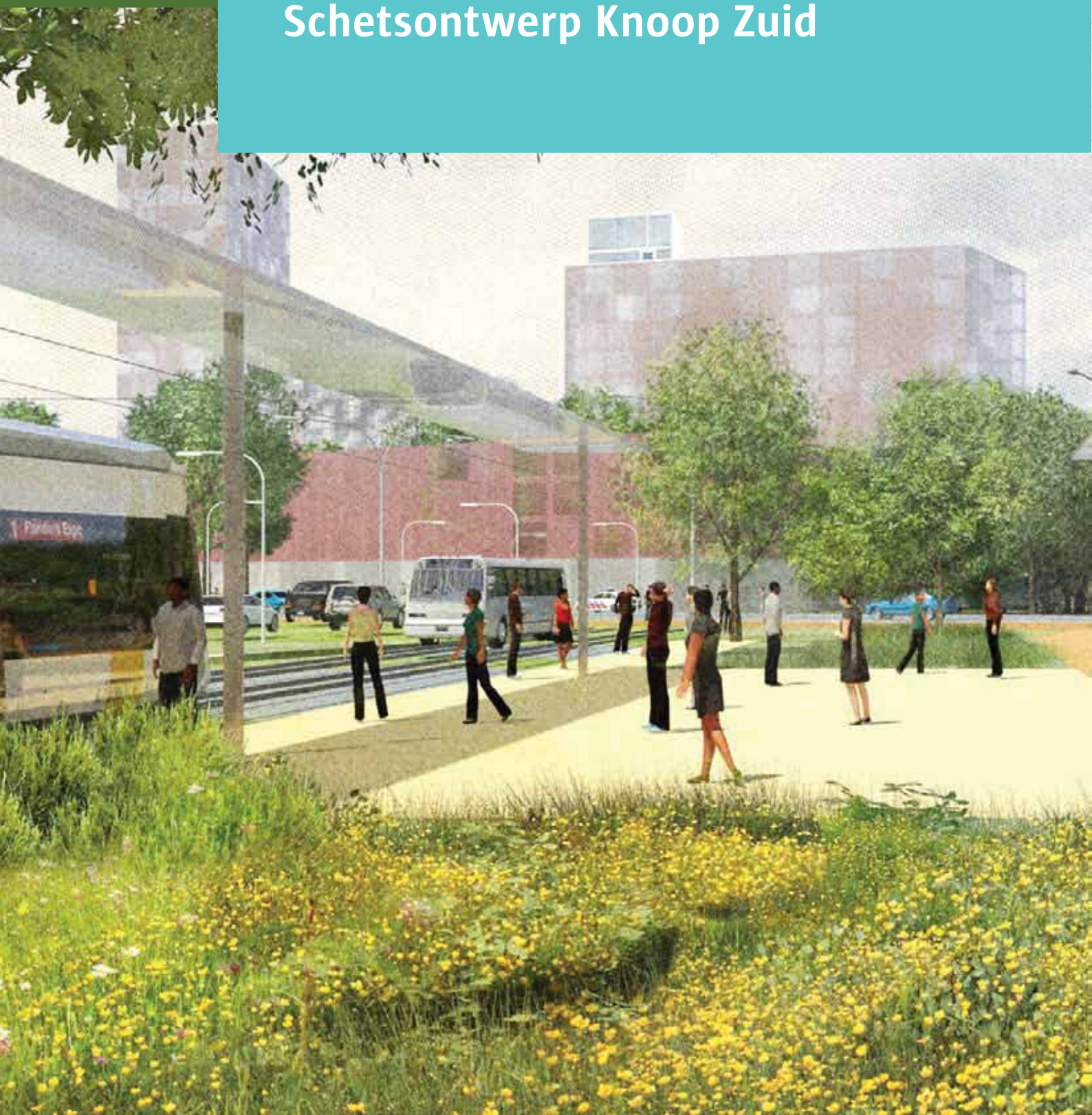




KNOOP ZUID

AMBITIENOTA

Schetsontwerp Knoop Zuid





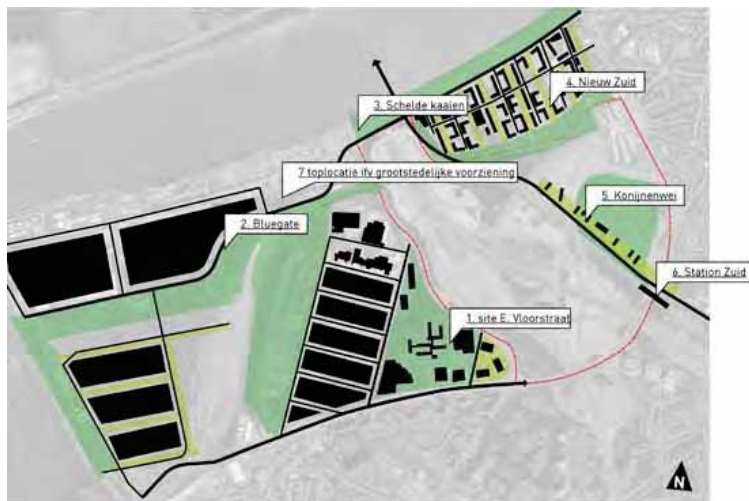
INHOUD

Aanleiding	5
Context	7
Deel I - Stedenbouw en mobiliteit	9
Werking van de knoop	
Fietsverbindingen	
K.Silvertop als multimodale as en OV-knooppunt	
ter hoogte van het station Antwerpen Zuid	
Station Antwerpen Zuid	
Nieuwe bebouwing toevoegen	
Deel II - Landschap, leefbaarheid en ecologie	21
Bermenlandschap	
Reliëf	
Vegetatie	
Recreatieve connectiviteit	
‘Park Knoop Zuid’	
Overkappingsmogelijkheden	
Ecologie	
Deel III - Schetsontwerp	45
stedenbouw+mobiliteit+ecologie	
+leefbaarheid+landschap	
Colofon	47



AANLEIDING

Knoop Zuid heeft al een hele geschiedenis achter zich. In het kader van de plannen voor de Ring werd deze knoop al meermaals herzien. Zowel de stad als de Vlaamse overheid werkten reeds concepten uit voor een herstructurering van deze knoop. Een aantal concepten werd herdacht en heruitgevonden. Ook verkeerskundig werden enkele pogingen gedaan om de verkeersstromen logisch van en naar de stad te leiden en de (te verwachten) grootte ervan in te schatten. Het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV) stelde Arcadis aan om het concept voor de knoop scherp te stellen en uit te werken tot een infrastructuurontwerp, onderbouwd vanuit modeldoorrekeningen. Parallel aan dit proces stelde de stad tvMAKH aan, in navolging van het Beeldkwaliteitplan Groene Singel (BKP GS), om ook het multimodale bereik te optimaliseren en de ruimtelijk-stedenbouwkundige impact van deze knoop uit te werken. Er ontstond een wisselwerking tussen beide ontwerpprocessen dat leidde tot een integraal ontwerp met een voorkeursconcept voor de knoop en een schetsontwerp voor de ruime omgeving. Dit schetsontwerp integreert de disciplines landschap, ecologie, stedenbouw, leefbaarheid, infrastructuur en multimodaliteit. Deze nota vertaalt dit ontwerp tot de stedelijke ambities voor Knoop Zuid.

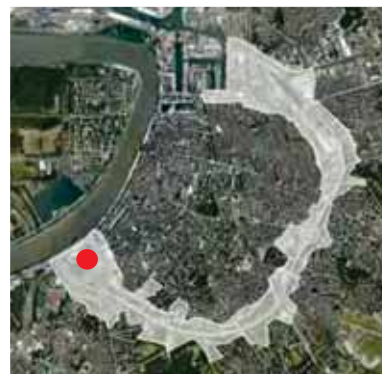


Ontwikkelingen rondom de knoop



Infrastructuurontwerp bij aanvang schetsontwerp (WG 04.02.16; Arcadis i.o.v. AWV)

CONTEXT



In het zuiden van de Antwerpse Ring ligt de 'Spaghettiknoop', een aansluitings- en uitwisselingscomplex dat enerzijds de R1 en E17 verbindt met de A12 en anderzijds de stad aansluiting geeft op deze snelwegen. Omgekeerd krijgen deze snelwegen vandaag rechtstreeks toegang tot de stad via deze knoop. De Spaghettiknoop is een kluwen van (snelweg) infrastructuur die behalve veel plaats in neemt eveneens een onleesbaar systeem vormt voor de weggebruiker door zijn her en der verspreide op- en afritten. De Leien en de K. Silvertopstraat spelen hierbij een belangrijke rol en maken deel uit van deze snelwegknoop.

Voor deze omgeving zijn plannen in opmaak die in de toekomst het functioneren van de verkeersknoop zullen beïnvloeden. Het gaat o.a. om de uitvoering van de masterplannen Nieuw Zuid, Blue Gate Antwerp, de herstructurering van de site Emiel Vloorsstraat en de herinrichting van de Kaaien. De Spaghettiknoop vormt een schakel waar al deze ontwikkelingen samenkomen en dit zowel op het vlak van mobiliteit (auto, langzaam verkeer, openbaar vervoer) als ruimtelijk en landschappelijk. Deze nieuwe context en de ontwikkelingen op vlak van (verkeers-/tunnel-)veiligheid, regelgeving, milieuhinder en stadsontwikkeling vragen de herinterpretatie van de huidige knoop.

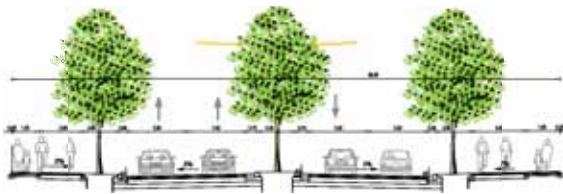
Het vertrekpunt voor het schetsontwerp is het infrastructuurconcept voor Knoop Zuid dat Arcadis in opdracht van AWV uittekende en waarover een wisselwerking met de stad en tvMAKH ontstond.

In dit infrastructuurconcept vormt een nieuwe verbindingsweg tussen de Leien en de Generaal Armstrongweg de hoofdas voor het autoverkeer. De bestaande op- en afritten die verspreid liggen in deze omgeving worden vervangen door één aansluitingscomplex met 2 kruispunten op deze nieuwe as. Een rondweg, bestaande uit de K.Silvertopstraat, de G. Armstrongweg, de Kaaien en een doorgetrokken Singel, zorgt voor de ontsluiting van de bestaande wijken en de (nieuwe) ontwikkelingen naar de knoop toe.

Voor het schetsontwerp werd deze knoop en zijn omgeving vanuit verschillende disciplines bekeken: stedenbouw, landschap, mobiliteit, ecologie en leefbaarheid. Deze worden gegroepeerd in enerzijds 'stedenbouw en mobiliteit' en anderzijds 'ecologie, landschap en leefbaarheid'. De inzichten die hieruit voortkomen vormen samen het integraal ontwerp Knoop Zuid.



Rondweg van stedelijke assen



Profiel Singel

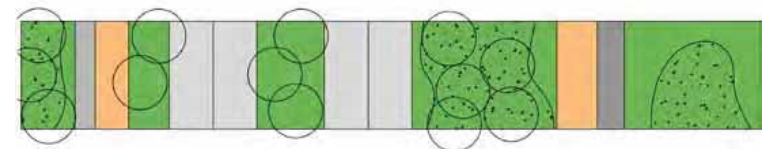
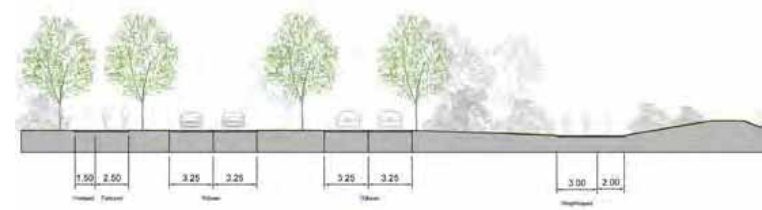
DEEL I STEDENBOUW EN MOBILITEIT

WERKING VAN DE KNOOP

Centrale as en rondweg

Het concept van de knoop bestaat enerzijds uit een centrale as doorheen de knoop en anderzijds uit een rondweg om de knoop heen. De centrale as is een nieuwe radiaal die de Leien, onder het justitiepaleis heen, verbindt met de G. Armstrongweg. Op deze as worden alle op- en afritten van en naar de Ring gebundeld.

Terwijl deze centrale as exclusief gericht is op de auto, krijgen de assen van de rondweg een stedelijk en multimodaal karakter. De rondweg, bestaande uit de K.Silvertopstraat, de G. Armstrongweg, de Kaaien en een doorgetrokken Singel maakt de knoop robuust en heeft bij voorkeur overal een 2x2-profiel, met maximaal aandacht en/of ruimte voor langzaam verkeer en groene zij- en middenbermen. Specifiek voor de Kolonel Silvertopstraat geldt ook prioriteit voor het openbaar vervoer. Op die manier ontstaat een robuuste knoop voor alle vervoersmodi.



Profiel Generaal Armstrongweg



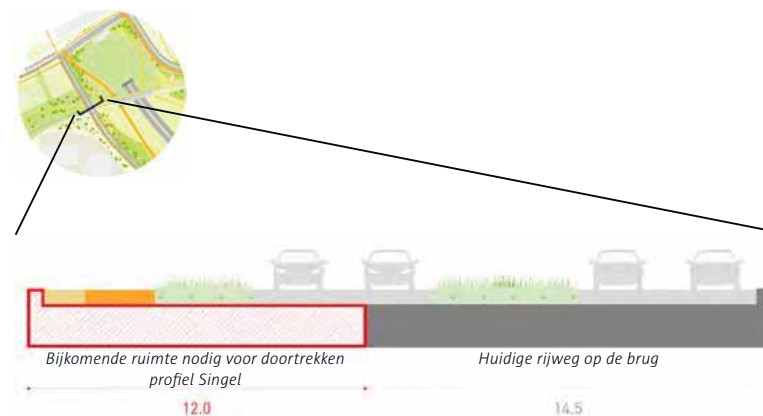
Knelpunten d'Herbouvillekaai



De G. Armstrongweg vandaag

Het 2x2-profiel voor de rondweg wijst voorlopig op enkele knelpunten die nog verder onderzoek vragen. De spoorwegbrug in de G. Armstrongweg is vandaag onvoldoende breed en slechts uitgerust voor een 2x1-rijweg. Er kan eventueel bekeken worden of het een oplossing kan zijn om de huidige brug volledig in te nemen voor wegverkeer en een nieuwe brug te realiseren voor langzaam verkeer.

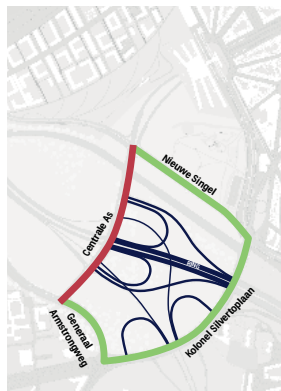
Op de Kaaien is er ter hoogte van d'Herbouvillekaai onvoldoende ruimte om naast de 2x2-rijweg eveneens de fiets- en voetpaden door te trekken of de nodige opstelstroken aan de kruispunten te voorzien tussen de evacuatietoegangen/ waterkeringsmuur. Bovendien werden in het kader van het schetsontwerp enerzijds de plannen voor het doortrekken van de Singel en anderzijds de plannen voor de ontwikkeling van de kop van Nieuw Zuid en de geplande evacuatieschacht van Infrabel op elkaar afgestemd en geïntegreerd in het schetsontwerp.



Knelpunt voor 2x2-profiel op G. Armstrongweg

Op- en afritten R1

Door de op- en afritten van de Ring te 'verzamen' in het gebied van Knoop Zuid dat wordt omkaderd door de Generaal Armstrongweg, Kolonel Silvertopstraat, Nieuwe Singel en Centrale As kan zoveel mogelijk ononderbroken ruimte voor landschappelijke bermen en parken worden gerealiseerd. Het komt er op neer de knoop te compacteren zodat alle snelweginfrastructuur gebundeld wordt en de overige ruimte vrij komt voor andere invullingen. Vanuit verkeerskundig oogpunt ontstaat zo het voordeel dat de uitrit van de Ring komende vanuit de Kennedytunnel verder van de tunnelmond komt te liggen, wat meer weefruimte geeft en dus leidt tot een verkeersveiligere situatie.



Snelweginfrastructuur bundelen



*Verplaatsen op- en afrit A12
ifv asymmetrisch profiel
k. Silvertopstraat*



Enkele varianten aansluiting A12



Infrastructuurontwerp Arcadis, iov AWV (mei 2017)

Aansluiting A12

Door de aansluiting van de A12 (op- en afrit) eveneens te verplaatsen naar de westelijke zijde van de K.Silvertopstraat wordt niet enkel alle snelweginfrastructuur gebundeld in dit zelfde kwadrant. Zo ontstaat eveneens de mogelijkheid om de K. Silvertopstraat een asymmetrisch profiel te geven waarbij het autoverkeer gebundeld wordt aan de westelijke knooppzijde waar ook de aansluitingen naar de A12 liggen. Het langzaam verkeer en het openbaar vervoer kan aan de oostelijke zijde vlot doorstromen. Bovendien ontstaat een naadloze overstap trein-tram-bus ter hoogte van het NMBS-station Antwerpen Zuid. Vanuit het landschapsontwerp en het principe om de knoop zoveel mogelijk te compacteren, geniet dergelijke aansluiting van de A12 de voorkeur. Ook het aansluiten van deze takken rechtstreeks op de centrale as, gebundeld in de kruispunten die de op- en afritten naar de R1 vormen, is wenselijk.

Wisselwerking met de studie van AWV/Arcadis toont echter aan dat dit niet haalbaar is vanwege te grote verkeersintensiteiten die op 1 as en in 2 kruispunten hierop gebundeld zouden worden. Het infrastructuurontwerp van Arcadis is een compromis tussen beide insteken. Vanuit het schetsontwerp en het idee om de snelweginfrastructuur zoveel mogelijk te bundelen, wordt bij deze oplossing expliciet gevraagd om de aansluiting zo weinig mogelijk te versnipperen. De 3 vertakkingen van de oprit naar de A12 vanuit de G.Armstrongweg worden bij voorkeur herleid tot een minimaal aantal. Verder onderzoek is nodig om de beste plaats(en) voor deze aansluiting(en) te bepalen, rekening houdend met de (toekomstige) ontsluiting van de site Groothandelsmarkt. Ook de lokale aansluiting van de Jan De Voslei kan door het verplaatsen van de huidige op- en afritten van de A12 compacter uitgewerkt worden, in één kruispunt op de K.Silvertopstraat. Dit leidt vanuit verkeerskundig oogpunt tot een compact en overzichtelijk kruispunt en biedt ruimtelijk opportuniteiten in functie van leefbaarheid of nieuwe ontwikkelingen.

Na enige wisselwerking met Arcadis/ AWV blijken deze wijzigingen aan de knoop, mits enkele aanpassingen, ook verkeerskundig haalbaar. Deze wijzigingen werd dan ook vertaald naar het infrastructuurontwerp voor de knoop.

HET STATION ANTWERPEN ZUID ALS OV-KNOOPPUNT EN DE K.SILVERTOPSTRAAT ALS MULTIMODALE VERKEERSAS

Wanneer de K. Silvertopstraat ingericht wordt met een asymmetrisch profiel ontstaat hier een multimodale as met een openbaarvervoerknooppunt ter hoogte van het station Antwerpen Zuid. Daarnaast komen alle huidige (bovenlokale) fietsassen toe aan de oostelijke en zuidelijke zijde. Ook deze fietsassen sluiten vlot aan op een dubbelrichtingsfietspad aan de stationszijde. Het autoverkeer blijft aan de knoozijde, met de aansluiting van de A12. Deze multimodale knoop dient een vlotte overstap tussen alle modi te stimuleren. Zowel voor fietsers als voor auto's dient voldoende parkeergelegenheid gecreëerd te worden. De beste locatie hiervoor en het gewenste aantal plaatsen zullen onderwerp van verder onderzoek zijn.

Er wordt voorgesteld om de trambaan te behouden en de haltes van bus en tram ter hoogte van het station te bundelen, maar de perrons te scheiden om de hoge intensiteiten en frequenties te optimaliseren. Een aanzet tot ontwerpend onderzoek toont enkele mogelijkheden voor de inrichting van de K.Silvertopstraat.

Een asymmetrisch profiel voor de K. Silvertopstraat biedt heel wat voordelen. Vast staat echter dat een verbreding van de brug noodzakelijk is wanneer de trambaan behouden wordt of wanneer bus en tram naast elkaar halteren. Vanuit het landschapontwerp is het wenselijk om te streven naar een 2x2-rijweg, conform de andere assen van de rondweg, zodat er voldoende ruimte gegeven kan worden aan langzaam verkeer en openbaar vervoer. Vanuit het infrastructuurontwerp wordt echter geopteerd voor een 2x3-rijweg in functie van robuustheid en doorstroming. De optelsom van al deze eisen toont aan dat de huidige brug onvoldoende breed is om alles een plaats te geven.

Om het kruispunt en het brugontwerp verder uit te werken is verder onderzoek nodig en dienen nog een hele reeks vragen beantwoord te worden:

- Hoe sluit het asymmetrische profiel logisch aan op de Montignystraat/Brusselstraat?
- Ligging trambaan en inplanting OV-haltes?
- Enkel- of dubbelrichtingsfietspaden wenselijk?
- Hoe het station Antwerpen Zuid optimaliseren en een vlotte overstap creëren?



K. Silvertop met asymmetrisch profiel als multimodale as en OV-knooppunt ter hoogte van het station Antwerpen Zuid



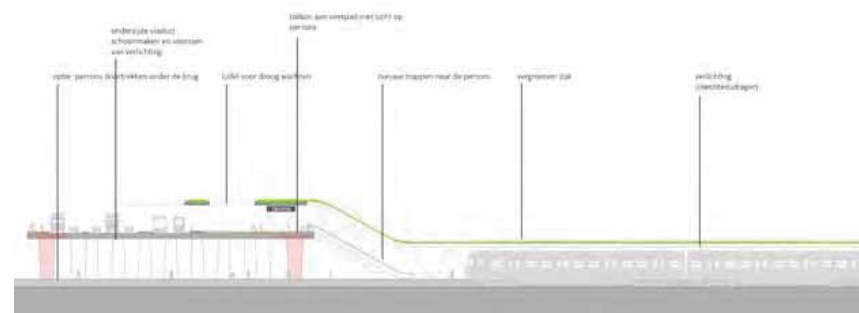
Overstap trein-tram-bus ter hoogte van het station Antwerpen Zuid met zoekzone (fiets)parkeren



Asymmetrisch profiel 2x2



Asymmetrisch profiel 2x3



Overstap trein-tram-bus thv station Antwerpen Zuid

'na' beeld K. Silvertopstraat
thv station Antwerpen Zuid



STATION ANTWERPEN ZUID

Het huidige station Antwerpen Zuid wordt onderbenut. De voornaamste reden hiervoor blijkt het ontbreken van diensten en voorzieningen in en nabij het station (studie Stationsomgeving Antwerpen Zuid, Eurostation, 2016).

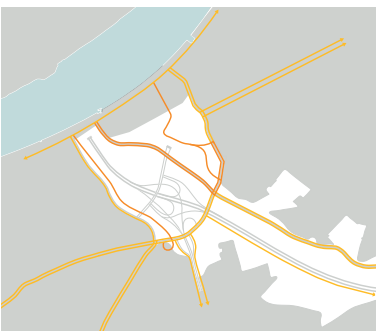
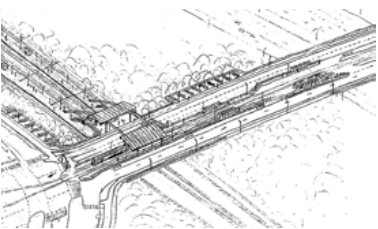
Zowel functioneel als kwalitatief is het station, en het omringende openbaar domein in het algemeen, aan een opwaardering toe. Om het station uit te bouwen tot een multimodaal transferium, dienen volgende faciliteiten aanwezig te zijn:

- parking en fietsenstalling, fietspunt, Blue Bike, velostation, P&R, K&R, ...
- optimale overstaprelatie trein- tram- bus onderling en met parking/ fietsenstalling
- haltes en perrons die functioneel, ruim en comfortabel zijn met goede reizigersinformatie
- toegankelijke, zichtbare, leesbare en bruikbare haltes en perrons
- een leesbaar openbaar domein
- een oversteekbare Singel en K. Silvertopstraat

FIETSVERBINDINGEN

Het Singel- en het Ringfietspad zijn belangrijke bovenlokale fietsverbindingen. Samen met de radiale fietspaden vormen ze een ladderstructuur van bovenlokale fietsroutes. Zowel het Singel- als het Ringfietspad dienen volgens het landschapsontwerp als hoogwaardige fietsverbindingen doorgetrokken te worden omheen de knoop. Het Ringfietspad wordt, na ongelijkvloerse kruising met de K. Silvertoplaan, doorgetrokken langs de G.Armstrongweg en kan aan de knoopzijde los komen van deze weg en opgaan in het bermenlandschap. Mogelijk kan het reliëf gebruikt worden om aansluiting te zoeken naar de fietstunnel richting Linkeroever. Dit idee werd geopperd in het kader van de opmaak van het schetsontwerp maar dient verder naar haalbaarheid onderzocht te worden. Het Singelfietspad wordt samen met de Singel verder doorgetrokken. Het dient eveneens, doorheen de Konijnenwei, op een logische manier aansluiting te zoeken met het fietsnetwerk door Nieuw Zuid.

Niet enkel langs, maar ook doorheen de knoop kan een fietsroute gerealiseerd worden door de bestaande viaducten van de Spaghettiknoop te recyclen als fietsverbinding. Ook hier dient verder bekeken te worden welke aanpassingen de kunstwerken vereisen en hoe deze fietsas logisch op het fietsnetwerk kan aansluiten.



Fietsverbindingen langs de knoop

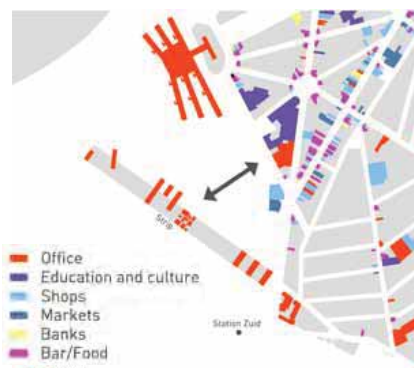


Fietsverbindingen langs en doorheen de knoop

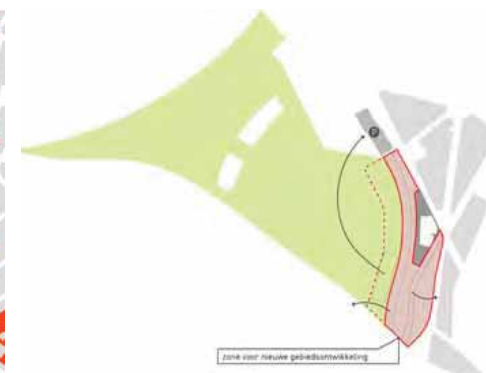
NIEUWE BEBOUWING TOEVOEGEN

In het Masterplan Nieuw Zuid werd de stationsomgeving Antwerpen Zuid verdicht door programma toe te voegen langs de doorgetrokken Singel. Dit extra programma werd opgevat als een strip tussen enerzijds de spoorweg en de Singel en anderzijds de Konijnenwei. Vanuit het schetsontwerp wordt een belangrijk argument aangehaald om deze stripontwikkeling te herzien. Het statuut van de doorgetrokken Singel is namelijk gewijzigd ten opzichte van de opmaak van het Masterplan Nieuw Zuid. Toen werd er uitgegaan van een zeer lokale Singel voor dit segment, vormgegeven als een 2x1-rijweg. Vanuit de wisselwerking met de opmaak van het infrastructuurontwerp is intussen duidelijk dat de Singel hier een belangrijke rol zal vervullen in het functioneren van de knoop. Erfontsluitingen en langsparkeren in functie van de stripontwikkeling kan niet langsheen deze Singel en zou bijgevolg een extra ontsluitingsweg vereisen aan de zijde van het park.

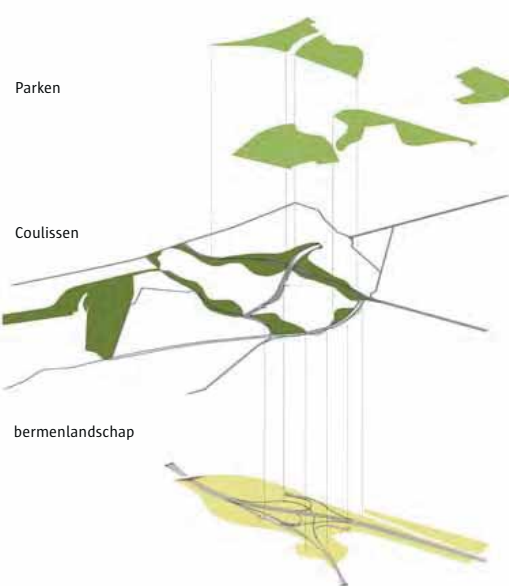
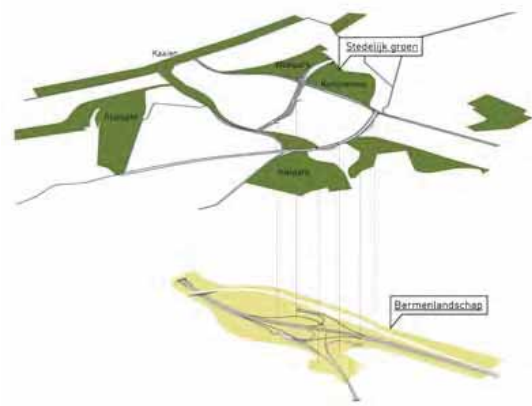
Daarnaast wordt vanuit het schetsontwerp aangegeven dat de afstand tussen de stripontwikkeling en de huidige Brederodewijk aanzienlijk is waardoor beide los van elkaar zouden functioneren. Er wordt daarom voorgesteld om extra programma toe te voegen aan de rand van de Brederodewijk langs de Konijnenwei. Een nieuwe ontwikkeling hier kan geprojecteerd worden op en gepaard gaan met een efficiënter gebruik en rationalisatie van de huidige versnipperde (weg)infrastructuur, bestaande uit de huidige Singel, Brederodestraat, Montignystraat en tramkeerlus. Door de Singel parallel aan de spoorweg door te trekken tot aan de Kaaien, kan het huidige segment van de Singel herzien worden binnen deze nieuwe ontwikkeling. Een geïntegreerd stedenbouwkundig ontwerp waarin zowel het extra programma als de weginfrastructuur herdacht worden, is een logische vervolgstudie van deze nieuwe insteek.



Geïsoleerde ligging stripontwikkeling tov Brederodewijk



Nieuwe ontwikkeling gaat gepaard met rationalisatie van infrastructuur



Reliëf kenmerkend voor het bermenlandschap rondom de knoop

DEEL II LANDSCHAP, LEEFBAARHEID EN ECOLOGIE



Oppervlakte kenmerkend voor het bermenlandschap rondom de knoop

BERMENLANDSCHAP

Voor het landschapsontwerp van Knoop Zuid wordt vertrokken van het Beeldkwaliteitplan Groene Singel (BKP GS). Zowel het reliëf als de vegetatie zijn bepalend voor het landschap rondom de knoop. Vanuit de discipline landschap wordt in het bijzonder aandacht besteed aan enerzijds de toegankelijkheid en bruikbaarheid en anderzijds de herkenbaarheid van het bermenlandschap rondom de knoop. Bedoeling is om zowel de recreatieve als de ecologische connectiviteit in de knoop te vergroten.

RELIËF

Ter hoogte van Knoop Zuid is de afstand tussen binnen- en buitenstad extreem groot. De knoop en de omringende ruimte heeft een oppervlakte van 68ha en heeft afmetingen van meer dan een kilometer op een kilometer. Behalve de oppervlakte is ook het reliëf kenmerkend voor deze omgeving. Het reliëf verdeelt het landschap rondom de knoop in twee werelden: een verdiept infrastructuurlandschap rondom de snelweg en het spoor met bermen die ontoegankelijk zijn en het landschap op maaiveldniveau met het groen langsheen de stedelijke assen en in de parken.

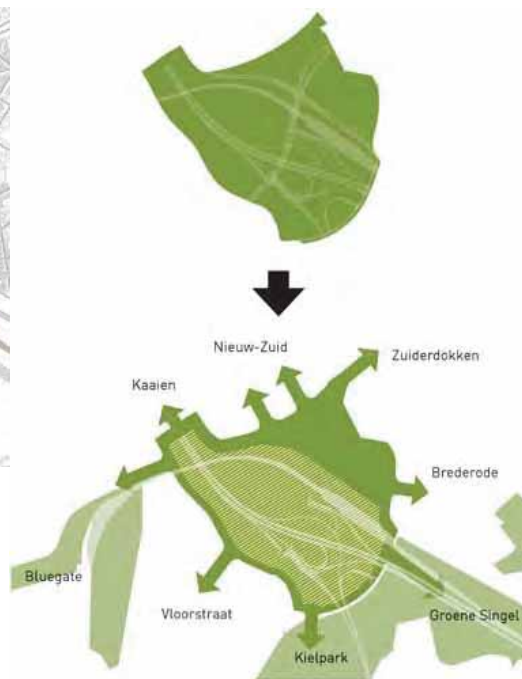
Op basis van bovenstaande analyse van het landschap zijn drie landschappelijke zones te onderscheiden: parken, coulissen en bermenlandschap.

Aan de hand van de topografie wordt het onderscheid tussen de verschillende landschappen versterkt. Het snelweglandschap wordt gekenmerkt door flauwe taluds om de openheid en uitgestrektheid te accentueren. De coulissen worden gekenmerkt door steilere en hogere taluds om een gevoel van beslotenheid te creëren. Daarnaast worden de coulissen ingezet als functioneel groen, als geluidsbuffer en als migratieroute voor fauna.

Het landschap rondom de knoop kan verschillende functies vervullen. In eerste plaats kunnen het reliëf en de vegetatie een rol spelen in functie van leefbaarheid, vooral als waterbuffer, in functie van luchtkwaliteit en geluid. Daarnaast heeft het een verbindende functie en kan het eenheid brengen in de verschillende projectgebieden rondom.



Topografie



Landschap als eenheid en verbinding

De herstructurering van de knoop vormt de aanleiding om het reliëf in en om de knoop aan te passen. De bestaande insnijdingen en hoogteverschillen dienen zoveel mogelijk behouden te blijven. Rond de G.Armstrongweg en de Singel wordt waar mogelijk extra hoogte toegevoegd om de beslotenheid te benadrukken. De verdiepte ligging van de Singel dient bovendien de leefbaarheid ter hoogte van Nieuw Zuid en Konijnenwei te vergroten. Een eerste, beperkte geluidsberekening door UGent wees al uit dat de verhoogde bermen langs de Singel een gunstig effect hebben op het geluidsklimaat van de Konijnenwei. Ook elders kan microreliëf toegevoegd worden om grote vlakken te breken, om een grote variatie in habitats te voorzien in functie van ecologie of als geluidsbuffer. Ter hoogte van de centrale as en de K.Silvertopstraat worden 2 extra insnijdingen gemaakt in functie van het Ringfietspad.



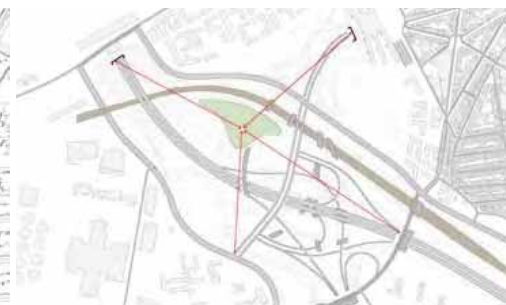
Gedramatiseerd reliëf als geluidsbuffer

Om tegemoet te komen aan de waterproblematiek in de Brederodewijk wordt voorgesteld om enkele wadi's te creëren in de Konijnenwei (waterberging van 8 000 – 10 000m³). Om bij grote pieken nog meer water te kunnen opvangen op de Konijnenwei kan de Konijnenwei in zijn geheel verdiept en omwald aangelegd worden. Dit is echter een drastische en ingrijpende keuze die goed overwogen moet worden. Verder onderzoek naar de haalbaarheid en concrete uitwerking van waterberging in de Konijnenwei is noodzakelijk en dient te kaderen in een integraal ontwerp voor het park.

Naast deze kleinere ingrepen in het reliëf wordt een hoogte-accent toegevoegd. Die heuvel dient als oriëntatiepunt vanaf de snelweg en vormt een uitkijkpunt vanuit het bermenlandschap.



Konijnenwei als waterbuffer voor Brederodewijk



Hoogte-accent: oriëntatie- en uitkijkpunt

VEGETATIE

Het reliëfrijke landschap is kenmerkend voor de knoop en wordt versterkt door beplanting met opvallende accenten. De coulissen aan de rand van de knoop worden overwegend ingeplant met bremstruiken waardoor de knoop eens per jaar, in het voorjaar, opvallend geel in het oog springt. Door hun sterke aantrekkingskracht op insecten, bijen en vlinders verhogen deze planten eveneens de ecologische functie van de bermen. De bestaande boom- en heestergroepen kunnen hier en daar doorboord worden in functie van interessante zichten op het infrastructuurlandschap en in functie van het creëren van habitatvegetatie. Op andere plekken speelt de vegetatie juist een belangrijke rol om zoveel mogelijk afscherming en beschutting te creëren.

Er wordt gestreefd naar een meer open kern in het centrale gedeelte van de knoop en een eerder gesloten landschap in de coulissen rondom de knoop. Kaalkap is zeker geen doel op zich. Bomen zullen in eerste plaats gekapt worden in functie van zichtbaarheid en verkeersveiligheid. Bij de uitwerking van het infrastructuurontwerp zal verder onderzoek in functie van grondverzet, nieuwe kunstwerken, fasering, ... uitwijzen welke bomen eventueel verwijderd moeten worden.

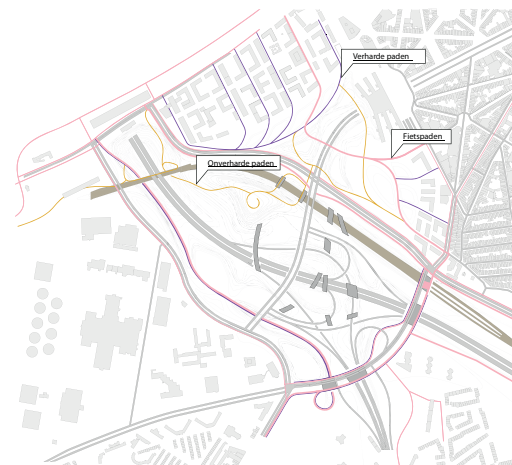


Vegetatie rondom de huidige knoop

RECREATIEVE CONNECTIVITEIT

Om de toegankelijkheid van het bermenlandschap te vergroten en de afstanden voor weerszijden van de knoop te verkleinen werd bekeken of de bruggen die vrijkomen bij de heraanleg van de snelweginfrastructuur hergebruikt kunnen worden als fiets- en voetgangersverbindingen of als ecoduct.

In het voetpadennetwerk wordt een onderscheid gemaakt tussen enerzijds verharde voetpaden gekoppeld aan de fietspaden en anderzijds struipaden, onverharde paden doorheen het bermenlandschap.



voetpadennetwerk



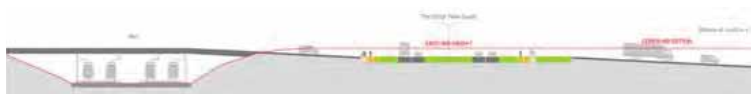
hergebruik van bruggen ifv recreatieve + ecologische connectiviteit



Twee parken: Nieuw Zuid en Konijnenwei



Verdiepte ligging centrale as + ophogen bermen maken visueel één park



Verdiepte ligging Singel + kruispunt met centrale as

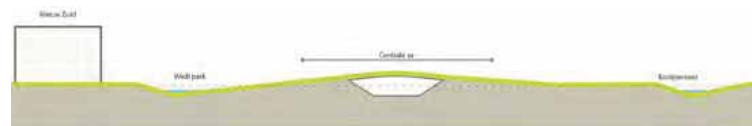
'PARK KNOOP ZUID'

Park Nieuw Zuid en Konijnenwei maken vandaag deel uit van de Spaghettiknoop als twee afzonderlijke parken met elk hun eigen karakter. Het groen wordt via de aangelegde tuin van het justitiepaleis verbonden, maar verder is er geen relatie tussen beide. Vanuit het schetsontwerp wordt voorgesteld om maximaal te streven naar één groot park. Dit kan in eerste plaats visueel, door de verlengde Leien verdiept aan te leggen en het kruispunt Singel-verlengde Leien eveneens te verlagen (+/- 2m). Voor de doorgetrokken Singel wordt eveneens een verdiepte ligging aanbevolen in functie van een betere leefbaarheid (geluidsimpact) van Nieuw Zuid en Konijnenwei.

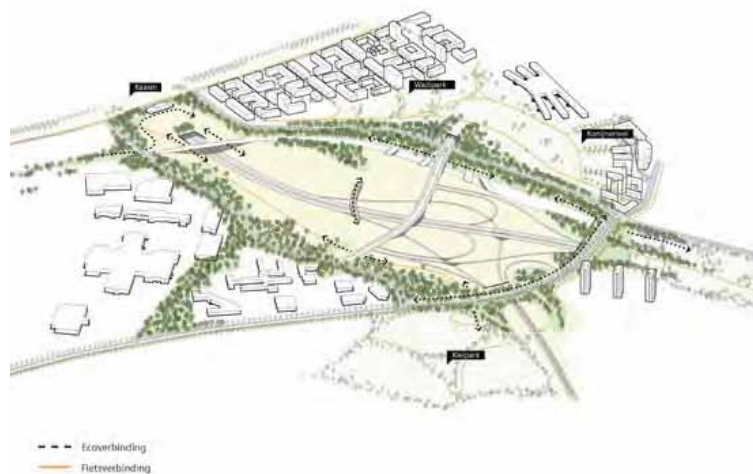
Door de verlengde Leien verdiept aan te leggen en de taluds aan weerszijden verhoogd aan te leggen, wordt het relatief eenvoudig om beide parken ook fysiek te verbinden. In een minimale variant kan deze verbinding bestaan uit een groene parkbrug voor voetgangers en fietsers. In een maximale variant wordt het verlengde van de Leien volledig overkapt zodat werkelijk één aaneengesloten park ontstaat.



Eén park: 'Park Knoop Zuid', variant met maximale overkapping



Eén park door overkapping centrale as



Overkapping ter hoogte van de Leien + dak Kennedytunnel+oost-/zuidzijde K.Silvertopstraat



Overkappingsmogelijkheden Knoop Zuid – haalbaarheidstoets obv tunnelrichtlijn

OVERKAPPINGSMOGELIJKHEDEN

Zoals de intendant de overkappingsmogelijkheden bekijkt voor de Antwerpse Ring, is er vanuit het schetsontwerp nagegaan hoe Knoop Zuid (stapsgewijs) overkapt kan worden. Het overkappen van de Leien om het Park Knoop Zuid te realiseren is een eerste mogelijkheid. Daarnaast kan mogelijk het dak van de Kennedytunnel verlengd worden. Dit zou enerzijds de leefbaarheid voor Nieuw Zuid verbeteren en anderzijds een essentiële stap zijn in het realiseren van de primaire ecologische corridor (zie verder), het verbinden van de Hobokense Polder via BGA naar Groene Singel.

Aan de zuidelijke/ oostelijke zijde van de K.Silvertopstraat kan een bijkomende overkapping gecreëerd worden door de Jan de Voslei compacter aan te sluiten. Wanneer uitgegaan wordt van het verplaatsen van de aansluiting van de A12 (zie hoger) kan het kruispunt K.Silvertopstraat - Jan de Voslei compact en meer stedelijk georganiseerd worden, zeker wanneer de A12 overkapt wordt. Aanvullend kan ook het spoor en de Ring aan deze zijde van de K.Silvertopstraat overkapt worden, conform het leefbaarheidsproject voor de rest van de Ringzone, zodat de secundaire ecologische verbinding langs deze as doorloopt.

Het ontwerpend onderzoek bekeek de overkappingsmogelijkheden voor de knoop door het toepassen van de tunnelrichtlijnen. Een snelle, eerste oefening geeft aan waar de Ring eventueel overkapt zou kunnen worden en waar zich de verschillende weefzones situeren die, op basis van de tunnelrichtlijn, moeilijk overkapt kunnen worden. Meer gedetailleerd onderzoek is nodig om hierover uitsluitsel te geven.

'na' beeld ter hoogte van de centrale as:
parkbrug 'Park Knoop Zuid'



'na' beeld ter hoogte van de centrale as:
één park 'Park Knoop Zuid', variant met
maximale overkapping



De strategische ruimte Groene Singel fungeert als belangrijke migratieroute voor diersoorten in Antwerpen. Knoop Zuid ligt op het kruispunt van een hoofdverbinding van de Hobokense polder naar de Groene Singel voor zoogdieren enerzijds en secundaire verbindingen voor vogels en insecten langs en over de Schelde anderzijds.

Rondom de knoop worden enkele ecologische kernzones aangeduid, ecologisch interessante zones en belangrijke (te creëren) verbindingen aan beide zijden van het spoor. Fauna zou zich voornamelijk ophouden in de mantel/zoomvegetatie, waardoor struikvegetatie zal moeten voorkomen in de ecologische verbindingen. Voor de flora is het van belang dat het centrale deel bestaat uit eerder open vegetatie en dat de randen hoger opgaan.

De kern van de knoop is door zijn maat en door de aanwezigheid van ecologisch waardevolle zones een potentieel ecologisch waardevol geheel. Om de waarde van dit gebied te versterken, zijn 2 maatregelen prioritair. Enerzijds gaat het om het verbinden van de zones aan weerszijden van de snelweg door een groene inrichting van de bruggen die in onbruik komen bij een herinrichting van de knoop. Anderzijds gaat het om een verbreding en afscherming van de primaire corridor ter hoogte van de Kennedytunnel. Het is ook aangewezen om de dienstweg te vervangen door een halfverharding om de oversteek te bevorderen. Verder onderzoek naar de haalbaarheid van deze maatregelen is wenselijk bij de uitwerking van het infrastructuurontwerp.



Ecologie: hoofdverbindingen

Legenda

- Groene Singel
- Extensieve bosrijke parkgebieden
- Polders Linkermeir



Ecologische kernzones en belangrijke te creëren verbindingen



Legenda

- Groene Singel
- Ecologische corridor
- Waardevolle ecologische graslanden
- Overige groengebieden



Ecologische verbindingen

Op het niveau van de knoop worden drie belangrijke ecologische verbindingen aangeduid. De belangrijkste verbinding loopt vanuit de Hobokense polder via de groene corridor van BGA langs de spoorwegberm naar de rest van de Groene Singel. Een secundaire verbinding verbindt de beide zijden van de snelweg via de viaducten van de K. Silvertopstraat. Een derde verbinding loopt van de Hobokense polder via groenstructuren op de E.Vloorsstraat naar de Groene Singel.

Om de kernzone verder te verbinden en te optimaliseren, is het noodzakelijk om enkele knelpunten weg te werken. Deze kunnen op basis van prioriteit in 3 klassen worden onderverdeeld. Voor de primaire ecologische verbinding is het noodzakelijk om de knelpunten weg te werken, terwijl het voor de secundaire verbinding eerder wenselijk is en voor de tertiaire verbinding optioneel. Maatregelen om de knelpunten weg te werken kunnen gaan van het creëren van faunabruggeten of -tunnels tot het vergroenen van bestaande bruggen of aandacht voor materialisatie. Bedoeling is om deze maatregelen op te nemen bij de uitwerking van het infrastructuurontwerp en deze samen uit te voeren. Specifiek voor de toplocatie ter hoogte van de kop van BGA wordt extra aandacht gevraagd om geen bottleneck te worden in de primaire verbinding. Er wordt aanbevolen om de aard van het programma (vooral ifv geluid/ licht) af te stemmen op de nabijheid van de ecologische corridor en om hiervoor voldoende breedte te voorzien, inclusief een 15-20m brede houtkant te voorzien.



Knelpunten in de ecologische verbindingen en voorstel van maatregelen om deze weg te werken

Primair

- 1 Inrichten van onderdoorgang met structuren om kleine zoogdieren te geleiden
- 2 De bovendoorgang verder vergroenen door de aanplant van een houtkant, als schuilgelegenheid voor kleine zoogdieren
- 5 Groen inrichten van bestaande infrastructuur als faunabrug, medegebruik van recreatie zo veel mogelijk vermijden, of concentreren aan oostelijke zijde
- 6 Plaatsen kleine faunatunnel.
- 7 Verder inrichten onderdoorgang, plaatsen schuilgelegenheid voor kleine zoogdieren
- 8 Verder inrichten onderdoorgang, plaatsen schuilgelegenheid voor kleine zoogdieren
- 9 Plaatsen kleine faunatunnel.
- 10 Verder inrichten onderdoorgang, plaatsen schuilgelegenheid voor kleine zoogdieren
- 11 Verder inrichten onderdoorgang, plaatsen schuilgelegenheid voor kleine zoogdieren

Secundair

- 3 Verder vergroenen van de onderdoorgang, plaatsen schuilgelegenheid
- 4 Verder vergroenen van de onderdoorgang, plaatsen schuilgelegenheid
- 12 Plaatsen kleine faunatunnel.
- 13 Plaatsen kleine faunatunnel. Plaatsing in verlengde van de faunabrug, met geleiding via struikgewas
- 14 Groen inrichten van bestaande infrastructuur als faunabrug, medegebruik van recreatie zo veel mogelijk vermijden
- 15 Voorzien beperkte hoeveelheid struikgewas als geleiding van de kleine zoogdieren van de ene brug naar de andere.

Tertiair

- 16 Vergroenen nieuwe brug
- 17 Groene inrichting
- 18 Optioneel groen in te richten bestaande bruggen

De primaire ecologische verbinding heeft idealiter een breedte van 50m en is vrijgesteld van recreatief gebruik om als verbinding te functioneren voor diersoorten van het bermenlandschap. In deze primaire ecologische verbinding zijn maatregelen noodzakelijk om de knelpunten weg te werken. Er dient voornamelijk ingezet te worden op verbindingen via de brughoofden en faunatunnels om een volledige verbondenheid van het landschap te verzorgen. Faunatunnels dienen een minimale breedte van 0,5m te hebben.



Knelpunten in de primaire ecologische corridor van west naar oost

- doorkruising fietspaden/wegen
- recreatief medegebruik (paviljoen met terras)
- windturbines in nabijheid van watervlakken
- smalle spoorwegonderdoorgang + zeer beperkte
- breedte corridor
- smalle tunnelmond + verbinding Kaaien
- soortenkeuze aanplant in Nieuw-Zuid
- smalle groenstroken langs het spoor



'na' beeld van op het uitkijkpunt
waarbij landschap, ecologie en infrastructuur
één geheel vormen







Schelde

Kennedy Tunnel

Ledeganckkaai

Nieuw Zuid

Zillion

Justitiepaleis

Energiecentrale

Verlengde Leien

Park Nieuw Zuid

Nieuwe Singel

toekomstige
grootstedelijke
voorziening

E34

Centrale as

Nieuwe Singel

Generaal Armstrongweg

Groot Handels Markt

schetsontwerp Knoop Zuid
maximale ambitie

Buikertplaats

Montignystraat

Antwerpsstraat

Broederminstraat

Buikertstraat

De Beuckersstraat

Station Zuid

Singel

E34

A12

Kielpark

Emiel Vloorsstraat

Sint-Bernardsteenvoeg

Kolonel Silvertoornstraat

Mastvest



deelprojecten Knoop Zuid

DEEL III SCHETSONTWERP

STEDENBOUW+MOBILITEIT+ECOLOGIE+LEEFBAARHEID+LANDSCHAP

Het schetsontwerp Knoop Zuid is de optelsom van de disciplines stedenbouw, mobiliteit, ecologie, leefbaarheid en landschap. Samen vormen ze een geïntegreerde visie op het stedelijk landschap rondom de snelweginfrastructuur.

Bedoeling is om dit schetsontwerp verder uit te werken en concreet te maken. Enerzijds dienen de principes opgenomen en verder uitgewerkt te worden bij de verdere verfijning van het infrastructuurontwerp om zo te komen tot één geïntegreerd ontwerp. Anderzijds kan het schetsontwerp in concrete deelprojecten opgesplitst worden. Volgende deelprojecten kunnen als kleinere stappen gezien worden in het landschapson ontwerp:

0. Kaaien
1. Integraal ontwerp snelweginfra
2. Singel
3. Nieuwe ontwikkeling + parkontwerp, incl. geluidsmaatregelen en parkbrug/ overkapping
4. Ontwerp kop BGA/ toplocatie
5. MP E. Vloorsstraat
6. Fietsverbinding RO - LO
7. K.Silvertopstraat als multimodale as/ knoop

Werkgroep Knoop Zuid

Deze ambitienota is tot stand gekomen in samenwerking tussen TV MAKH, de stad Antwerpen, MOW, Agentschap Wegen en Verkeer, Arcadis nv en het team Intendant.

Redactie

Stadsontwikkeling | afdeling Infrastructuur en Projectregie

Verantwoordelijke uitgever

Patricia De Somer | bedrijfsdirecteur Stadsontwikkeling, stad Antwerpen

Depotnummer

D/2016/0306/xx

Studie landschapsonwerp & Beeldmateriaal

TV MAKH

© copyright

De informatie uit deze publicatie mag kosteloos gebruikt worden mits bronvermelding. Voor de foto's gelden de normale regels inzake copyright. Wie meent aanspraak te kunnen maken op beeldrechten, kan zich wenden tot de verantwoordelijke uitgever.



www.antwerpen.be