voor bussen, auto's en fietsers te verbeteren
- De oversteekbaarheid naar het Schipholweggebied wordt verbeterd door een extra oversteek ter hoogte van Achmea
- Het Schuttersveld wordt sterk vergroend
- Op het gedeelte Rijsburgerweg, Bargelaan en Walenkamptunnel worden, wanneer nodig, in 2022 maatregelen getroffen t.b.v. goed functioneren van HOV Centrumroute.
- Besluiten: Kaderbesluit Centrumroute 2015, Uitvoeringsbesluit Schuttersveld 2021

3.2.7 Leidse Ring (Plesmanlaan/Schipholweg)

- Het programma Leidse Ring Noord betreft de realisatie van de autoringstructuur en is randvoorwaardelijk voor de duurzame ontwikkeling van Leiden. Dit staat niet ter discussie;
- Grote delen van de binnenstad worden autoluw gemaakt, de realisatie van de LRN is tevens noodzakelijk om autoverkeer dat zich door de stad beweegt op te vangen;
- Capaciteit, doorstroming voor autoverkeer en oversteekbaarheid voor voetgangers en fietsers op hoofdroutes zijn belangrijke ontwerpeisen bij het ontwerpen van de LRN;
- De gemeente Leiden en PZH investeren flink in deze structuur;
- Ter hoogte van het kruispunt Schipholweg/Morsweg/Plesmanlaan komen autoverkeer, HOV en hoofdfietsstructuur samen. Auto, bus en fiets zijn in de referentieontwerpen oplosbaar gebleken binnen de uitgangspunten;

- Er ligt nog een belangrijke opgave om de fietstunnels onder het spoor (Plesmanlaan) te verbeteren, ze voldoen nu niet aan de normen (breedte) en passen zeker niet in het streven om regionale routes te versterken en in het Stationsgebied de fietsroutes via de flanken flink aantrekkelijker te maken voor de doorgaande fietsers. Het doel hierachter is om minder fietsers dwars door het stationsgebied te laten fietsen;
- Besluiten: Kaderbesluit Leidse Ring Noord november 2019, Mobiliteitsnota 2020-2030;

3.2.8 7: Stationsplein/Stationsweg

- Het Stationsplein en de Stationsweg worden omgevormd tot een kwalitatief hoogwaardige stadsentree voor fietser en voetgangers.
- Geen busroutes door de Stationsweg, waardoor kwaliteit, wachtruimte en connectie met stationsplein en treinstation gemaakt kan worden [naar 4.2.2].
- HOV- en streekbussen vanuit Zoetermeer (en andere zuidoostelijke herkomsten) rijden via de Centrumroute (Hooigracht/Langegracht/Schuttersveld/Bargelaan. Deze route wordt ingericht op goede doorstroming van het HOV.
- Voor busverkeer met bestemming binnenstad worden betrouwbare nieuwe routes georganiseerd. Daarbij is nog keuze uit verdeling over de route Bargelaan/Schuttersveld en de route via de Morsweg/Rijnzichtbrug/Noordeinde. In het kader van de agenda Autoluwe Binnenstad wordt hier nader onderzoek naar verricht.
- Het stationsplein is een mogelijke alternatieve locatie voor een ondergronds busstation waarbij de hellingen van de Schipholtunnel gebruikt worden als toegang tot het busstation.
- Inrichting Stationsweg moet passen in de samenhangende benadering/visie van Leiden op de openbare ruimte en pleinen. Daarom ook eerste deel van de Stationsweg meenemen in de MIRT verkenning om te komen tot een kwalitatief geheel.
- Hierbij geldt samenhang met de realisatie van Octagon en De Geus (incl fietsenstalling) in 2024 en 2025. Bij oplevering van de Geus is het nodig om het Stationsplein en de Steenstraat (busvrij) te herinrichten.
- Besluiten: Gebiedsvisie Stationsgebied (2021), Agenda Autoluwe Binnenstad (2021),) BP De Geus, BP Octagon en BP Lorentz

3.2.9 8: Deelgebied Treinstation

- Ligging van perrons en sporen blijven ongewijzigd.
- Ontvangstdomeinen van het station zowel aan centrum- als Bio Science Parkzijde passend maken aan de groei.
- Binnen het station waar nodig de capaciteit van de loopverbindingen, wachtplekken, stijgpunten etc. geschikt maken voor de groeiende aantallen reizigers.
- Opgave om tot 19.800 fietsplekken in 2030 en 21.500 in 2040 te komen in het stationsgebied.
- Voor fietsparkeren bestaat een plan voor een uitbreiding van de stalling aan de Bio Science Parkzijde (circa 3800 extra plekken), stalling De Geus (circa 2800 plekken) wordt gerealiseerd.

3.3 Raakvlakprojecten direct buiten het projectgebied

Direct buiten het projectgebied is sprake van een aantal relevante raakvlakprojecten, zoals Leidse Ring Noord en Noord-Zuid verbindingsas LSBP incl Rijnsburgerweg

- Ontwikkeling vastgoed rond Stationsplein, de M-kavels
- Gebiedsontwikkeling Vondelkwartier
- Gebiedsontwikkeling Schipholweg

- Herinrichting Noord-Zuid verbindingssas
- Inrichting centrumroute OV
- Inrichting wegen Houtkwartier
- Hartlijn langzaam verkeer LBSP
- Onderzoek HOV Leiden – Noordwijk
- Onderzoek HOV/BRT Leiden – Zoetermeer
- Autoluwe inrichting Leiden binnenstad