



BEELDKWALITEITPLAN
GROENE SINGEL

BEELDKWALITEITPLAN
GROENE SINGEL



BEELDKWALITEITPLAN GROENE SINGEL

INLEIDING

Leeswijzer	6
Toepassingsgebied	8

BEELDKWALITEITPLAN

Groen, ecologisch en slim vormen de basiswaarden van het beeldkwaliteitplan	14
Een sterke ecologische onderlegger	16
Drie landschappen als leidraad	18

THEMA LANDSCHAP

Concept Bermenlandschap	
<i>Fiche Ecologische verbindingen</i>	32
<i>Fiche Rivierduinenlandschap</i>	52
<i>Fiche Bosschagelandschap</i>	74
<i>Fiche Havenlandschap</i>	102
Concept en fiche Waterlandschap	128
Concept en fiche Wijk- en buurtparken	148
Concept en fiche Parkverbindingen	164

THEMA INFRASTRUCTUUR

Concept: Multiwayboulevard	
<i>Fiche Singel</i>	174
<i>Fiche Ring</i>	202
<i>Fiche Spoor</i>	218
Concept en fiche Yellow Brick Road, ladderstructuur voor langzaam verkeer	230
Concept en fiche Bruggen	250

THEMA BEBOUWING

Concept en fiche: Top- en kantoorlocaties	266
Concept en fiche: Randbebouwing	288
Concept en fiche: Bermbebouwing	302

THEMA INRICHTING

<i>Fiche Meubilair</i>	326
<i>Fiche Verlichting</i>	340

Het Beeldkwaliteitplan Groene Singel vormt een verfijning van de stedelijke visienota “Durven dromen van een Groene Rivier” (2009). Beide documenten vormen samen het kader waaraan geplande en toekomstige projecten binnen de strategische ruimte getoetst zullen worden. De visienota beschrijft daarbij de beleidskeuzes op structuurniveau en is opgebouwd uit 11 concepten voor landschap, infrastructuur en bebouwing. Het beeldkwaliteitplan volgt dezelfde opbouw en omschrijft de spelregels en ontwerprichtlijnen voor elk van de concepten uit de visienota.

Het beeldkwaliteitplan heeft als doelstelling om meer eenheid te brengen in de gefragmenteerde ruimte tussen binnen- en buitenstad, en beeldkwaliteit in een ruimte waarvan de Antwerpenaar vindt: “Het is normaal dat het hier lelijk is” (belevingsonderzoek Groene Singel 2011). Het beeldkwaliteitplan is geen masterplan. Het bepaalt niet wat er waar dient te gebeuren. Het beeldkwaliteitplan beschrijft een wervend toekomstbeeld en een strategie om dit beeld via gestage transformatie te bereiken. Door systematische en doorgedreven toepassing van de ontwerprichtlijnen in de vele grote en kleine deelprojecten die vandaag en de komende jaren door allerlei actoren in de strategische ruimte Groene Singel worden ontwikkeld, kan het toekomstbeeld daadwerkelijk een vertaling krijgen op het terrein.

TV Maxwan A+U - Karres en Brands – Antea Group - Hub werd begin 2012 aangesteld als ontwerpteam voor het beeldkwaliteitplan. In april/mei werden de eerste concepten voor het beeldkwaliteitplan voorgelegd in een eerste klankbordronde. Op basis van de verzamelde opmerkingen werden de concepten verwerkt tot een draft beeldkwaliteitplan dat in juni/juli opnieuw in een brede klankbordronde werd besproken. Op basis van dit proces worden medio 2012 de principes met betrekking tot de beeldkwaliteit voor de Groene Singel vastgelegd en goedgekeurd. Vervolgens werden de principes verder uitgewerkt en gestructureerd, met voorliggend beeldkwaliteitplan als resultaat.

INLEIDING



1. Groene rivier



2. Multiway-boulevard



3. Groene en grijze bruggen



4. Yellow Brick Road



5. Bermenlandschap



6. Waterlandschap



7. Parkverbindingen



8. Parels



9. Randbebouwing



10. Bermbebouwing



11. Keien



AG STAN - Ontwerpend Onderzoek Groene Singel - decent

LEESWIJZER

Het beeldkwaliteitplan is, net als de visienota Groene Singel, opgebouwd rond 3 thema's: landschap, infrastructuur en bebouwing.

Aanvullend is er nog een thema inrichting. De thema's zijn eenvoudig terug te vinden door de kleurcode op de zijkant van het boek. Onder elk thema zitten fiches waarin ontwerprichtlijnen per concept worden omschreven. Dit gebeurt volgens een vast stramien van visie, algemene en specifiek spelregels en waar nodig transformatierichtlijnen. Voorafgaand aan de thema's en fiches vindt u de inleiding en basisfilosofie van het beeldkwaliteitplan.

Wanneer u een project ontwikkelt binnen de strategische ruimte Groene Singel doorloopt u best de drie volgende stappen om de ontwerprichtlijnen voor uw project te kennen.

Stap 1: lees de inleiding en de beknopte basisfilosofie van het beeldkwaliteitplan.

Dit hoofdstuk geeft u beknopt de essentie en de achterliggende filosofie van het plan en helpt u de ontwerprichtlijnen beter te begrijpen en zo nodig te interpreteren.

Stap 2: lees de fiche van het landschap waarin uw project gelegen is.

De strategische ruimte Groene Singel is in het beeldkwaliteitplan onderverdeeld in 3 sublandschappen: Rivierduinenlandschap, Bosschagelandschap en Havenlandschap. Deze landschappen zijn leidend in de beeldkwaliteit. Het is dan ook belangrijk deze streefbeelden goed te begrijpen als achtergrond voor uw project, ook indien dit een infrastructuur of bouwproject is.

Stap 3: lees de fiche die aanleunt bij uw specifiek project.

Selecteer daarbij eerst het thema (landschap, infrastructuur of bebouwing) en vervolgens het subthema bvb een buurtpark, een fietspad of een woning in de rand. Kruisverwijzingen brengen je, indien nodig, automatisch bij (die delen van) andere fiches die eventueel ook van toepassing zijn als kader voor uw project.

Contact

Voor meer informatie of advies kan u ook steeds contact opnemen met het programmteam Groene Singel via info@vespa.antwerpen.be

LEESWIJZER

BASISVISIE

THEMA LANDSCHAP

Concept Bermenlandschap

Fiche Ecologische verbindingen

Fiche Rivierduinenlandschap

Fiche Bosschagelandschap

Fiche Havenlandschap

Concept en fiche Waterlandschap

Concept en fiche Wijk- en buurtparken

Concept en fiche Parkverbindingen



THEMA INFRASTRUCTUUR

Concept: Multiwayboulevard

Fiche Singel

Fiche Ring

Fiche Spoor

Concept en fiche Yellow Brick Road, ladderstructuur voor langzaam verkeer

Concept en fiche Bruggen



THEMA BEBOUWING

Concept en fiche: Top- en kantoorlocaties

Concept en fiche: Randbebouwing

Concept en fiche: Bermbebouwing



THEMA INRICHTING

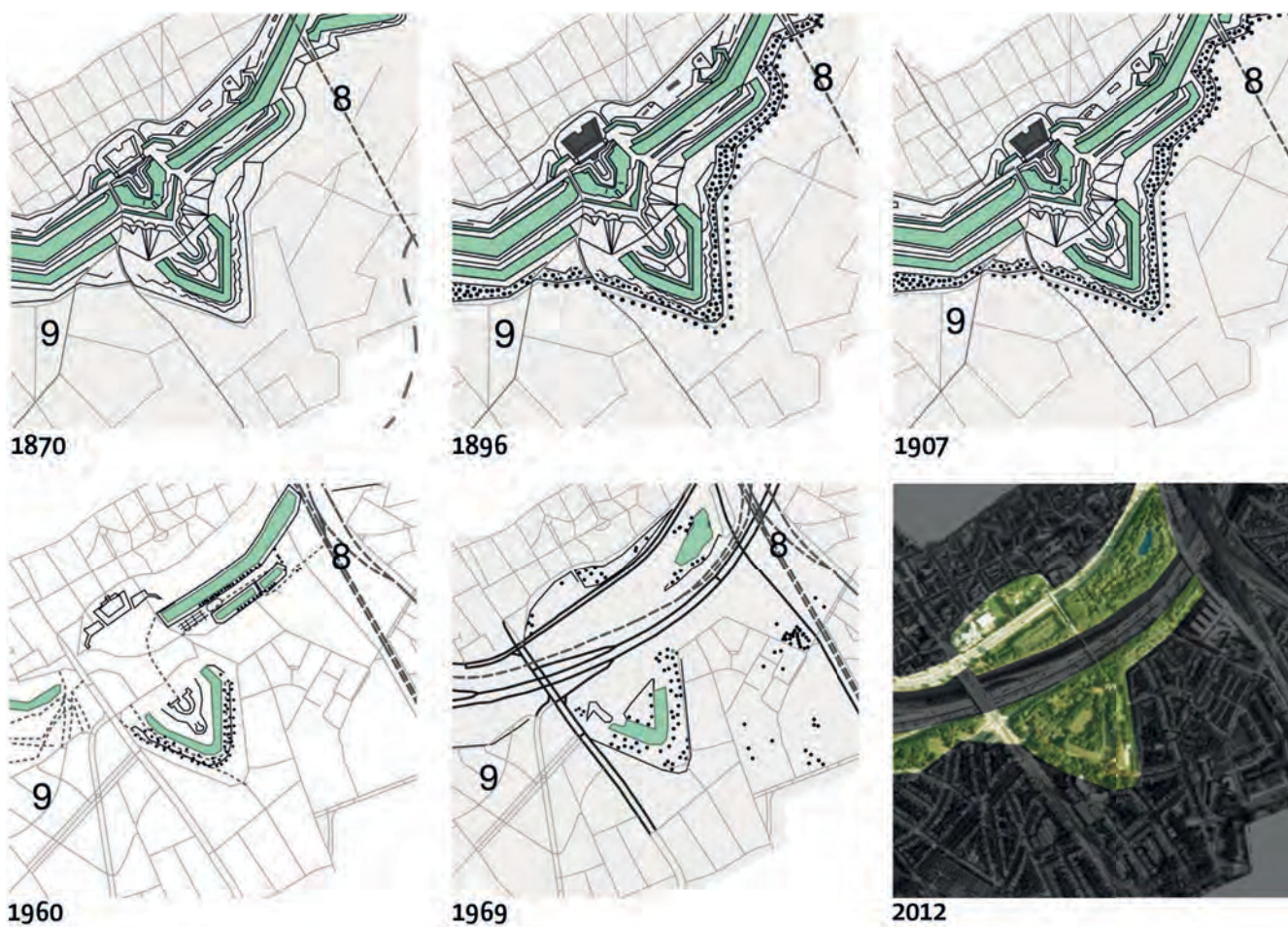
Fiche Meubilair

Fiche Verlichting



TOEPASSINGSGEBIED

Het Beeldkwaliteitplan Groene Singel is van toepassing op de hele strategische ruimte. De contour van deze ruimte werd bij aanvang van de visievorming in 2007 “eerder intuïtief” afgebakend op basis van kaarten en luchtfoto’s. Bijkomend historisch-morfologisch onderzoek toonde later een grote overeenkomst met de contour van de voormalige Brialmontomwalling, die in grote mate nog steeds afleesbaar is als een uitsparing in het stedelijke weefsel (tussen binnen- en buitenstad).



Beeldmateriaal: afbeelding uit historische landschapsanalyse van maarten van acker bvb p 60

TOEPASSINGSGEBIED

Het basisconcept van de Groene Rivier wil deze andersoortige ruimte tussen binnen- en buitenstad als figuur bewaren en middels een eigen logica en beeldtaal versterken. Het is echter nooit de bedoeling geweest om met de afgebakende contour exacte grenzen vast te leggen. De bepaling van waar de logica van het klassieke stedelijk weefsel (met straten, pleinen en bouwblokken, ...) stopt en de logica van de Groene Rivier begint wordt immers best op projectniveau bekeken.

Met de opmaak van het beeldkwaliteitsplan dringt de discussie over de afbakening van het toepassingsgebied zich opnieuw op. Eerder dan de grens overal te gaan bepalen, is er opnieuw voor gekozen om de filosofie achter de afbakening op te nemen. In functie van een specifiek project worden deze filosofie lokaal geïnterpreteerd en geëvalueerd.

Met betrekking tot het toepassingsgebied is de basisfilosofie om de Groene Rivier zo breed mogelijk te houden.

Aan binnensidzide loopt de strategische ruimte van de Groene Rivier tot aan de bestaande randbebouwing. Ventwegen en parallelle wegen maken deel uit van de strategische ruimte van de Groene Singel en de bijhorende beeldtaal. De beeldtaal van de Singelweg als belangrijke stedenbouwkundige figuur, primeert daarbij op deze van de aantakende zijstraten. Het verhoogde spoorweglichaam vormt een duidelijke grens tussen het stedelijk weefsel en de Groene Rivier.

Hetzelfde geldt voor de buitensidzide, al is de bestaande randbebouwing hier meer diffuus. Straten aan de buitensidzide die grenzen aan de strategische ruimte Groene Singel volgen de beeldtaal (materialisatie, verlichting, ...) van het achterliggend stedelijk weefsel, aangezien een grote stedenbouwkundige figuur zoals de Singelweg hier ontbreekt. De richtlijnen van de vergroening (beplantingslijsten, opbouw, ...) worden echter ook aan de buitensidzide maximaal tot aan de gebouwde rand doorgetrokken.

Solitaire gebouwen of gebouwgroepen worden maximaal ingebed in de Groene Rivier. De bestaande randbebouwing wordt verder versterkt. Hier en daar zijn er infiltraties mogelijk, waar openingen in de rand een link leggen naar achterliggende groengebieden zoals het Hertoghepark. Op andere plaatsen is de rand nog niet gedefinieerd. In stadsontwerpen voor nieuwe gemengde ontwikkelingsgebieden zoals de voormalige gassite aan Zurenborg en de slachthuissite in de Damwijk, zal op projectniveau bepaald worden waar de logica van de stad eindigt en deze van de Groene Rivier begint. Hetzelfde geldt voor de geplande top- en kantoorlocaties. Al is de basisfilosofie hier duidelijk dat een zo compact mogelijke afbakening wordt nagestreefd in functie van een dichte ontwikkeling in sterk contrast met een groene omkadering.

De radiale bruggen die de verbinding leggen tussen de binnen- en buitenstad, volgen in de eerste plaats de beeldtaal van de radiale verbinding (verlichting, voetpadmateriaal,). Alle bruggen worden echter maximaal vergroend. De vergroening volgt daarbij de richtlijnen (beplantingslijsten, opbouw,...) van het Beeldkwaliteitplan Groene Singel. Radiale verbindingen die niet expliciet een onderdeel vormen van een grotere radiale figuur met een eigen beeldtaal, volgen de beeldtaal van het beeldkwaliteitplan Groene Singel. Dit geldt onder meer voor de fietsbrug tussen het Brilschans- en het De Villegaspark of voor de Borsbeekbrug (beide in Berchem).



Voor de verlichting geldt enigszins een ander toepassingsgebied dan voor de rest van het beeldkwaliteitplan. Aangezien de geplande “familie van verlichting” ook wordt doorgetrokken op de Ring, wordt de R1 als systeem belangrijker dan enkel de strategische ruimte Groene Singel. De verlichting wordt bijgevolg ook toegepast op de volledige R1, inclusief op Linkeroever en op een toekomstige bijkomende Scheldekruising.



TOEPASSINGSGEBIED



- rijbebouwing
- tuinen
- hoekige randen
- solitaire volumes
- solitaire volumes-keien
- spoorwegberm
- - - nieuwe projecten, contour project wordt beslist op niveau stadsontwerp

BASISVISIE BEELDKWALITEITPLAN

GROEN, ECOLOGISCH EN SLIM VORMEN DE BASISWAARDEN VAN HET BEELDKWALITEITPLAN

Het beeldkwaliteitplan is gebouwd rond drie basiswaarden. Het zijn de sturende constanten voor de veelheid van deelprojecten in de toekomst. Zij vormen de geest van het plan waarbinnen toekomstige beslissingen gemaakt en gemotiveerd worden.

Groen

Groen heeft een positief effect op het leefklimaat, is aantrekkelijk en een heldere leidraad voor beeldkwaliteit. Een uitbouw van de bestaande groene kwaliteit maakt verbanden mogelijk en aantrekkelijk, tussen aangrenzende parken en langs de routes tussen binnen- en buitenstad. Bovendien kan het creëren van beeldkwaliteit vanuit een groene insteek meteen starten en is niet afhankelijk van het slagen van grote of complexe projecten. Dit uitgangspunt past bij de ambitie van het s-RSA voor de Groene Singel en de leefbaarheidsdoelstellingen van het bestuur.



BASISVISIE

Ecologisch

Het Groen van de Singel heeft een ecologische waarde die met de juiste ingrepen verder zal toenemen. Een rijke, gezonde groene long heeft positieve effecten op het leefklimaat en de duurzaamheid van de stad. Een hogere biodiversiteit heeft een hogere beeldwaarde en creëert bijgevolg een sterkere identiteit.

Bovendien heeft het beeldkwaliteitplan een lagere onderhoudskost en een grotere slaagkans wanneer het vooropgestelde landschap past bij de aanwezige geologische en hydrologische condities. Een ecologisch landschap, zoals bedoeld in het beeldkwaliteitplan, is er niet enkel voor fauna en flora, maar gaat ook over toegankelijkheid, bruikbaarheid en connectiviteit voor de mens. Het beeldkwaliteitplan is gericht op het uitbouwen van een sterke groene onderlegger. En bereidt op die manier de 'kolonisatie' van de strategische ruimte Groene Singel voor die samengaat met de verbetering van de milieukwaliteit in de Ringzone.

Slim

De voorgestelde richtlijnen zijn passend bij de grote schaal en complexiteit van de strategische ruimte Groene Singel. Er worden strategieën ter verbetering van de beeldkwaliteit uitgewerkt die rekening houden met beperkte middelen en die kunnen worden toegepast zonder dat alle lopende planprocessen - zoals de uitwerking van het Masterplan 2020 – volledig uitgeklaard moeten zijn.

Deze mix van groen, ecologisch en slim vertaald zich in de materiaalkeuze. Het beeldkwaliteitplan kiest voor eenheid en soberheid in materialen. Dit betekent zo weinig mogelijk materiaal gebruiken (niet meer dan nodig) en de keuze voor materiaaleigen kleuren.



EEN STERKE ECOLOGISCHE ONDERLEGGERS

Als gevolg van de infrastructurele intensivering is de strategische ruimte Groene Singel geworden tot een vervuilde, versnipperde, lawaaiige en stenige omgeving. Dit is negatief voor mens, dier en plant. Natuur in de stad heeft een positieve impact op hitte en fijn stof, verbetert de kwaliteit van het leven, draagt bij aan de gezondheid en maakt de stad aantrekkelijk om in te wonen. Antwerpen moet daarom meer groene ruimte scheppen en deze ruimte ecologisch opwaarderen.

Het beeldkwaliteitplan wil het bermenlandschap uitbouwen tot een goed functionerend ecologisch netwerk door het versterken van de ecologische waarden en het vergroten van de connectiviteit. Daarbij wordt niet enkel gefocust op het verbinden van de groengebieden binnen de strategische ruimte Groene Singel zelf maar ook op de aansluiting met de grotere groenkernen in de omgeving.

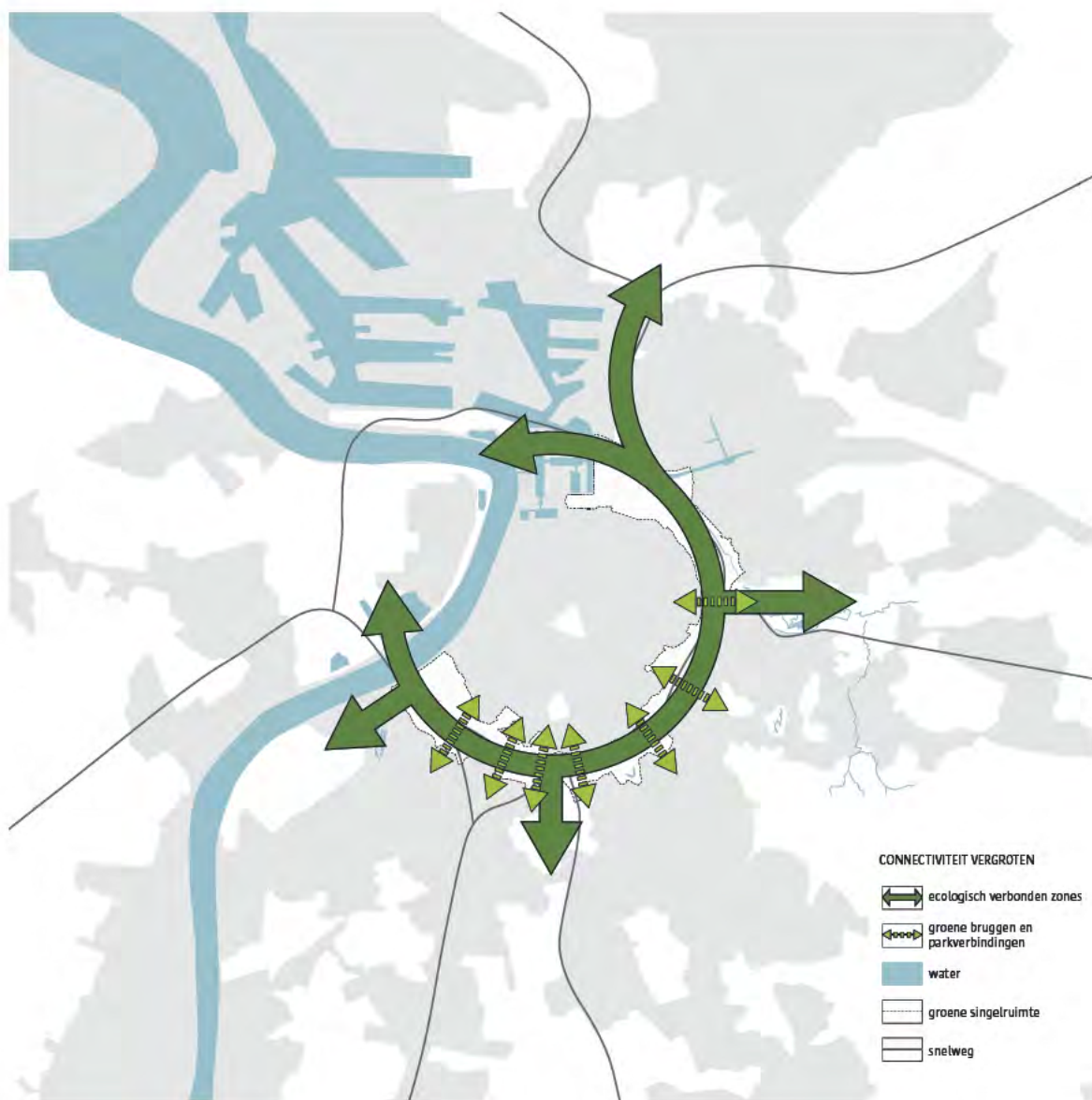
De omgeving van Antwerpen kent een enorme rijkdom aan plant- en diersoorten die actief moet worden beschermd zodat zij behouden kan blijven voor huidige en toekomstige generaties. Dit kan alleen indien planten en dieren zich kunnen verspreiden. De versnipperde omgeving zorgt ervoor dat de huidige natuurwaarden zich niet maximaal kunnen ontplooiën. Het aanleggen van ecologische verbindingzones moet deze versnippering tegengaan en heeft daarom een hoge prioriteit. Hoe groter de groengebieden zijn, hoe groter de overlevingskansen. Bij het ontwikkelen van nieuwe functies in de Groene Singel moeten ecologische verbindingen behouden blijven.

Om het netwerk optimaal te laten functioneren zijn verbindingen zowel in de lengterichting en in de dwarsrichting noodzakelijk. De ecologische verbindingen moeten versterkt worden ter plaatse van infrastructurele kunstwerken en andere barrières. De verbindingen in de lengterichting gaan onder de viaducten door en zorgen ervoor dat de grotere groengebieden die aansluiten op de Groene Singel met elkaar in verbinding worden gebracht. De dwarsverbindingen, zoals de toekomstige Groene Bruggen en ecotunnels, versterken het netwerk door ook de groengebieden en bermen aan de binnenzijde van de ring aan te sluiten op het netwerk.

Naast het creëren van connectiviteit moet de kwaliteit van de groengebieden worden verbeterd: door een juiste inrichting en specifiek beheer kan het maximaal ecologisch potentieel binnen de Groene Singel ontwikkeld worden en kunnen er kansen geboden worden aan bijzondere en/of zeldzame plant- en diersoorten. Hierdoor wordt een bijdrage geleverd aan het behoud en de versterking van de biodiversiteit in Antwerpen en omgeving.

Connectiviteit geldt niet enkel voor fauna en flora, maar ook voor de mens. Het versterken van ecologische en zachte recreatieve verbindingen met een hoge beeldkwaliteit gaan hand in hand. Aan de ecologische verbindingzones wordt een netwerk van wandel- en fietspaden gekoppeld, zodat de Antwerpenaren er mooie recreatiegebieden bij krijgen.

BASISVISIE



DRIE LANDSCHAPPEN ALS LEIDRAAD

Met “Durven dromen van een Groene Rivier” kiest de Stad ervoor om de eenheid en eigenheid van de strategische ruimte Groene Singel te versterken en het een herkenbaar gebied te maken dat centraal in de stad ligt. De Groene Singel als ‘centrale figuur’ heeft een duidelijke identiteit nodig. Het moet als eenheid ervaren worden en als typisch Antwerps fenomeen op het netvlies komen.

Het landschap vormt de basis van het begrip ‘de Groene Rivier’ en van het toekomstige functioneren als robuust ecologisch netwerk en veelzijdig stadspark. Specifiek voor de Groene Singel wordt een streefbeeld bepaald dat zich onderscheidt van het groen in de binnenstad en buitenstad.

Vertrekkende van de bestaande landschappelijke kwaliteiten en op basis van ecohydrologisch onderzoek worden binnen het bermenlandschap 3 sublandschappen gedefinieerd. Voor elk van de landschappen wordt een streefbeeld bepaald, daarbij zijn de karakteristieken voor elk van de landschappen uitvergroot:

- het rivierduinlandschap is open, overwegend droog en geaccidenteerd met inheemse planten rond de zuidelijke knoop;
- het bosschagelandschap is een afwisseling van kleinere en grotere bosjes met inheemse bomen, heesters en grazige vegetatie in het centrale deel van de gebied;
- het havenlandschap dat groen en water met stenige oppervlaktes combineert, zoekt in het noorden de aansluiting met het Eilandje, maar voegt er een ecologische insteek aan toe.

De streefbeelden voor de 3 landschappen werken door in het volledige beeldkwaliteitplan.

Doorheen deze landschappen voorziet het plan infrastructuurlijnen met een eenduidige beeldkwaliteit over de volledige lengte van de strategische ruimte Groene Singel. Tegen deze achtergrond nestelen zich bijzondere gebouwen omringd door de groene constante.

BASISVISIE



TOEKOMSTVISIES BEELDKWALITEITPLAN



Als groene corridor tussen binnen- en buitenstad is de strategische ruimte Groene Singel van grote waarde voor de stad. Drie landschappen vormen de basis van de 'Groene Rivier' en van het toekomstige functioneren als robuust ecologisch netwerk en veelzijdig stadspark. Doorheen deze landschappen voorziet het plan infrastructuurlijnen met een eenduidige beeldkwaliteit over de volledige lengte van de strategische ruimte Groene Singel. Tegen deze achtergrond nestelen zich bijzondere gebouwen omringd door een groene constante.

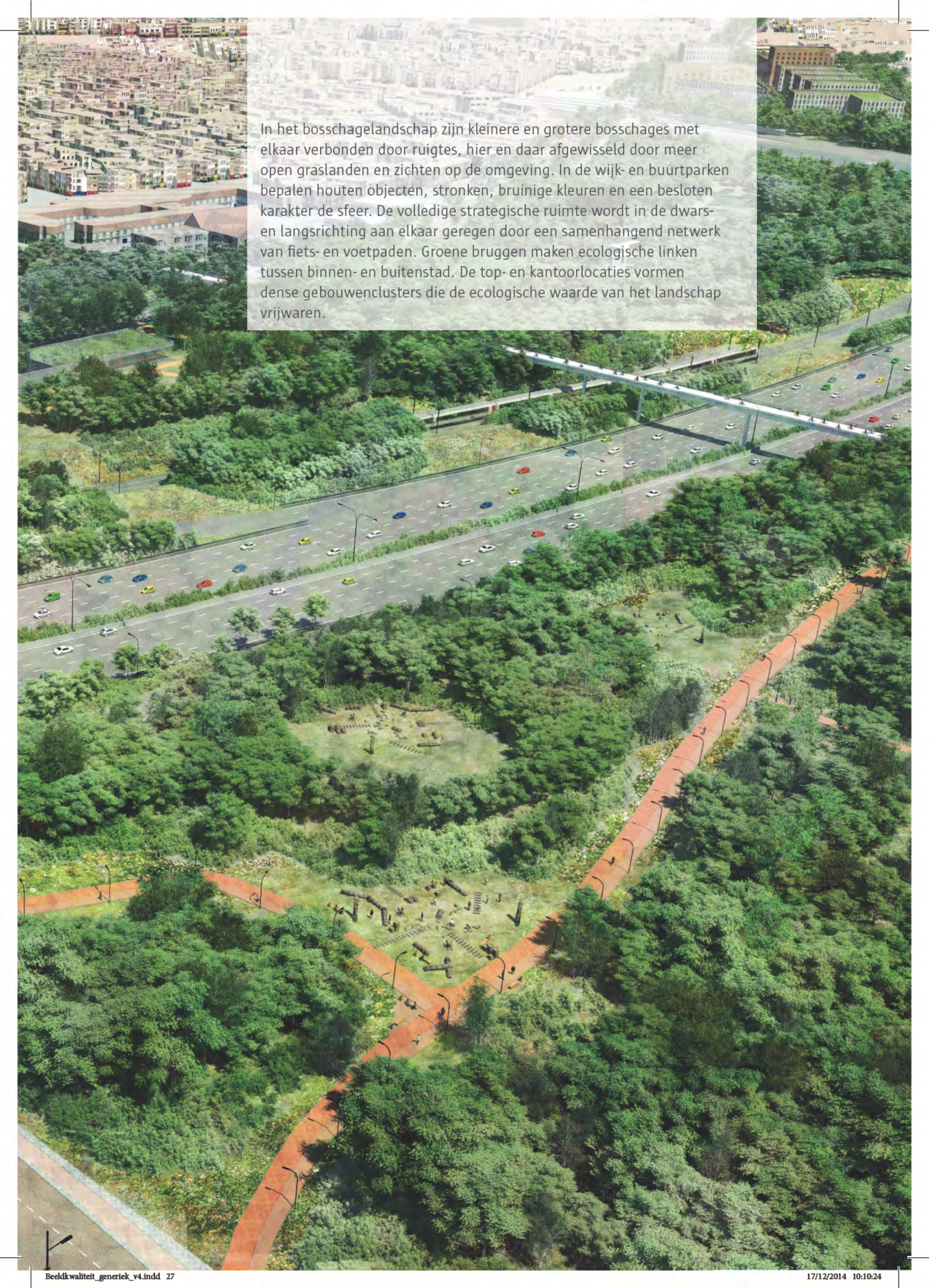




Het rivierduinenlandschap is een relatief open en landschap vol hoogteverschillen, waarin de grasrijke begroeiing wordt afgewisseld met bloemrijke bermen, groepen heesters en enkele bomen. Indien de Singel een nieuw tracé krijgt doorheen de kern van het rivierduinenlandschap, dan komt dit in een verdiepte ligging met brede midden- en zijbermen. Zowel wijk- en buurtparken als nieuwe gebouwen maken gebruik van de topografie en het duinachtige karakter.

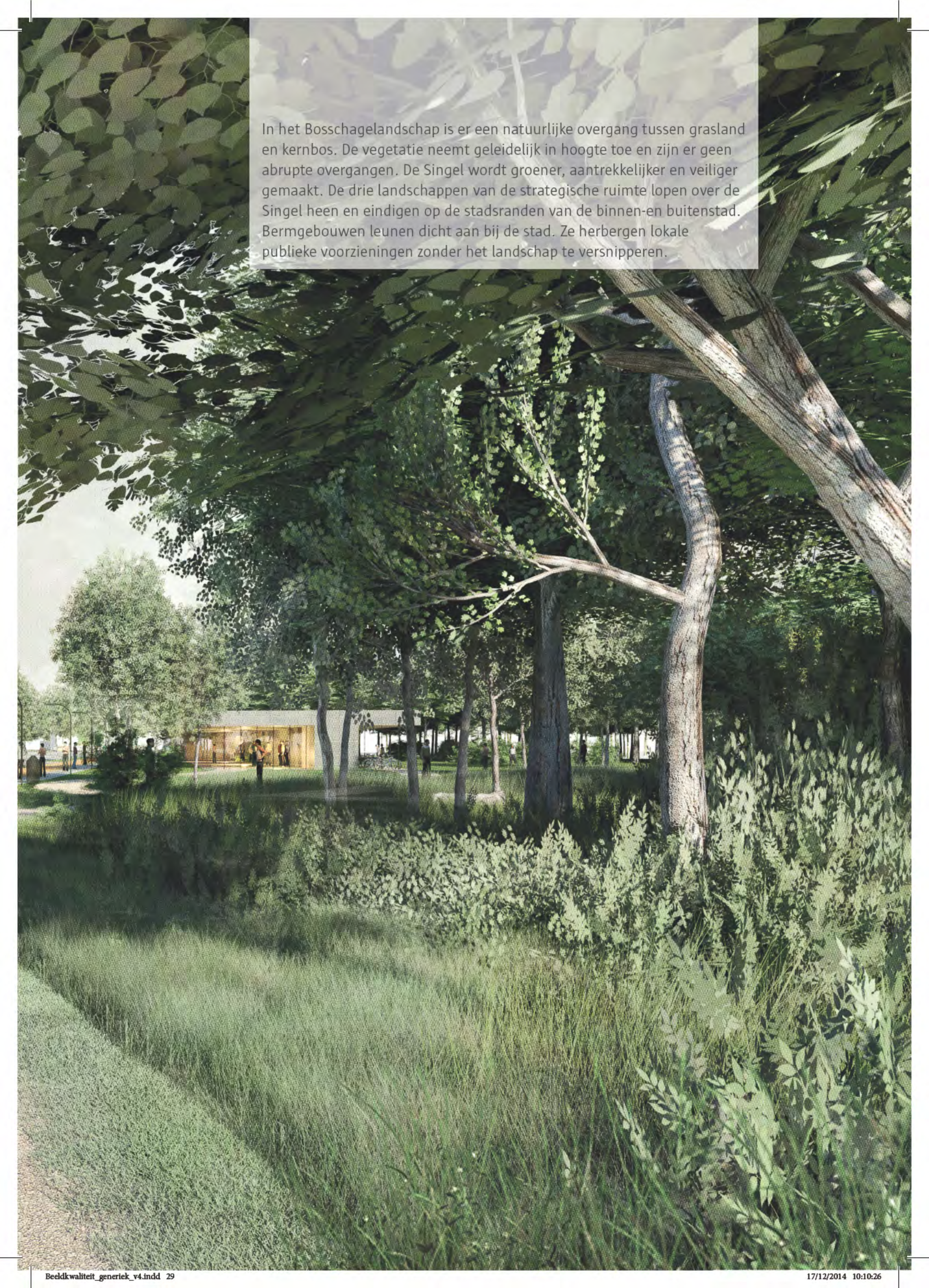




An aerial photograph of a city landscape. In the upper left, a dense urban area with colorful buildings is visible. The central part of the image shows a wide, multi-lane road with several cars. A pedestrian bridge with a blue railing spans across the road. Below the road, there is a large, lush green area with many trees and a winding path. In the bottom left, a small cluster of buildings is visible. The overall scene depicts a city with a strong emphasis on green spaces and infrastructure.

In het bosschagelandschap zijn kleinere en grotere bosschages met elkaar verbonden door ruigtes, hier en daar afgewisseld door meer open graslanden en zichten op de omgeving. In de wijk- en buurtparken bepalen houten objecten, stronken, bruinige kleuren en een besloten karakter de sfeer. De volledige strategische ruimte wordt in de dwars- en langsrichting aan elkaar geregen door een samenhangend netwerk van fiets- en voetpaden. Groene bruggen maken ecologische linkjes tussen binnen- en buitenstad. De top- en kantoorlocaties vormen dichte gebouwenclusters die de ecologische waarde van het landschap vrijwaren.





In het Bosschageland is er een natuurlijke overgang tussen grasland en kernbos. De vegetatie neemt geleidelijk in hoogte toe en zijn er geen abrupte overgangen. De Singel wordt groener, aantrekkelijker en veiliger gemaakt. De drie landschappen van de strategische ruimte lopen over de Singel heen en eindigen op de stadsranden van de binnen- en buitenstad. Bermgebouwen leunen dicht aan bij de stad. Ze herbergen lokale publieke voorzieningen zonder het landschap te versnipperen.



Het Havenlandschap kent een stedelijk en industrieel karakter, dat bestaat uit water, aaneengeschakelde grotere en kleine groengebieden in een sterk stedelijke context. Water speelt een beeldbepalende rol. Er wordt maximaal ingezet op de ecologische inrichting van de oevers om zo de connectiviteit van het landschap te verbeteren. In de wijk- en buurtparken is de vormgeving stoer, pioniersachtig en industrieel.



Concept Bermenlandschap

<i>Fiche Ecologische verbindingen</i>	32
<i>Fiche Rivierduinenlandschap</i>	52
<i>Fiche Bosschagelandschap</i>	74
<i>Fiche Havenlandschap</i>	102

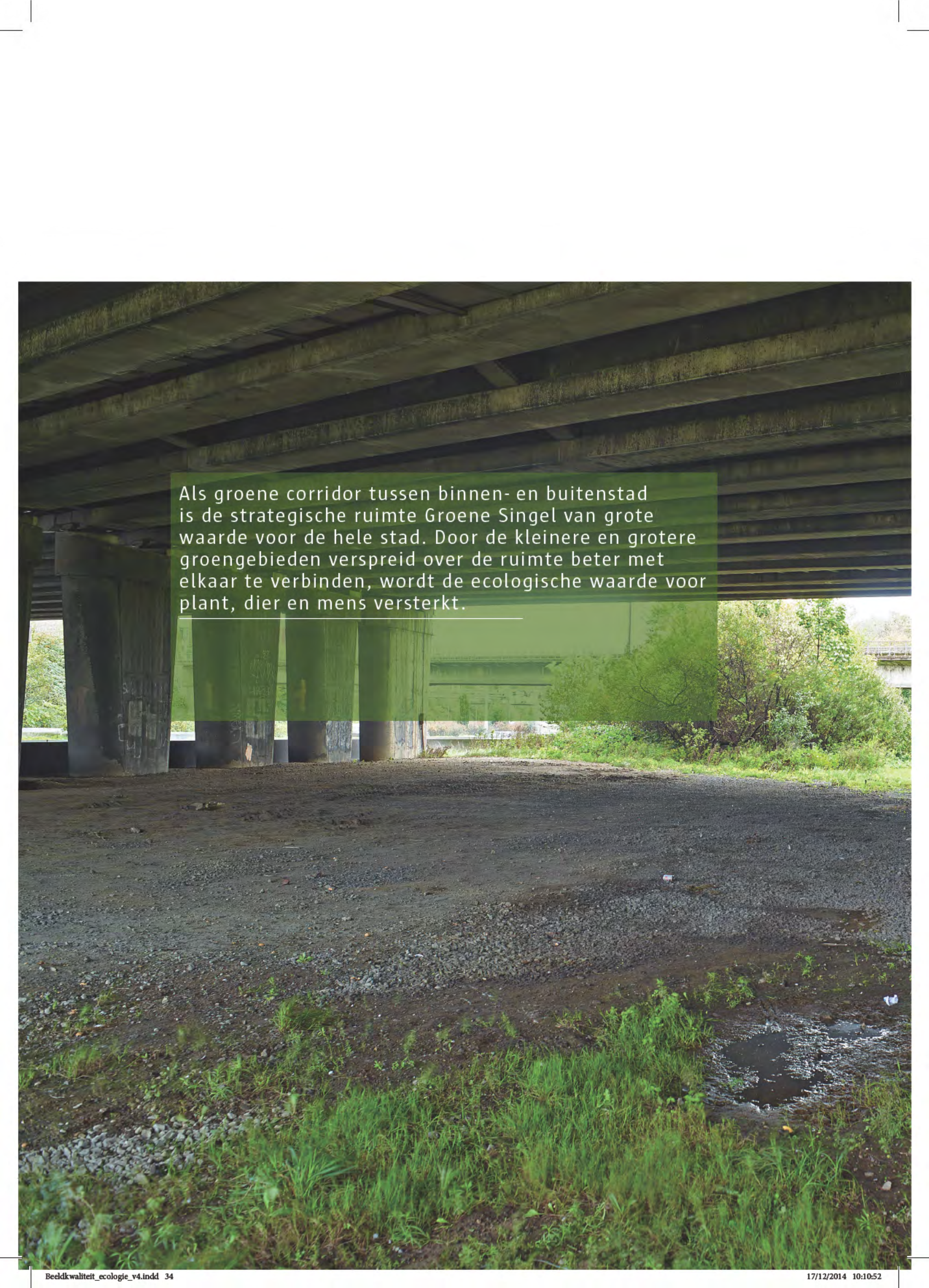
Concept en fiche Waterlandschap	128
---------------------------------------	-----

Concept en fiche Wijk- en buurtparken	148
---	-----

Concept en fiche Parkverbindingen	164
---	-----

THEMA LANDSCHAP

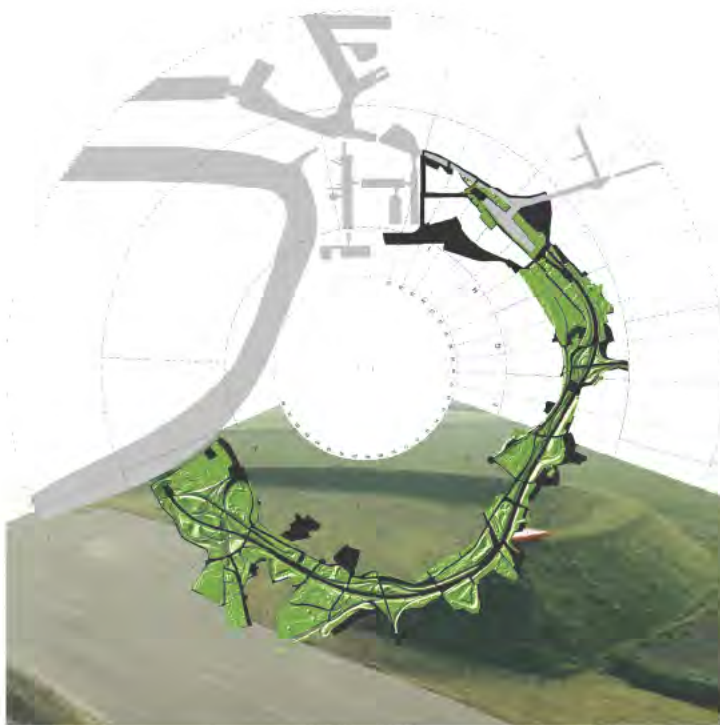


A photograph showing a green corridor under a bridge. The bridge has concrete beams and pillars. The ground is covered with gravel and some green grass. In the background, there are trees and a body of water. A semi-transparent green box with white text is overlaid on the image.

Als groene corridor tussen binnen- en buitenstad is de strategische ruimte Groene Singel van grote waarde voor de hele stad. Door de kleinere en grotere groengebieden verspreid over de ruimte beter met elkaar te verbinden, wordt de ecologische waarde voor plant, dier en mens versterkt.

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

De strategische ruimte Groene Singel wordt gekenmerkt door een uniek reliëf, dat het verhaal vertelt van de Brialmontomwallingen en de latere spoor- en Ringwerken. De royale landschappelijke inbedding van de aanwezige infrastructuur maakt dit één van de belangrijkste ecologische ruimten van de stad, met een gunstig effect op de fauna & flora en op het stadsklimaat. De aanwezige vegetatie mist echter structuur en logica en het landschap is versnipperd door infrastructuur en verschillende typen beheer.

Concept

Het bestaande reliëf, de aanwezige vegetatie en het huidige gebruik bepalen het unieke karakter van de ruimte en vormen de vertrekbasis voor het concept van het Bermenlandschap. Dit concept houdt de creatie en optimalisatie in van een uniek, informeel landschap dat zich duidelijk onderscheidt van de klassieke parken. Een 'kinetisch landschap', waarin beweging centraal staat.

Reliëf en vegetatie worden ingezet om zichten te creëren, voor geluidsbeheersing en de verbetering van de luchtkwaliteit. De uitbouw van verbindingen tussen de aanwezige groensnippers creëert een aaneengesloten landschap. Dit versterkt de ecologische rol van de gehele ruimte en haar gunstige effect op het stadsklimaat.

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN

BEELDKWALITEITPLAN

Binnen de Groene Singel ligt de nadruk op de versterking van de ecologische waarden, en het vergroten van de connectiviteit voor mens, plant en dier.

Connectiviteit = versterken van het ecologisch netwerk

Het Bermenlandschap bestaat uit kleinere en grotere groengebieden tussen en langs de (snel)wegen en spoorlijnen en is, samen met de doorgaande infrastructuur, de belangrijkste continue en beeldbepalende factor in de Groene Singel. Het huidige Bermenlandschap is zeer gefragmenteerd in eigendom, inrichting, beeld en beheer en wordt in hoge mate gedomineerd door het autoverkeer.

Eén van de belangrijkste doelstellingen van het beeldkwaliteitplan is om het Bermenlandschap uit te bouwen tot een goed functionerend

ecologisch netwerk. De focus ligt hierbij niet enkel op het verbinden van de groengebieden binnen de Groene Singel zelf, maar evenzeer op het aaneensluiten van de grotere groenkernen in de omgeving. De omgeving van de stad Antwerpen kent een enorme rijkdom aan plant- en diersoorten die actief moeten worden beschermd, zodat deze behouden kunnen blijven voor huidige en toekomstige generaties. Dit kan alleen als planten en dieren zich effectief kunnen verspreiden, waarbij als regel geldt: hoe groter de groengebieden, hoe groter de overlevingskansen. De huidige versnipperde omgeving zorgt ervoor dat de huidige natuurwaarden zich niet maximaal kunnen ontplooien. Het aanleggen van ecologische verbindingzones moet deze versnippering tegengaan en heeft dan ook een hoge prioriteit.

BEELDKWALITEITPLAN

Connectiviteit = versterken van het recreatieve netwerk

De behoefte aan connectiviteit binnen de Groene Singel geldt niet alleen voor flora en fauna, maar ook voor de mens. Dit kan door voet- en fietsverbindingen te voorzien en recreatieve beleving mogelijk te maken. Het versterken van ecologische en zachte recreatieve verbindingen gaat vaak hand in hand: aan de ecologische verbindingzones wordt een netwerk van wandel- en fietspaden gekoppeld, en omgekeerd.

Zie fiche "Yellow Brick Road"

Versterken van het ecologische netwerk verhoogt de beeldwaarde

Wat goed is voor het ecologische netwerk, is ook goed voor de beeldwaarde. De groene verbindingen zorgen ervoor dat het groen werkelijk overal is, tot in de voegen toe. Dit alomtegenwoordige groen draagt bij tot een verhoging van de beeldwaarde. Daarnaast kunnen momenteel afgesloten gebieden gekoloniseerd worden door tal van diersoorten zoals vlinders en vogels, die het uitzicht van een landschap levendig en dus aangenamer maken. Een goed ecologisch netwerk zorgt er tevens voor dat ook planten zich sneller zullen verspreiden, waardoor ook er meer bloeiende planten en besdragende struiken zullen opduiken in de Groene singel.



ECOLOGISCHE VERBINDINGEN

Huidige ecologische verbin-
dingen

- Ecologisch verbonden zones 
- Geringe ecologische verbinding 
- Water 
- Groene Singel ruimte 
- Snelweg 



Gewenste ecologische ver-
bindingen

- Ecologisch verbonden zones 
- Geringe ecologische verbinding 
- Water 
- Groene Singel ruimte 
- Snelweg 



TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



ECOLOGISCHE VERBINDINGEN



ALGEMENE SPELREGELS

Behouden ecologische verbindingen

Bij het ontwikkelen van nieuwe functies in de Groene Singel moeten ecologische verbindingen behouden blijven

- Huidige ecologisch waardevolle grasrijke bermen en bosachtige vegetaties behouden.
- Bij de inplanting van nieuwe gebouwen of functies rekening houden met de bestaande bomen zodat het kappen ervan vermeden wordt.
- Zones waarbij de focus ligt op natuur zijn in principe niet toegankelijk, of slechts toegankelijk voor wie op de paden blijft. Op deze manier blijven de ecologische waarden zo veel mogelijk intact.
- De spoorbermen bestaan uit continue struikenzones. Omdat ze niet toegankelijk zijn, hebben ze een hoge ecologische waarde.
- Langsheen de belangrijke longitudinale assen (bv. de Ring) wordt een zone gereserveerd voor de ontplooiing van het ecologisch netwerk. Deze zone heeft een streefminimum van 20 meter en een kritisch minimum van 10 meter om ervoor te zorgen dat de grotere natuurkernen in en rond de stad op een robuuste wijze met elkaar verbonden worden.
- De waterlopen spelen in het ecologisch netwerk een belangrijke rol, in het bijzonder in het noorden en het westen. Zo kan bijvoorbeeld het natuurvriendelijker maken van de oevers de connectiviteit in het verstedelijkte Havenlandschap enorm vergroten.

Ecologisch inrichten van bestaande infrastructuur en van andere barrières

Het groen moet zo veel mogelijk door blijven lopen, onder en over de infrastructuur (spoor/Ring) heen. Om het ecologische netwerk optimaal te laten functioneren, dienen er zowel in de lengte- als in de dwarsrichting verbindingen gemaakt te worden:

- De verbindingen in de lengterichting gaan onder de bruggen door en zorgen ervoor dat de grotere groengebieden die aansluiten op de Groene Singel, met elkaar in verbinding worden gebracht.
- Door bestaande dwarsverbindingen (bruggen) te vergroenen versterken ze, samen met de groene onderdoorgangen en de nieuw aan te leggen groenverbindingen, het ecologisch netwerk door ook de groengebieden en bermen aan de binnenzijde van de Ring te verbinden met de overige bermen en groengebieden.

Zie fiche 'Bruggen'

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN

Huidige grotere
groengebieden binnen de
Groene Singel



Grote groengebieden
verbonden door verbeterde
passagemogelijkheden
ter hoogte van bestaande
onderdoorgangen of over
bestaande infrastructuur

Door bestaande dwarsverbin-
dingen (bruggen) te vergroenen
versterken ze het ecologisch
netwerk door ook de groen-
gebieden en bermen aan de
binnenzijde van de Ring te ver-
binden met de overige bermen
en groengebieden.



ALGEMENE SPELREGELS

Versterken van het ecologisch netwerk door nieuwe verbindingen

Het netwerk kan verder worden versterkt middels de aanleg van artificiële passages zoals ecotunnels. Deze passages worden op strategische plekken aangelegd, zowel dwars (bijvoorbeeld onder een weg parallel aan de ring) als longitudinaal (bijvoorbeeld onder een op- of afrit).

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN

Optimale versterking van het netwerk door aanleg van artificiële passages

Het netwerk kan verder worden versterkt middels de aanleg van artificiële passages zoals ecotunnels (schematische aanduiding)



SPECIFIEKE SPELREGELS

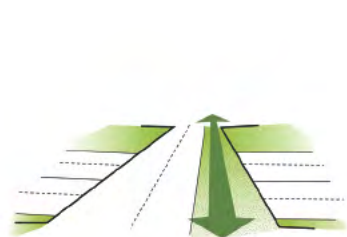
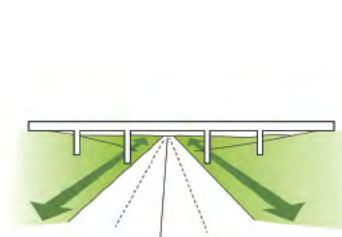
Ecoducten

Echt grote ingrepen zoals de bouw van ecoducten zullen omwille van het stedelijke karakter van de omgeving niet snel plaatsvinden. Wolvenberg is echter het enige natuurreervaat aan de binnenzijde van de Ring en aldus het leefgebied van verschillende kleine zoogdieren en amfibieën die ook ter hoogte van onder meer Brilschans en Nachtegalenpark kunnen voorkomen. Een ecoduct ter hoogte van Wolvenberg zou dit belangrijke groengebied kunnen schakelen aan de grotere groengebieden langsheen de strategische ruimte.

Groene Bruggen

- Het ecologisch medegebruik van bruggen kan worden gestimuleerd door een 'groene strook' naast het verharde wegdeel aan te leggen. De Groene Bruggen worden voorzien van een grasrijke strook en een zone met struweel, zodat er voldoende schuilmogelijkheden voor fauna zijn.
- Vanuit ecologisch standpunt is het logisch om te kiezen voor één brede groene zone. De nodige ecologische verbinding kan perfect gerealiseerd worden via één brede groenstrook en de verbindingen onderlangs. Hoe breder de zone, hoe meer soorten er gebruik van zullen maken. De preferentiële zijde voor de groenstrook is afhankelijk van de zijde waar de belangrijkste groenverbindingen aanwezig zijn. Vanuit beleavingsstandpunt kan er wel geopteerd worden voor twee groene stroken. Dit wordt telkens per brug bekeken.
- Als functionele corridor wordt gestreefd naar een groenstrook van minimaal 10 meter breed. Vanuit het principe dat elk bijkomend groen voor minstens één soort een stapsteen kan vormen, wordt er ook een groenstrook voorzien wanneer de strook minder breed is.
- Wanneer er geen mogelijkheid is om structuurrijke vegetaties aan te planten, kunnen structuurverrijkingen zoals stobbenwallen of houtrillen mogelijk voor voldoende schuilmogelijkheden voor fauna zorgen.
- Afhankelijk van de doelsoorten kan een afscherming tussen de verharde en de onverharde strook nodig zijn. Denk hierbij aan een geleidingswand voor amfibieën of een trottoirband bijvoorbeeld.
- De gronddekking van de groenstrook hangt af van de draagkracht van de brug, en bepaalt mee welke vegetatiestructuren ontwikkeld kunnen worden. Des te dikker het grondpakket, des te hoger de mogelijke vegetatie.

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN



SPECIFIEKE SPELREGELS

Bruggen en tunnels: ecologische verbinding onderlangs

- Bij (her)aanleg dienen bruggen over de Ring en het spoor zodanig te worden ontworpen dat er tussen het wegdek/spoor en het brughoofd ruimte blijft om de bermen door te laten lopen. Deze ruimte dient zo breed mogelijk te zijn; bij weinig ruimte zijn ook smallere stroken al functioneel.
- Langs de bestaande infrastructuur dient de vegetatie zoveel mogelijk door te lopen door middel van minimale aanpassingen. Daarbij gelden de volgende uitgangspunten:
 - De aanwezigheid van een grondlaag is belangrijk voor de ecologische verbinding: langs de verharde weg in de onderdoorgang worden stroken vrijgemaakt van verharding, of wordt op de verharding een grondlaag aangebracht.
 - Waar mogelijk wordt op deze grondlaag een vegetatiestrip aangelegd. De groeikansen van de vegetatie zijn afhankelijk van de hoogte van de brug, de oriëntatie, enz.
 - De vegetatiestrip wordt bij voorkeur op het vlakke deel van de onderdoorgang aangelegd, maar kan zich evengoed op de helling bevinden.
 - Waar de aanleg van een vegetatiestrip omwille van beschaduwing niet haalbaar is, wordt op de grondstrook stenig materiaal of een stobbenwal aangebracht voor meer structuurvariatie.
 - Waar een vegetatiestrip, een grondstrook met stenig materiaal of een stobbenwal niet mogelijk is, kan - om doorgang toch mogelijk te maken - een looprichel worden aangebracht.
 - Voor een optimale lichtinval onder de brug is de beste oplossing de bruggen zo smal mogelijk te maken (bij nieuwe bruggen). Openingen centraal in de brug zorgen slechts voor een zeer beperkte lichtinval en zorgen veelal voor een verbreding van de brug zelf.

Kleine ecotunnels

- Kleine ecotunnels zijn mogelijk op plaatsen waar de weg boven of op maaiveldniveau ligt. Ze zijn voornamelijk relevant om afgesneden zones met elkaar te verbinden (bijvoorbeeld door gebieden die afgesneden worden door op- en afritten weer aan te sluiten op het netwerk). Om ecologische verbindingen te maken een bij brede infrastructuur als de Ring zijn vooral de groene bruggen van belang.
- Bij het gebruik van buizen wordt een inwendige diameter van 0,80 meter (smalle wegen) en 1,30 meter (bredere wegen) als optimaal beschouwd voor kleine dieren. Rechthoekige tunnels hebben een breedte tussen 0,75 meter (smalle wegen) en 1 meter (brede wegen) en een hoogte tussen 0,50 en 0,75 meter. Er is geen voorkeur voor ronde of rechthoekige tunnels.
- Ecotunnels zijn zo kort als mogelijk. Hoe langer de tunnel moet zijn, hoe minder dieren er gebruik van zullen maken. Vanuit dit oogpunt kan 50 meter als maximale lengte worden beschouwd.

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN

Geleidingen

- Om te voorkomen dat dieren slachtoffer worden van het verkeer, worden rasters, schermen en geleidingswanden gebruikt. Het grote nadeel van dergelijke elementen is dat ze het barrière-effect van de weg in sterke mate vergroten. Daarom moeten ze in principe altijd aangebracht worden in combinatie met faunapassages (ecoducten, groene bruggen, ecologische verbindingen onderlangs bruggen en tunnels, ecotunnels, enz.).
- Stobbenwanden worden vooral toegepast voor geleiding van en dekking voor kleine diersoorten door en in de buurt van passages. Gestapelde stenen zijn een mogelijk alternatief. Struweel is niet altijd haalbaar: te weinig licht bij onderdoorgang, te diepwortelend voor gebruik op bruggen.
- Trottoirbanden, afwateringsgoten en afwateringsputten mogen zelf geen barrière veroorzaken. Volgende aandachtspunten gelden:
 - Trottoirbanden met een schuine kant voorkomen dat kleine dieren niet meer van de weg af kunnen.
 - De plaatsing van een speciale omleidingssteen achter afwateringsputten voorkomt dat dieren in de putten kunnen vallen.
 - Indien er langs een weg afwateringsgoten worden aangelegd met rechte wanden waar kleine dieren niet uit kunnen klimmen, moeten daar op regelmatige afstanden (ca. 25 meter) openingen met hellingen met een ruw oppervlak worden gemaakt, zodat de dieren uit de goot kunnen ontsnappen.

SPECIFIEKE SPELREGELS

Ambassadeurssoorten per landschap

De omgeving van de stad Antwerpen kent een enorme rijkdom aan diersoorten die actief moeten worden beschermd. Deze zogenaamde ambassadeursoorten zijn verschillend voor de drie landschappen:

- Rivierduinenlandschap: bunzing, wezel, konijn, grasmus, oranje luzernevlinder.
- Bosschagelandschap: boomvalk, heggemus, zwartkop, egel, bunzing, wezel, bruine kikker, pad, icarusblauwtje, gewone oeverlibel.
- Havenlandschap: vogels als kokmeeuw, zilvermeeuw, visdief en gierzwaluw.

Het zijn vooral de kleine landgebonden zoogdieren die gebruik zullen maken van de ecologische verbindingen.

Ambassadeurssoorten Havenlandschap



Kokmeeuw



Zilvermeeuw



Visdief



Gierzwaluw

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN

Ambassadeurssoorten Rivierduinenlandschap



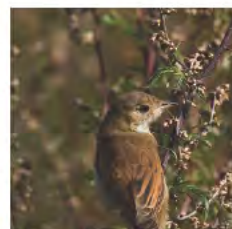
Bunzing



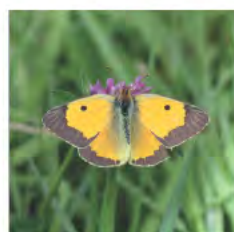
Wezel



Konijn



Grasmus

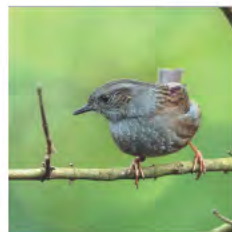


Oranje luzernevlinder

Ambassadeurssoorten Bosschagelandschap



Boomvalk



Heggemus



Zwartkop



Egel



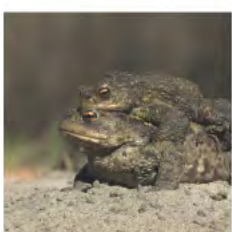
Bunzing



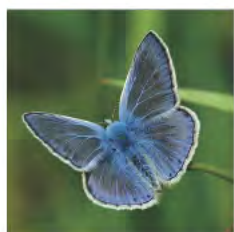
Wezel



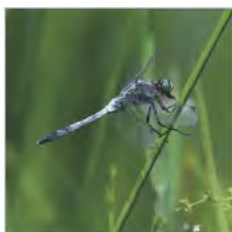
Bruine kikker



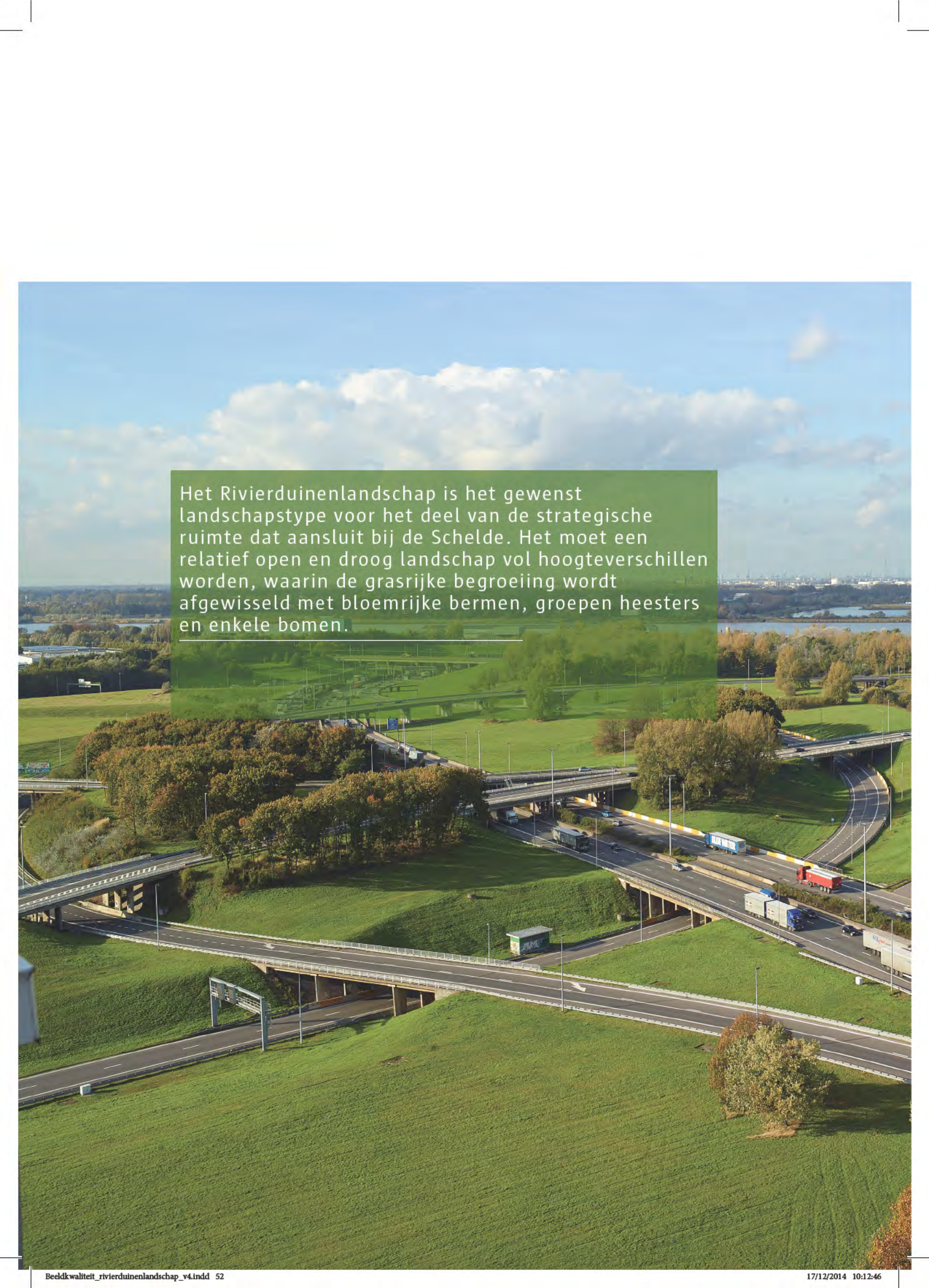
Pad



Icarusblauwtje



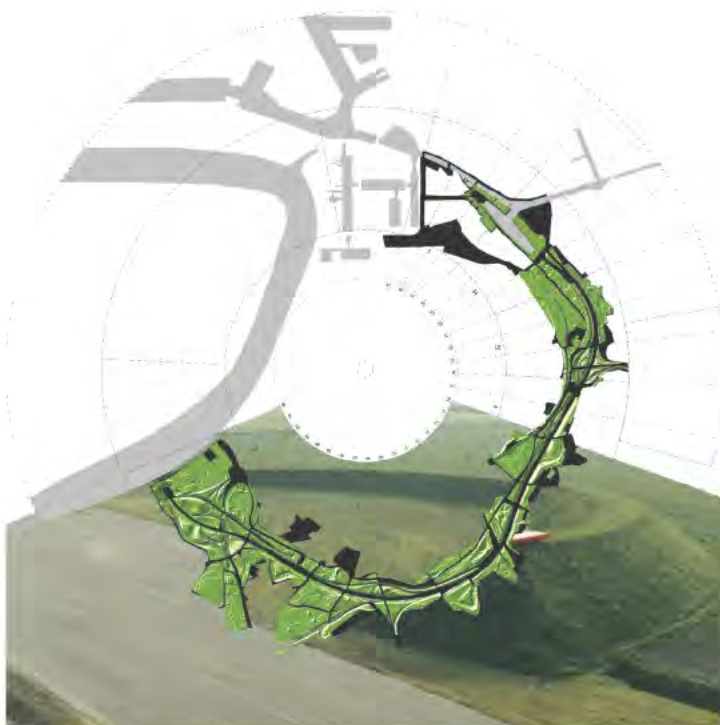
Gewone oeverlibel

An aerial photograph showing a multi-level highway interchange with several overpasses and ramps. The surrounding landscape is a mix of green grassy fields and clusters of trees with autumn-colored foliage. In the far background, a city skyline is visible across a body of water under a blue sky with scattered white clouds.

Het Rivierduinenlandschap is het gewenst landschapstype voor het deel van de strategische ruimte dat aansluit bij de Schelde. Het moet een relatief open en droog landschap vol hoogteverschillen worden, waarin de grasrijke begroeiing wordt afgewisseld met bloemrijke bermen, groepen heesters en enkele bomen.

RIVIERDUINENLANDSCHAP





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

De strategische ruimte Groene Singel wordt gekenmerkt door een uniek reliëf, dat het verhaal vertelt van de Brialmontomwallingen en de latere spoor- en Ringwerken. De royale landschappelijke inbedding van de aanwezige infrastructuur maakt dit één van de belangrijkste ecologische ruimten van de stad, met een gunstig effect op de fauna & flora en op het stadsklimaat. De aanwezige vegetatie mist echter structuur en logica en het landschap is versnipperd door infrastructuur en verschillende typen beheer.

Concept

Het bestaande reliëf, de aanwezige vegetatie en het huidige gebruik bepalen het unieke karakter van de ruimte en vormen de vertrekbasis voor het concept van het Bermenlandschap. Dit concept houdt de creatie en optimalisatie in van een uniek, informeel landschap dat zich duidelijk onderscheidt van de klassieke parken. Een 'kinetisch landschap', waarin beweging centraal staat.

Reliëf en vegetatie worden ingezet om zichten te creëren, voor geluidsbeheersing en de verbetering van de luchtkwaliteit. De uitbouw van verbindingen tussen de aanwezige groensnippers creëert een aaneengesloten landschap. Dit versterkt de ecologische rol van de gehele ruimte en haar gunstige effect op het stadsklimaat.

RIVIERDUINENLANDSCHAP



BEELDKWALITEITPLAN

Op basis van eco-hydrolisch onderzoek verfijnt het beeldkwaliteitplan het 'Bermenlandschap' in drie sublandschappen: het Rivierduinenlandschap, het Bosschagelandschap en het Havenlandschap.

Het Rivierduinenlandschap omvat het deel van het Bermenlandschap tussen binnen- en buitenstad, van de Schelde tot aan de Kolonel Silvertopstraat.

Het streefbeeld van het Rivierduinenlandschap is een relatief open en reliëfrijk landschap met inheemse planten. De vele hoogtes en laagtes bieden een diversiteit in groeiomstandigheden en zorgen voor een grote variëteit aan plantensoorten. De grotendeels grasrijke begroeiing wordt er afgewisseld met bloemrijke bermen en groepen heesters tot ongeveer drie meter hoogte en een enkele boom. Hoewel de landschappelijke relatie met de Schelde minder uitgesproken is, wordt de visuele link met de rivier wel nadrukkelijk gelegd. De openheid en weidsheid

van het landschap verwijst naar de nabijheid van de Schelde. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van het gebied en geeft bovendien herkenbaarheid en richtingsgevoel.

Het landschap is antropogeen en relatief droog door de vergraven grond en de kunstmatige drainage van de ring. Het Rivierduinenlandschap is als biotoop vergelijkbaar met droge rivierduinen, waarin ambassadeursoorten zoals blauw walstro en bonte wikke thuishoren.

TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



RIVIERDUINENLANDSCHAP



ALGEMENE SPELREGELS

Open/gesloten

- De kern van het Rivierduinenlandschap is visueel open. Deze bestaat uit grasrijke begroeiing en wordt afgewisseld met bloemrijke bermen en groepjes heesters tot ongeveer drie meter hoogte en een enkele boom. De overgang tussen heesters en grazige vegetatie verloopt via een kruidige zoom.
- Rond de open kern worden de bestaande langgerekte opgaande boom- en heestergroepen behouden. Deze groepen vormen coulissen tussen de aanpalende gebieden en het snelweglandschap. De bestaande boom- en heestergroepen kunnen hier en daar doorboord worden in functie van zichten en het meer divers maken van de groeiomstandigheden.
- In de randen van het Rivierduinenlandschap bestaat het landschap opnieuw uit grasrijke begroeiing, afgewisseld met bloemrijke bermen en groepjes heesters tot ongeveer drie meter hoogte en een enkele boom.
- De verhouding open/gesloten ligt in het Rivierduinenlandschap gemiddeld op 80/20:
 - 80% is open, bloemenrijk grasland;
 - de mantelvegetatie en de heestergroepen beslaan in totaal niet meer dan 20% van het Rivierduinenlandschap;
 - de bestaande coulissen rond de open kern worden niet meegerekend in de open/gesloten verhouding van 80/20.

Opbouw

- Opbouw vegetatie: gras-zoom-mantel:
 - Het gras is een open, bloemenrijk grasland.
 - De kruidige zoom is minimaal 2,5 meter breed. De kruidige zoom is een vegetatietype dat bestaat uit verschillende ruigtekruiden (meerjarige, hoogopschietende kruiden die groeien op voedselrijkere bodems).
 - De houtige mantelvegetatie in de randen en de heestergroepen die zich bevinden in het open gebied, zijn minimaal 5 meter breed en maximaal 3 meter hoog. De houtige mantel is een vegetatietype dat bestaat uit struiken en kleine bomen.
- Mantelvegetaties mogen geen grote oppervlakken grasrijke vegetatie beschaduen.
- Bij zones smaller dan 25 meter: geen mantelvegetatie aanplanten om openheid te waarborgen.
- Door variatie aan te brengen in de overgangen tussen de verschillende vegetaties - geen rechte lijnen maken - ontstaan er luwe hoeken, die aantrekkelijk zijn voor insecten en voor afwisseling in het beeld zorgen.
- Bosjes bevinden zich in de coulissen. De bosjes zijn over het algemeen reeds bestaande boom- en heestergroepen (coulissen rond de open kern) en zijn beperkt van omvang; bosstroken zijn minimaal 10 meter breed.

RIVIERDUINENLANDSCHAP

Simulatie open maken van de kern en
doorzichten creëren in de coulissen

70-80% van het bestaande bosareaal blijft
behouden.



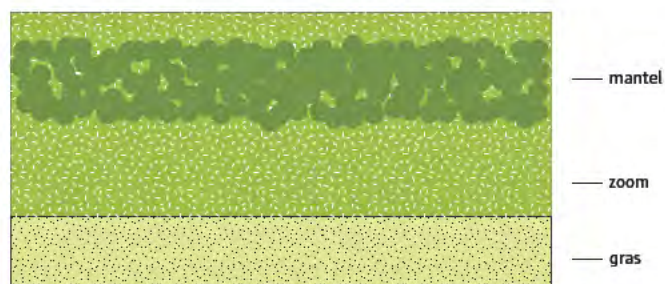
Opbouw rivierduinenlandschap



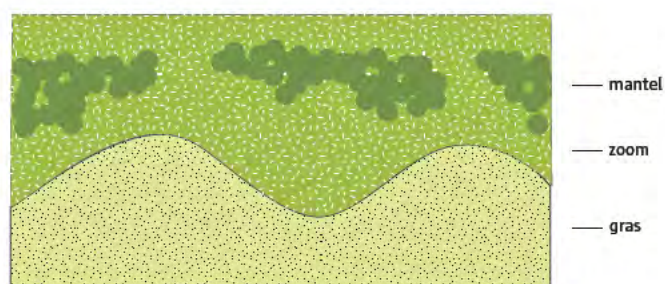
Overgangszones vegetatie

Variatie in de overgangen tussen de verschil-
lende vegetaties is ecologisch het meest
interessant.

NIET ZO

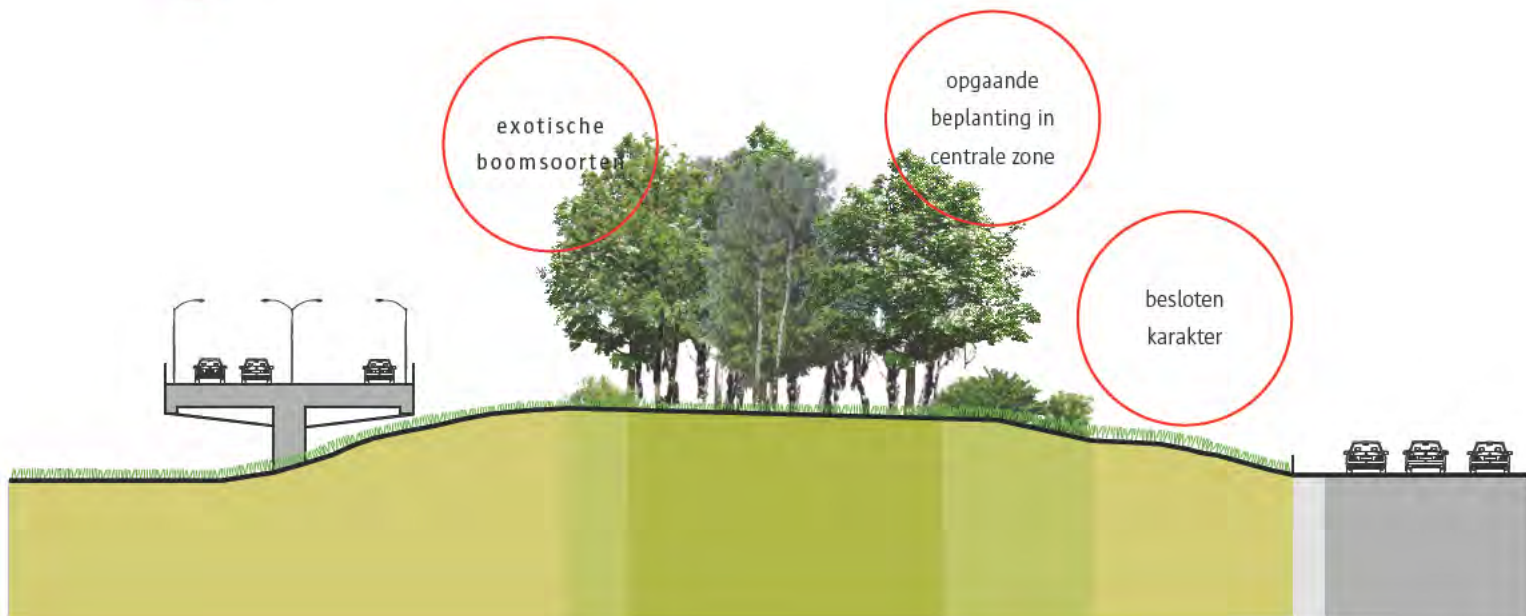


MAAR ZO

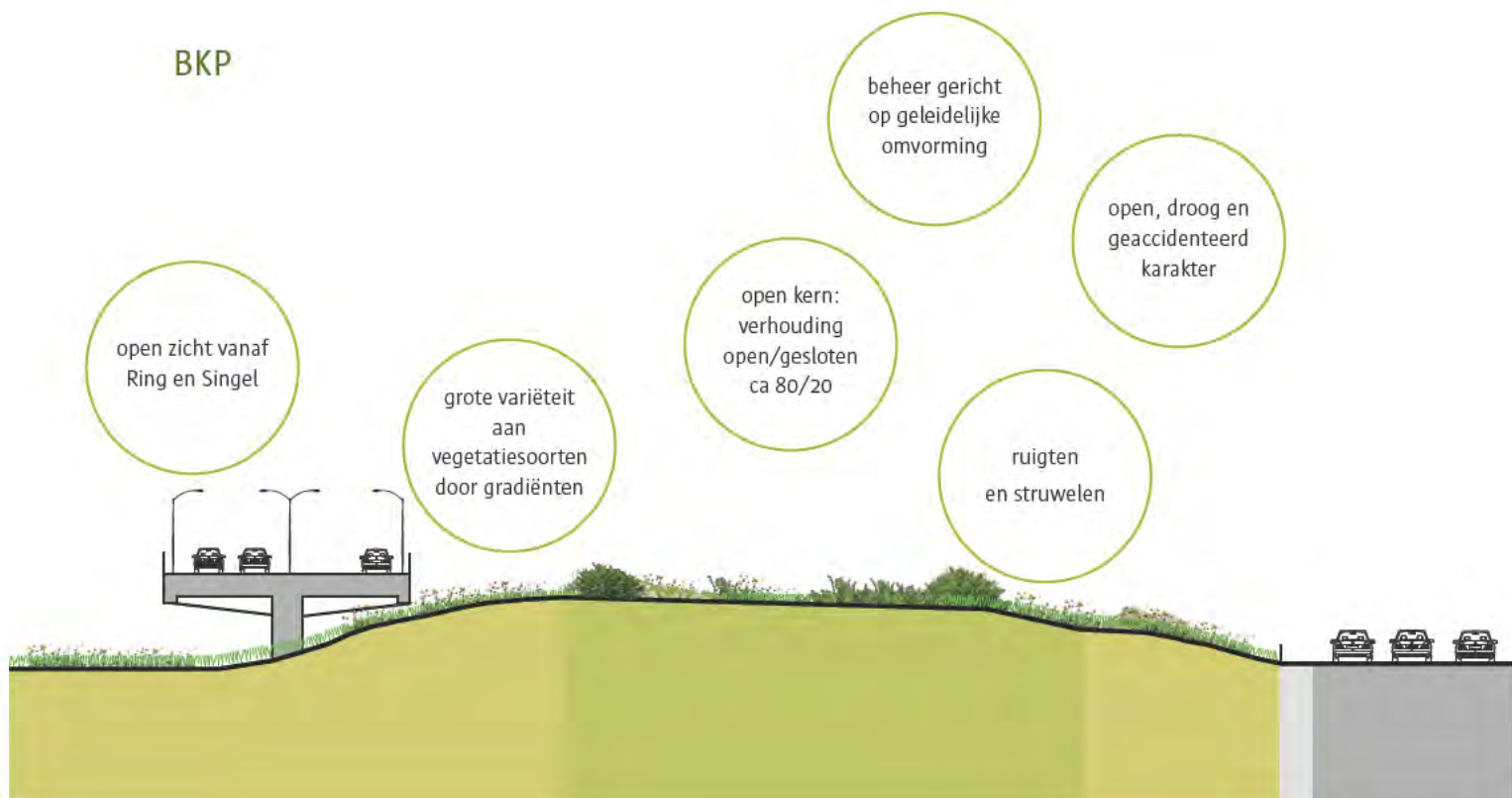


ALGEMENE SPELREGELS

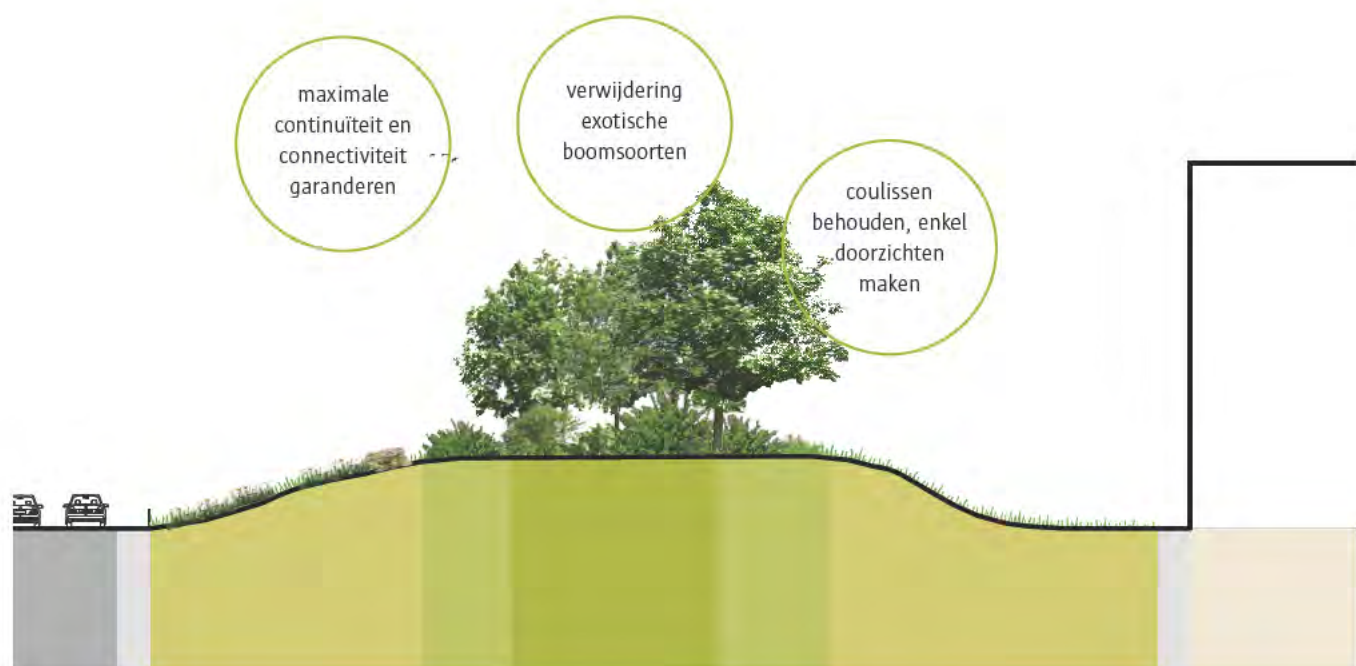
NU



BKP



RIVIERDUINENLANDSCHAP



ALGEMENE SPELREGELS

Zichtlijnen en beeldrelatie

- Het is een van de ontwerpogaven om de relatie met de Schelde te versterken
- Er wordt expliciet rekening gehouden met interessante zichtlijnen, logische routes, toegankelijkheid vanuit de stad en de mogelijkheid tot verpozen. Onaantrekkelijke zichten kunnen strategisch worden geblokkeerd.

Recreatief gebruik

- In het Rivierduinenlandschap kunnen op toegankelijke plekken stadsweides voorkomen, die plaats bieden voor occasionele manifestaties en informeel, ongeorganiseerd gebruik.
- Deze stadsweides zijn intensiever gemaaide zones. Ze krijgen een natuurlijke vorm, passend binnen het glooiende Rivierduinenlandschap.
- Wanneer een intensief gebruikte zone de vorm en maat aanneemt van een formeel buurt- of wijkpark, gaat het om een 'Parel in de Groene Rivier'.
- Indien er in een intensief gebruikte zone sport- en spelinfrastructuur wordt aangebracht, gaat het om een 'Parel in de Groene Rivier'.

Zie fiche 'Wijk en buurtparken'.

Water

- Door de (kunstmatige) drainage van het water in de Ringbedding en de drainerende werking van de Schelde is open water in het Rivierduinenlandschap doorgaans niet realistisch, noch noodzakelijk of wenselijk. Plaatselijke spontane vernatting van lager gelegen zones - die kunnen ontstaan in geval van specifieke (al dan niet diepere) bodemomstandigheden - is mogelijk.
- Beperkte mogelijkheden situeren zich voornamelijk in de randen of bij het creëren van lokale laagtes (wadi's) voor de opvang en infiltratie van hemelwater.
- De kunstmatige creatie van open water door het inbrengen van kleilagen bijvoorbeeld, wordt als niet-duurzaam beschouwd en kan dus niet worden toegepast.

Zie Fiche 'Water'

RIVIERDUINENLANDSCHAP

Ecologie en toegankelijkheid

Binnen de Groene Singel ligt de nadruk op de versterking van de ecologische waarden, en het vergroten van de connectiviteit voor mens, plant en dier.

Zie Fiche 'Ecologische verbindingen'

Meubilair

Het meubilair in het Rivierduinenlandschap behoort tot de 'familie van meubilair' die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

Zie Fiche 'Meubilair'

Paden

Paden in het Rivierduinenlandschap zijn steeds in halfverharding.

Zie Fiche 'Yellow Brick Road'

Verlichting

De verlichting in het Rivierduinenlandschap behoort tot de 'familie van verlichting' die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

Zie Fiche 'Verlichting'

SPECIFIEKE SPELREGELS

Kenmerkende soorten en vegetatietypes

- De voornamelijk drogere, schralere, soorten-, bloem- en grasrijke vegetatietypes behoren tot het Plantagini- Festucion, Sedo-Cerastion en Dauco-Melilotion.
- Er worden enkel inheemse en locatie specifieke vegetatietypes toegepast.
- De ecologische waarden worden zo veel mogelijk versterkt, vooral op de niet-toegankelijke delen van het gebied
- Opmerking: hoogteverschillen en verschillen in zonneoriëntatie zorgen voor subtiele verschillen in voorkomende vegetaties.

Soortenlijst

Voor het Rivierduinenlandschap werd een soortenlijst opgemaakt, die een onderscheid maakt tussen houtige en kruidachtige gewassen.

Zie pagina 66 tot 71

Fauna

Ambassadeurs voor het Rivierduinenlandschap zijn: bunzing, wezel, konijn, grasmus en oranje luzernevlinder. Fauna is mobieler en te beschouwen over heel de zone. Hiervoor moeten verbindingsmogelijkheden worden voorzien.

Zie Fiche 'Ecologische verbindingen'

RIVIERDUINENLANDSCHAP



Referentiebeeld Rivierduinenlandschap



Referentiebeeld van een stadsweide

SPECIFIEKE SPELREGELS

Houtige gewassen

- Bij de houtige gewassen geldt dat soorten die niet op de lijst staan, ook niet welkom zijn in het specifieke landschap.
- Uitzondering hierop vormen de variëteiten of ondersoorten, die per soort specifiek beargumenteerd dienen te worden.
- De houtige gewassen zijn in het Rivierduinenlandschap enkel terug te vinden als groepen heesters in de kern, in de coulissen of als mantelvegetatie in de randen. Enkel in de coulissen kunnen ze tot hoger dan drie meter uitgroeien.
- In de coulissen en de randen zijn ook algemene houtige gewassen te vinden die tevens in de overige landschappen terug te vinden zijn. Het gaat om de soorten met een gewasnaam weergegeven in het groen.

Houtige gewassen

Latijnse naam	Nederlandse naam
Hippophae rhamnoides	Duindoorn
Prunus padus	Vogelkers
Rhamnus cathartica	Wegedoorn
Rosa rubiginosa	Egelantier

Aanvullende soorten*

Latijnse naam	Nederlandse naam
Acer campestre	Spaanse aak/Veldesdoorn
Betula pendula	Ruwe berk
Betula pubescens	Zachte berk
Cytisus scoparius	Brem
Frangula alnus	Sporkehout
Fraxinus excelsior	Gewone es
Ligustrum vulgare	Wilde liguster
Quercus robur	Zomereik
Salix alba incl. 'sericea'	Schietwilg
Salix caprea	Boswilg
Salix cinerea	Grauwe wilg
Salix repens	Kruipwilg
Sambucus nigra	Gewone vlier
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes

Aanvullende soorten alle landschappen

Latijnse naam	Nederlandse naam
Rubus caesius	Dauwbraam

* Groene gewasnaam: houtige gewassen voor alle landschappen

RIVIERDUINENLANDSCHAP

Houtige gewassen



Duindoorn



Vogelkers



Wegedoorn



Eglantier

Houtige gewassen | Aanvullende soorten



Veldesdoorn



Ruwe berk



Zachte berk



Brem



Sporkehout



Gewone es



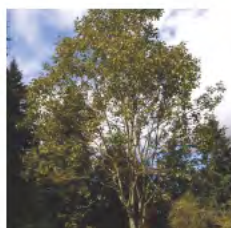
Wilde liguster



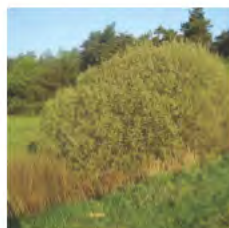
Zomereik



Schietwilg



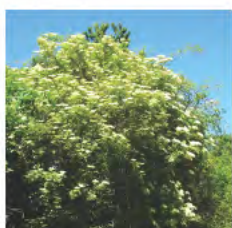
Boswilg



Grauwe wilg



Kruipwilg



Gewone vlier



Wilde lijsterbes



Dauwbraam

SPECIFIEKE SPELREGELS

Kruidachtige gewassen

- Voor de lijst van de kruidachtige gewassen wordt gewerkt met ambassadeursoorten. Ambassadeursoorten zijn typerende, vaak zeldzame soorten, die gebonden zijn aan kenmerkende vegetaties. Het zijn de ambassadeurs of 'uithangborden', beeldbepalend voor het landschap.
- De ambassadeurslijst gaat uit van spontaneïteit. De soorten zijn typisch voor de overheersende natuurlijke vegetatietypes en zullen dan ook optimaal gedijen in de extensief beheerde natuurzones, maar afwezig zijn in de intensiever beheerde zones. Gras en algemene soorten die bestand zijn tegen maaïen, zullen hier de overhand hebben. Denk hierbij aan soorten als klaver, madeliefje, gewone reigersbek, en grote en smalle weegbree.
- De ambassadeursoorten determineren het beheer. Doordat de ambassadeurs specifieke eisen stellen aan de omgeving, worden ideale omstandigheden gecreëerd om ook andere soorten te laten floreren, wat de biodiversiteit ten goede komt. Hun aanwezigheid zal in de toekomst een bevestiging zijn van de kwaliteit van beheer. Hierdoor is de lijst een exhaustieve maar niet-limitatieve lijst:
 - De lijst is exhaustief voor de ambassadeurs. Dat wil zeggen dat alle ambassadeurs voor het type landschap erin zitten. Alle planten die het beheer bepalen, zijn opgenomen in deze lijst.
 - De lijst is niet-limitatief. Dat wil zeggen dat ook andere soorten in het landschap zullen en mogen voorkomen. Het beheer wordt echter afgestemd op de ambassadeursoorten.

Ambassadeurs

Latijnse naam	Nederlandse naam
Coronilla varia	Bont kroonkruid
Gnaphalium luteo-album	Bleekgele droogbloem
Sherardia arvensis	Blauw walstro
Vicia villosa subsp. varia	Bonte wikke

Aanvullende soorten

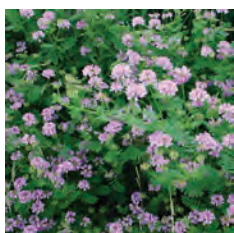
Latijnse naam	Nederlandse naam
Rubus caesius	Dauwbraam

Niet-ambassadeurs

Latijnse naam	Nederlandse naam
Campanula rapunculus	Rapunzelklokje
Medicago falcata	Sikkelklaver
Oenothera biennis	Middelste teunisbloem
Oenothera parviflora	Kleine teunisbloem
Papaver rhoeas	Grote klaproos
Sambucus ebulus	Kruidvlier
Silene latifolia subsp. alba	Avondkoekoeksbloem
Solidago virgaurea	Echt duizendguldenkruid
Trifolium arvense	Hazepootje

RIVIERDUINENLANDSCHAP

Ambassadeurs



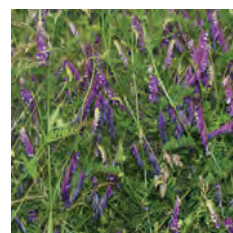
Bont kroonkruid



Bleekgele droogbloem

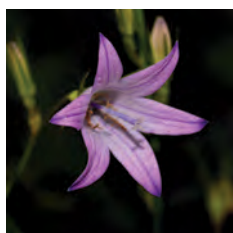


Blauw walstro



Bonte wikke

Niet-ambassadeurs



Rapunzelklokje



Sikkelklaver



Middelste teunisbloem



Kleine teunisbloem



Grote klaproos



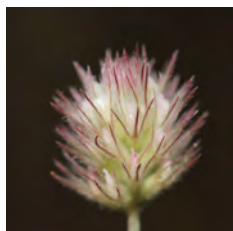
Kruidvlier



Avondkoekoeksbloem



Echt duizendguldenkruid



Hazepootje

SPECIFIEKE SPELREGELS

invasieve uitheemse soorten

De lijst van de invasieve uitheemse soorten geeft aan welke soorten zeker niet welkom zijn en/of bestrijding gewenst is.

Het beeldkwaliteitplan geeft voor sommige soorten aan dat bestrijding niet nuttig is omdat dit in praktijk vrijwel onmogelijk lijkt. Voor de overige soorten kan bestrijding een optie vormen. De concrete aanpak in relatie tot beschikbare middelen, timing en site- en soortspecifieke aanpak en doelstellingen, moet worden uitgewerkt in een beheerplan. De aanduiding ‘-’ betekent dat de soort voorlopig nog geen probleem vormt, meestal doordat deze (quasi) afwezig is in Antwerpen of Vlaanderen.

Soort	Bestrijden	Categorie
Acer negundo	ja	
Acer rufrinerve	ja	
Ailanthus altissima	ja	A2
Ambrosia artemisiifolia	ja	
Amelanchier lamarckii	ja	
Amelanchier spicata	ja	
Aster lanceolatus	ja	A2
Aster novi-belgii	ja	
Aster x salignus	ja	A2
Azolla filiculoides	ja	
Baccharis halimifolia	ja	A1
Buddleja davidii	nee	
Cabomba caroliniana	-	
Carpobrotus spp.	-	
Cornus alba	ja	
Cornus sanguinea ssp. australis	ja	
Cornus sericea	ja	A2
Cotoneaster sp. (o.a. C. horizontalis)	ja	A2
Crassula helmsii	ja	A1
Cyperus eragrostis	ja	
Egeria densa	ja	A1
Eichhornia crassipes	-	
Elodea callitrichoides	ja	
Elodea canadensis	ja	A3
Elodea nuttallii	ja	A3
Fallopia baldschuanica	ja	
Fallopia japonica	ja	A3
Fallopia sachalinensis	ja	A2
Fallopia x bohemica	ja	A2
Helianthus laetiflorus	ja	
Helianthus tuberosus	ja	A3
Heracleum mantegazzianum	ja	A3
Hyacinthoides hispanica	ja	
Hyacinthoides x massartiana	ja	
Hydrilla verticillata	ja	
Hydrocotyle ranunculoides	ja	A2
Impatiens balfourii	ja	

RIVIERDUINENLANDSCHAP

Soort	Bestrijden	Categorie
Impatiens capensis	ja	
Impatiens glandulifera	ja	A3
Juncus canadensis	-	
Lagarosiphon major	ja	A1
Lamium galeobdolon subsp. argentatum	ja	
Landoltia punctata	ja	
Lemna minuta	ja	
Lemna turionifera	ja	
Lindernia dubia	-	
Lonicera nitida	ja	
Lonicera tatarica	ja	
Ludwigia grandiflora	ja	A2
Ludwigia peploides	ja	A1
Lupinus polyphyllus	-	
Lysichiton americanus	-	
Mahonia aquifolium	ja	A2
Mimulus guttatus	ja	
Miscanthus sinensis	ja	
Myriophyllum aquaticum	ja	A2
Myriophyllum heterophyllum	ja	A1
Parthenocissus sp.	ja	
Persicaria nepalensis	ja	
Persicaria wallichii	ja	
Pontederia cordata	-	
Populus alba	ja	
Populus balsamifera	ja	
Populus candicans	ja	
Populus canescens	ja	
Populus trichocarpa	ja	
Potentilla indica	nee	
Prunus laurocerasus	ja	
Prunus serotina	ja	A3
Pseudosasa japonica, Phyllostachys sp.,...	ja	
Quercus rubra	ja	
Rhododendron ponticum	ja	A2
Ribes aureum	-	

Soort	Bestrijden	Categorie
Robinia pseudoacacia	ja	
Rosa multiflora	ja	
Rosa rugosa	ja	A3
Rosa virginiana	ja	
Rubus armeniacus	ja	
Sagittaria latifolia	-	
Salvinia molesta	-	
Saururus cernuus	-	
Senecio inaequidens	nee	
Solidago canadensis	ja	A3
Solidago gigantea	ja	A3
Spiraea alba	ja	A2
Spiraea douglasii	ja	A2
Spiraea salicifolia	ja	
Spiraea tomentosa	ja	
Spiraea x billardii	ja	

TRANSFORMATIE

De transformatie van het bestaande landschap naar het wensbeeld voor het Rivierduinenlandschap gebeurt hoofdzakelijk door omvormingsbeheer. Bij omvormingsbeheer gaat de beheerder een bestaand natuurstype omvormen naar een meer gewenst natuurstype. Daarnaast zal in de toekomst de spaghetti-knoop compacter gemaakt worden in het kader van het masterplan 2020. Door het herstructureren van deze infrastructuur zullen er minder doorsnijdingen zijn van het Rivierduinenlandschap.

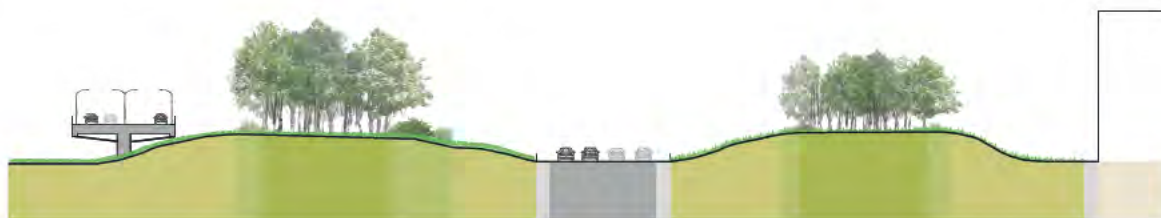
Het beheer van de grasrijke vegetaties dient gericht te zijn op de ontwikkeling van de gewenste vegetatietypes en de hierin thuishorende bijzondere soorten. Algemeen geldt dat bij het beheer van het Rivierduinenlandschap zo veel mogelijk gestreefd moet worden naar het versterken van de ecologische waarde en gericht op inheemse en specifieke vegetaties.

Daarnaast zijn voor het beheer van het Rivierduinenlandschap de volgende aspecten van belang:

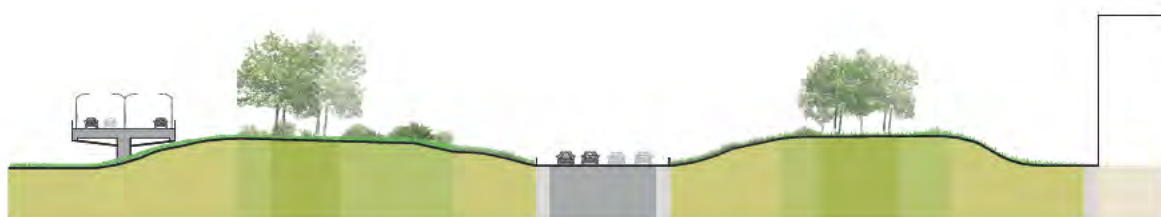
- Het gefaseerd ‘terugzetten’ van het bos in de open kern van het Rivierduinenlandschap: daar waar bos dient te verdwijnen, wordt niet gekozen voor kaalkap maar voor een langzame omvorming. Het bos wordt dus gefaseerd uitgedund, waarbij de exoten eerst verwijderd worden teneinde uitsluiting te voorkomen. Afhankelijk van de locatie kunnen de uitdunningen willekeurig of groepsgewijs worden uitgevoerd. Het streefdoel is om deze omvorming binnen de vijf jaar te realiseren.
- Het verwijderen van struweel: daar waar struweel plaats moet maken voor een grasrijke of ruige vegetatie, wordt een eenmalige ingreep voldoende geacht. Er dient wel steeds gecontroleerd te worden dat de houtige vegetatie niet terug uitschiet. In dit geval dient deze vegetatie nogmaals verwijderd te worden.
- Omvorming van ruigere vegetatie naar grasrijke vegetatie: om de gewenste en ecologisch meest waardevolle grasrijke vegetaties te verkrijgen, dient verruiging teruggedrongen te worden door intensiever beheer. Hierbij wordt er tweemaal per jaar gemaaid, met afvoer van het maaiafval. Wanneer het gewenste vegetatietype bereikt is, wordt er overgeschakeld op het voor dit type optimale maai-regime. Ook bij de omvorming van graslandvegetatietypes onderling kan het hierboven beschreven beheer worden toegepast.
- Verruiging/verstruweling/verbossing: dit is een spontaan proces waarbij de huidige vegetatie op de gewenste plekken op natuurlijke wijze evolueert tot het wensbeeld bereikt is. Vanaf dan wordt er regulier beheer toegepast.

RIVIERDUINENLANDSCHAP

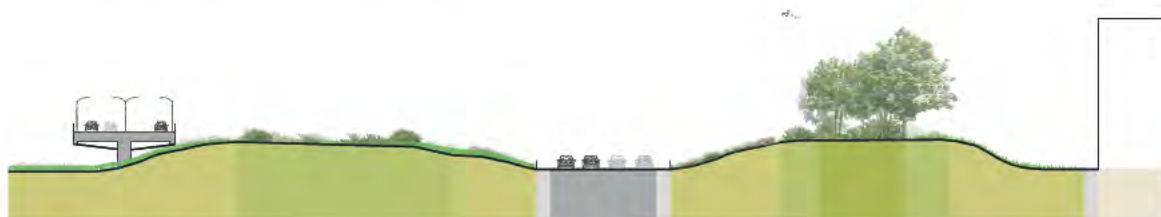
Transformatie van het Rivierduinenlandschap



Bestaande landschap



Kappen exoten; uitdunnen (van oudere bomen); ontwikkeling graslanden door omvormingsbeheer; verstruweling; weghalen natuurlijke verjonging door beheer.



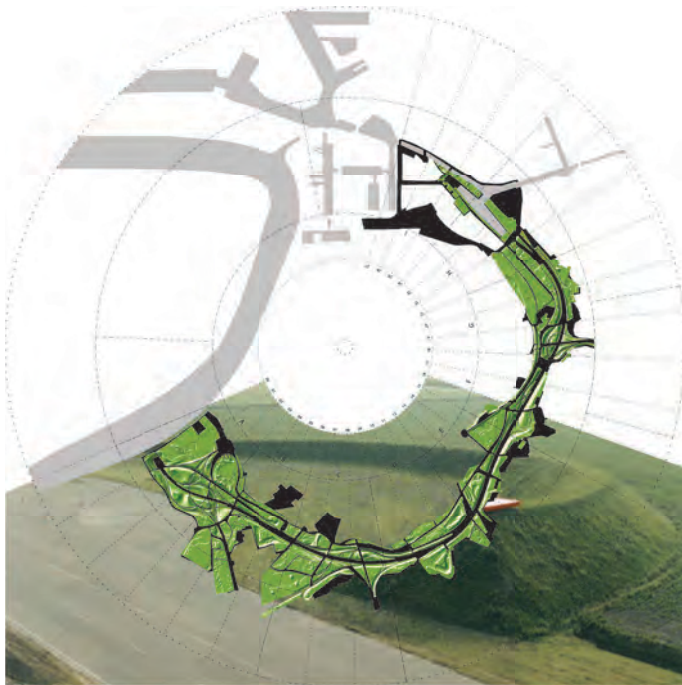
Streefbeeld rivierduinenlandschap: een open grasrijk landschap, met specifieke kruiden, grassen en heesters.



Het Bosschagelandschap is het gewenste landschapstype voor het centrale deel van de strategische ruimte. Het moet een landschap worden met kleinere en grotere bosschages die met elkaar verbonden zijn door ruigtes, hier en daar afgewisseld met meer open graslanden en zichten op de omgeving.

BOSSCHAGELANDSCHAP





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

De strategische ruimte Groene Singel wordt gekenmerkt door een uniek reliëf, dat het verhaal vertelt van de Brialmontomwallingen en de latere spoor- en Ringwerken. De royale landschappelijke inbedding van de aanwezige infrastructuur maakt dit één van de belangrijkste ecologische ruimten van de stad, met een gunstig effect op de fauna & flora en op het stadsklimaat. De aanwezige vegetatie mist echter structuur en logica en het landschap is versnipperd door infrastructuur en verschillende typen beheer.

Concept

Het bestaande reliëf, de aanwezige vegetatie en het huidige gebruik bepalen het unieke karakter van de ruimte en vormen de vertrekbasis voor het concept van het Bermenlandschap. Dit concept houdt de creatie en optimalisatie in van een uniek, informeel landschap dat zich duidelijk onderscheidt van de klassieke parken. Een 'kinetisch landschap', waarin beweging centraal staat.

Reliëf en vegetatie worden ingezet om zichten te creëren, voor geluidsbeheersing en de verbetering van de luchtkwaliteit. De uitbouw van verbindingen tussen de aanwezige groensnippers creëert een aaneengesloten landschap. Dit versterkt de ecologische rol van de gehele ruimte en haar gunstige effect op het stadsklimaat.

BOSSCHAGELANDSCHAP



BEELDKWALITEITPLAN

Op basis van eco-hydrologisch onderzoek verfijnt het beeldkwaliteitplan het 'Bermenlandschap' in drie sublandschappen: het Rivierduinenlandschap, het Bosschagelandschap en het Havenlandschap.

Het Bosschagelandschap omvat het deel van het Bermenlandschap tussen binnen- en buitenstad, van de Kolonel Silvertopstraat tot de Schijnpoortweg/Bisschoppenhoflaan aan de buitenstadszijde en tot de Turnhoutsebaan aan de binnenstadszijde.

Het Bosschagelandschap bevat kleinere en grotere bosjes met inheemse bomen, heesters en grasrijke vegetaties die met elkaar verbonden worden door ruigtes. Het overheersende beeld is dat van groene bosschages, hier en daar afgewisseld met meer open graslanden en zichten op de omgeving. Binnen dit landschap worden de ecologisch waardevolle, soortenrijke grazige bermen bewaard en komen er aanvullend natuurlijke overgangen.

Het streefbeeld is gebaseerd op de huidige situatie. Het Bosschagelandschap is momenteel een gefragmenteerd gebied, dat zowel uit hele open plekken als uit zeer gesloten delen bestaat. Dit gebied met een rommelig en 'toevallig' karakter wordt omgevormd naar een landschap dat zowel ruimtelijk als beeldgewijs meer samenhang vertoont. Dichte bosschages worden lichtjes uitgedund om een rijkere onderbegroeiing mogelijk te maken en sommige open delen worden beplant of omgevormd. De huidige vegetatie blijft dus in grote mate het toekomstbeeld bepalen, terwijl een specifiek beheer het landschap ecologisch waardevoller maakt. De vegetatietypes zijn inheems en zijn afhankelijk van locatie specifieke omstandigheden zoals de bodem en de waterhuishouding. Ambassadeursoorten zijn bosaardbei, aardaker, margriet en gele morgenster.

TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



BOSSCHAGELANDSCHAP



ALGEMENE SPELREGELS

Open/gesloten

- Zorgen voor afwisseling van bosjes en open ruimtes, met elkaar verbonden door natuurlijke overgangen (mantelzoomvegetatie).
- Het grote verschil met het Rivierduinenlandschap is de grotere mate van beslotenheid. De verhouding open/gesloten ligt in het Bosschagelandschap gemiddeld op 40/60. Deze verhouding wordt ook per segment - telkens tussen twee radialen – nagestreefd:
 - 40% open ruimte: gras en kruidige zoom
 - 60% bos: mantel en kern

Opbouw

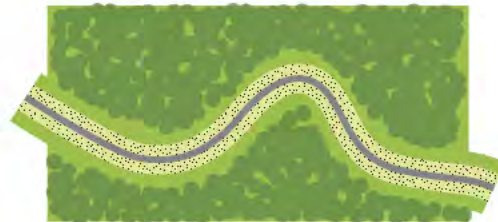
- Opbouw vegetatie: kern-mantel-zoom-gras. Naargelang de locatie zal deze opbouw versmallen en verbreden. De optimale situatie bevat de vier structurerende vegetatietypes:
 - Kern: minimaal 10 meter breed.
 - Mantelvegetatie: minimum 5 meter breed. De houtige mantel is een vegetatietype dat bestaat uit struiken en kleine bomen.
 - Kruidige zoom: minimaal 2,5 meter breed. De kruidige zoom is een vegetatietype dat bestaat uit verschillende ruigtekruiden (meerjarige, hoogopschietende kruiden die groeien op voedselrijkere bodems).
 - Het gras is een open, bloemenrijk grasland.
- Bij een natuurlijke overgang tussen grasland en bos neemt de vegetatie geleidelijk in hoogte toe en zijn er geen abrupte overgangen. Tussen het gras (lage vegetatie tot gemiddeld 0,5m hoog) en het bos (hoge houtige vegetatie van meer dan 10 m hoog) kunnen nog twee andere vegetatietypes onderscheiden worden. De kruidige zoom: bestaande uit verschillende ruigtekruiden (meerjarige, hoogopschietende kruiden die groeien op voedselrijkere bodems). De houtige mantel: bestaande uit struiken en kleine bomen.
- De overgang van gras naar kernbos door middel van een kruidige zoom en de mantelvegetatie is vijf à tien meter. Lokale variatie is mogelijk om de beleving van het landschap te versterken (soms loop je door open gebied en dan weer echt door het kernbos).
- Op smallere delen zal niet altijd voldoende ruimte zijn om alle vegetatietypes te laten groeien. Om de visuele continuïteit en de ecologische connectiviteit te waarborgen/verbeteren, dient de structuuropbouw van de overblijvende types logisch op elkaar aan te sluiten. Dus gras sluit hierbij altijd aan op zoom, zoom op mantel en mantel op bos. Hiervan wordt enkel afgeweken wanneer er in een bepaald vegetatietype bijzondere soorten aanwezig zijn (bijv. bos grenst momenteel aan gras en in gras komen orchideeën voor, dan gras niet omvormen tot struweel).

BOSSCHAGELANDSCHAP

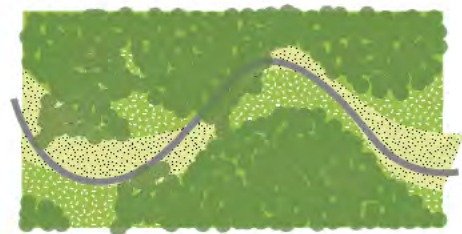


Opbouw vegetatie Bosschagelandschap: gras - kruidige zoom - mantel - kernbos

NIET ZO



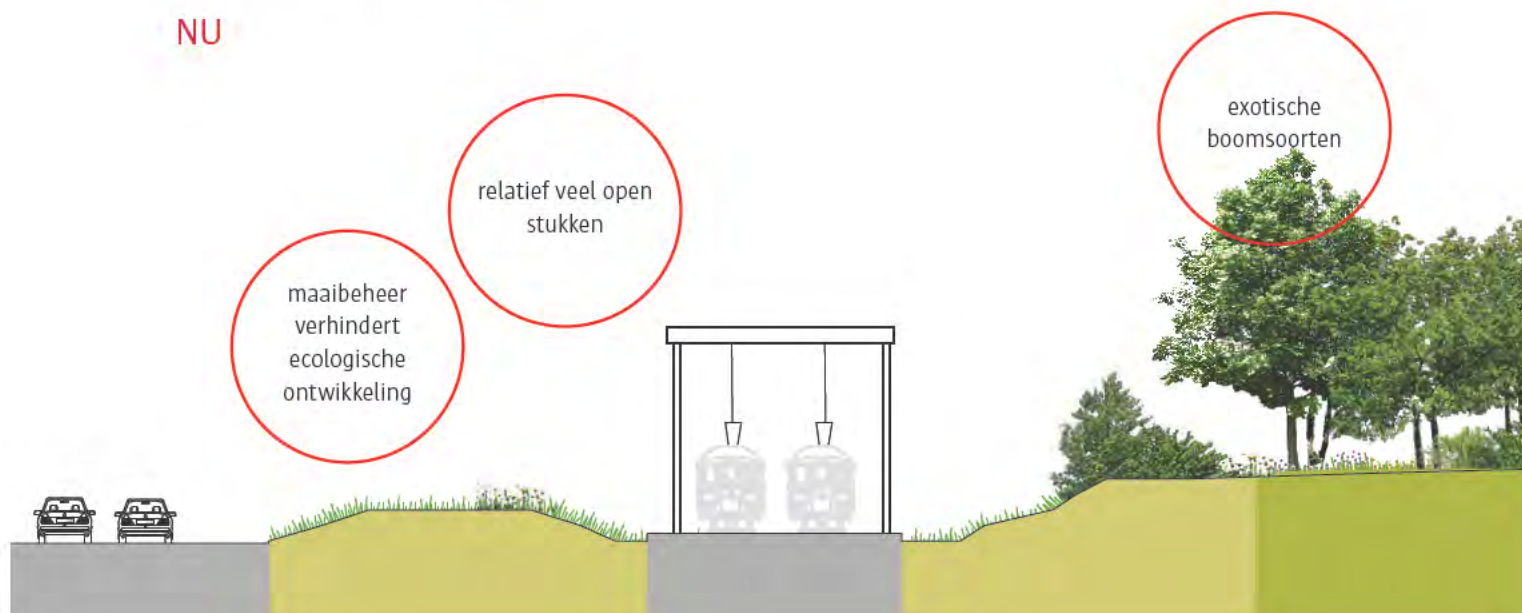
MAAR ZO



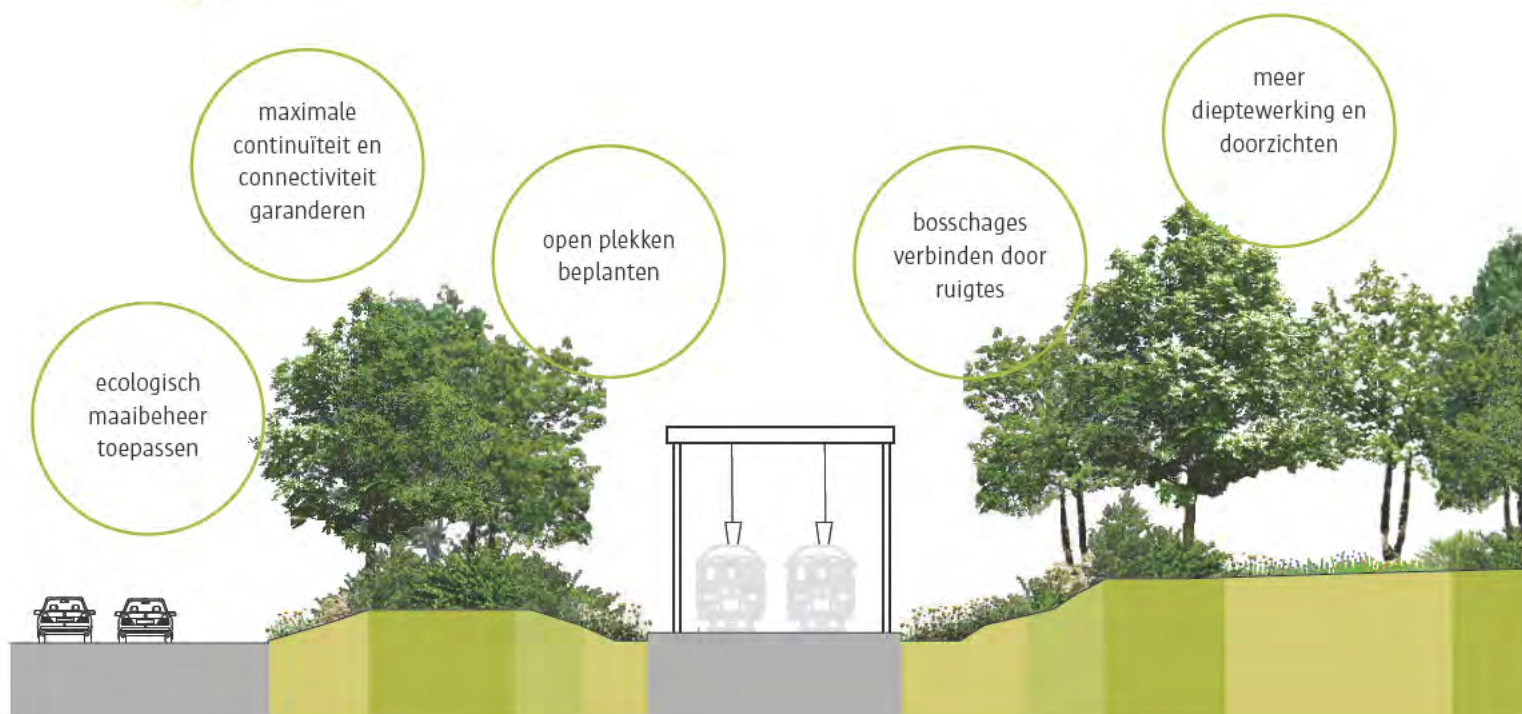
Principe opbouw Bosschagelandschap met pad

ALGEMENE SPELREGELS

NU

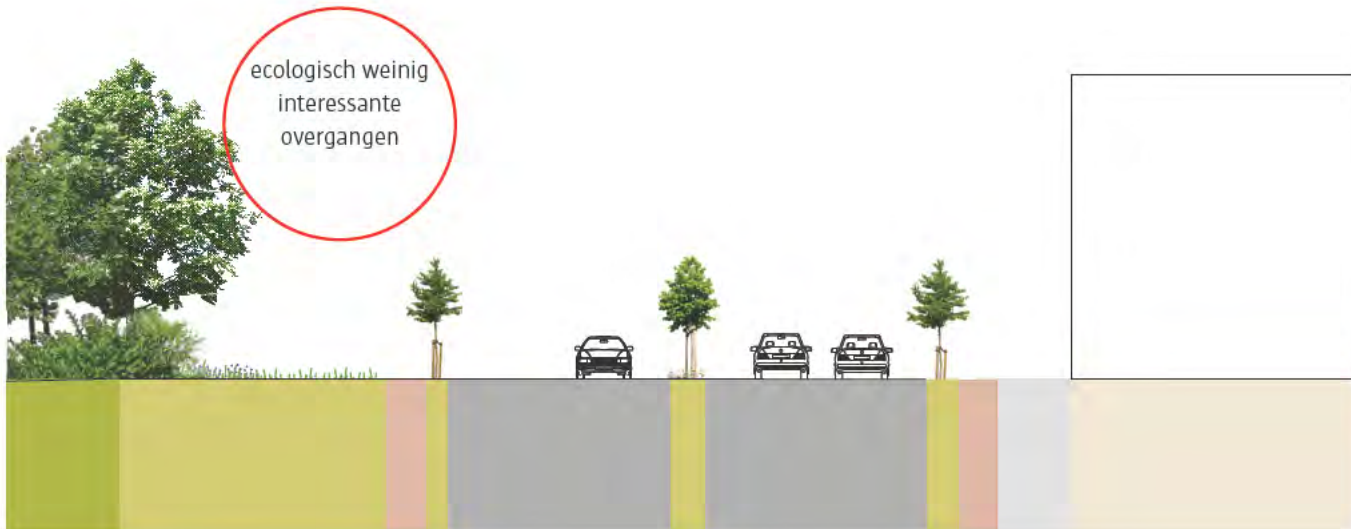


BKP



BOSSCHAGELANDSCHAP

ecologisch weinig
interessante
overgangen



verhouding
open/gesloten
 $\pm 40/60\%$

geleidelijke
overgang zoom,
mantel- en
bosvegetatie
creëren

gevariëerde
boombeplanting
singel



ALGEMENE SPELREGELS

Zichtlijnen en beeldrelatie

- Er wordt expliciet rekening gehouden met interessante zichtlijnen, logische routes, de toegankelijkheid vanuit de stad en de mogelijkheid tot verpozen. Onaantrekkelijke zichten kunnen strategisch worden geblokkeerd.

Recreatief gebruik

- In het Bosschagelandschap kunnen op toegankelijke plekken boomweides voorkomen, die plaats bieden voor occasionele manifestaties en informeel, ongeorganiseerd gebruik.
- Deze boomweides zijn intensiever gemaaide zones waarin vrijstaande bomen geplant worden. Deze weides krijgen een natuurlijke vorm, die past binnen het Bosschagelandschap. Boomweides wijken af van de standaardopbouw (kern-mantel-zoom-gras). Ze bestaan uit 'hoge' bomen die in een willekeurig patroon aangeplant worden en hebben een grazige ondergroei (geen gazon) waarin door frequenter maaibeheer paden en verblijfsruimtes gecreëerd kunnen worden.
- Wanneer een intensief gebruikte zone de vorm en maat aanneemt van een formeel buurt- of wijkpark, gaat het om een 'Parel in de Groene Rivier'.
- Indien er in een intensief gebruikte zone sport- en spelinfrastructuur wordt aangebracht, gaat het om een 'Parel in de Groene Rivier'.

Zie fiche 'Wijk en buurtparken'.

Water

Water is in het Bosschagelandschap terug te vinden in enkele overblijfselen van oude militaire verdedigingswerken uit de tijd van de Brialmontomwalling. De waterloop Groot Schijn stroomt bovendien door het oostelijk deel van het gebied.

Potentieel speelt water ook een belangrijke rol in het Bosschagelandschap:

- Poelen en vijvers kunnen in het landschap worden aangelegd als ze gevoed kunnen worden met grondwater.
- Naast het aanleggen van echte poelen kan water opgevangen worden in lokale laagtes (wadi's) voor de opvang en infiltratie van het hemelwater van gebouwen in de buurt.
- De kunstmatige creatie van open water door het inbrengen van kleilagen bijvoorbeeld wordt als niet-duurzaam beschouwd en kan dus niet worden toegepast.

Zie fiche 'Water'

BOSSCHAGELANDSCHAP

Ecologie en toegankelijkheid

Binnen de Groene Singel ligt de nadruk op de versterking van de ecologische waarden, en het vergroten van de connectiviteit voor mens, plant en dier.

Zie fiche 'Ecologische verbindingen'

Meubilair

Het meubilair in het Bosschagelandschap behoort tot de 'familie van meubilair' die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

Zie fiche 'Meubilair'

Paden

Paden in het Bosschagelandschap zijn steeds in halfverharding.

Zie fiche 'Yellow Brick Road'

Verlichting

De verlichting in het Bosschagelandschap behoort tot de 'familie van verlichting' die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

Zie fiche 'Verlichting'

SPECIFIEKE SPELREGELS

Kenmerkende soorten en vegetatietypes

- De grasrijke vegetatie bestaat uit matig voedselrijke tot matig schrale, vochtige tot droge graslanden met een soortenrijke en bloemrijke vegetatie, behorend tot het Arrhenatherion, Cynosurion en Dauco-Melilotion.
- Er worden enkel inheemse en locatie specifieke vegetatietypes toegepast.
- Er wordt maximaal gestreefd naar het behoud van de huidige waardevolle grasrijke bermen en bosachtige vegetaties.
- De ecologische waarden worden zo veel mogelijk versterkt, vooral op de niet-toegankelijke delen van het gebied (bijv. langs de spoorlijn).

Soortenlijst

Voor het Bosschagelandschap werd een soortenlijst opgemaakt, die een onderscheid maakt tussen houtige en kruidachtige gewassen.

Zie pagina 88 tot 97

Fauna

Ambassadeurs voor het Bosschagelandschap zijn: boomvalk, heggemus, zwartkop, egel, bunzing, wezel, bruine kikker, pad, icarusblauwtje en gewone oeverlibel. Fauna is mobieler en te beschouwen over heel de zone. Hiervoor moeten verbindingsmogelijkheden worden voorzien.

Zie fiche 'Ecologische verbindingen'.

BOSSCHAGELANDSCHAP



Referentiebeeld Bosschagelandschap



Referentiebeeld van een boomweide

SPECIFIEKE SPELREGELS

Houtige gewassen

- Bij de houtige gewassen geldt dat soorten die niet op de lijst staan, ook niet welkom zijn in het specifieke landschap.
- Uitzondering hierop vormen de variëteiten of ondersoorten, die per soort specifiek beargumenteerd dienen te worden.
- Voor de boomweides worden soorten gekozen omwille van hun beeldbepalend karakter, zoals zomereik en ruwe berk, of wilde fruitbomen zoals prunus avium, pyrus communis en malus sylvestris.
- In het totale landschap van de Groene Singel kunnen ook een aantal algemene boomsoorten voorkomen. Deze soorten kunnen in alle drie de landschappen worden toegepast.

Latijnse naam	Nederlandse naam
Carpinus betulus	Haagbeuk
Castanea sativa	Tamme kastanje
Cornus sanguinea	Rode kornoelje
Corylus avellana	Hazelaar
Crataegus laevigata	Tweestijlige meidoorn
Fagus sylvatica	Beuk
Fraxinus excelsior	Gewone es
Populus nigra	Zwarte populier
Populus tremula	Ratelpopulier
Prunus avium	Zoete kers
Prunus spinosa	Sleedoorn
Rhamnus cathartica	Wegedoorn
Ribes rubrum	Aalbes
Ribes uva-crispa	Kruisbes
Salix viminalis	Katwilg
Sambucus nigra	Gewone vlier
Tilia platyphyllos	Linde - Zomer
Ulmus laevis	Fladderiep
Viburnum opulus	Gelderse roos

BOSSCHAGELANDSCHAP

Houtige gewassen*



Haagbeuk



Tamme kastanje



Rode kornoelje



Hazelaar



Tweestijlige meidoorn



Beuk



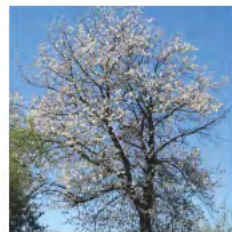
Gewone es



Zwarte populier



Ratelpopulier



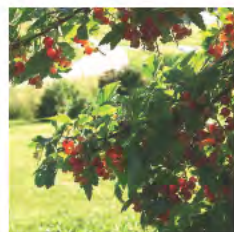
Zoete kers



Sleedoorn



Wegedoorn



Aalbes



Kruisbes



Katwilg



Gewone vlier



Linde - Zomer



Fladderiep



Gelderse roos

*Groene gewasnaam: houtige gewassen voor alle landschappen

SPECIFIEKE SPELREGELS

Aanvullende soorten*

Latijnse naam	Nederlandse naam
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els
<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk
<i>Betula pubescens</i>	Zachte berk
<i>Crataegus monogyna</i>	Eenstijlige meidoorn
<i>Frangula alnus</i>	Sporkehout
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst
<i>Juglans regia</i>	Okernoot
<i>Ligustrum vulgare</i>	Wilde liguster
<i>Malus sylvestris</i>	Wilde appel

Latijnse naam	Nederlandse naam
<i>Mespilus germanica</i>	Wilde mispel
<i>Prunus padus</i>	Vogelkers
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wilde peer
<i>Quercus petraea</i>	Wintereik
<i>Quercus robur</i>	Zomereik
<i>Ribes nigrum</i>	Zwarte bes
<i>Rosa rubiginosa</i>	Egelantier
<i>Salix alba</i> (incl. 'sericea')	Schietwilg

*Groene gewasnaam: houtige gewassen voor alle landschappen

Aanvullende soorten alle landschappen

Latijnse naam	Nederlandse naam
<i>Acer campestre</i>	Spaanse aak/Veldesdoorn
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewone es
<i>Rubus caesius</i>	Dauwbraam
<i>Salix caprea</i>	Boswilg
<i>Salix cinerea</i>	Grauwe wilg
<i>Sambucus nigra</i>	Gewone vlier
<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes



Veldesdoorn



Gewone es



Dauwbraam



Boswilg



Grauwe wilg



Gewone vlier



Wilde lijsterbes

BOSSCHAGELANDSCHAP

Houtige gewassen | Aanvullende soorten



Zwarte els



Ruwe berk



Zachte berk



Eenstijlige meidoorn



Sporkehout



Hulst



Okkernoot



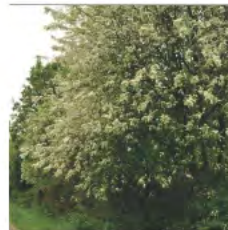
Wilde liguster



Wilde appel



Wilde mispel



Vogelkers



Wilde peer



Wintereik



Zomereik



Zwarte bes



Egelantier



Schietwilg

SPECIFIEKE SPELREGELS

Kruidachtige gewassen

- Voor de lijst van de kruidachtige gewassen wordt gewerkt met ambassadeursoorten. Ambassadeursoorten zijn typerende, vaak zeldzame soorten, die gebonden zijn aan kenmerkende vegetaties. Het zijn ambassadeurs of 'uithangborden', beeldbepalend voor het landschap.
- De ambassadeurlijst gaat uit van spontaneïteit. De soorten zijn typisch voor de overheersende natuurlijke vegetatietypes en zullen dan ook optimaal gedijen in de extensief beheerde natuurzones, maar afwezig zijn in de intensiever beheerde zones. Gras en algemene soorten die bestand zijn tegen maaien, zullen hier de overhand hebben. Denk hierbij aan soorten als klaver, madeliefje, gewone reigersbek, en grote en smalle weegbree.
- De ambassadeursoorten determineren het beheer. Doordat de ambassadeurs specifieke eisen stellen aan de omgeving, worden ideale omstandigheden gecreëerd om ook andere soorten te laten floreren, wat de biodiversiteit ten goede komt. Hun aanwezigheid zal in de toekomst een bevestiging zijn van de kwaliteit van beheer. Hierdoor is de lijst een exhaustieve maar niet-limitatieve lijst:
 - De lijst is exhaustief voor de ambassadeurs. Dat wil zeggen dat alle ambassadeurs voor het type landschap erin zitten. Alle planten die het beheer bepalen, zijn opgenomen in deze lijst.
 - De lijst is niet-limitatief. Dat wil zeggen dat ook andere soorten in het landschap zullen en mogen voorkomen. Het beheer wordt echter afgestemd op de ambassadeursoorten.

Ambassadeursoort

Latijnse naam	Nederlandse naam
<i>Fragaria vesca</i>	Bosaardbei
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Aardaker
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margriet
<i>Tragopogon pratensis</i>	Gele morgenster

Niet-ambassadeurs

Latijnse naam	Nederlandse naam
<i>Clematis vitalba</i>	Bosrank
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Bermooievaarsbek
<i>Lathyrus pratensis</i>	Veldlathyrus
<i>Mentha suaveolens</i>	Witte munt
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Klein vogelpootje
<i>Ranunculus ficaria</i>	Speenkruid

BOSSCHAGELANDSCHAP

Ambassadeurs



Bosaardbei



Aardaker



Margriet



Gele morgenster

Niet-ambassadeurs



Bosrank



Bermooievaarsbek



Veldlathyrus



Witte munt



Klein vogelpootje



Speenkruid

SPECIFIEKE SPELREGELS

Soorten op vochtige plaatsen / oevers / water

Open Water

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Grof hoornblad	momenteel niet bedreigd
<i>Nuphar lutea</i>	Gele plomp	momenteel niet bedreigd
<i>Potamogeton crispus</i>	Gekroesd fonteinkruid	momenteel niet bedreigd
<i>Utricularia vulgaris</i> *	Groot blaasjeskruid *	zeldzaam

Moeras- en oever

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Koninginnekruid	momenteel niet bedreigd
<i>Filipendula ulmaria</i>	Moerasspirea	momenteel niet bedreigd
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis	momenteel niet bedreigd
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Grote wedelik	momenteel niet bedreigd
<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart	momenteel niet bedreigd
<i>Mentha aquatica</i>	Watermunt	momenteel niet bedreigd
<i>Phalaris arundinacea</i>	Riet	momenteel niet bedreigd
<i>Stachys palustris</i>	Moerasandoorn	momenteel niet bedreigd
<i>Typha latifolia</i>	Grote lisdodde	momenteel niet bedreigd

Vochtige randen

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
<i>Ajuga reptans</i>	Kruipend zenegroen	momenteel niet bedreigd
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem	momenteel niet bedreigd
<i>Potentilla anserina</i>	Zilverschoon	momenteel niet bedreigd

* verdwenen

BOSSCHAGELANDSCHAP

Open Water



Grof hoornblad



Gele plomp

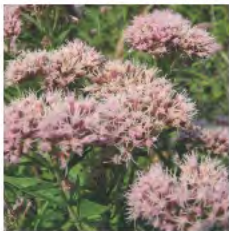


Gekroesd fonteinkruid



Groot blaasjeskruid *

Moeras- en oever



Koninginnekruid



Moerasspirea



Gele lis



Grote wederik



Grote kattenstaart



Watermunt



Riet

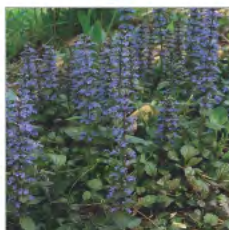


Moerasandoorn



Grote lisdodde

Vochtige randen



Kruipend zenegroen



Pinksterbloem



Zilverschoon



Witte munt

SPECIFIEKE SPELREGELS

invasieve uitheemse soorten

De lijst van de invasieve uitheemse soorten geeft aan welke soorten zeker niet welkom zijn en/of bestrijding gewenst is.

Het beeldkwaliteitplan geeft voor sommige soorten aan dat bestrijding niet nuttig is omdat dit in praktijk vrijwel onmogelijk lijkt. Voor de overige soorten kan bestrijding een optie vormen. De concrete aanpak in relatie tot beschikbare middelen, timing en site- en soortspecifieke aanpak en doelstellingen, moet worden uitgewerkt in een beheerplan. De aanduiding ‘-’ betekent dat de soort voorlopig nog geen probleem vormt, meestal doordat deze (quasi) afwezig is in Antwerpen of Vlaanderen.

Soort	Bestrijden	Categorie
Acer negundo	ja	
Acer rufrinerve	ja	
Ailanthus altissima	ja	A2
Ambrosia artemisiifolia	ja	
Amelanchier lamarckii	ja	
Amelanchier spicata	ja	
Aster lanceolatus	ja	A2
Aster novi-belgii	ja	
Aster x salignus	ja	A2
Azolla filiculoides	ja	
Baccharis halimifolia	ja	A1
Buddleja davidii	nee	
Cabomba caroliniana	-	
Carpobrotus spp.	-	
Cornus alba	ja	
Cornus sanguinea ssp. australis	ja	
Cornus sericea	ja	A2
Cotoneaster sp. (o.a. C. horizontalis)	ja	A2
Crassula helmsii	ja	A1
Cyperus eragrostis	ja	
Egeria densa	ja	A1
Eichhornia crassipes	-	
Elodea callitrichoides	ja	
Elodea canadensis	ja	A3
Elodea nuttallii	ja	A3
Fallopia baldschuanica	ja	
Fallopia japonica	ja	A3
Fallopia sachalinensis	ja	A2
Fallopia x bohemica	ja	A2
Helianthus laetiflorus	ja	
Helianthus tuberosus	ja	A3
Heracleum mantegazzianum	ja	A3
Hyacinthoides hispanica	ja	
Hyacinthoides x massartiana	ja	
Hydrilla verticillata	ja	
Hydrocotyle ranunculoides	ja	A2
Impatiens balfourii	ja	

BOSSCHAGELANDSCHAP

Soort	Bestrijden	Categorie
Impatiens capensis	ja	
Impatiens glandulifera	ja	A3
Juncus canadensis	-	
Lagarosiphon major	ja	A1
Lamium galeobdolon subsp. argentatum	ja	
Landoltia punctata	ja	
Lemna minuta	ja	
Lemna turionifera	ja	
Lindernia dubia	-	
Lonicera nitida	ja	
Lonicera tatarica	ja	
Ludwigia grandiflora	ja	A2
Ludwigia peploides	ja	A1
Lupinus polyphyllus	-	
Lysichiton americanus	-	
Mahonia aquifolium	ja	A2
Mimulus guttatus	ja	
Miscanthus sinensis	ja	
Myriophyllum aquaticum	ja	A2
Myriophyllum heterophyllum	ja	A1
Parthenocissus sp.	ja	
Persicaria nepalensis	ja	
Persicaria wallichii	ja	
Pontederia cordata	-	
Populus alba	ja	
Populus balsamifera	ja	
Populus candicans	ja	
Populus canescens	ja	
Populus trichocarpa	ja	
Potentilla indica	nee	
Prunus laurocerasus	ja	
Prunus serotina	ja	A3
Pseudosasa japonica, Phyllostachys sp.,...	ja	
Quercus rubra	ja	
Rhododendron ponticum	ja	A2
Ribes aureum	-	

Soort	Bestrijden	Categorie
Robinia pseudoacacia	ja	
Rosa multiflora	ja	
Rosa rugosa	ja	A3
Rosa virginiana	ja	
Rubus armeniacus	ja	
Sagittaria latifolia	-	
Salvinia molesta	-	
Saururus cernuus	-	
Senecio inaequidens	nee	
Solidago canadensis	ja	A3
Solidago gigantea	ja	A3
Spiraea alba	ja	A2
Spiraea douglasii	ja	A2
Spiraea salicifolia	ja	
Spiraea tomentosa	ja	
Spiraea x billardii	ja	

TRANSFORMATIE

De transformatie van het bestaande landschap naar het wensbeeld voor het Bosschagelandschap gebeurt door omvormingsbeheer en door inrichting. Bij omvormings- of ontwikkelingsbeheer gaat de beheerder een bestaand natuurtype omvormen naar een meer gewenst natuurtype. Bij inrichting wordt de bestaande toestand opnieuw aangelegd om het gewenste landschap te realiseren.

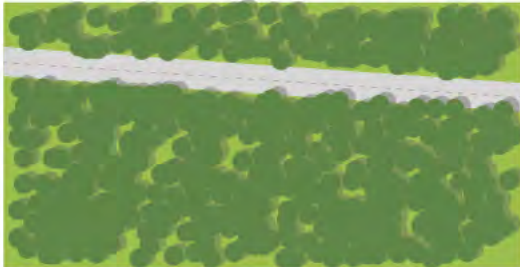
Strategie

De beheermaatregelen of inrichtingsvoorstellen worden voorafgegaan door een landschappelijk ontwerp. Het ontwerp wordt per segment (telkens tussen twee radialen) opgemaakt via de volgende methodiek:

1. Het landschappelijk ontwerp vertrekt vanuit het principe 'alles is bos'. Het volledige segment wordt volledig ingetekend als bos (mantel + kern).
2. Het uitsluiten van de huidige ecologisch waardevolle zones. Er wordt maximaal gestreefd naar het behoud van de huidige waardevolle grasrijke bermen en bosachtige vegetaties. Deze worden vastgelegd in het plan als respectievelijk open of gesloten.
3. Net zoals de gewenste ecologische zones wordt ook geïnventariseerd welke biotopen niet waardevol zijn. Minder gewenste biotopen worden aangeduid om te verwijderen.
4. Het uitsluiten van zichtlijnen. Belangrijke interessante zichtlijnen en logische routes worden vastgelegd in het plan en gevrijwaard.
5. Aandacht voor zonnige zuidranden: bosranden naar het zuiden gericht zijn veel bloemrijker en interessanter voor insecten dan randen in de schaduw. Hier is vanwege de hoge lichtinval een groter aantal (soorten) planten en dieren te verwachten evenals een betere ontwikkeling van de struiklaag. Het ontwerp gaat op zoek naar ruimte hiervoor. Het is toegelaten om bestaande stukken struik- en/of boomvegetatie op te offeren om de mantel en zoom optimaal te kunnen ontwikkelen.
6. Verhogen van de leesbaarheid door het creëren van diepte. Het ontwerp heeft aandacht voor dieptewerking. Door te werken met een voor-, midden- en achtergrond ontstaat er een (optische) vergroting van het landschap. Ook hiervoor is het toegelaten om bestaande stukken struik- en/of boomvegetatie op te offeren.
7. Het aanpassen aan de 40/60 open/gesloten verhouding. Het uitwerken van een landschappelijk ontwerp met respect voor de specifieke regels voor opbouw, en met aandacht voor de mogelijkheden om een waterlandschap te creëren. Watervlakken worden niet meegerekend in de 40/60 open/gesloten verhouding.

zie fiche 'Water'

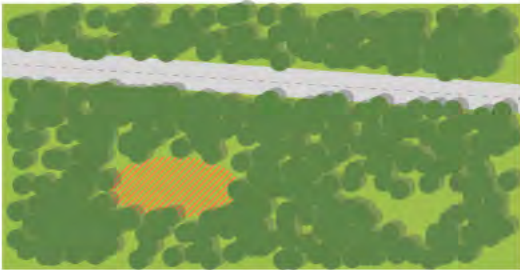
BOSSCHAGELANDSCHAP



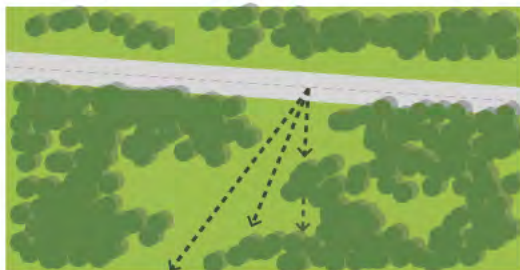
1. alles is bos



5. aanwijzen zonnige zuidranden



2. uitsluiten ecologisch waardevolle zones



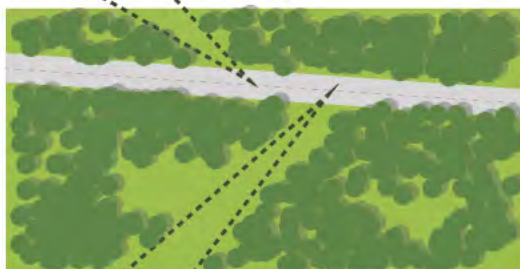
6. creëren van diepte



3. inventariseren niet waardevolle zones



7. uitwerken



4. uitsluiten van zichtlijnen

TRANSFORMATIE

Omvormingsbeheer

Algemeen geldt dat bij het beheer gestreefd moet worden naar de maximale versterking van de ecologische waarde (zie inheemse en specifieke vegetaties), waarbij het huidige beeld van het Bosschagelandschap grotendeels bepalend blijft.

- Het gefaseerd 'terugzetten' van het bos: daar waar bos dient te verdwijnen, wordt niet gekozen voor kaalkap maar voor een langzame omvorming. Het bos wordt gefaseerd uitgedund, waarbij in de eerste plaats de exoten verwijderd worden (om uitzaaiing ervan te vermijden). De uitdunningen kunnen, afhankelijk van de locatie willekeurig of groepsgewijs worden uitgevoerd. Het streefdoel is om deze omvorming binnen de 10 à 15 jaar te realiseren.
- Het verwijderen van struweel: daar waar struweel plaats moet maken voor een grasrijke of ruige vegetatie, wordt een eenmalige ingreep voldoende geacht. Er dient wel steeds gecontroleerd te worden dat de houtige vegetatie niet terug uitschiet. In dit geval dient deze vegetatie nogmaals verwijderd te worden.
- De omvorming van ruigere vegetatie naar grasrijke vegetatie: Om de gewenste en ecologisch meest waardevolle grasrijke vegetaties te verkrijgen, dient verruiging teruggedrongen te worden door intensiever beheer. Hierbij wordt er tweemaal per jaar gemaaid, met afvoer van het maaiafval. Wanneer het gewenste vegetatietype bereikt is, wordt er overgeschakeld op het voor dit type optimale maairegime. Ook bij de omvorming van graslandvegetatietypes onderling kan het hierboven beschreven beheer worden toegepast.
- Verruiging/verstruweling/verbossing: dit is een spontaan proces waarbij de huidige vegetatie op de gewenste plekken op natuurlijke wijze evolueert tot het wensbeeld bereikt is. Vanaf dan wordt er regulier beheer toegepast.

Inrichting

Bij de inrichting wordt de bestaande toestand opnieuw aangelegd om het gewenste landschap te realiseren. Het kan gaan om specifieke landschapsinrichtingprojecten of kan worden toegepast wanneer de omgevingsaanleg in andere projecten een hefboom betekent voor de landschapsinrichting.

Slechts daar waar het huidige beeld niet overeenkomt met het streefbeeld en dit ook niet door omvormingsbeheer kan worden bereikt, wordt herinrichting voorgesteld. Op plekken met een grote mate van openheid bijvoorbeeld, kan het gewenste beeld door bosaanplant bereikt worden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van autochtoon of - indien niet beschikbaar - inheems plantgoed. Om een gevarieerde structuur te bekomen, worden naast boomvormers (soorten die van nature de neiging hebben om één stam te vormen) eveneens struikvormers (soorten met meerdere stammen vanaf de grond) aangeplant.

BOSSCHAGELANDSCHAP

Transformatie van het Bosschagelandschap door omvormingsbeheer



Bestaande landschap



Kappen exoten; verwijderen van struik voor omvorming naar grasrijke vegetatie



Uitdunnen bos; verruiging/verstruweling/verbossing



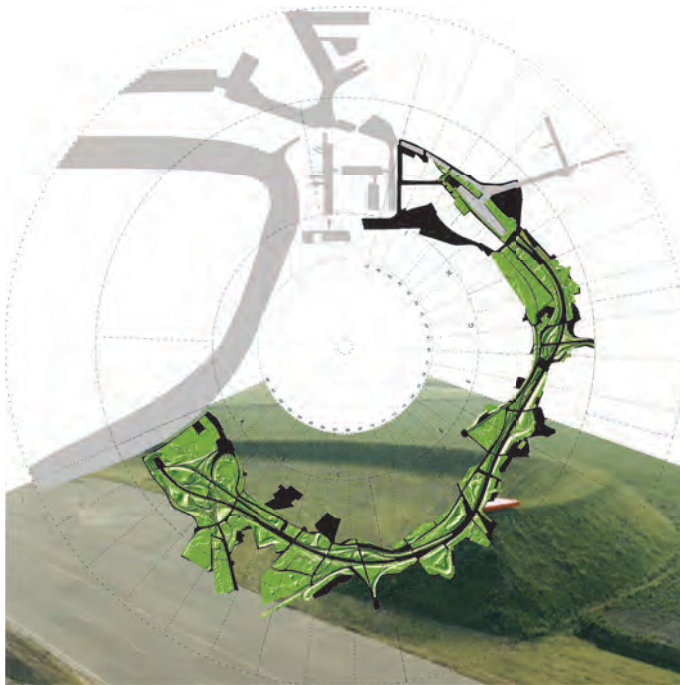
Streefbeeld Bosschagelandschap: kleine en grotere bosjes met inheemse bomen, heesters en grasrijke vegetatie worden met elkaar verbonden door ruigtes.



Het Havenlandschap is het gewenste landschapstype voor het noordelijke deel van de strategische ruimte, tussen het Bosschagelandschap en het Eilandje. Het moet een landschap worden met een stedelijk en industrieel karakter, dat bestaat uit water, aangeschakelde grotere en kleine groengebieden in een sterke stedelijke context.

HAVENLANDSCHAP





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

De strategische ruimte Groene Singel wordt gekenmerkt door een uniek reliëf, dat het verhaal vertelt van de Brialmontomwallingen en de latere spoor- en Ringwerken. De royale landschappelijke inbedding van de aanwezige infrastructuur maakt dit één van de belangrijkste ecologische ruimten van de stad, met een gunstig effect op de fauna & flora en op het stadsklimaat. De aanwezige vegetatie mist echter structuur en logica en het landschap is versnipperd door infrastructuur en verschillende typen beheer.

Concept

Het bestaande reliëf, de aanwezige vegetatie en het huidige gebruik bepalen het unieke karakter van de ruimte en vormen de vertrekbasis voor het concept van het Bermenlandschap. Dit concept houdt de creatie en optimalisatie in van een uniek, informeel landschap dat zich duidelijk onderscheidt van de klassieke parken. Een 'kinetisch landschap', waarin beweging centraal staat.

Reliëf en vegetatie worden ingezet om zichten te creëren, voor geluidsbeheersing en de verbetering van de luchtkwaliteit. De uitbouw van verbindingen tussen de aanwezige groensnippers creëert een aaneengesloten landschap. Dit versterkt de ecologische rol van de gehele ruimte en haar gunstige effect op het stadsklimaat.

HAVENLANDSCHAP



BEELDKWALITEITPLAN

Op basis van eco-hydrolisch onderzoek verfijnt het beeldkwaliteitplan het 'Bermenlandschap' in drie sublandschappen: het Rivierduinenlandschap, het Bosschagelandschap en het Havenlandschap.

Het Havenlandschap omvat het deel van het Bermenlandschap tussen binnen- en buitenstad, van de Turnhoutsebaan aan de binnenstadzijde en de Schijnpootweg/Bisschoppenhoflaan aan de buitenstadzijde tot aan het Albertkanaal in het noorden en het Asiadok, de Kempenstraat en de Italiëlei in het westen.

Naar verwachting zal het Havenlandschap in de toekomst sterk veranderen door de aanleg van de Oosterweelverbinding enerzijds, en de transformatie van een eenzijdig industrieel landschap naar een stadslandschap met groen en een gemengde ontwikkeling met wonen en bedrijvigheid anderzijds.

Het Havenlandschap heeft zowel een stedelijk als industrieel karakter. De stenige en waterrijke

omgeving langs het Albertkanaal, het Lobroekdok en de opgetilde Ring bepalen sterk het beeld van dit gebied, net als de spooromgeving van het emplacement Spoor Oost. Het Havenlandschap sluit aan op de zuidzijde in Park Spoor Noord - met zijn weidse, kort gemaaide grasvelden - en aan de noordzijde in de stenige en waterrijke zone van de dokken op het Eilandje.

Doordat er veel minder groen en veel meer water aanwezig is dan dat in het Bosschage- en het Rivierduinenlandschap, ziet het Bermenlandschap er hier helemaal anders uit. Het streefbeeld voor het Havenlandschap heeft een relatie met de inrichtingsprincipes van het Eilandje, weliswaar met een meer ecologische insteek. In het ecologisch netwerk van de strategische ruimte Groene Singel vormt het Havenlandschap momenteel de ontbrekende schakel. Het beeldkwaliteitplan zet in op de uitbreiding van de hoeveelheid groen en de verbetering van de connectiviteit tussen de groengebieden.

TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



HAVENLANDSCHAP



ALGEMENE SPELREGELS

In relatie met het Beeldkwaliteitplan Eilandje, maar met een ecologische insteek

Het Havenlandschap ligt geografisch gezien tussen het Eilandje en het Bosschagelandschap. Qua sfeer en karakter deelt het Havenlandschap een aantal kenmerken met het Eilandje. Zo zijn er in beide gebieden (al dan niet voormalige) dokken te vinden, inclusief havengerelateerde bebouwing en andere industriële overblijfselen. Het Eilandje staat echter rechtstreeks in verbinding met de binnenstad en de Scheldekaaien, met bovendien een coherenter en grootstedelijke bebouwing.

Het Beeldkwaliteitplan Eilandje zet in op een ‘minerale’ (stenige) omgeving, met beplanting en inrichtingsmaterialen die zowel passen bij de voormalige als bij de eigentijdse functies van het gebied. De bouwstenen van de groenstructuur in het Eilandje zijn bomen, grasvelden, bloemen, prairies, verharde delen en zogenaamde ‘vegetale plateaus’. Waar mogelijk worden bomen geplant; zelfs op terreinen die in een later stadium van functie zullen veranderen. Het Beeldkwaliteitplan Eilandje doet geen uitspraken over ecologie en zet in op een architectonische inzet van groen(elementen). De nieuwe (en bestaande) groene plekken op het Eilandje hebben een beperkte ecologische waarde. De bomen worden voornamelijk geplant in een regelmatig raster, en zijn altijd ondergeschikt aan de minerale wereld.

Het Beeldkwaliteitplan Groene Singel doet nadrukkelijk wél uitspraken over ecologie. In het Havenlandschap bekleedt ecologie een zeer zichtbare sleutelpositie tussen het Bosschagelandschap, de haven, de Schelde en de grote groengebieden ten noorden van het plangebied zoals het Stroboerpark. Hierdoor kan het Havenlandschap de verbindende schakel worden tussen deze gebieden.

Delen van het plangebied kunnen een invulling krijgen die ecologische zeer waardevol is en stadsnatuur in Antwerpen beleefbaar maakt. In tegenstelling tot het inrichtingsprincipe voor het Eilandje moet in het Havenlandschap niet alle beplanting keurig geordend worden aangeplant. Sommige plekken kunnen een geheel eigen landschappelijke inrichting krijgen, gebaseerd op spontane natuur.

Mineraal/Groen

Vandaag heeft het Havenlandschap een zeer mineraal karakter. Deze kwaliteit zal ook behouden blijven, maar tegelijkertijd wordt ingezet op een maximale vergroening met sterke ecologische waarde.

HAVENLANDSCHAP



Verharding

Verharding maakt in het Havenlandschap deel uit van het landschap. Voor de verhardingen wordt op basis van de huidige inrichting een beperkte set materialen voorgesteld:

- Er wordt gebruik gemaakt van robuuste materialen met een industrieel karakter (beton, staal, graniet,...)
- Specifiek voor de kades vormen kasseien de basis: met splitvoeg daar waar gras tussen kan groeien, en met gesloten voeg daar waar meer loopcomfort gewenst is.
- Daarnaast kunnen ook andere materialen als hout, beton en staal worden toegepast.
- Een minerale omgeving met overblijfselen van voormalige haven- en industriële activiteiten is het uitgangspunt. Waar mogelijk worden aanwezige elementen als funderingen, muren, kades, enzovoort geïntegreerd in het ontwerp van de deelgebieden.

ALGEMENE SPELREGELS

Groen

Bij de vergroening worden de landschappelijke continuïteit en ecologische connectiviteit gegarandeerd middels de aanleg van continue (aaneengesloten) bomenrijen, grasstroken, bermen en waterkanten. Daar waar ruimte is voor groen, moet ook (ecologisch) groen worden aangelegd of mag het spontaan opschieten (zie ook transformatie).

Het groen in het Havenlandschap bestaat zowel uit grotere groengebieden als uit zogenaamd 'guerrillagroen' dat zich baseert op het beeld van spontane natuur. Alle groenelementen vormen hierbij een kleinere of grotere stapsteen. In de eerste plaats wordt gedacht aan groene restruimten, pocketparkjes, drijvende eilanden en groendaken, maar ook aan groene gevels en dito voegen in de bestrating.

Zichtlijnen en beeldrelatie

Er wordt expliciet rekening gehouden met interessante zichtlijnen, logische routes, toegankelijkheid vanuit de stad, de mogelijkheid tot verpozen en het beleefbaar maken van het water.

Recreatief gebruik

- In het Havenlandschap kunnen toegankelijke intensieve gebruiksplekken voorkomen, die plaats bieden voor occasionele manifestaties en informeel, ongeorganiseerd gebruik.
- Intensieve gebruiksplekken in het Havenlandschap hebben een ontworpen en kunstmatig karakter (zoals Park Spoor Noord):
 - Intensiever gemaaide vlakken krijgen een strakke architectonische vorm, passend binnen het stedelijke en industriële karakter van het Havenlandschap. De intensiever beheerde graslanden komen vooral in de parken voor.
 - Intensieve gebruiksplekken langs het water worden aangelegd als kades, steeds met een aanplant van rijen bomen op de kades.
- Met name de kades en de dokken zijn publieke ontmoetingsplaatsen. Deze plekken mogen echter geen belemmering vormen voor de ecologische connectiviteit. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van ecologische stapstenen.
- Indien de intensief gebruikte zone de vorm en maat aanneemt van een formeel buurt- of wijkpark, dan gaat het om een 'Parel in de Groene Rivier'.
- Indien er in de intensief gebruikte zone sport- en spelinfrastructuur wordt aangebracht, dan gaat het om een 'Parel in de Groene Rivier'.

Zie fiche 'Wijk en buurtparken'

HAVENLANDSCHAP

Water

In het Havenlandschap is er relatief veel open water aanwezig in de vorm van het Lobroekdok en het Albertkanaal, die beide via de dokken met de Schelde verbonden zijn. Water speelt in het Havenlandschap een beeldbepalende en essentiële rol:

- In het Havenlandschap wordt maximaal ingezet op de ecologische inrichting van de (voor)oevers, om zo de connectiviteit van het landschap te verbeteren zonder het industriële karakter van het landschap te verloochenen.
- Daarnaast kunnen nieuwe, al dan niet kunstmatige waterpartijen de identiteit van het Havenlandschap versterken. Uitgangspunt daarbij is dat deze altijd een ecologische inrichting krijgen met water- en moerasplanten.
- Naast het aanleggen van echte poelen kan water opgevangen worden in lokale laagtes (wadi's) voor de opvang en infiltratie van het hemelwater van gebouwen in de buurt.

Zie fiche 'Water'

Ecologie en toegankelijkheid

Binnen de Groene Singel ligt de nadruk op de versterking van de ecologische waarden, en het vergroten van de connectiviteit voor mens, plant en dier.

Zie fiche 'Ecologische verbindingen'

Meubilair

Het meubilair in het Havenlandschap behoort tot de 'familie van meubilair' die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

Zie fiche 'Meubilair'

Paden

Paden in het Havenlandschap zijn steeds in halfverharding (bijvoorbeeld in de grote groene eenheden). Tenzij er kades zijn of aangelegd worden. Dan vormen kasseien de basis.

Zie fiche 'Yellow Brick Road'

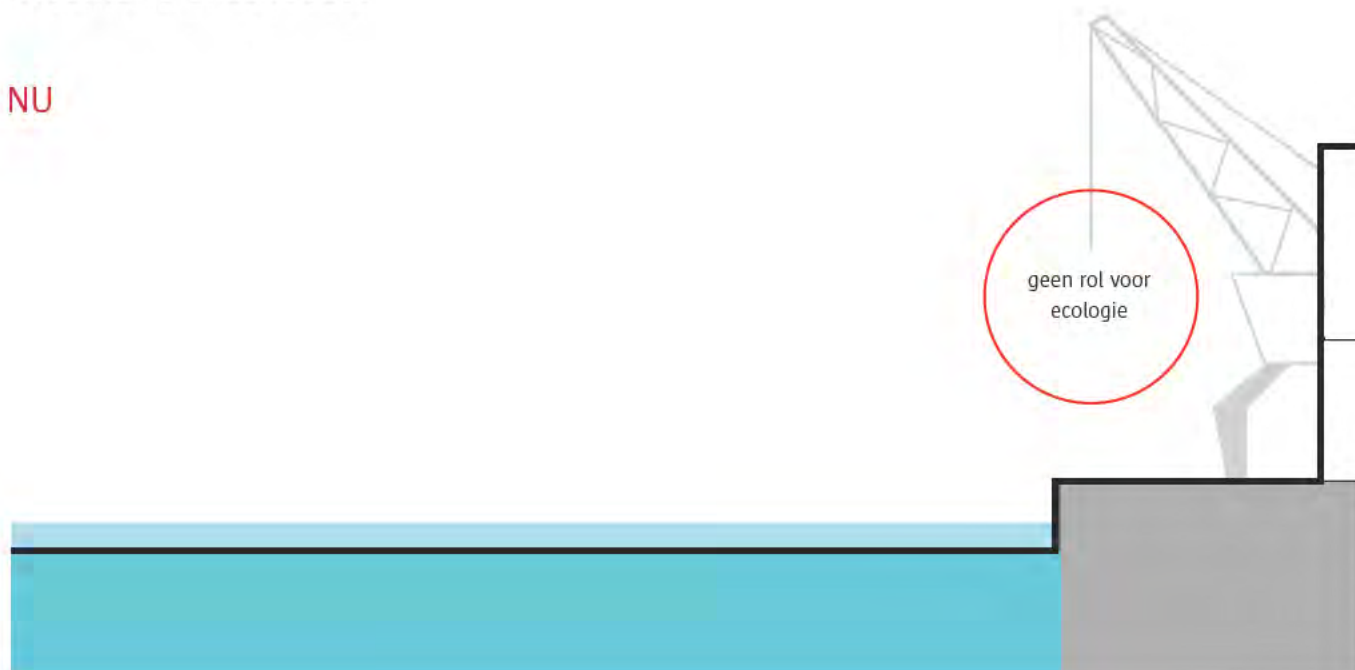
Verlichting

De verlichting in het Havenlandschap behoort tot de 'familie van verlichting' die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

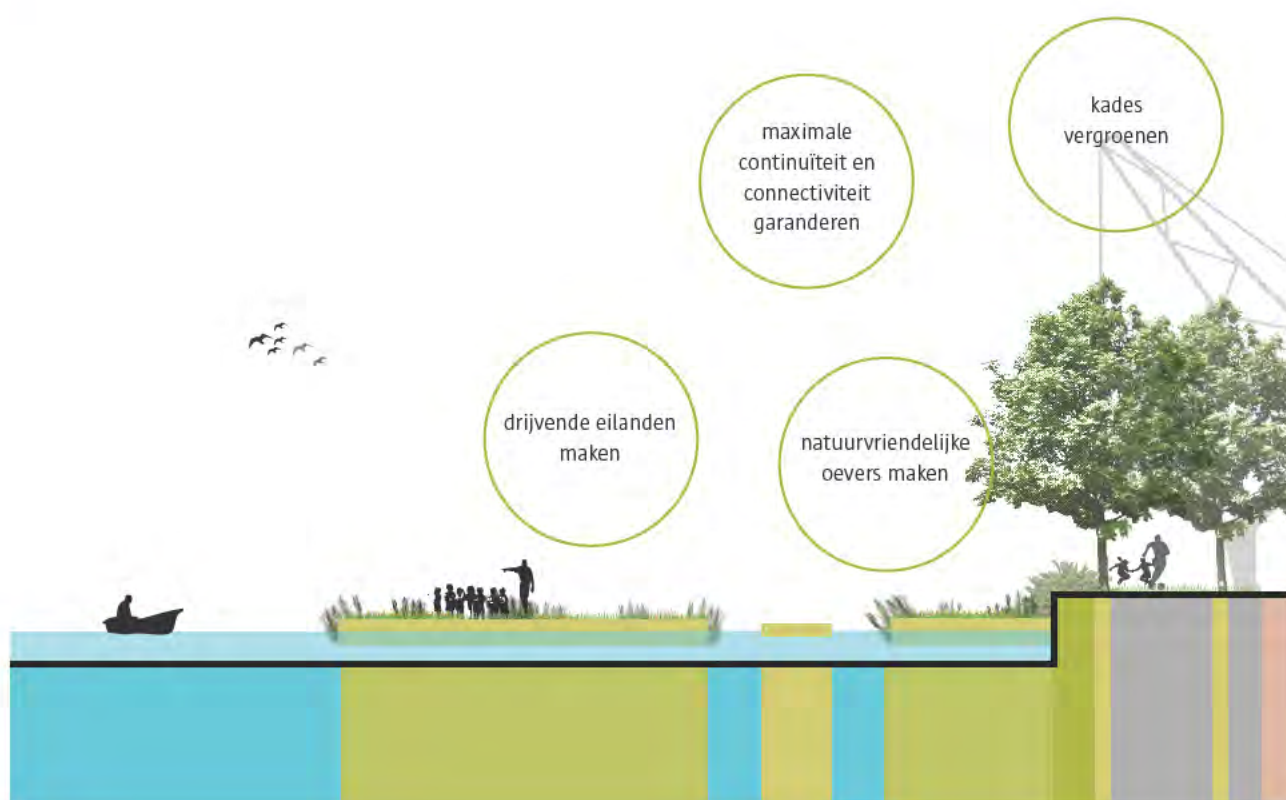
Zie fiche 'Verlichting'

ALGEMENE SPELREGELS

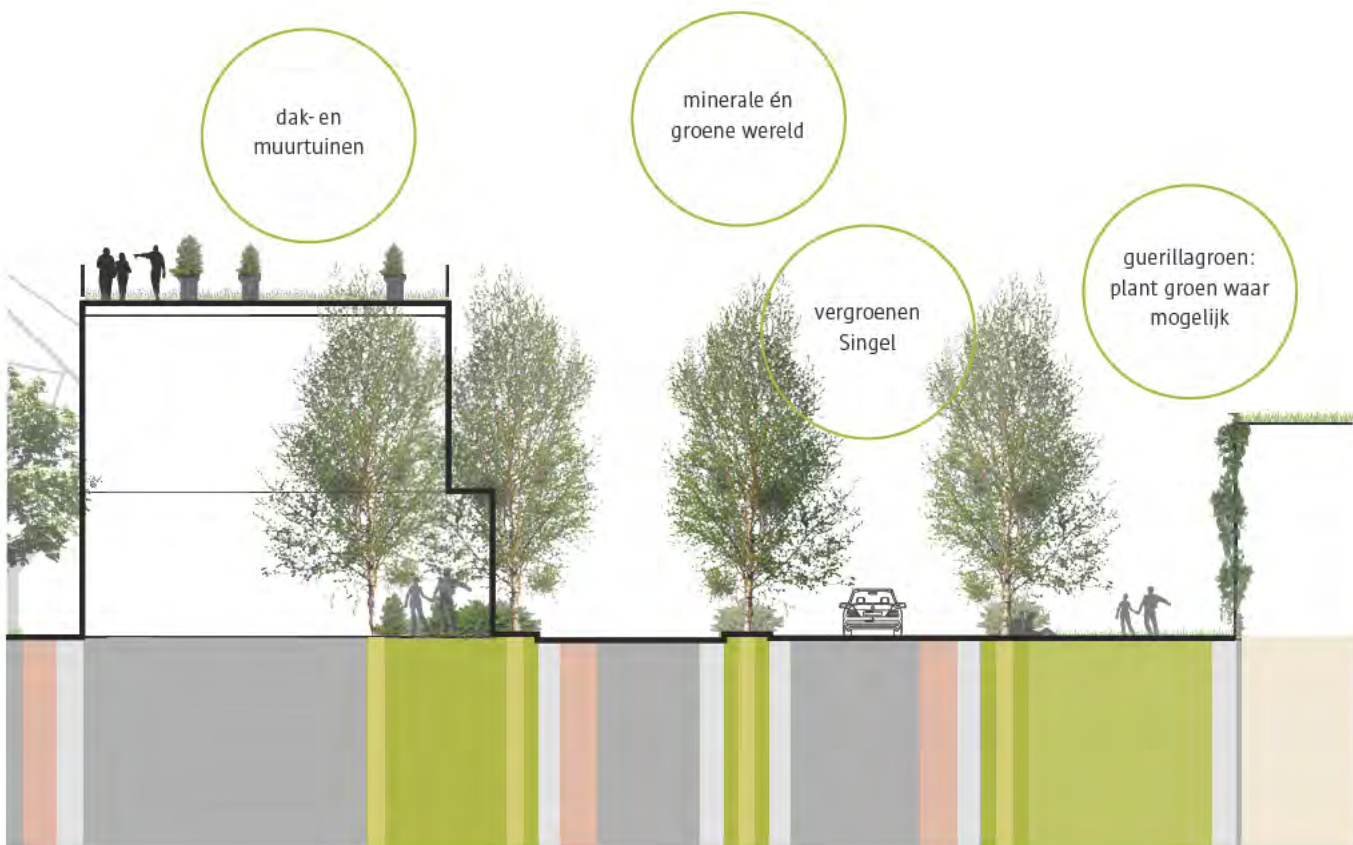
NU



BKP



HAVENLANDSCHAP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Kenmerkende soorten en vegetatietypes

- De kenmerkende soorten van het Havenlandschap zullen met name te vinden zijn op afgesloten terreinen (spoor, industrie). Deze kunnen door hun vaak specifieke abiotiek (een droog, vaak stenig substraat) bijzondere en zeldzame soorten herbergen.
- Er worden enkel inheemse en locatie specifieke vegetatietypes toegepast.
- De ecologische waarden worden zo veel mogelijk versterkt, vooral op de niet-toegankelijke delen (bijv. langs de spoorlijn).
- 'Voorlopige landschappen' worden aangeplant met snelgroeiende soorten; de blijvende groenstructuren met meer duurzame soorten.

Soortenlijst

Voor het Havenlandschap werd een soortenlijst opgemaakt, die een onderscheid maakt tussen houtige en kruidachtige gewassen.

Zie pagina 116 tot 123

Fauna

Ambassadeurs voor het Havenlandschap zijn vogels als kokmeeuw, zilvermeeuw, visdief en gierzwaluw. Fauna is mobieler en te beschouwen over heel de zone.

Zie fiche 'Ecologische verbindingen'.

HAVENLANDSCHAP



Referentiebeelden Havenlandschap

SPECIFIEKE SPELREGELS

Houtige gewassen

- Bij de houtige gewassen geldt dat soorten die niet op de lijst staan, ook niet welkom zijn in het specifieke landschap.
- Uitzondering hierop vormen de variëteiten of ondersoorten, die per soort specifiek beargumenteerd dienen te worden.
- In het totale landschap van de Groene Singel kunnen ook een aantal algemene boomsoorten voorkomen. Deze soorten kunnen in alle drie de landschappen worden toegepast.

Houtige gewassen

Latijnse naam	Nederlandse naam
Acer campestre	Spaanse aak/Veldesdoorn
Betula pendula	Ruwe berk
Fraxinus excelsior	Gewone es
Salix alba (incl. 'sericea')	Schietwilg
Salix caprea	Boswilg
Salix cinerea	Grauwe wilg
Sambucus nigra	Gewone vlier
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes

Houtige gewassen | Aanvullende soorten

Latijnse naam	Nederlandse naam
Alnus glutinosa	Zwarte els
Betula pubescens	Zachte berk
Salix fragilis	Kraakwilg
Salix viminalis	Katwilg

Aanvullende soorten alle landschappen

Latijnse naam	Nederlandse naam
Rubus caesius	Dauwbraam

HAVENLANDSCHAP

Houtige gewassen



Veldesdoorn



Ruwe berk



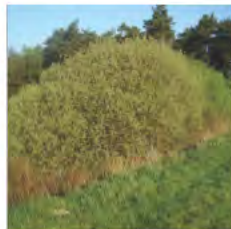
Gewone es



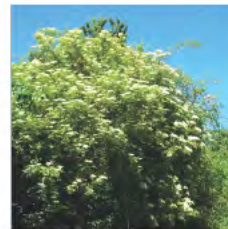
Schietwilg



Boswilg



Grauwe wilg



Gewone vlier



Wilde lijsterbes

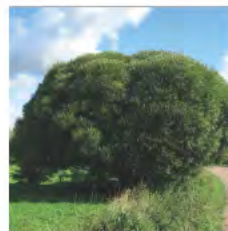
Houtige gewassen | Aanvullende soorten



Zwarte els



Zachte berk



Kraakwilg



Katwilg

Aanvullende soorten alle landschappen



Dauwbraam

SPECIFIEKE SPELREGELS

Kruidachtige gewassen

- Voor de lijst van de kruidachtige gewassen wordt gewerkt met ambassadeursoorten. Ambassadeursoorten zijn typerende, vaak zeldzame soorten, die gebonden zijn aan kenmerkende vegetaties. Het zijn de ambassadeurs of 'uithangborden', beeldbepalend voor het landschap.
- De ambassadeurlijst gaat uit van spontaneïteit. De soorten zijn typisch voor de overheersende natuurlijke vegetatietypes en zullen dan ook optimaal gedijen in de extensief beheerde natuurzones, maar afwezig zijn in de intensiever beheerde zones. Gras en algemene soorten die bestand zijn tegen maaien, zullen hier de overhand hebben. Denk hierbij aan soorten als klaver, madeliefje, gewone reigersbek, en grote en smalle weegbree.
- De ambassadeursoorten determineren het beheer. Doordat de ambassadeurs specifieke eisen stellen aan de omgeving, worden ideale omstandigheden gecreëerd om ook andere soorten te laten floreren, wat de biodiversiteit ten goede komt. Hun aanwezigheid zal in de toekomst een bevestiging zijn van de kwaliteit van beheer. Hierdoor is de lijst een exhaustieve maar niet-limitatieve lijst:
 - De lijst is exhaustief voor de ambassadeurs. Dat wil zeggen dat alle ambassadeurs voor het type landschap erin zitten. Alle planten die het beheer bepalen, zijn opgenomen in deze lijst.
 - De lijst is niet-limitatief. Dat wil zeggen dat ook andere soorten in het landschap zullen en mogen voorkomen. Het beheer wordt echter afgestemd op de ambassadeursoorten.

Ambassadeursoort

Latijnse naam	Nederlandse naam
<i>Asplenium trichomanes</i>	Steenbreekvaren
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Hokjespeul
<i>Melilotus altissimus</i>	Goudgele honingklaver

Niet-ambassadeurs

Latijnse naam	Nederlandse naam
<i>Cichorium intybus</i>	Wilde cichorei
<i>Rapistrum rugosum</i>	Bolletjesraket
<i>Rubus caesius</i>	Dauwbraam

Aanvullende soorten

Latijnse naam	Nederlandse naam
<i>Pastinaca sativa</i>	Gewone pastinaak

HAVENLANDSCHAP

Ambassadeurs



Steenbreekvaren



Hokjespeul

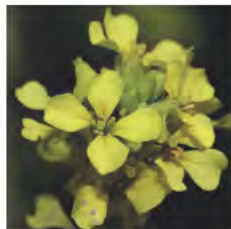


Goudgele honingklaver

Niet-ambassadeurs



Wilde cichorei



Bolletjesraket



Dauwbraam

Aanvullende soorten



Gewone pastinaak

SPECIFIEKE SPELREGELS

Soorten op vochtige plaatsen / oevers / water

Open Water

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
Ceratophyllum demersum	Grof hoornblad	momenteel niet bedreigd
Nuphar lutea	Gele plomp	momenteel niet bedreigd
Potamogeton crispus	Gekroesd fonteinkruid	momenteel niet bedreigd

Moeras- en oever

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	momenteel niet bedreigd
Iris pseudacorus	Gele lis	momenteel niet bedreigd
Lythrum salicaria	Grote kattenstaart	momenteel niet bedreigd
Typha latifolia	Grote lisdodde	momenteel niet bedreigd

HAVENLANDSCHAP

Open Water



Grof hoornblad



Gele plomp



Gekroesd fonteinkruid

Moeras- en oever



Moerasspirea



Gele lis



Grote kattenstaart



Grote lisdodde

SPECIFIEKE SPELREGELS

invasieve uitheemse soorten

De lijst van de invasieve uitheemse soorten geeft aan welke soorten zeker niet welkom zijn en/of bestrijding gewenst is.

Het beeldkwaliteitplan geeft voor sommige soorten aan dat bestrijding niet nuttig is omdat dit in praktijk vrijwel onmogelijk lijkt. Voor de overige soorten kan bestrijding een optie vormen. De concrete aanpak in relatie tot beschikbare middelen, timing en site- en soortspecifieke aanpak en doelstellingen, moet worden uitgewerkt in een beheerplan. De aanduiding ‘-’ betekent dat de soort voorlopig nog geen probleem vormt, meestal doordat deze (quasi) afwezig is in Antwerpen of Vlaanderen.

Soort	Bestrijden	Categorie
Acer negundo	ja	
Acer rufinerve	ja	
Ailanthus altissima	ja	A2
Ambrosia artemisiifolia	ja	
Amelanchier lamarckii	ja	
Amelanchier spicata	ja	
Aster lanceolatus	ja	A2
Aster novi-belgii	ja	
Aster x salignus	ja	A2
Azolla filiculoides	ja	
Baccharis halimifolia	ja	A1
Buddleja davidii	nee	
Cabomba caroliniana	-	
Carpobrotus spp.	-	
Cornus alba	ja	
Cornus sanguinea ssp. australis	ja	
Cornus sericea	ja	A2
Cotoneaster sp. (o.a. C. horizontalis)	ja	A2
Crassula helmsii	ja	A1
Cyperus eragrostis	ja	
Egeria densa	ja	A1
Eichhornia crassipes	-	
Elodea callitrichoides	ja	
Elodea canadensis	ja	A3
Elodea nuttallii	ja	A3
Fallopia baldschuanica	ja	
Fallopia japonica	ja	A3
Fallopia sachalinensis	ja	A2
Fallopia x bohemica	ja	A2
Helianthus laetiflorus	ja	
Helianthus tuberosus	ja	A3
Heracleum mantegazzianum	ja	A3
Hyacinthoides hispanica	ja	
Hyacinthoides x massartiana	ja	
Hydrilla verticillata	ja	
Hydrocotyle ranunculoides	ja	A2
Impatiens balfourii	ja	

HAVENLANDSCHAP

Soort	Bestrijden	Categorie
Impatiens capensis	ja	
Impatiens glandulifera	ja	A3
Juncus canadensis	-	
Lagarosiphon major	ja	A1
Lamium galeobdolon subsp. argentatum	ja	
Landoltia punctata	ja	
Lemna minuta	ja	
Lemna turionifera	ja	
Lindernia dubia	-	
Lonicera nitida	ja	
Lonicera tatarica	ja	
Ludwigia grandiflora	ja	A2
Ludwigia peploides	ja	A1
Lupinus polyphyllus	-	
Lysichiton americanus	-	
Mahonia aquifolium	ja	A2
Mimulus guttatus	ja	
Miscanthus sinensis	ja	
Myriophyllum aquaticum	ja	A2
Myriophyllum heterophyllum	ja	A1
Parthenocissus sp.	ja	
Persicaria nepalensis	ja	
Persicaria wallichii	ja	
Pontederia cordata	-	
Populus alba	ja	
Populus balsamifera	ja	
Populus candicans	ja	
Populus canescens	ja	
Populus trichocarpa	ja	
Potentilla indica	nee	
Prunus laurocerasus	ja	
Prunus serotina	ja	A3
Pseudosasa japonica, Phyllostachys sp., ...	ja	
Quercus rubra	ja	
Rhododendron ponticum	ja	A2
Ribes aureum	-	
Robinia pseudoacacia	ja	

Soort	Bestrijden	Categorie
Rosa multiflora	ja	
Rosa rugosa	ja	A3
Rosa virginiana	ja	
Rubus armeniacus	ja	
Sagittaria latifolia	-	
Salvinia molesta	-	
Saururus cernuus	-	
Senecio inaequidens	nee	
Solidago canadensis	ja	A3
Solidago gigantea	ja	A3
Spiraea alba	ja	A2
Spiraea douglasii	ja	A2
Spiraea salicifolia	ja	
Spiraea tomentosa	ja	
Spiraea x billardii	ja	

TRANSFORMATIE

Het streefbeeld voor het Havenlandschap wordt vooral gerealiseerd middels grotere herinrichting- en transformatieopgaven, kleine herinrichtingopgaven, evenals door omvormingsbeheer. Bij inrichting wordt de bestaande toestand opnieuw aangelegd om het gewenst landschap te realiseren. Bij omvormings- of ontwikkelingsbeheer vormt de beheerder een natuurstype om naar een meer gewenst natuurstype.

Strategie

Het uitgangspunt is telkens dat waar ruimte is voor groen, (ecologisch) groen ook moet worden aangelegd/gecreëerd.

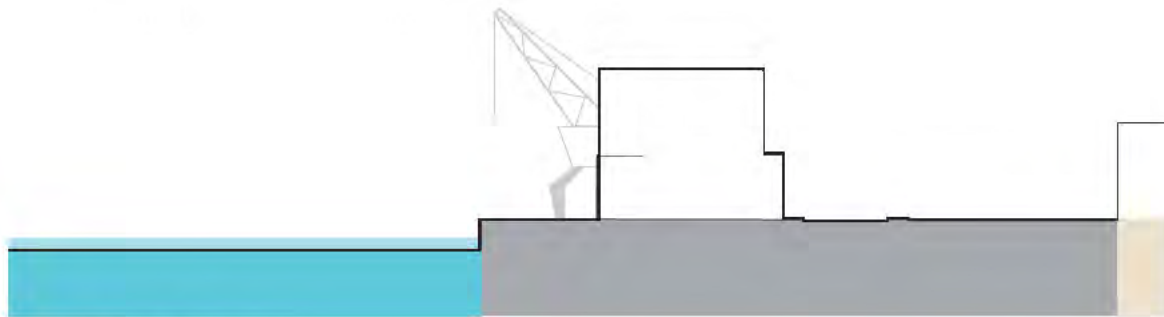
Grote herinrichting- en transformatieopgaven

In het Havenlandschap zijn de komende jaren heel wat grotere transformatieprojecten gepland. Deze projecten vormen de hefboom om deze structuren te vervolledigen met groene terreininrichting of om een bijdrage te leveren aan de verbetering van de (groene) openbare ruimte.

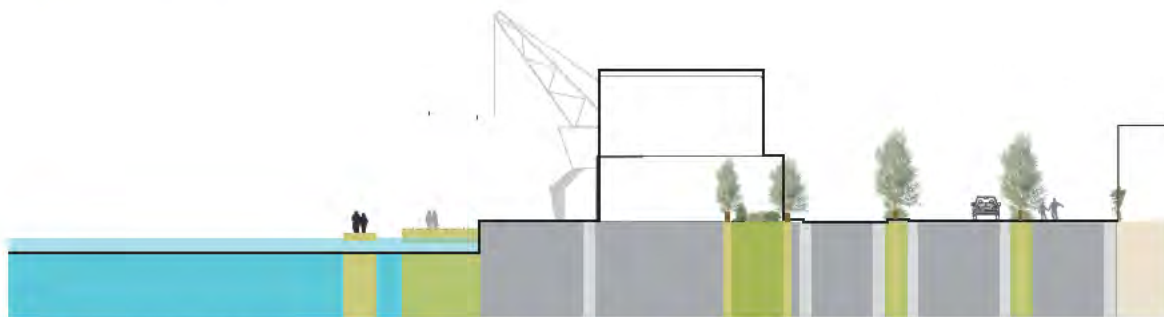
Grotere groene eenheden in het Havenlandschap kunnen groen worden aangelegd, maar er kan ook voor gekozen worden om groen spontaan te laten opschieten en vervolgens te beheren tot een 'stadswildernis', waarin natuur en gebruik samen gaan.

HAVENLANDSCHAP

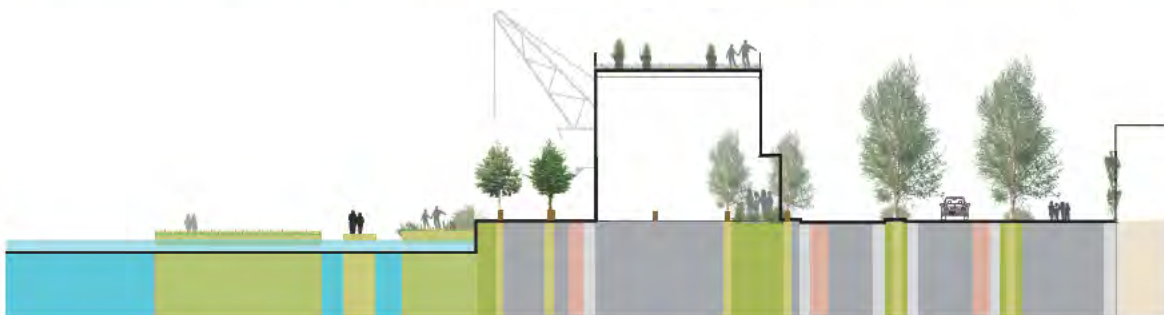
Transformatie van het Havenlandschap



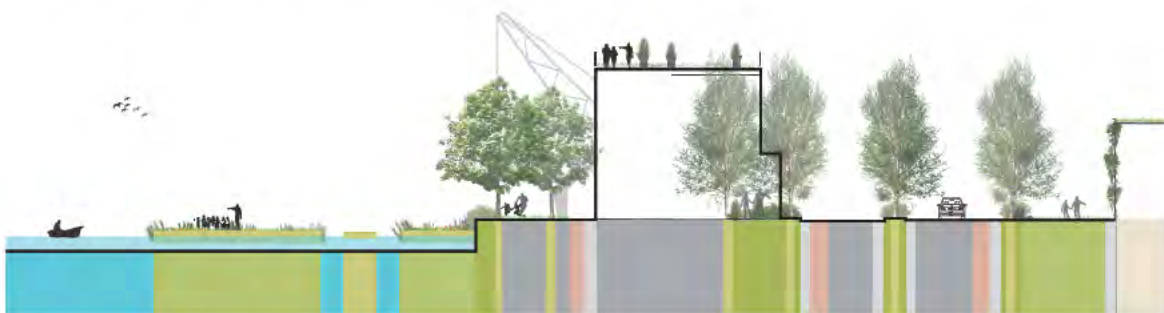
Bestaande landschap



Natuurvriendelijke oevers maken; pocketparken aanleggen; kades vergroenen.



Kades vergroenen; dak- en muurtuinen; drijvende eilanden.



Streefbeeld Havenlandschap: een stedelijk en industrieel karakter, dat bestaat uit water, aaneengeschoolde grotere en kleinere groengebieden in een sterke stedelijke context..

TRANSFORMATIE

Kleine herinrichtingopgaven en tijdelijke of tussentijdse situaties

In het industriële Havenlandschap wordt langs de infrastructuur en tussen de gebouwen en de harde openbare ruimte gezocht naar verschillende manieren om het groen te continueren met bomenrijen, grasstroken en ecologische bermen. Vooral de spoorwegberm biedt hiertoe mogelijkheden, evenals de kaaimuren van het Lobroekdok en het Albertkanaal.

De uitdaging in het Havenlandschap is zo veel mogelijk 'slim groen' te maken. Hier gaat het hoofdzakelijk om 'guerrillagroen'. Daar waar ruimte is voor groen, wordt groen aangelegd of mag het spontaan opschieten:

- Het bevorderen en/of mogelijk maken van spontane groei op muren, gevels, daken, langs spoorwegbermen en tussen straatstenen (groene voegen).
- Het vergroenen van (tijdelijk) niet gebruikte plekken en parkeerplaatsen, bijvoorbeeld door plaatsing van plantenbakken en/of bomen in plantcontainers.
- Het creëren van meer architectonisch groen zoals kleine pocketparken, bomenrijen en strakke boomgroepen op de kades.
- Het aanleggen van groene en natuurlijk ogende drijvende eilanden en natuurvriendelijke oevers in de dokken.
- Het aanbrengen van verticaal groen: het vergroenen van (blinde) gevels, viaducten en kademuren.
- Een mogelijke strategie: iedere oeverhoek, restruimte, verbreding van de straat of onbenutte verkeersruimte groen inrichten, bijvoorbeeld door er een boom te planten of bloeiende heesters en kruiden.

Omvormingsbeheer

Ook kunnen bestaande plekken omgevormd worden naar een meer ecologische inrichting (bloemrijk en attractief voor insecten en bijen). Dit gebeurt door verruiging, verstruweling en verbossing. Het is een spontaan proces waarbij op de gewenste plekken (stadswildernis) de huidige vegetatie ongemoeid gelaten wordt, zodat die kan evolueren tot het wensbeeld bereikt is. Vanaf dan wordt er regulier beheer toegepast.

HAVENLANDSCHAP



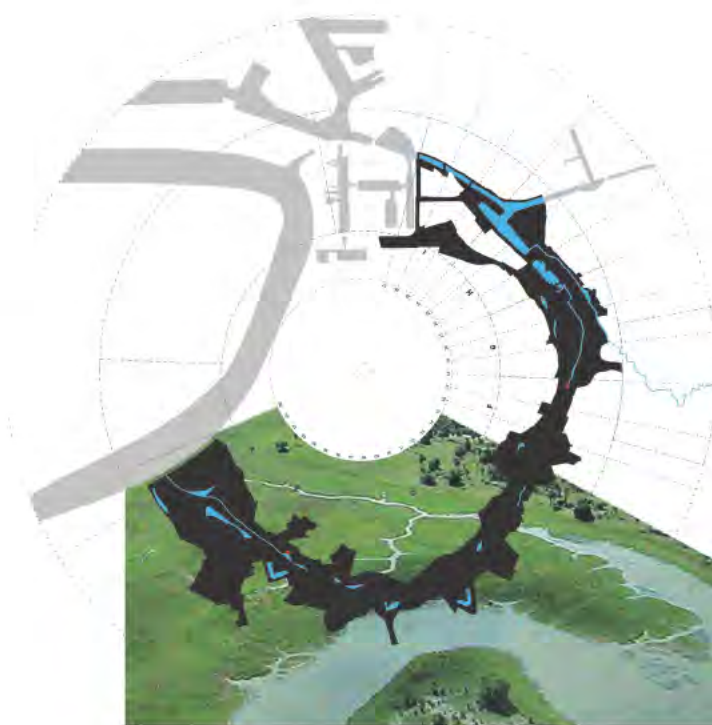
Referentiebeelden Havenlandschap



In de strategische ruimte Groene Singel moet water opnieuw een belangrijke plaats krijgen. De Groene Singel kan dienen als ecologische waterbuffer voor een groot deel van de binnen- en buitenstad. Bovendien wordt water hier terug zichtbaar en beleefbaar gemaakt.

WATERLANDSCHAP





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

Het hoogste punt in de strategische ruimte Groene Singel bevindt zich ter hoogte van Brilschans. Het reliëf loopt vanaf dit punt in twee richtingen omlaag. De twee laagste punten – omgeving Kennedytunnel en Schijnvallei – zijn van nature overstroombaar. De grotendeels verdiepte ligging van de Ring maakt een kunstmatige grondwatertafelverlaging noodzakelijk. In de omgeving van Zuidknoop-Konijnenwei is de drainerende werking van de Schelde voelbaar.

In het centrale en zuidelijke segment van de strategische ruimte zijn kleinere waterelementen - overblijfselen van de vroegere militaire verdedigingsvesten - aanwezig. Het noordelijke segment wordt gekenmerkt door de aanwezige waterstructuur: het Schijn, het Albertkanaal en de dokkenstructuur van het Eilandje.

Concept

De stad wil water een belangrijke plaats geven in de strategische ruimte Groene Singel. Ze ziet een grote rol weggelegd voor de ruimte als ecologische waterbuffer. Het aanwezige reliëf kan het water op een natuurlijke manier afvoeren in een openwatersysteem. Alle nieuwe stedelijke ontwikkelingen aan de rand van en in de Groene Rivier worden optimaal aangesloten op dit waterhuishoudingssysteem. Ook het zuivere drainagewater van de Ring kan bovengronds worden afgevoerd naar waterpartijen om de ondergrondse rioleringen te vervangen. Dit systeem biedt vooral in het centrale en noordelijke deel van de strategische ruimte mogelijkheden. Het is niet alleen ecologisch en duurzaam, maar vergroot ook de belevingswaarde van de gebruiker van de Groene Rivier.

WATERLANDSCHAP

BEELDKWALITEITPLAN

In het Beeldkwaliteitplan Groene Singel is het uitgangspunt dat bestaand water en spontane vernatting ecologisch beheerd worden. Daarnaast wordt gezocht naar mogelijkheden om het waternetwerk te versterken. Binnen de filosofie van het beeldkwaliteitplan kan bijkomend oppervlaktewater enkel worden gecreëerd door middel van afgravingen, daar waar het grondwater voldoende hoog zit of er specifieke opportuniteiten zijn (bijv. bij infiltratie van hemelwater en in geval van noodzakelijke transitieprojecten). Het aanbrengen van kleilagen en andere zwaardere ingrepen in het hydrologisch systeem worden niet als duurzaam beschouwd en worden dan ook niet toegepast. Uitzondering hierop vormt het Havenlandschap, waar al dan niet kunstmatige waterpartijen eerder strak en infrastructureel zijn (kademuren, waterdichte bakken, enz.).

Water = ecologie

Daar waar nieuw open water gecreëerd wordt, dient de aanleg vooral gebaseerd te zijn op het stimuleren van de ecologie. Ook qua vormtaal dienen water en oevers gestoeld te zijn op ecologische principes en een ecologisch uiterlijk. Zo worden waterlopen - indien mogelijk - meanderend aangelegd, en krijgen nieuwe poelen - bij voorkeur aan de noordzijde - een flauw talud. Taluds aan de noordzijde worden optimaal door de zon beschenen en amfibieën kunnen zich hier opwarmen. Langs de kades en in de dokken van het Havenlandschap wordt er vooral gewerkt met groene en natuurlijk ogende drijvende eilanden en natuurvriendelijke (voor)-oevers. Kenmerkende (historische) havenstructuren als kades en dokken dienen zoveel mogelijk te worden gehandhaafd en een blijvend herkenbaar onderdeel van het Havenlandschap te vormen.

Water biedt mogelijkheden voor recreatief medegebruik

Naast het ecologisch aspect is ook de gebruikswaarde van water een belangrijk aandachtspunt. Water biedt mogelijkheden voor recreatief medegebruik zoals vissen, varen en vogels kijken. De inrichting van deze waterpartijen en -lopen moet deze gebruiksmogelijkheden faciliteren, zonder evenwel de ecologische functie van het water te hypothekeren. In de natuurlijkere zones wordt er maximaal ingezet op het natuurlijke karakter van de poelen. Het open water biedt een leefomgeving voor tal van planten- en diersoorten en draagt tevens bij aan de lokale waterhuishouding.

Water heeft een gunstige invloed op de beeldwaarde

Natuurlijk ogende, goed functionerende waterpartijen zijn visueel aantrekkelijk en vormen zo een meerwaarde voor hun omgeving. De ecologische verscheidenheid die rondom water wordt aangetroffen is visueel interessant en vergroot de beeldwaarde van het stadslandschap.

Duurzaam watersysteem = duurzaam watergebruik

Het creëren van een duurzaam watersysteem beperkt zich niet tot de ecologisch inrichting van bestaande en nieuwe oppervlaktewateren op een verantwoorde manier, maar impliceert ook duurzaam watergebruik. Door maximaal in te zetten op een groene open ruimte, bouwvolumes te beperken en dak- en gevelgroen te voorzien, worden zowel het verdampingsoppervlak als de mogelijkheden voor infiltratie sterk verhoogd. Aldus kan het hemelwater op een duurzame wijze naar het natuurlijk systeem (oppervlaktewater of grondwater) terugvloeien. Logischerwijs gelden voor de aanleg van verhardingen en nieuwe gebouwen binnen de strategische ruimte Groene Singel de basisprincipes voor duurzaam watergebruik:

- Hemelwater verdampt zo veel mogelijk, wordt nuttig aangewend of infiltreert in de bodem.
- Het overtollige hemelwater en effluentwater (uitstroom van een afvalwaterzuiveringsinstallatie) worden gescheiden van het afvalwater en (vertraagd) via het oppervlaktewaternet afgevoerd.

Zie thema 'bebouwing'

WATERLANDSCHAP



Referentiebeeld water in het Havenlandschap



Referentiebeeld water in het Bosschagelandschap

TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN

Water in het Havenlandschap



WATERLANDSCHAP



ALGEMENE SPELREGELS

Het grootste deel van het jaar zijn poelen zijn waterhoudend. Poelen die tijdelijk droogvallen zijn ecologisch interessanter: zo is er geen ruimte voor vissen, maar wel voor amfibieën. Grotere waterpartijen zijn wél permanent waterhoudend. Waterelementen worden voorzien van een moerasvegetatie zoals rietzones en waterplanten zoals gele lis, grote lisdodde, grof hoornblad, gele plomp en moerasspirea.

Bij de aanleg van nieuwe poelen gelden volgende regels:

- Het grondverzet dient zoveel mogelijk beperkt te blijven.
- De regels van natuurtechnische inrichting dienen te worden gerespecteerd:
 - Het grondwerk opleveren vóór het groei- en broedseizoen: bij voorkeur in het vroege voorjaar of in de vroege herfst.
 - Bij de ophoging de afgegraven rijkere toplaag onder de armere uitgegraven grond plaatsen, zodat er verschraling van de bodem optreedt.
 - Graafmachines maken gebruik van een gladde bak (zonder tanden) om verruiging van de oevervegetatie te voorkomen.
 - Bodemverdichting en versmering beperken.
 - Kleine hoogteverschillen creëren.

Bij bestaande en nieuwe poelen:

- Het open water zelf wordt zo min mogelijk beheerd, gezien elk beheer als verstoring beschouwd wordt. Het open water wordt enkel geruimd indien er te sterke verlanding optreedt.
- In gebruikszone wordt een intensiever maaibeheer van 'gebruikszijde' oevers toegepast, zodat het contact met het water geoptimaliseerd wordt.

In de Groene Singel kan lokaal een bruine verkleuring van het oppervlaktewater voorkomen. Dit wijst op de aanwezigheid van ijzeroxyde in het water, een natuurlijk fenomeen. Deze ecologisch waardevolle situatie is sterk afhankelijk van de bodemsamenstelling en zeer sterk locatiespecifiek.

WATERLANDSCHAP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Uit het eco-hydrologisch onderzoek, dat in het kader van de opmaak van het Beeldkwaliteitplan Groene Singel werd uitgevoerd, blijkt dat de mogelijkheden om een waterlandschap te creëren, in elk van de drie landschappen anders zijn:

- Rivierduinenlandschap: water maakt weinig kans.
- Bosschagelandschap: water speelt een potentiële rol.
- Havenlandschap: water speelt een essentiële en beeldbepalende rol.

Rivierduinenlandschap

Oppervlaktewater ontbreekt volledig in het Rivierduinenlandschap. Omwille van de Kennedytunnel wordt het gebied continu bemaald, wat een sterke drainerende werking heeft op het grondwater. In de omgeving van de spaghettiknoop-konijnenwei is eveneens de drainerende werking van de Schelde voelbaar. Aan de westelijke rand van de Konijnenweide blijft lokaal regenwater staan - waarschijnlijk door de verdichting van de bodem. De kansen om een waterlandschap volgens het uitgangspunt van het beeldkwaliteitplan te realiseren, zijn hierdoor klein. Beperkte mogelijkheden situeren zich voornamelijk in de randen of bij het creëren van lokale laagtes (wadi's) voor de opvang en infiltratie van hemelwater van gebouwen.

Zie thema 'bebouwing'

WATERLANDSCHAP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Bosschagelandschap

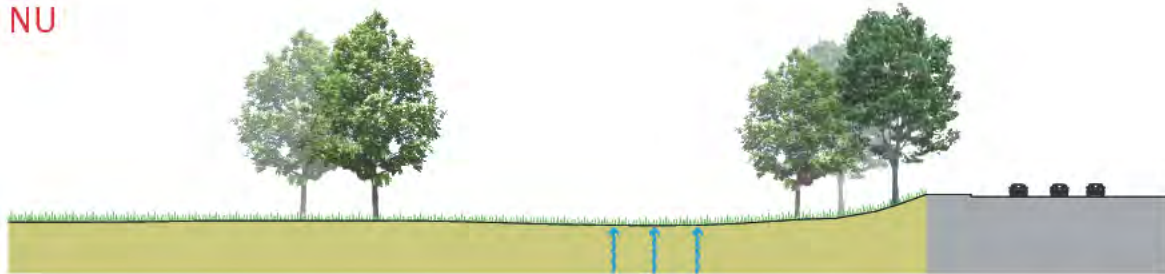
In het Bosschagelandschap is water terug te vinden in enkele overblijfselen van oude militaire verdedigingswerken uit de tijd van de Brialmontomwalling. De waterloop Groot Schijn stroomt bovendien door het oostelijk deel van het gebied.

Water speelt potentieel een belangrijke rol in het Bosschagelandschap:

- Poelen en vijvers worden enkel aangelegd indien ze gevoed kunnen worden door grondwater, zodat ze permanent waterhoudend zijn. Er worden geen artificiële poelen met folies of kleilagen aangebracht: deze worden niet als een duurzame ingreep beschouwd.
- Om ecologische waardevol te zijn, hebben poelen en vijvers in natuurzones minimaal een oppervlakte van 50 vierkante meter. Ze hebben een natuurlijke vorm en een oeveropbouw die ecologisch optimaal is.
- De maximum diepte van een poel ligt tussen 1,5 tot 2m. De minimale diepte van de poel bedraagt 0,8m, en dat over een oppervlakte van minimaal 1m². Deze minimumdiepte is nodig om de bodem in de winter vorstvrij te houden, en de dieren nog voldoende ijsvrij water te bieden.
- Om zo goed mogelijk als ecologische stapsteen te dienen, is de onderlinge afstand tussen de waterpartijen bij voorkeur niet meer dan 750 meter.
- In de Parels krijgen waterpartijen en -lopen deels natuurlijke oevers, deels bruikbare oevers. Het bruikbaar maken van oevers kan zowel door steigers aan te leggen, als door oevers met een zeer flauw talud te creëren en deze intensief te beheren. Steigers worden gemaakt in hout.
- Naast de aanleg van echte poelen kan water ook opgevangen worden in lokale laagtes (wadi's). Deze wadi's dienen dan specifiek voor de opvang en infiltratie van het hemelwater van gebouwen.

WATERLANDSCHAP

NU



BKP



min. 50m²
helling oever 1:2 - 1:3
diepte: 80 tot 150 cm
oppervlakte optimaal > 50m²
bodemiaag: 10 tot 20 cm

SPECIFIEKE SPELREGELS

Soorten op vochtige plaatsen / oevers / water

Open Water

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
Ceratophyllum demersum	Grof hoornblad	momenteel niet bedreigd
Nuphar lutea	Gele plomp	momenteel niet bedreigd
Potamogeton crispus	Gekroesd fonteinkruid	momenteel niet bedreigd
Utricularia vulgaris *	Groot blaasjeskruid *	zeldzaam

Moeras- en oever

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
Eupatorium cannabinum	Koninginnekruid	momenteel niet bedreigd
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	momenteel niet bedreigd
Iris pseudacorus	Gele lis	momenteel niet bedreigd
Lysimachia vulgaris	Grote wederik	momenteel niet bedreigd
Lythrum salicaria	Grote kattenstaart	momenteel niet bedreigd
Mentha aquatica	Watermunt	momenteel niet bedreigd
Phalaris arundinacea	Riet	momenteel niet bedreigd
Stachys palustris	Moerasandoorn	momenteel niet bedreigd
Typha latifolia	Grote lisdodde	momenteel niet bedreigd

Vochtige randen

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
Ajuga reptans	Kruipend zenegroen	momenteel niet bedreigd
Cardamine pratensis	Pinksterbloem	momenteel niet bedreigd
Potentilla anserina	Zilverschoon	momenteel niet bedreigd

* verdwenen

WATERLANDSCHAP

Open Water



Grof hoornblad



Gele plomp



Gekroesd fonteinkruid



Groot blaasjeskruid *

Moeras- en oever



Koninginnekruid



Moerasspirea



Gele lis



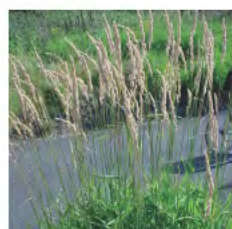
Grote wederik



Grote kattenstaart



Watermunt



Riet



Moerasandoorn



Grote lisdodde

Vochtige randen



Kruipend zenegroen



Pinksterbloem



Zilverschoon



Witte munt

SPECIFIEKE SPELREGELS

Havenlandschap

In het Havenlandschap is er relatief veel open water aanwezig in de vorm van het Lobroekdok en het Albertkanaal, die beide via de dokken op het Eilandje en de haven met de Schelde verbonden zijn. Water speelt in het Havenlandschap een beeldbepalende en essentiële rol. Er wordt maximaal ingezet op de ecologische inrichting van de oevers, om zo de connectiviteit van het landschap te verbeteren. Daarnaast kunnen nieuwe, al dan niet kunstmatige waterpartijen de identiteit van het Havenlandschap versterken. Uitgangspunt daarbij is dat deze altijd een ecologische inrichting krijgen met water- en moerasplanten.

Opbouw

- In tegenstelling tot het Bosschagelandschap zal de vormgeving van oppervlaktewaterverbinding in het Havenlandschap eerder strak en infrastructureel zijn (kademuren, waterdichte bakken, enz.). Daarnaast kan water ook opgevangen worden in lokale laagtes (wadi's) voor de berging en infiltratie van het hemelwater van gebouwen.
- Historische havenrechten als kademuren, dokken, gebouwfundamenten en kranen dienen zoveel mogelijk te worden gehandhaafd.
- Wateroppervlakten in het Havenlandschap zonder transportfuncties kunnen drijvende eilanden met een ecologische inrichting krijgen. Deze groene vooroevers bestaan dan uit drijvende of aan de kade of bodem verankerde 'bakken' met inheemse moerasplanten.
- Omwille van de meerwaarde wat zowel ecologie als beleving betreft, wordt water zoveel mogelijk in een open bedding gelegd. De migratiemogelijkheden voor watergebonden fauna verhoogt aldus, en ook heel wat andere organismen zullen de waterloop als migratieroute kunnen gebruiken.
- De oppervlaktewaterverbindingen worden op een dusdanige manier ingericht dat ze de vismigratie faciliteren. Dit kan onder meer door gebruik te maken van visvriendelijke vijzels in de pompstations.
- Het contact met het water wordt gecreëerd op de kades, die een eerder minerale (stenige) inrichting krijgen of via bijvoorbeeld houten vlonders.

Zie fiche 'Havenlandschap'

WATERLANDSCHAP

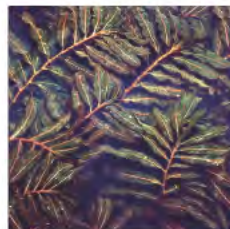
Open Water



Grof hoornblad



Gele plomp



Gekroesd fonteinkruid

Moeras- en oever



Moerasspirea



Gele lis



Grote kattenstaart



Grote lisdodde

Soorten op vochtige plaatsen / oevers / water

Open Water

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Grof hoornblad	momenteel niet bedreigd
<i>Nuphar lutea</i>	Gele plomp	momenteel niet bedreigd
<i>Potamogeton crispus</i>	Gekroesd fonteinkruid	momenteel niet bedreigd

Moeras- en oever

Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst
<i>Filipendula ulmaria</i>	Moerasspirea	momenteel niet bedreigd
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis	momenteel niet bedreigd
<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart	momenteel niet bedreigd
<i>Typha latifolia</i>	Grote lisdodde	momenteel niet bedreigd

TRANSFORMATIE

In elk van de drie landschapstypes gebeurt de creatie van een waterlandschap hoofdzakelijk via inrichting. Plaatselijk kan er ook spontane vernatting van depressies ontstaan in het geval van specifieke (diepere) bodemaspecten.

Strategie

- Bij bestaand water en spontane vernatting: ecologisch beheer toepassen.
- Bij nieuw water: mogelijkheden benutten gecreëerd door de ondergrond en de watertafel.
- Bij nieuw water: mogelijkheden benutten gecreëerd door de opvang en de infiltratie van het hemelwater van gebouwen en/of het opgepompt zuiver drainagewater van de Ring bovengronds afvoeren.
- Inspelen op transformatieprojecten: noodzakelijke ingrepen in functie van de waterhuishouding van de stad aangrijpen om het waterlandschap te versterken.

Rivierduinenlandschap

In het Rivierduinenlandschap wordt water enkel aangelegd als de mogelijkheid zich aanbiedt, -bijvoorbeeld voor de opvang en de infiltratie van het hemelwater van gebouwen - en als er bovendien kan worden aangetoond dat hiervoor geen kunstmatige ingrepen zoals het inbrengen van kleilagen nodig zijn.

Boschagelandschap

Beheermaatregelen of inrichtingsvoorstellen in het Boschagelandschap worden voorafgegaan door een landschappelijk ontwerp. Het ontwerp wordt per segment (telkens tussen twee radialen) opgemaakt volgens een specifieke methodiek (zie fiche 'Boschagelandschap'). In het landschappelijk ontwerp worden ook de mogelijkheden voor de inrichting van water opgenomen.

WATERLANDSCHAP

Havenlandschap

In het Havenlandschap worden vooral de noodzakelijke ingrepen in functie van de waterhuishouding van de stad aangegrepen om een ecologisch waternetwerk verder uit te bouwen. Dit kan een belangrijke bijdrage zijn om de ontbrekende schakel in het ecologisch netwerk in het noorden van de strategische ruimte in te vullen.

De uitbouw van het waternetwerk staat centraal:

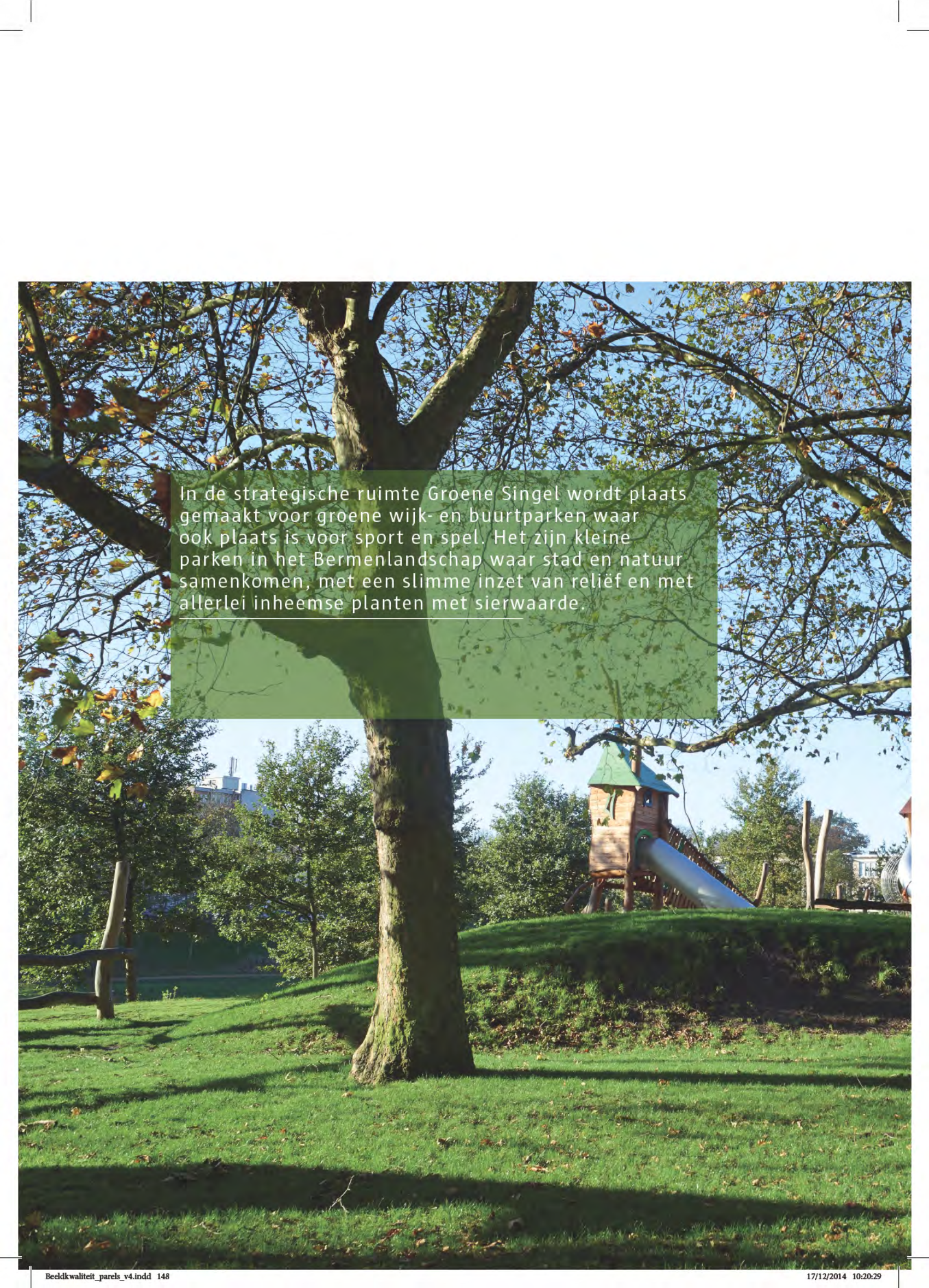
- Belangrijke verbindingen zijn de verbinding tussen de rivier Groot Schijn en de oppervlaktewateren van het havengebied (de dokken en het Albertkanaal), en de verbinding tussen deze oppervlaktewateren en het Lobroekdok.
- Het Lobroekdok speelt een centrale rol in het netwerk. Door vrije vismigratie mogelijk te maken en het Lobroekdok op ecologische wijze in te richten, kan het dok in de toekomst fungeren als paai- en

opgroeiplaats voor tal van vissoorten.

- Het uitbouwen van het waternetwerk zal een gunstig effect hebben op de migratie van watergebonden faunasoorten zoals vissen, libellen en watervogels.

Volgende beheeraspecten zijn belangrijk:

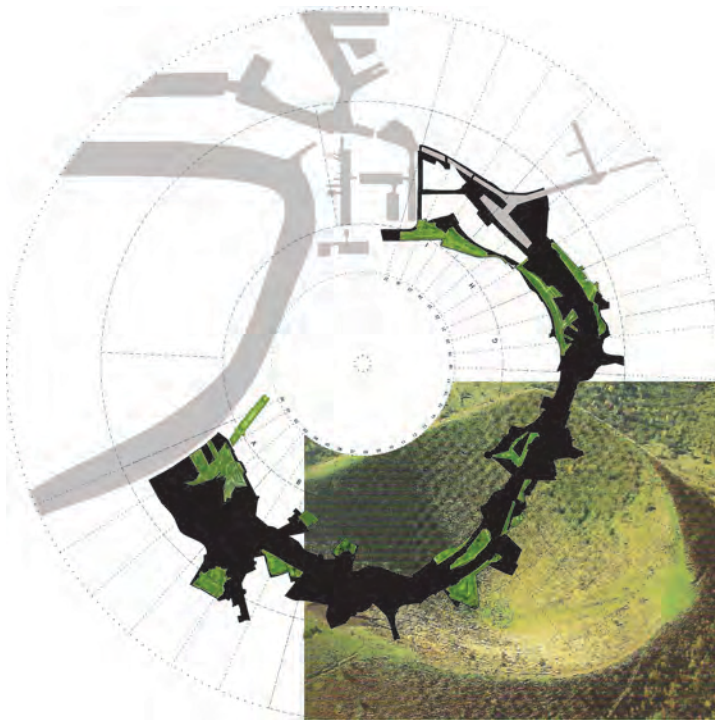
- Het beheer van het open water gebeurt volgens de noden van de waterhuishouding.
- De vegetatie op de drijvende eilanden en op de natuurvriendelijke oevers wordt beheerd conform het gekozen vegetatietype.

A photograph of a park. In the foreground, a large, mature tree with a thick trunk and branches with some autumn-colored leaves stands on a grassy slope. The tree's shadow is cast on the grass. In the background, a wooden play structure with a green roof and a slide is visible. The sky is blue with some light clouds. A semi-transparent green box with white text is overlaid on the upper part of the image.

In de strategische ruimte Groene Singel wordt plaats gemaakt voor groene wijk- en buurtparken waar ook plaats is voor sport en spel. Het zijn kleine parken in het Bermenlandschap waar stad en natuur samenkomen, met een slimme inzet van reliëf en met allerlei inheemse planten met sierwaarde.

WIJK- EN BUURTPARKEN





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

Naast de grote parken zijn er in en rond de strategische ruimte Groene Singel ook heel wat kleinere groene ruimten met beperkte sport- en spelinfrastructuur. Deze ruimten hebben een belangrijke functie voor de wijk en de buurt. Toch blijft er in bepaalde wijken een opvallend tekort aan groen en speel- en sportruimte, en met name in de binnenstad.

De strategische ruimte Groene Singel kan een belangrijk deel van die tekorten opvangen. Op basis van GIS-analyses kunnen strategisch interessante plekken worden aangeduid om bijkomend wijk- en buurtgroen te realiseren, op loopafstand van inwoners die vandaag geen groen 'binnen handbereik' hebben.

Concept

De wijk- en buurtparken in de Groene Singel worden ontwikkeld daar waar de omgevingskwaliteit (lucht, geluid, ...) het toelaat. Deze strategische plekken worden niet uitgewerkt als formele klassieke parken, maar als rustzones - of Parels - in het kinetisch Bermenlandschap. Als bouwstenen van het Bermenlandschap worden reliëf en vegetatie intensief ingezet om een kwalitatieve verblijfsruimte te creëren: een plaats waar de nodige sport- en spelinfrastructuur wordt voorzien op maat van de aanpalende wijken.

Deze nieuwe, maar ook bestaande wijk- en buurtparken worden op deze manier uitgewerkt als bijzondere plekken in het Bermenlandschap. Het zijn plaatsen met een hoogwaardigere aanleg en een hogere onderhoudskost dan elders in het Bermenlandschap.

WIJK- EN BUURTPARKEN

BEELDKWALITEITPLAN

Parels = Bermenlandschap

In de Wijk- en Buurtparken - of Parels - wordt er sterker ingezet op verblijfskwaliteit dan in de rest van het Bermenlandschap. Conceptueel gezien zijn Parels een verbijzondering van het Bermenlandschap, waarbij de ecologische kwaliteiten van de Groene Singel en de stedelijke invloedsfeer in elkaar haken. Hierbij is het absoluut niet de bedoeling dat stedelijke functies de groene ruimte opsouperen. Het groen dringt bij voorkeur eerder de stad in, dan dat de stad de Parel in dringt.

Gebruik gaat boven ecologie

In een Parel gaat het gebruik ervan vóór op ecologie, mits er rondom de Parel voldoende ruimte is (minimaal 20 meter) om de ecologische connectiviteit te waarborgen. Omdat de noden in de stad groot zijn en de ruimte er beperkt is, is het samengaan van ecologie en gebruik essentieel in de Parels.

Parels zijn verschillend per karakteristiek landschap

De inrichting van de Parel is gebaseerd op het landschapstype waar deze zich in bevindt. Op die manier draagt de Parel bij aan de continuïteit van de Groene Singel als geheel. Parels kunnen een zekere eigenheid in sfeer en karakter hebben, mits dit geen afbreuk doet aan de connectiviteit van het Bermenlandschap en de herkenbaarheid van de drie landschappen. De eigenheid van de parel kan onder andere gelegen zijn in specifieke verhardingen ten behoeve van bepaalde gebruiksfunctie en de soortkeuze van bomen met bijvoorbeeld bijzondere bladkleur of bloeiwijze. Op deze manier helpen Parels om de sfeer en de beeldkwaliteit van de landschappen te versterken in plaats van een eigen logica te introduceren.

TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN

Wijk- en Buurtpark (Parel) in het Rivierduinenlandschap



WIJK- EN BUURTPARKEN



ALGEMENE SPELREGELS

Vormgeving en karakter

In algemene zin is de vormgeving binnen de Parels bescheiden en passend bij het natuurlijke karakter van de Groene Singel: er worden geen felle kleuren toegepast, het beeld is overwegend groen en de Groene Singel heeft een volledig publiek toegankelijk karakter.

Water

Water in de Parels krijgen deels natuurlijke oevers, deels bruikbare oevers. Het bruikbaar maken van oevers kan door het aanleggen van steigers, het creëren van een zeer flauw talud en door intensiever beheer van deze zijde van de oevers.

Zie fiche "Waterlandschap"

Verharding

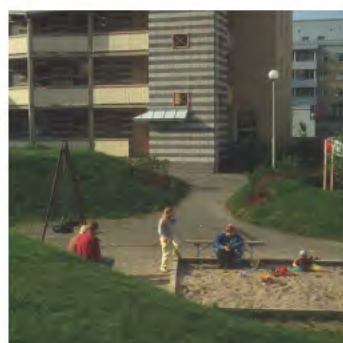
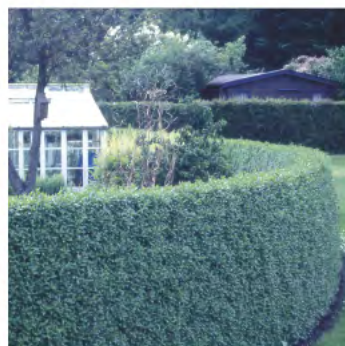
- Verhardingen worden enkel waar nodig en dus zo weinig mogelijk toegepast.
- De toegepaste verhardingen zoals halfverhardingen en elementenverharding met open voegen, sluiten aan bij het ecologische karakter van de Groene Singel. Daar waar functies het vragen zoals bij sportvelden, is een specifieke verharding toegestaan. In dit geval wordt enkel met materiaaleigen en sobere kleuren gewerkt.

Zie fiche 'Yellow Brick Road'

Afsluitingen

- Afsluitingen worden zo weinig mogelijk toegepast. Enkel daar waar een specifieke functie erom vraagt, staan er uitzonderlijk afsluitingen.
- Afsluitingen kunnen opgebouwd zijn uit landschappelijke elementen zoals een gracht, een aha,...
- Voor zover aanwezig zijn randen ruimtelijk ondergeschikt, laag en/of transparant.
- Grenzen tussen privédomeinen en Parels zijn altijd natuurlijk (zoals hagen, takkenwallen, met klimplanten begroeide schermen, heestergroepen, grachten, enz.)
- Grotere afgesloten complexen zijn steeds doorwaadbaar door middel van openbare voet- en/of fietspaden.

WIJK- EN BUURTPARKEN



Referentiebeelden Wijk- en Buurtparken

ALGEMENE SPELREGELS

Ecologische verbindingen

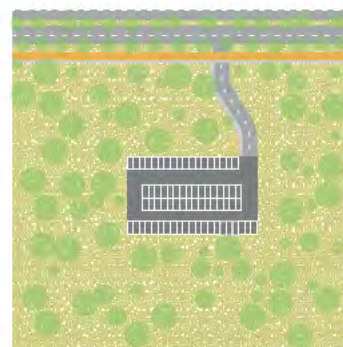
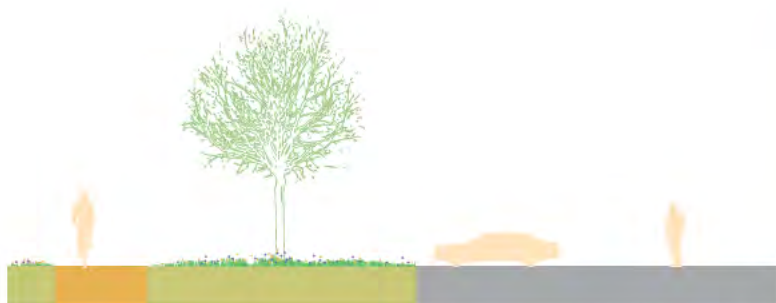
Langsheen de belangrijkste longitudinale assen (bv Ring) wordt een zone gereserveerd voor de ontplooiing van het ecologische netwerk. Deze zone heeft een streefminimum van 20 meter en een kritisch minimum van 10 meter om ervoor te zorgen dat de grotere netwerken in en rond de stad op een robuuste wijze met elkaar verbonden worden.

Zie fiche 'Ecologische verbindingen'

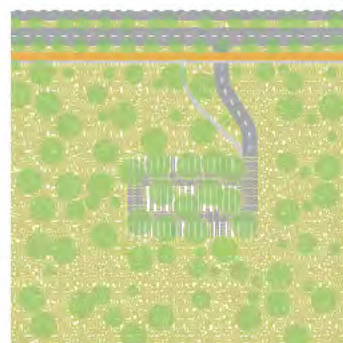
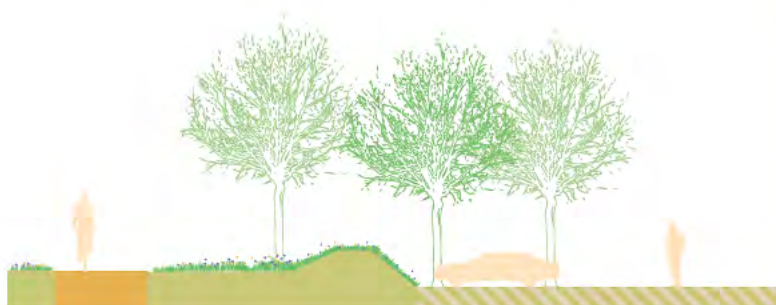
Parkeren zonder gebouwen

Op plaatsen waar parkeren voorkomt zonder de aanwezigheid van een gebouw, kan een groene parkeerkamer toegelaten worden. Dit is enkel mogelijk als er geen nieuwe gebouwen in de omgeving aanwezig zijn en een parkeerkelder dus niet haalbaar is. In dit geval wordt de parkeerkamer landschappelijk geïntegreerd door bermen, bomen en groene parkeervlakken.

NU



BKP



WIJK- EN BUURTPARKEN

Gebouwen

Gebouwen in functie van een wijk- of buurtpark worden uitgewerkt als bermbebouwing of als randbebouwing, afhankelijk van de plaatselijke situatie.

Zie fiches 'Bermbebouwing' en 'Randbebouwing'

Meubilair

In de Parels wordt in principe het generieke meubilair van de Groene Singel gebruikt. In bijzondere gevallen kan hiervan worden afgeweken, met name wanneer het meubilair deel uitmaakt van het ontwerp van de Parel. Zoals in het geval van een zitbank die tegelijk de rand van een zandbak is.

Zie fiche 'Meubilair'

Verlichting

De verlichting in een Parel behoort tot de 'familie van verlichting' die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

Zie fiche 'Verlichting'.

Beheer/gebruik

Het beheer is afgestemd op het gebruik van de Parel. Doorgaans is dit zeer intensief beheer, gericht op intensief (recreatief) gebruik.

SPECIFIEKE SPELREGELS

In de strategische ruimte Groene Singel kent elk landschap een aangepaste beplanting. De beplantingskeuze in een Parel is afhankelijk van het desbetreffende landschap.

Verbijzonderingen in de inrichtingselementen zijn ook toegestaan bij specifieke objecten zoals speelvoorzieningen, paviljoenen enzovoort. Qua vormgeving en materialisatie sluiten deze aan bij het specifieke karakter van het landschap waarin de Parel ligt. Speelvoorzieningen hebben een natuurlijke uitstraling en versterken het specifieke karakter van het desbetreffende landschap.

Rivierduinenlandschap

In het Rivierduinenlandschap wordt voor de Parel vooral gebruik gemaakt van de topografie en het duinachtige karakter met grijzige en aardkleurige tinten.



Bosschagelandschap

In het Bosschagelandschap zijn het vooral houten objecten, stronken, bruinige kleuren en een besloten karakter die de sfeer van een Parel bepalen.



WIJK- EN BUURTPARKEN

Havenlandschap

In het Havenlandschap kunnen de materialen in en de vormgeving voor de Parel stoer, pioniersachtig en industrieel zijn zoals (roestig) staal, robuuste balken en beton.



SPECIFIEKE SPELREGELS

Vegetatie

- De beplanting die in de Wijk- en Buurtparken wordt toegepast kan een keuze zijn uit het inheemse sortiment van het landschap waarin de Wijk- en Buurtparken gelegen is. Er wordt gezocht naar soorten met een grotere sierwaarde in de vorm van bloeiwijze, herfstkleur of vruchten. Op deze wijze kunnen er bijzondere accenten gelegd worden binnen de parels.
- Bomen in Wijk- en Buurtparken mogen volledig uitgroeien als solitair. De Wijk- en Buurtparken onderscheiden zich hierdoor niet enkel door de functie, maar ook door de behandeling van groen. Ze kennen dan meer solitaires die het geheel wat parkachtiger maken, luchtiger en meer onderscheiden.
- De specifieke lijst met houtige gewassen per landschap, mag in de Wijk- en Buurtparken worden aangevuld met de soorten uit de lijst hieronder.

Zie fiches 'Rivierduinenlandschap', 'Bosschagelandschap' en 'Havenlandschap'

Houtige gewassen

Latijnse naam	Nederlandse naam
Acer campestre	Spaanse aak/Veldesdoorn
Alnus incana	Grauwe els
Betula pendula	Ruwe berk
Betula pubescens	Zachte berk
Carpinus betulus	Haagbeuk
Castanea sativa	Tamme kastanje
Cornus sanguinea	Rode kornoelje
Corylus avellana	Hazelaar
Crataegus laevigata	Tweestijlige meidoorn
Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn
Cytisus scoparius	Brem
Euonymus europaeus	Wilde kardinaalsmuts
Frangula alnus	Sporkehout
Fraxinus excelsior	Gewone es
Ilex aquifolium	Hulst
Juglans regia	Okkernoot
Ligustrum vulgare	Wilde liguster
Malus sylvestris	Wilde appel
Mespilus germanica	Wilde mispel
Platanus hispanica	Plataan
Prunus avium	Zoete kers

WIJK- EN BUURTPARKEN

Houtige gewassen



Veldesdoorn



Grauwe els



Ruwe berk



Zachte berk



Haagbeuk



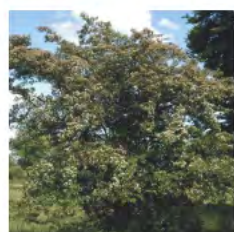
Tamme kastanje



Rode kornoelje



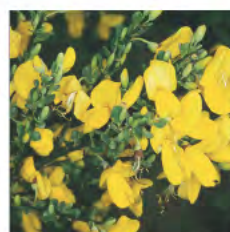
Hazelaar



Tweestijlige meidoorn



Eenstijlige meidoorn



Brem



Wilde kardinaalsmuts



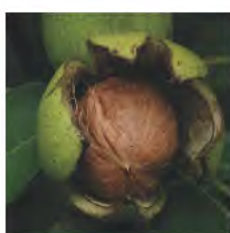
Sporkehout



Gewone es



Hulst



Okkernoot



Wilde liguster



Wilde appel



Wilde mispel



Plataan

SPECIFIEKE SPELREGELS

Houtige gewassen - vervolg

Latijnse naam	Nederlandse naam
Prunus padus	Vogelkers
Prunus spinosa	Sleedoorn
Pyrus pyraeaster	Wilde peer
Quercus robur	Zomereik
Rhamnus cathartica	Wegedoorn
Ribes rubrum	Aalbes
Rosa rubiginosa	Egelantier
Salix alba (incl. 'sericea')	Schietwilg
Salix caprea	Boswilg
Salix fragilis	Kraakwilg
Salix viminalis	Katwilg
Sambucus nigra	Gewone vlier
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes
Sorbus torminalis	Elsbes
Taxus baccata	Taxus
Tilia cordata	Linde - Winter
Tilia platyphyllos	Linde - Zomer
Ulmus laevis	Fladderiep

WIJK- EN BUURTPARKEN

Houtige gewassen



Zoete kers



Vogelkers



Sleedoorn



Wilde peer



Zomereik



Wegedoorn



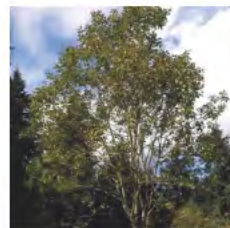
Aalbes



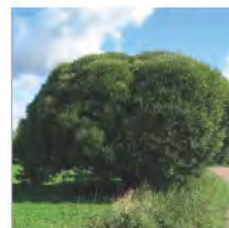
Egelantier



Schietwilg



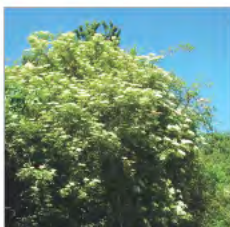
Boswilg



Kraakwilg



Katwilg



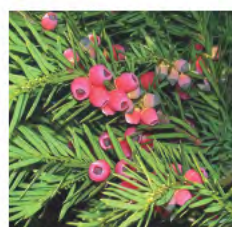
Gewone vlier



Wilde lijsterbes



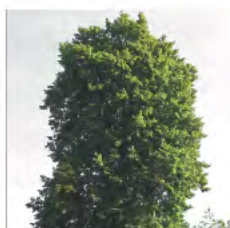
Elsbes



Taxus



Linde - Winter



Linde - Zomer



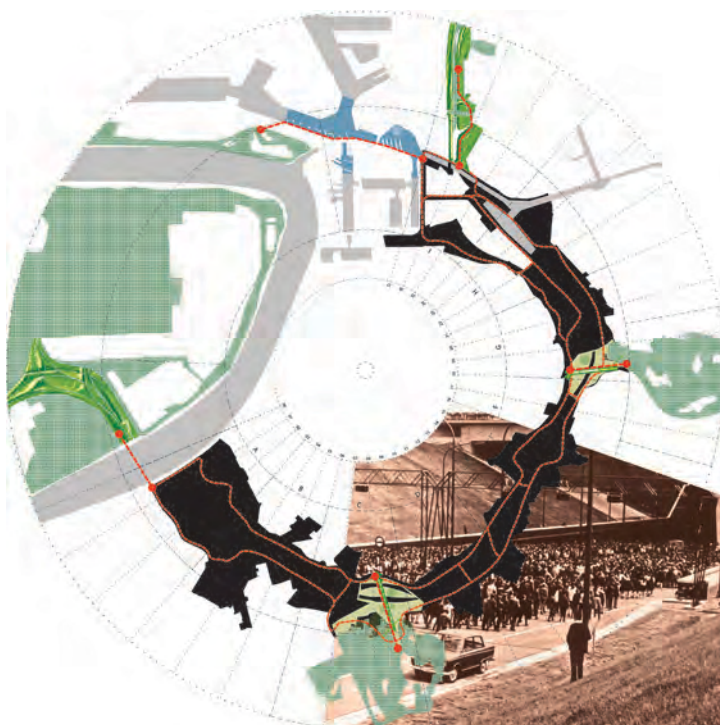
Fladderiep

A photograph of a parkway bridge with a green text overlay. The bridge has a metal railing and a concrete barrier. A person in a pink jacket is walking on the sidewalk. In the background, there are trees with autumn foliage and a city skyline. A green text box is overlaid on the image, containing text about park connections. A yellow triangular road sign with a green border and the text '150m' is visible on the bridge.

Parkverbindingen zijn groene schakels tussen de grote parken en de binnenstad. Ze zorgen voor een natuurlijke overgang tussen een park en de omliggende wijken, die bovendien heel geschikt is voor voetgangers en fietsers. Zo worden de parken beter bereikbaar vanuit de binnenstad, waar dichtbevolkte wijken een tekort aan groen hebben.

PARKVERBINDINGEN





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

De domeinen Rivierenhof-Sterckshof en Nachtegalenpark-Middelheimpark zijn de twee grootste klassieke parken in Antwerpen. Ze zijn gelegen in de buitenstad en botsen op de meervoudige infrastructuurbundel gevormd door de Ring, het Ringspoor en de Singel. Deze barrière maakt de parken moeilijk bereikbaar vanuit de dichtbevolkte wijken in de binnenstad, terwijl zich net hier de belangrijkste groentekorten voordoen.

Naast deze twee parken benoemt het strategisch Ruimtelijk Structuurplan nog drie andere parken binnen het concept van de Zachte Ruggengraat: het Scheldepark, het Noorderpark en het Havenpark. Ook deze parkstructuren worden van de binnenstad gescheiden door belangrijke barrières zoals de Schelde en de dokken.

Concept

Binnen het concept van het Bermenlandschap wordt tussen de parken onderling een ecologische en functionele verbinding gecreëerd. Aanvullend linken de Parkverbindingen de parken met de binnenstad, meer bepaald met de wijken die de belangrijkste groentekorten vertonen. Het concept van de Parkverbindingen houdt een uitbreiding van de groenstructuren in die over en door de infrastructuur heen gaat. Na de realisatie van een Parkverbinding komt een aanzienlijke groep Antwerpenaren op loopafstand van een groot park wonen.

Ter hoogte van de Parkverbindingen wordt de vormgeving en het beheer van de klassieke parken als tweede laag over het informele Bermenlandschap gegoten. Het contrast dat zo ontstaat, maakt de Parkverbindingen herkenbaar als uitzonderingen.

PARKVERBINDINGEN

BEELDKWALITEITPLAN

De Parkverbindingen zijn de gebieden tussen de binnenstad en de bestaande grotere stadsparken (Rivierenhof-Sterckshof en Nachtegalenpark-Middelheimpark) of de toekomstige grotere parken Scheldepark, Noorderpark en Havenpark. De aansluitingen van de parken op de binnenstad langs de Groene Singel worden nu in hoge mate gedomineerd door de aanwezige wegen, de spoorinfrastructuur, de Schelde en het Albertkanaal. De afstanden tussen stad en park zijn veelal groot en de verbindingen voor voetgangers en fietsers zijn vaak niet logisch en uitnodigend.

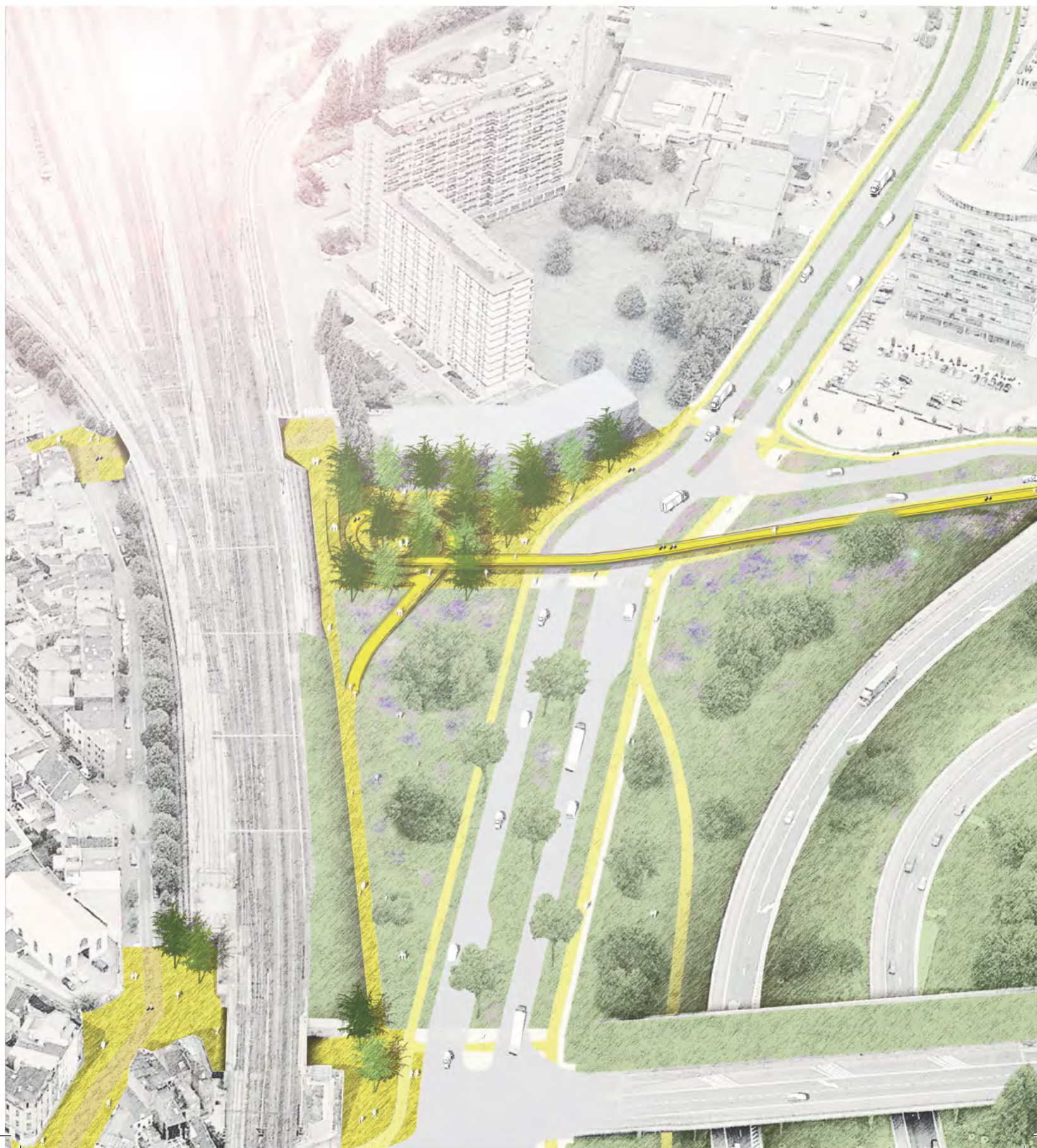
Bij de realisatie van een Parkverbinding staat een veilige, directe en uitnodigende verbinding voor voetgangers en fietsers van de parken met de binnenstad voorop. Daarnaast gaat het ook over "het overzetten" van het park: in een minimale variant is dit het doortrekken van de parksfeer, in een maximaal scenario is dit de uitbreiding van het park zelf. Tot slot betekenen de Parkverbindingen

een verbetering van de ecologische verbindingen tussen de parken en de Groene Singel. Deze drie functies verminderen de dominantie en de barrièrewerking van het verkeer en de waterwegen.



TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN

Parkverbinding Rivierenhof



PARKVERBINDINGEN



ALGEMENE SPELREGELS

Verbeteren van voet- en fietsroutes

Het verbeteren van voet- en fietsroutes tussen park en binnenstad vraagt per Parkverbinding een gedetailleerde (verkeers)studie van de ruimtelijke en verkeerskundige mogelijkheden. Vanuit het Beeldkwaliteitplan Groene Singel zijn in het hoofdstuk Infrastructuur algemene uitgangspunten geformuleerd voor een dergelijke studie.

Zie fiches 'Singel', 'Bruggen', 'Ring', 'Spoor' en 'Yellow Brick Road'.

De parksfeer overzetten

Naast het verbeteren van de voet- en fietsroutes, kunnen ruimtelijke ingrepen in het gebied tussen park en binnenstad de afstanden gevoelsmatig verkorten. Aan de zijde van de binnenstad, in het Bermenlandschap en op de bruggen kan de afstand psychologisch worden verkort door de invloedssfeer van het park al eerder kenbaar te maken. Dit kan met name door de bruggen te vergroenen (zie fiche 'Bruggen') en door de sfeer en het karakter van het park door te trekken. Hierbij worden de vormgeving, de inrichtingselementen en het beheer van de desbetreffende parken doorgetrokken, als tweede laag over het informele Bermenlandschap heen. Het contrast dat zo ontstaat, maakt de Parkverbindingen herkenbaar als uitzonderingen. De afweging gebeurt telkens op projectniveau.

Om de parksfeer over de infrastructuurbundel heen te trekken, kunnen bij het ontwerp verschillende registers worden ingezet:

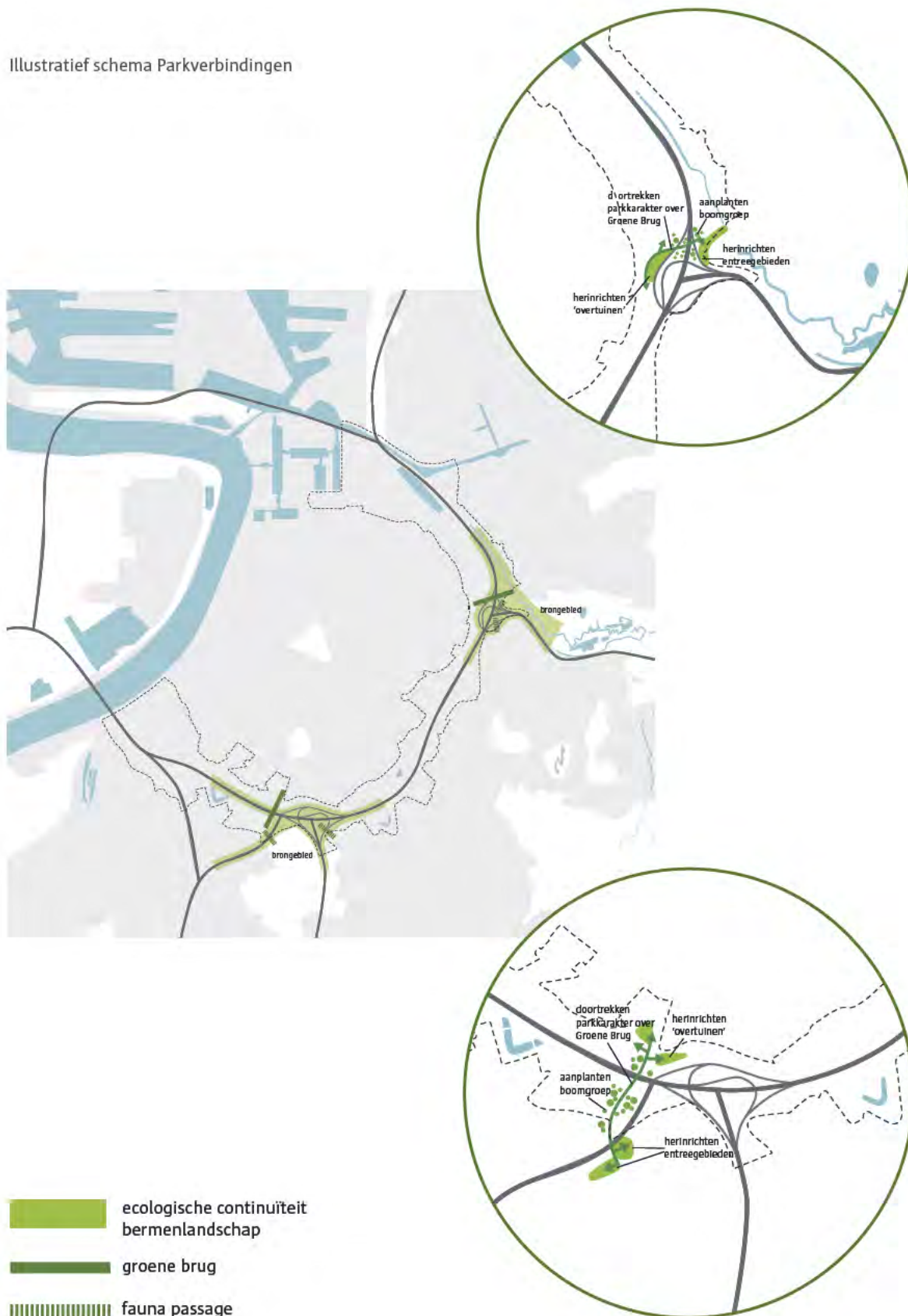
- Het vergroenen van de bruggen. Op de bruggen die deel uitmaken van een Parkverbinding, kunnen verlichtingselementen, banken, afvalbakken en bewegwijzering worden geplaatst die ook in de parken voorkomen. Deze keuze wordt per project afgewogen.

Zie fiches 'Bruggen' en 'Meubilair'

- Ook de herinrichting van enkele aansluitende groengebieden aan binnenstadzijde kan de gevoelsmatige afstand tot het park verkleinen. Concreet betekent dit dat de parken al voorbodes krijgen in de strategische ruimte: dit kan door de open ruimte aan weerszijden van de bruggen te vergroenen en te laten aansluiten bij het karakter van het desbetreffende park.
- In de oksels van de infrastructuur, aan binnenstadzijde en indien mogelijk ook op de Groene Bruggen, kunnen boom- en heestergroepen aangeplant worden die de sfeer van het park weergeven. Deze bomen en heesters hebben een hoge sierwaarde en passen bij het parkkarakter. In het geval van het Rivierenhof bijvoorbeeld, kunnen dit groepen van bijzondere bomen zijn die het kasteeltuinkarakter versterken.
- De vormgeving van de parkentrees draagt zowel bij tot de logica en de aantrekkelijkheid van de route als tot de psychologische verkorting van die route. Een open en uitnodigende entree die aansluit bij het karakter van het park, geeft buiten het park al het parkgevoel weer.

PARKVERBINDINGEN

Illustratief schema Parkverbindingen



ALGEMENE SPELREGELS

Ecologische verbindingen

Naast het optimaliseren van de verbindingen voor de mens, is het ook van belang om de verbindingen tussen de parken en de strategische ruimte voor flora en fauna te optimaliseren. Het vergroten van de connectiviteit is immers een belangrijk uitgangspunt van het Beeldkwaliteitplan Groene Singel. Er wordt hierbij niet enkel gemikt op het verbinden van de groengebieden binnen de Groene Singel zelf (de lengterichting, parallel aan de snelwegen), maar ook op het aansluiten van de grotere groenkernen in de omgeving (de dwarsrichting, haaks op de snelweg). De connectiviteit in de dwarsrichting komt vooral tot stand door de vergroening van de bruggen. Hierbij geldt dat de Groene Bruggen - naast hun recreatieve verbindingfunctie - ook als ecologische corridor moet fungeren. Omdat ze aansluiten op de grote groengebieden, zijn Parkverbindingen hierin extra belangrijk. Hoe groter de groengebieden, hoe groter de overlevingskansen.

Het Bermenlandschap wordt doorgezet langs de hoofdinfrastructuur en langs de randen van de parken. In de praktijk betekent dit vooral dat het lager gelegen gebied rondom de snelweg en langs de parkranden een ecologische invulling moet krijgen. Hierbij gelden de ruimtelijke regels, de vegetatietypes en het beheer van het landschapstype waarin de Parkverbinding zich bevindt.

De connectiviteit binnen het Bermenlandschap wordt vergroot door middel van continue groenstructuren en faunapassages. Daarnaast worden bruggen vergroend en voorzien van schuilgelegenheid voor kleine dieren zodat deze aansluit binnen het parkachtige karakter.

Zie fiche 'Ecologische verbindingen'.

SPECIFIEKE SPELREGELS

Kenmerkende soorten en vegetatietypes

De basisvegetatie in een Parkverbinding wordt bepaald door het landschapstype waarin deze zich bevindt. Aan deze basislaag kunnen beeldbepalende boom- en heestersoorten die al in het park in kwestie aanwezig zijn of passen bij het parkkarakter, worden toegevoegd. Deze bomen en heesters worden als groepen ('clumps') doorgezet over de hele Parkverbinding, zodat het park herkenbaar wordt tot aan de stadsrand.

Zie fiches 'Rivierduinenlandschap', 'Bosschagelandschap' en 'Havenlandschap'.

PARKVERBINDINGEN



Park Rivierenhof



Middelheimpark

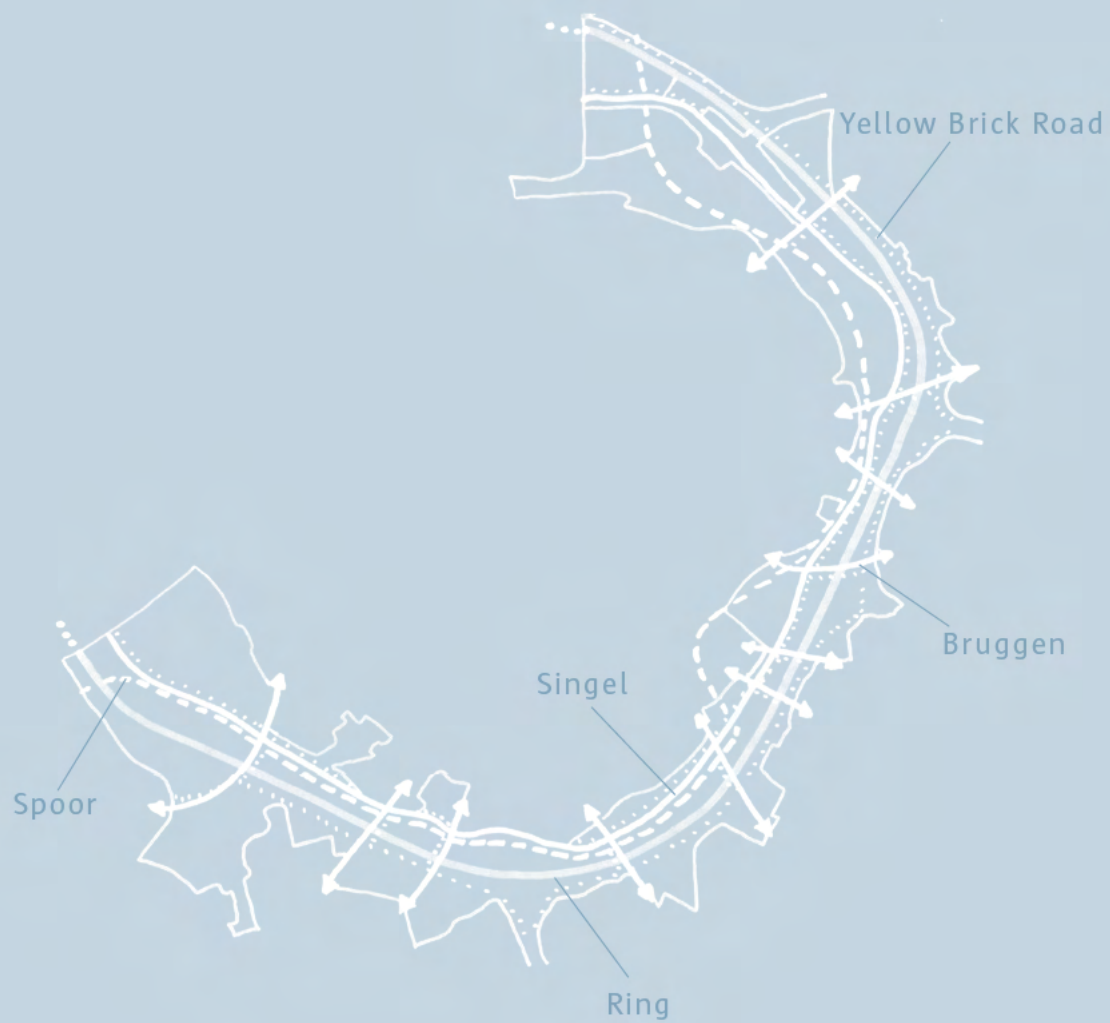
Concept: Multiwayboulevard

<i>Fiche Singel</i>	<i>174</i>
<i>Fiche Ring.....</i>	<i>202</i>
<i>Fiche Spoor.....</i>	<i>218</i>

Concept en fiche Yellow Brick Road, <i>ladderstructuur voor langzaam verkeer</i>.....	230
--	------------

Concept en fiche Bruggen.....	250
--------------------------------------	------------

THEMA INFRASTRUCTUUR

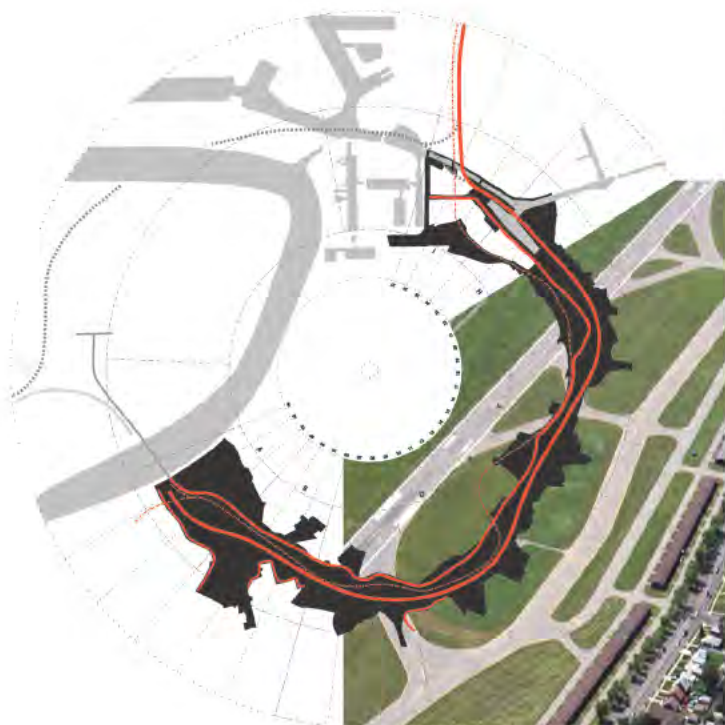




De Singel wordt groener, aantrekkelijker en veiliger gemaakt. De materialen van de verharding (rijweg, voetpad, fietspad) en de opbouw met drie bomenrijen is over de gehele Singel continu. De drie landschappen van de strategische ruimte Groene Singel lopen over de Singel heen en eindigen op de stadsranden van de binnen- en buitenstad.

SINGEL





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

Het landschap tussen binnen- en buitenstad wordt doorsneden door verschillende infrastructuurlijnen: de Ring, de Singel en het spoor. Ze verdelen de ruimte in de langsrichting in afzonderlijke stroken, zonder veel samenhang. De impact van de infrastructuur is vandaag zo dominant dat de stad de ruimte de rug toekeert.

De heersende opvatting manifesteert een sterke neiging om enkel de Singel een structurerende rol voor de stad toe te dichten, terwijl de snelweg wordt weggestopt.

Concept

Het concept van de Multiway-boulevard impliceert een andere visie op het gebruik van het toekomstig infrastructuursysteem. De infrastructuur moet opnieuw te gast zijn in de stad, met een structurerende in plaats van een versnipperende rol.

Zowel de Singel als de Ringweg en de openbaarvervoerlijnen vormen in het toekomstig systeem belangrijke dragers van de nieuwe centraliteit. De Singel wordt vooral een lokale weg, een tangentiële openbaarvervoerlijn vormt een aanvulling op het bestaande, centrumgerichte openbaarvervoernetwerk en het bovenlokaal verkeer situeert zich in de bedding van de Ring.

Het mobiliteitsprofiel van een programma en het bereikbaarheidsprofiel van een plek moeten op elkaar worden afgestemd. De Multiway-boulevard introduceert een interessant ruimtelijk beeld: de stad die zich in de top- en kantoorlocaties toont aan de (internationale) snelweggebruiker en in de tussenzones met lokale functies nieuwe ontmoetingen tussen binnen- en buitenstad stimuleert.

BEELDKWALITEITPLAN

De Singel wordt groener, aantrekkelijker en veiliger gemaakt. De toekomstige Singel is een mooie, groene en visueel samenhangende 'stadsstraat' met verblijfskwaliteit. De figuur van de Singel loopt van de Schelde in het zuiden tot de Noorderlaan in het noorden. Indien er ooit een zuidelijke Scheldebrug wordt gemaakt, kan de figuur van de Singel doorlopen tot aan de Blancefloerlaan op linkeroever.

Het profiel van de Singel is zoveel mogelijk continu en wordt voorzien van een drievoudige bomenrij in een 'losse regelmaat'. De drie landschappen van de Groene Singel lopen over de Singel heen en eindigen op de stadsranden van de binnen- en buitenstad. De materialen van de verharding (rijweg, voetpad, fietspad) en de opbouw met drie bomenrijen is over de gehele Singel continu.

Het soort groen dat wordt ingeplant is echter afhankelijk van het landschap (zie fiches Bermenlandschap: Rivierduinen-, Bosschage-, Havenlandschap) waarbinnen de Singel zich bevindt.



TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



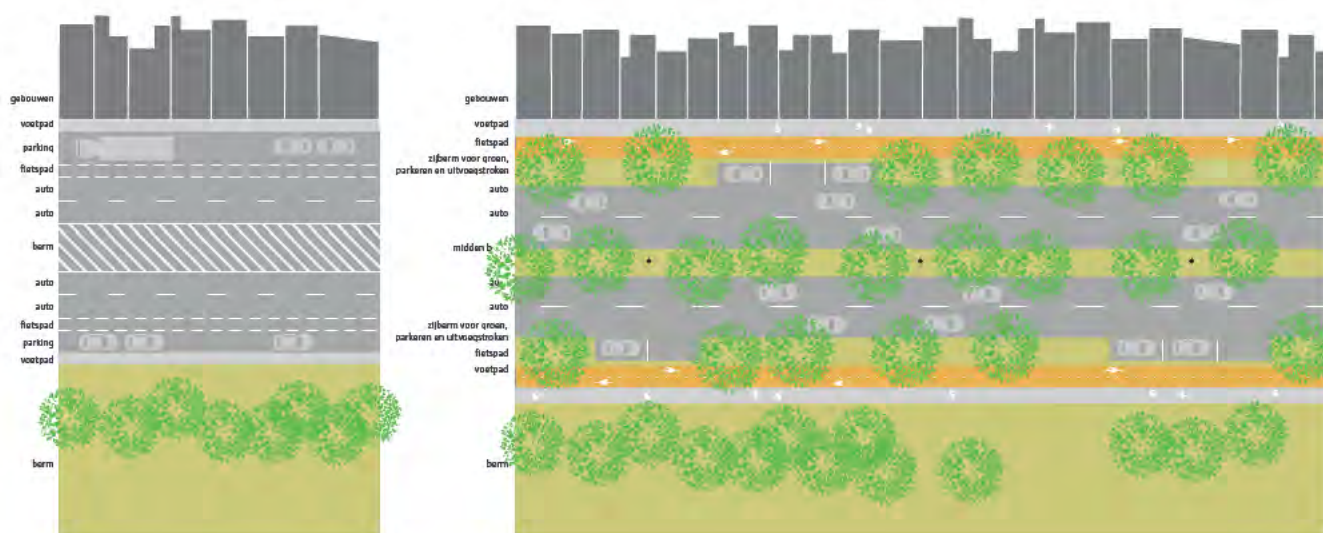
SINGEL



ALGEMENE SPELREGELS

Opbouw

Het beeld van de weg hangt nauw samen met het snelheidsregime waarvoor de weg ontworpen wordt. De inrichtingsvoorstellen uit het beeldkwaliteitplan voor de Singel houden rekening met het bestaande statuut en met het snelheidsregime van de weg. Indien het statuut van de weg wijzigt naar lokale weg, zijn een lagere snelheid en een ander beeld voor de Singel mogelijk.

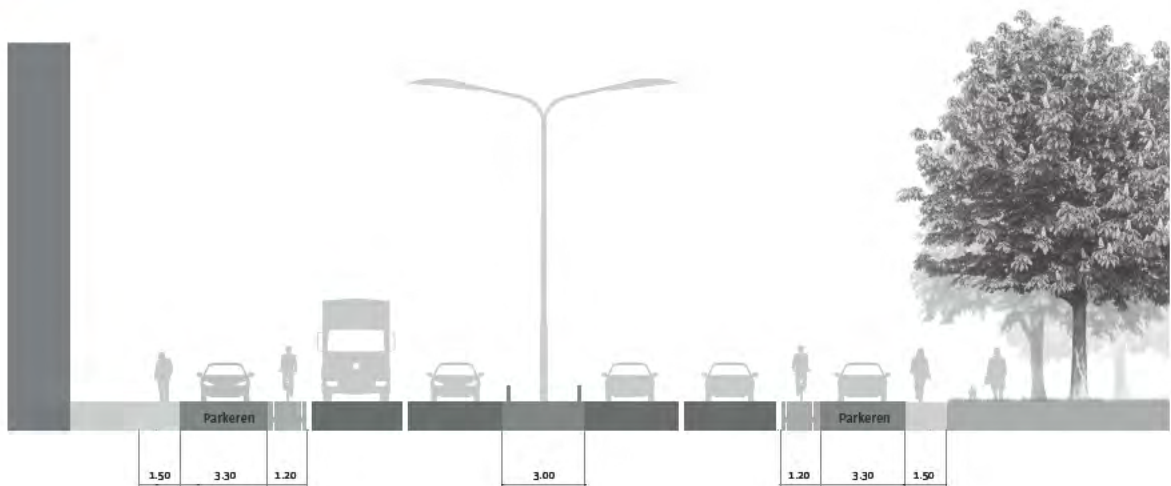


Wegprofiel

- Het uitgangspunt voor de beeldkwaliteit van de Singel is 'maximaal groen en minimaal asfalt'. De Singel wordt maximaal vergroend, en gaat uit van het bestaande profiel van (overwegend) 2x2-rijbanen met middenberm.
- Het profiel wordt maximaal continu gemaakt. Dat wil zeggen dat het verspringen van de as van de bermen, de fiets- en de voetpaden zoveel mogelijk beperkt wordt.
- De rijbanen worden van elkaar gescheiden door een brede groene middenberm, die op enkele uitzonderingen na tussen twee en vijf meter breed is. Deze groene middenberm loopt zo veel mogelijk door.
- De middenberm houdt de bestaande maat. In stukken waar het gabarit van de weg beperkt is, wordt in de eerste plaats getracht de groene middenberm door te trekken. De bomenrijen van de zijbermen kunnen mogelijks op private gronden worden gerealiseerd.
- De rijbanen worden aan weerszijden geflankeerd door bermen van idealiter drie meter breed. Het zijn eveneens veiligheidsstroken die de scheiding vormen tussen het fietspad en de rijweg. Hierdoor grenst het fietspad nergens rechtstreeks aan de rijweg en verhoogt de fietsveiligheid. De berm of de veiligheidsstrook wordt gebruikt voor groen of parkeren.

SINGEL

NU



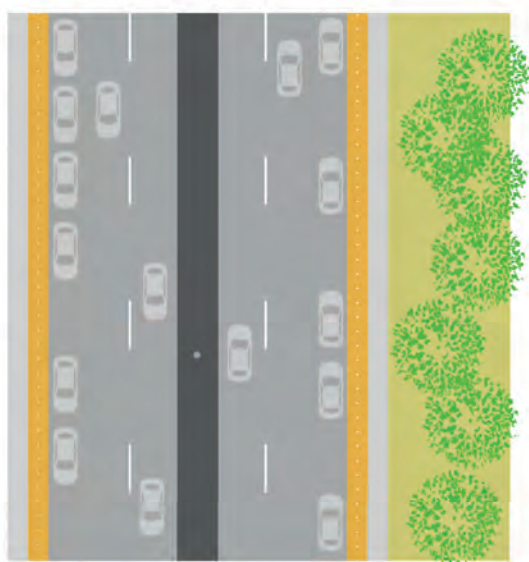
BKP



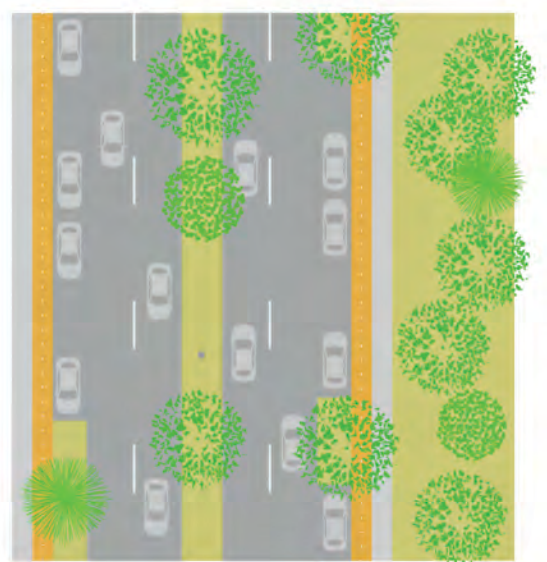
ALGEMENE SPELREGELS

- Parkeerstroken in de zijbermen worden opnieuw ingedeeld in functie van het vergroenen van het wegprofiel en het ontmoedigen van de Singel als vrachtwagenparking.
- Parkeren kan enkel worden voorzien in de zijberm of de veiligheidsstrook als deze een breedte heeft van drie meter. Waar parkeren noodzakelijk is, kan per segment maximaal 75% van de zijberm of de veiligheidsstrook voor parkeren benut worden. Parkeervlakken tellen minstens twee en maximaal vijf parkeerplaatsen. Minstens 25% van de zijberm of de veiligheidsstrook staat ter beschikking voor groen. Groenstroken zijn minimaal vijf meter lang.
- Indien de beschikbare maat van de zijberm meer is dan drie meter breed, dan komt deze extra maat ten goede aan het voetpad - de berm blijft maximaal drie meter breed.
- Indien de maat van de beschikbare berm minder is dan drie meter breed, dan zijn er de volgende variaties:
 - parkeren is niet mogelijk (2,5 meter + 0,5 meter schrikstrook vereist).
 - tussen 2,0 en 3,0 meter: bomen, met extra maatregelen voor een gezonde groei (onder andere bomenzand)
 - tussen 0,5 en 2,0 meter: alleen gras, dat intensief wordt beheerd. Bomen zijn hier niet levensvatbaar.
 - minder dan 0,5 meter: beton.

Huidige situatie 100% parkeren



BKP 75% parkeren



SINGEL

- Wanneer de rijwegbreedte kleiner wordt dan 8,4 meter, dient een overrijdbare strook voor een vlotte doorgang van hulpdiensten te worden voorzien. Deze overrijdbare strook is berijdbaar voor uitwijkend verkeer; de breedte van de veiligheidsstrook is het saldo van de rijweg minus 8,40 meter.
- De breedte van deze overrijdbare strook is meteen ook de breedte van de zuiverheidsstrook. De overrijdbare strook wordt als indicatie voor hulpdiensten afgebakend met lage houten paaltjes.
- De maat van de zijberm aan de centrumkant is afhankelijk van de beschikbare ruimte tussen de rand van de rijbaan en de bebouwing (of de onbebouwde private grond). In deze maat moeten het voetpad, het fietspad en de zijberm worden opgenomen.
- Het fietspad is 3 meter breed aan buitenstadszijde en 2,5 meter aan binnenstadszijde.
- Het oversteken voor voetgangers en fietsers wordt aantrekkelijk gemaakt.

BKP 50% parkeren



BKP 25% parkeren



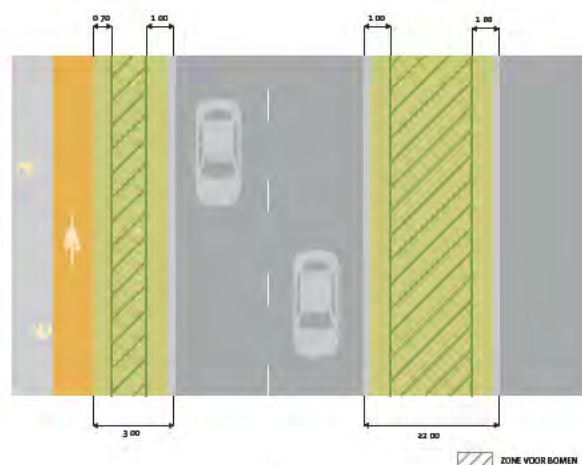
ALGEMENE SPELREGELS

Bermen en bomen

- De Singel behoudt haar functie als belangrijke ecologische verbinding en wordt waar mogelijk geoptimaliseerd. De inrichting en het beheer streven naar de hoogst mogelijke ecologische connectiviteit. De aard van de beplanting en de soorten veranderen met het landschapstype waarin de Singel zich bevindt.
- Middenberm en zijbermen worden met gras- en bloemenmengsels ingezaaid. De samenstelling van het mengsel verandert met het landschapstype waarin de Singel zich bevindt.

Zie lijst onder 'Specifieke spelregels'.

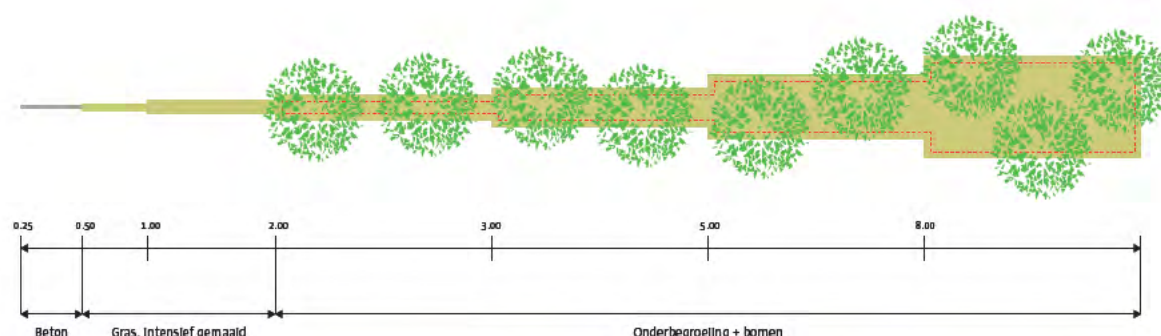
- Het gras/bloemmengsel in de groenbermen wordt extensief beheerd, dit wil zeggen a rato van twee maaibeurten per seizoen. Hierbij wordt het maaisel afgevoerd om de bodem te verschrallen - wat de diversiteit bevordert. Enkel een zuiverheidsboord van 50 centimeter langs de boordstenen wordt intensief beheerd en op regelmatige basis gemaaid. Deze boord wordt kort zodat er geen grassen of bloemen op de weg belanden. In de altijd kortgehouden stroken vinden we onder meer madeliefje, witte klaver, gewoon biggenkruid, paardenbloem en gewone brunel.
- Waar de breedte het toelaat, worden de bermen met bomen ingeplant. Deze bomen staan niet strak in het gelid maar in een 'losse regelmaat', en dit over de volle breedte van de berm. De onderlinge afstand varieert, evenals de plaats ten opzichte van de as van de bermen. De stammen staan op minimaal één meter van de rand (boordsteen) van de berm of de veiligheidsstrook aan de zijde van de rijweg. Aan de zijde van het fietspad is dit minimaal 70 centimeter. De plaatsing van de bomen is onregelmatig.
- Indien de plantafstand tussen bomen kleiner is dan 12 meter (dit is de afstand tussen de stammen), wordt er gesproken van 'bomen in groep'. Bomen in groep zijn steeds van dezelfde soort.



SINGEL

- Het bomenbestand bestaat uit 'dragers' en 'ondersteuners'. Deze laatste zijn meestal snellere groeiers, die dus op relatief korte termijn beeldbepalend kunnen zijn. Deze soorten hebben meestal een mindere lange levensverwachting dan 'dragers'. Voorbeelden van dragers zijn eik (*Quercus*) en linde (*Tilia*), van ondersteuners lijsterbes (*Sorbus*) en populier (*Populus*).
- Elke boom wordt aangeplant in minimum 25 m³ groeimedium (teelaarde en/of boomplantsubstraat); plantvakken kleiner dan 25 m² worden aansluitend aangevuld met boomplantsubstraat onder de bestrating totdat de hoeveelheid van 25 m³ bereikt is.
- Voor de boombeplanting in de Singel wordt een 'cocktail' van bomen gekozen, gebaseerd op de bomen die in het aanliggende landschap voorkomen. Zie de lijst onder 'Specifieke spelregels'. Uitzondering hierop is de Singel in het Rivierduinenlandschap in het geval de Singel een ander tracé zou volgen dan vandaag.

Zie 'Specifieke spelregels'.



ALGEMENE SPELREGELS

Materialen

- De materialen blijven in alle landschappen dezelfde en zorgen voor eenheid.
- Rijbanen: zwart asfalt, witte belijning.
- Fietspad: asfalt, toplaag roodbruin.
- Voetpad: betonstraatstenen met sierdeklaag, formaat 22x22x8 cm, gelegd in een halfsteenverband.
De sierdeklaag bestaat uit een samenstelling van hoogovencement en waterstraalzand in combinatie met natuurlijke kleurechte granulaten van rood graniet, geel graniet en zwart basalt.
Wanneer het voetpad aan verharde publieke ruimten komt, wordt hierop een uitzondering gemaakt: dan wordt het materiaal van de publieke ruimte overgenomen. Bijvoorbeeld: aan het Lobreekdok wordt het bestratingsmateriaal van de kades gebruikt.
- Parkeerstroken: keien in porfier (grijs), formaat 19x13 cm.
- Boordstenen (beton) bestaan uit individuele elementen: er wordt geen gebruik gemaakt van glijbekisting.

Kruispunten

- De kruispunten zullen een belangrijke rol spelen in de continuïteit en de beeldkwaliteit van de Singel. Kruispunten worden niet alleen als verkeerskundige opgaven benaderd, maar evenzeer als waardevolle openbare ruimten. Dit kan bijvoorbeeld door het minimaliseren van de hoeveelheid asfalt voor autoverkeer, de kruisingen beperkt te houden door de boogstralen zo klein als mogelijk te maken, brede stoepen voorzien waarop terrassen mogelijk zijn, het zo ver mogelijk doortrekken van het bermenlandschap naar de kruising, het laten samenkomen van de ontwerplogica van de radiaal en de singel, het minimaliseren van de belijningen, het toevoegen van verblijfskwaliteit door het plaatsen van straatmeubilair,... Dit betekent dat een ruimtelijk ontwerper telkens aan het verkeerskundig ontwerpteam deelneemt.
- Vanuit beeldkwaliteitsoogpunt genieten compacte kruispunten de voorkeur. Bij kruisingen wordt het uitdijen van de asfaltstroken voor links en rechts afslaand verkeer zoveel mogelijk beperkt. Bij voorkeur zijn er slechts twee rijstroken ter plaatse van de kruisingen.
- De groene middenberm loopt zo veel mogelijk door tot zo ver mogelijk aan de kruising. Indien bij de kruisingen extra opstelstroken noodzakelijk zijn, gaat dit in de eerste plaats ten koste van de breedte van de zijbermen. Door 'het knijpen' van de rijstrookbreedte bij de kruisingen, blijft de veiligheidsmarge ten opzichte van de fietspaden gewaarborgd. Het streven is om de asverschuiving van het fietspad minimaal te houden. Noodzakelijke asverschuivingen worden zo vloeiend mogelijk uitgevoerd.



Bestaande toestand



Referentie

Meubilair

Het meubilair langs de Singel behoort tot de ‘familie van meubilair’ die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

Zie fiche ‘Meubilair’.

Bewegwijzering

Er wordt gestreefd naar het harmoniseren van de bewegwijzering. Een samenhangend systeem van wegwijzers geeft zowel de grote richtingen als de belangrijke plekken, gebouwen enz. in de buurt weer.

Zie fiche ‘Meubilair’.

Verlichting

De verlichting langs de Singel behoort tot de ‘familie van verlichting’ die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

Zie fiche ‘Verlichting’.

Landschap

De opbouw van het landschap langs de Singel volgt de opbouw van de drie respectievelijke landschapstypes van het Bermenlandschap.

Zie fiches ‘Rivierduinenlandschap’, ‘Bosschagelandschap’ en ‘Havenlandschap’.

Openbaar vervoer

Het plaatsen van bomenrijen in de Singel hoeft een eventuele realisatie van een Singeltram niet te hypothekeren. Dit blijkt uit ontwerpend onderzoek uitgevoerd in het kader van het Beeldkwaliteitplan. Een beslissing ten gronde behoort echter niet tot de scope van het Beeldkwaliteitplan. Vanuit beeldkwaliteit werden volgende opties onderzocht:

Optie 1: Lightrail

Het bestaande Ringspoor wordt ingeschakeld als infrastructuur voor een aparte lightrail.

Optie 2: Vrije trambanen

Het vertrammen van de Singel middels trams in een vrije trambaan (enkel of dubbel spoor), met halteplaatsen in de midden- en zijbermen. De Singel moet dan terug gebracht worden naar 2x1 rijbanen.

- Variant A: De vrije trambaan ligt aan de Binnenstadzijde.
- Variant B: De vrije trambaan ligt aan de Ringzijde.

Optie 1
lightrail op Ringspoor



Optie 2A
vrije trambaan aan binnenstadzijde



Optie 2B
vrije trambaan aan Ringzijde



ALGEMENE SPELREGELS

Optie 3: Trams op de rijbanen

Het vertrammen van de Singel middels trams op de rijbaan (enkel spoor), met halteplaatsen in de zijbermen. Deze optie combineren met een snelheidsverlaging tot 50 kilometer per uur omdat trams stoppen op de rijbaan. Masten voor de bovenleidingen plaatsen bij boomgroepen.

- Variant A: Trams op de rechterrijstrook
 - Variant B: Trams op de linkerrijstrook met halteplaatsen in de middenberm.
- Hiervoor dienen de tramstellen deuren aan de linkerkant te bezitten. Indien dit niet mogelijk is, kunnen de tramhaltes zorgen voor heel veel verspringingen in het wegprofiel en een grote herprofilering vragen.

Optie 4: Vrije trambaan in het landschap

Het vertrammen van de Singel middels een vrije trambaan (enkel of dubbel spoor) in het Bermenlandschap. Op sommige plaatsen, zoals aan het station van Berchem en aan Cultuurpark is er onvoldoende ruimte ter beschikking, waardoor technische ingrepen of een combinatie met een van de andere opties noodzakelijk is. Het aanleggen van een vrije trambaan leidt echter tot een versmalling van het Bermenlandschap. De capaciteit van de Singel kan in dit geval behouden blijven.

De opties worden weergegeven in volgorde van wenselijkheid vanuit beeldkwaliteit. Het Beeldkwaliteitplan zet in op maximale vergroening. De opties voor een 'lightrail' of een vrije trambaan op de Singel genieten de voorkeur. Hierdoor kan het beeld maximaal vergroend worden zonder het landschap extra aan te snijden. Daarnaast zal de inpassing van tramhaltes leiden tot minder bomenrijen in de zij- of middenberm. Middenbermen zijn in de meeste segmenten van de Singel aanwezig. Indien de tram op de Singel rijdt, genieten daarom halteplaatsen in de middenberm de voorkeur. De inpassing van vrije trambanen in het bermenlandschap (optie 4) leidt tot versnippering en is daarom de laatste optie.

Het beeldkwaliteitplan wenst maximale continuïteit van alle infrastructuur in de Groene Singel waardoor een eenduidig beeld ontstaat. Per segment veranderen van gekozen optie is daarom niet toegelaten.

SINGEL

Optie 3A
tram op rechterrijstrook



Optie 3B
tram op linkerrijstrook



Optie 4
vrije trambaan in het landschap



NU



BKP



SINGEL

NU



BKP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Beheer

De bermen worden extensief. De zuiverheidsboord van de bermen wordt kort gemaaid zodat er geen grassen of bloemen op de weg belanden. In de altijd kort gehouden stroken vinden we onder meer madeliefje, witte klaver, gewoon biggenkruid, paardenbloem en gewone brunel.

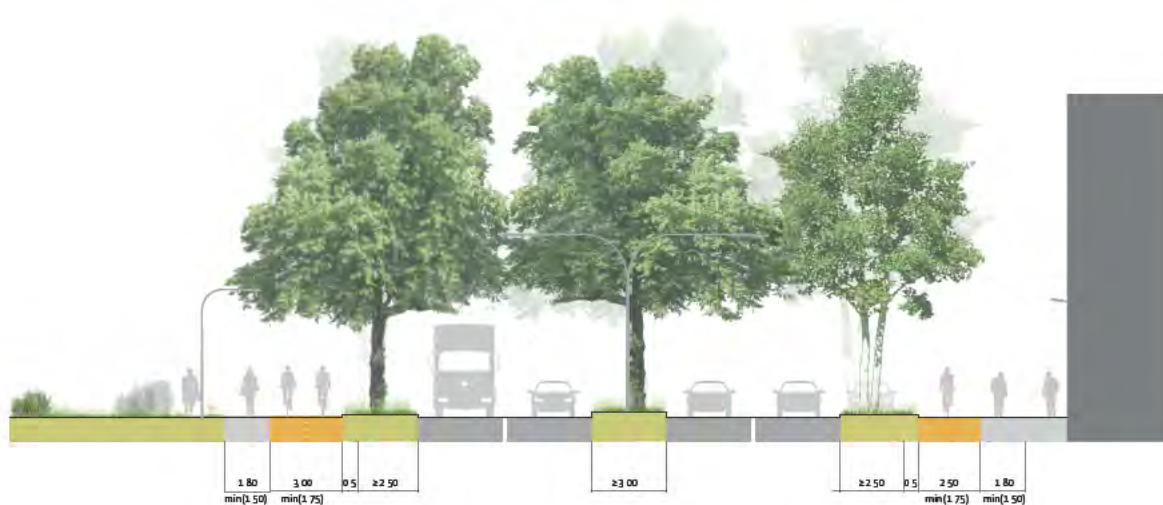
Rivierduinenlandschap

In het Rivierduinenlandschap worden volgende boomsoorten gebruikt:

- *Ulmus resista* New Horizon – iep
- *Ulmus laevis* - fladderiep
- *Populus tremula* - ratelpopulier
- *Populus nigra* Brandaris - zwarte populier
- *Alnus incana* - grauwe els
- *Alnus x Spaethii* - els

In de bermen van het Rivierduinenlandschap dienen graszaadmengsels als volgt te worden samengesteld:

- *Festuca rubra* - roodzwenkgras: 60%
- *Agrostis capillaris* - gewoon struisgras: 20%
- *Anthoxanthum odoratum* - gewoon reukgras: 15%
- *Vicia villosa* - bonte wikke: 5%



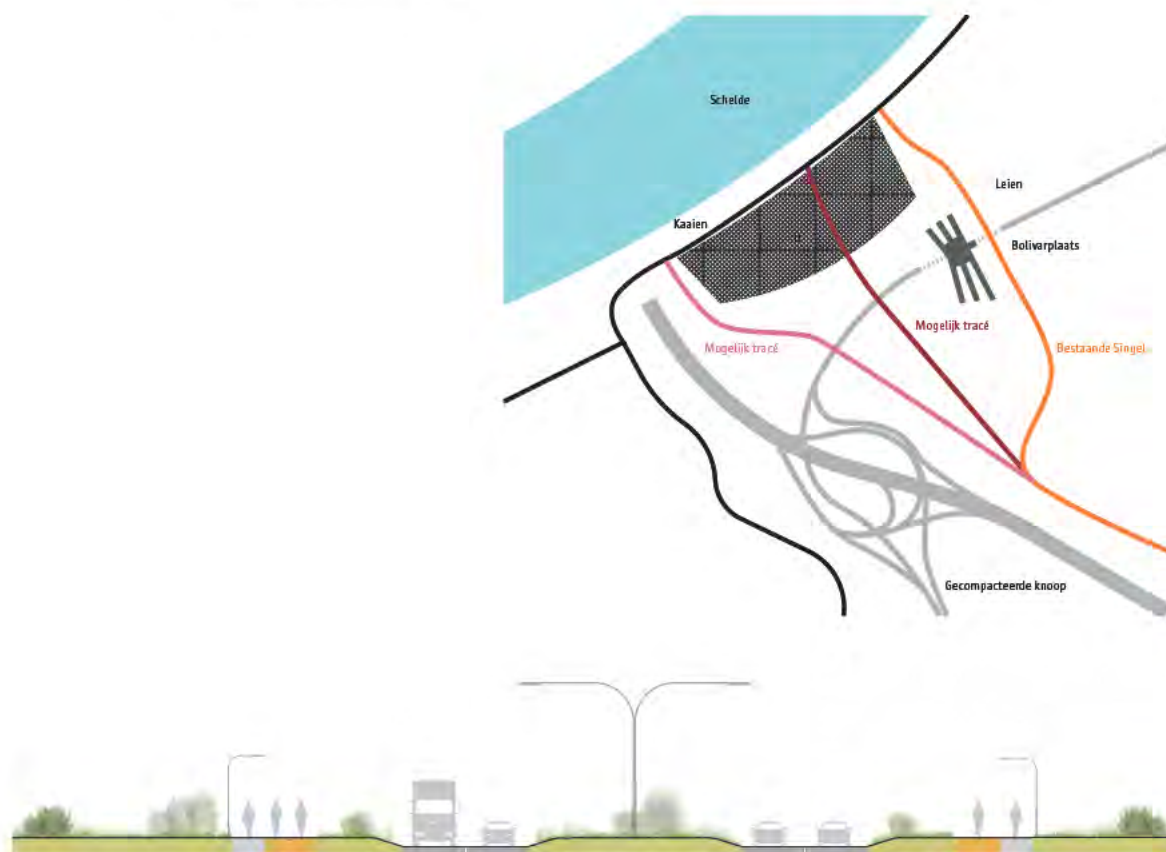
SINGEL

Zuidknoop Rivierduinenlandschap

Voor de nieuwe Singel ter hoogte van de Zuidknoop worden meerdere tracés bestudeerd. De herstructurering van de 'Spaghettiknoop' is immers als een van de projecten in het Vlaamse Masterplan Mobiliteit 2020 opgenomen.

Indien de Singel een nieuw tracé krijgt doorheen de kern van het Rivierduinenlandschap, stelt het Beeldkwaliteitplan Groene Singel een verdiepte ligging voor met brede midden- en zijbermen. Op deze manier wordt het Rivierduinenlandschap visueel zo min mogelijk onderbroken. De bermen worden incidenteel beplant met de bij het landschapstype horende houtachtige soorten (zie fiche 'Rivierduinenlandschap'). Recent onderzoek toont aan dat op basis van te verwachten intensiteiten op dit wegdeel de mogelijkheid bestaat de Singel hier als een 2x1 weg aan te leggen.

Indien de Singel niet of niet meteen wordt verlegd, zal worden ingezet op het vergroenen van de Namenstraat, de Jan van Gentstraat en de Bolivarplaats, met bomen die passen in het Rivierduinenlandschap.



SPECIFIEKE SPELREGELS

Boschagelandschap

In het Boschagelandschap worden volgende boomsoorten gebruikt:

- *Tilia cordata* - winterlinde
- *Quercus robur* - zomereik
- *Castanea sativa* - tamme kastanje
- *Carpinus betulus* - haagbeuk
- *Prunus avium* - zoete kers
- *Sorbus intermedia* Brouwers - lijsterbes

In de bermen van het Boschagelandschap dienen graszaadmengsels als volgt te worden samengesteld:

- *Festuca rubra* - roodzwenkgras: 60%
- *Agrostis capillaris* - gewoon struisgras: 20%
- *Anthoxanthum odoratum* - gewoon reukgras: 15%
- *Leucanthum vulgare* - gewone margriet: 5%



SINGEL

Havenlandschap

In het Havenlandschap worden volgende boomsoorten gebruikt:

- *Betula pubescens* - zachte berk
- *Sorbus torminalis* - elsbes
- *Carpinus betulus* - haagbeuk
- *Betula pendula* - ruwe berk
- *Fraxinus excelsior* - gewone es

Sorbus torminalis en *Carpinus betulus* bezitten een groeivorm die hen minder geschikt maakt om aan te planten langs de weg. Deze bomen kunnen in de zij- en middenbermen vervangen worden door respectievelijk *Alnus incana* en *Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'. Op voldoende afstand van de weg worden bij wel voorkeur de soorten *Sorbus torminalis* en *Carpinus betulus* gekozen.

In de bermen van het Havenlandschap zijn de graszaadmengsels wat 'strakker en droger'. Ze worden als volgt samengesteld:

- *Festuca rubra* - roodzwenkgras: 90%
- *Cichorium intybus* - wilde chichorei: 10%



TRANSFORMATIE

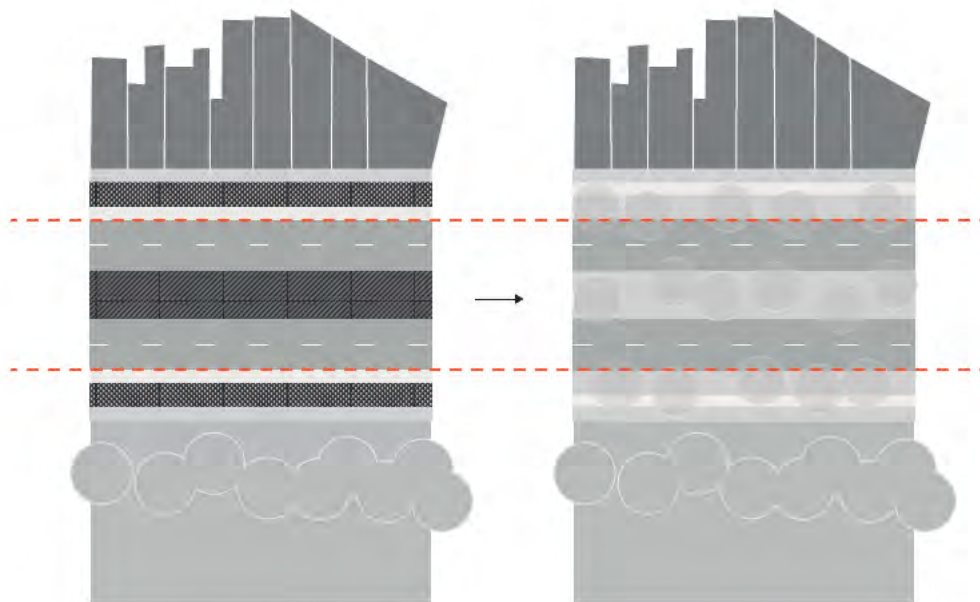
Het uitgangspunt voor de transformatie van de Singel is dat er geen grootschalige ingrepen aan de auto-infrastructuur nodig zijn. Met andere woorden: de rijbanen voor gemotoriseerd verkeer en de middenberm moeten niet noodzakelijk verplaatst worden. Door het profiel voor de nieuwe Singel te baseren op het profiel van de bestaande rijstroken en middenbermen, worden drie belangrijke voordelen geboekt:

- Het maakt een stapsgewijze transformatie mogelijk. Hierbij kunnen nu al ingrepen doorgevoerd worden zonder te wachten op procedures en discussies over het statuut en het snelheidsregime van de weg;
- Er kan in een vroeg stadium met de vergroening van bermen en de aanplant van bomenrijen begonnen worden;
- Een slimme strategie: het beschikbare geld wordt maximaal besteed aan het verhogen van de veiligheid voor alle verkeersmodi, de vergroening en de verbetering van de beeldkwaliteit en niet aan de heraanleg en/of het verplaatsen van de asfaltbanen. Er is wel aandacht voor de overdimensionering van de Singel: wat er te veel is aan asfalt, wordt opgebroken ten voordele van groen.

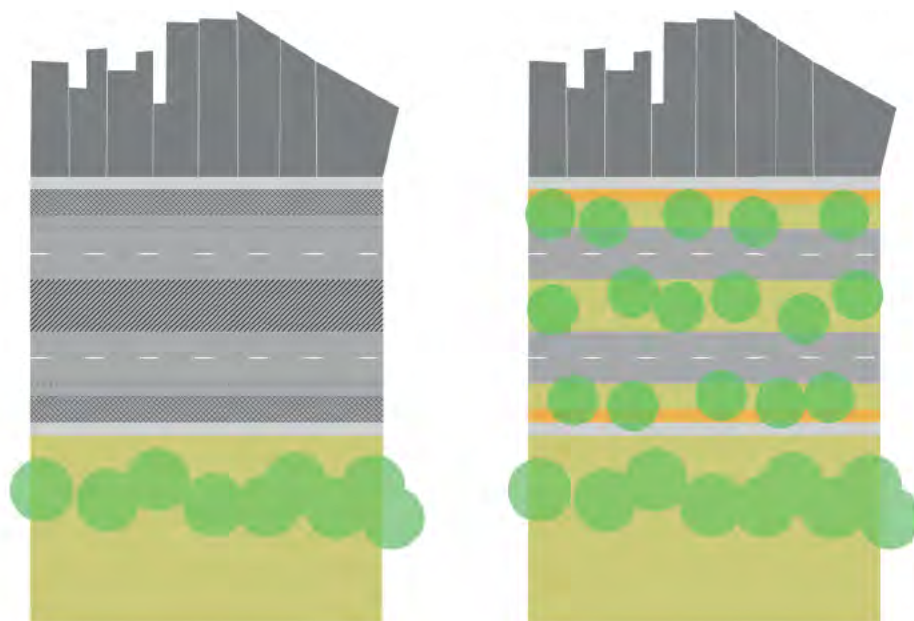
Het nieuwe boombestand in de bermen van de Singel bestaat uit ‘dragers’ en ‘ondersteuners’. Deze laatste zijn veelal snellere groeiers die op relatief korte termijn beeldbepalend kunnen zijn. Deze soorten hebben meestal een mindere lange levensverwachting dan ‘dragers’. Voorbeelden van dragers zijn eik (*Quercus*) en linde (*Tilia*), van ondersteuners lijsterbes (*Sorbus*) en populier (*Populus*).

Daarnaast zoeken de plantensoorten en de beplantingsschema’s die gebruikt worden voor de transformatie van de Singel aansluiting met het omliggende landschap. Zo gaan bijvoorbeeld de bomen van de Singel in het Bosschagelandschap opgaan in de mantel- en kernbeplanting van het landschap naarmate het zich begint te ontwikkelen. De grasrijke bermen zonder bomen sluiten eerder aan bij de gras- en kruidlaag van het Bosschagelandschap.

SINGEL



Stadsrand en Bermenlandschap gescheiden



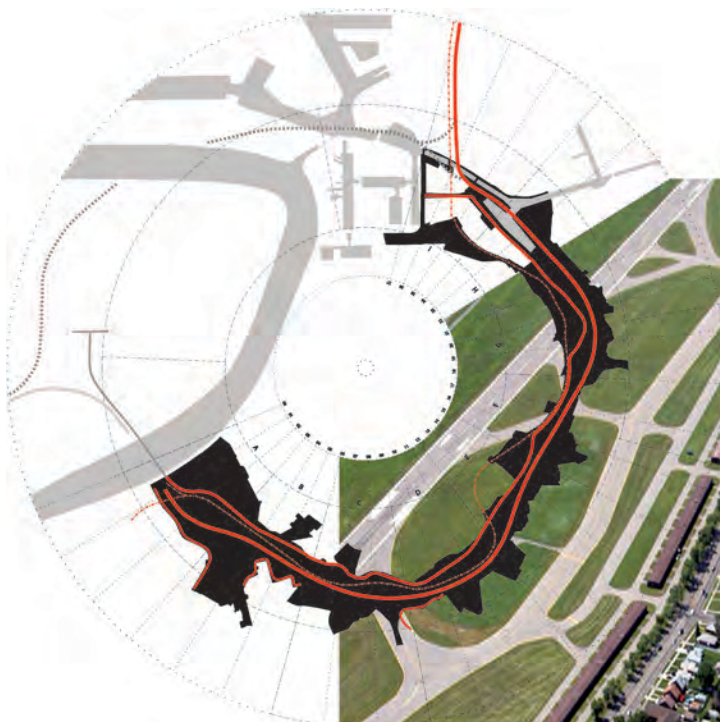
Bermenlandschap verlegt tot aan de Stadsrand



Elke 'infrastructuurlijn' heeft in de strategische ruimte van de Groene Singel zijn eigen functie. Bovenlokaal verkeer situeert zich in de bedding van de Ring, terwijl de Singel lokaal functioneert. (Groot)stedelijke functies die bovenlokaal (auto) verkeer genereren, worden geconcentreerd nabij openbaarvervoerknooppunten en nabij op- en afritten van de Ring. Lokale functies die weinig autoverkeer genereren, laden de ruimte tussen deze (groot) stedelijke functies op.

RING





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

Het landschap tussen binnen- en buitenstad wordt doorsneden door verschillende infrastructuurlijnen: de Ring, de Singel en het spoor. Ze verdelen de ruimte in de langsrichting in afzonderlijke stroken, zonder veel samenhang. De impact van de infrastructuur is vandaag zo dominant dat de stad de ruimte de rug toekeert.

De heersende opvatting manifesteert een sterke neiging om enkel de Singel een structurerende rol voor de stad toe te dichten, terwijl de snelweg wordt weggestopt.

Concept

Het concept van de Multiway-boulevard impliceert een andere visie op het gebruik van het toekomstig infrastructuursysteem. De infrastructuur moet opnieuw te gast zijn in de stad, met een structurerende in plaats van een versnipperende rol.

Zowel de Singel als de Ringweg en de openbaarvervoerlijnen vormen in het toekomstig systeem belangrijke dragers van de nieuwe centraliteit. De Singel wordt vooral een lokale weg, een tangentiële openbaarvervoerlijn vormt een aanvulling op het bestaande, centrumgerichte openbaarvervoernetwerk en het bovenlokaal verkeer situeert zich in de bedding van de Ring.

Het mobiliteitsprofiel van een programma en het bereikbaarheidsprofiel van een plek moeten op elkaar worden afgestemd. De Multiway-boulevard introduceert een interessant ruimtelijk beeld: de stad die zich in de top- en kantoorlocaties toont aan de (internationale) snelweggebruiker en in de tussenzones met lokale functies nieuwe ontmoetingen tussen binnen- en buitenstad stimuleert.

BEELDKWALITEITPLAN

Voor de Ring stuurt het beeldkwaliteitplan aan op eenheid en continuïteit. Het beeldkwaliteitplan zet in op het harmoniseren van het snelwegmeubilair, het opfrissen en het vergroenen van de bruggen over de Ring, en het plaatsen van specifieke verlichting.

De bermen van de Ring als belangrijke ecologische verbinding behouden en waar mogelijk optimaliseren vormt de insteek van het beeldkwaliteitplan. Bij de inrichting en het beheer wordt gestreefd naar de hoogst mogelijke ecologische connectiviteit.

Zie fiche 'Ecologische verbindingen'



TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



RING



ALGEMENE SPELREGELS

De Ring valt niet onder de stedelijke bevoegdheid. Het beeldkwaliteitplan doet aanbevelingen aan de Vlaamse wegbeheerder:

Weginrichting

Harmoniseren van:

- Plaats en type vangrails;
- Vangrails zonder onderbrekingen;
- Plaats en type middenbarrier;
- Portalen en bewegwijzering;
- Wegdek (zie ook geluidschermen, Ring);
- Kleurenpalet;

Kunstwerken

- Onderzijde en kolommen van bestaande bruggen schoonmaken, schilderen of hernieuwen/vernieuwen.
- Brugranden voorzien van nieuwe hekwerken.
- Bestaande en nieuwe tunnelinritten maximaal vergroenen
- Talud onder bruggen waar mogelijk wegnemen om ruimte te maken voor ecologische verbinding en/of fiets- en voetpaden

Zie fiche 'Bruggen'

Bermen

- Om de veiligheid te garanderen is de breedte van de grasstrook direct langs de snelweg in alle drie de landschappen één maaibreedte (indien deze ruimte beschikbaar is), obstakelvrij en overzichtelijk
- De grasstrook wordt, afhankelijk van het type landschap (Rivierduinen-/Bosschage-/Havenlandschap) waarin de Ring zich bevindt, gevolgd door een grazige vegetatie, een ruigere kruidachtige vegetatie, mantelvegetatie/struweel en lokaal soms ook kernbos. De overgangen tussen deze zones volgen een golvend patroon. Het ontwerp heeft aandacht voor dieptewerking: open ruimtes/zichtassen waarborgen het uitzicht op de omgeving.

*Zie fiches 'Rivierduinenlandschap',
'Bosschagelandschap' en 'Havenlandschap'.*

- De Ring behoudt haar functie als belangrijke ecologische verbinding en wordt waar mogelijk geoptimaliseerd. Bij de inrichting en het beheer wordt gestreefd naar de hoogst mogelijke ecologische connectiviteit.

RING

Verlichting

De verlichting langs de Ring behoort tot de 'familie van verlichting' die gebruikt wordt in de strategische ruimte Groene Singel.

Zie fiche 'Verlichting'.

Landschap

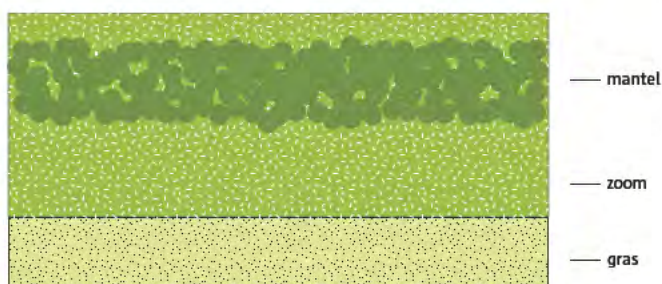
De opbouw van het landschap langs de Ring volgt de opbouw van de drie types bermenlandschap.

Zie fiches 'Rivierduinenlandschap', 'Bosschagelandschap' en 'Havenlandschap'.

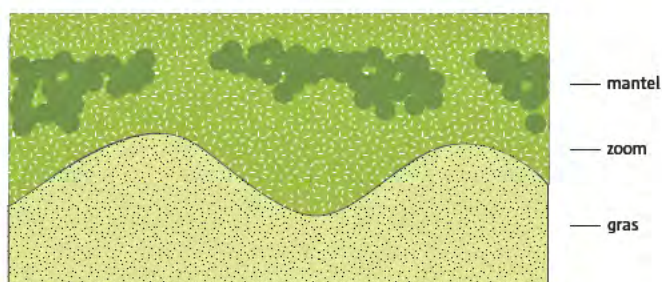
Overgangszones vegetatie

Variatie in de overgangen tussen de verschillende vegetaties is ecologisch het meest interessant.

NIET ZO



MAAR ZO

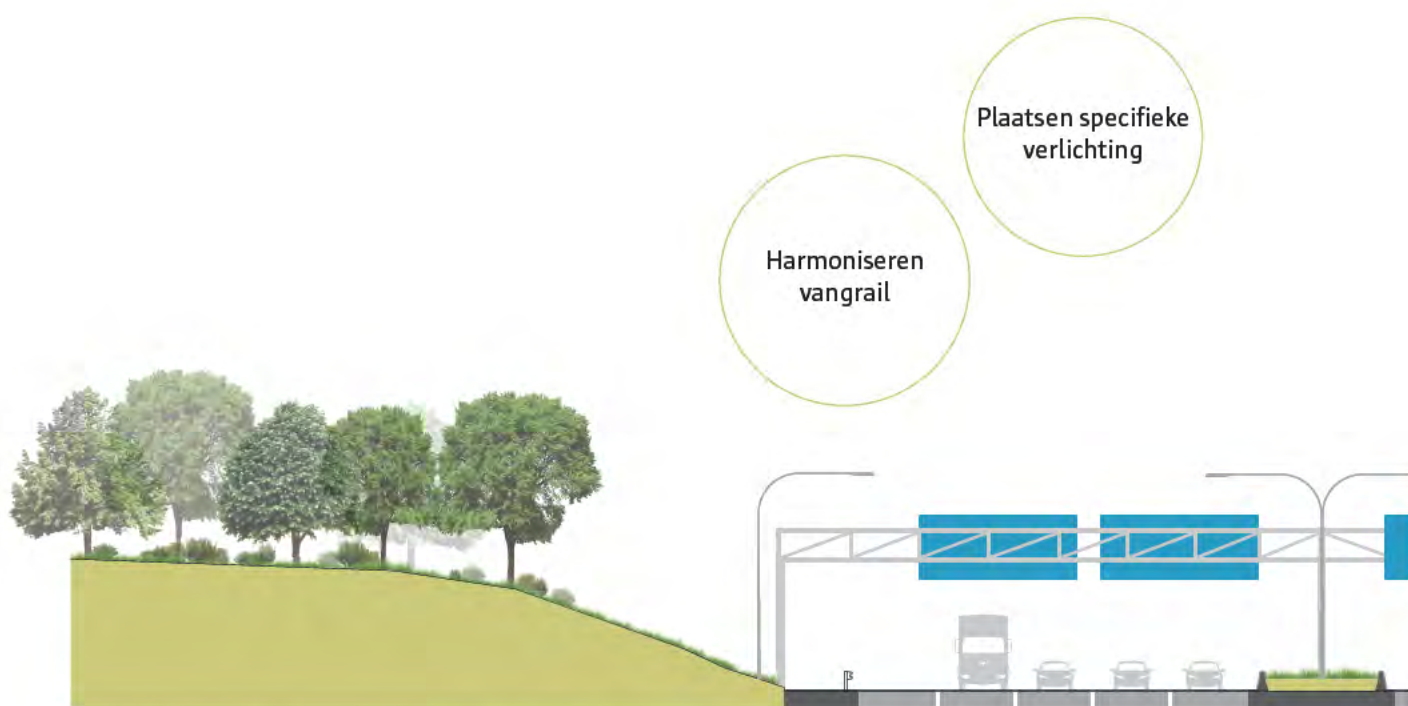


ALGEMENE SPELREGELS

BKP



Principes voor de transformatie van de 13 bruggen en overige viaducten over de Ring.



Principes voor het uniformeren van het Ringmeubilair.

RING

Vergroenen
brugdek



Harmoniseren
portalen

Harmoniseren
wegbewijzing



ALGEMENE SPELREGELS

Geluidswering

Geluidsoverlast legt een zware claim op de verblijfskwaliteit in de strategische ruimte van de Groene Singel. Het is een wezenlijk probleem, dat - ondanks de evolutie richting stillere auto's (motoren en banden) - ook op lange termijn zal blijven bestaan door het dominante rolgeluid en de rol van de Antwerpse Ring in het wegennet.

Klassieke oplossingen ten aanzien van geluidsoverlast (bijvoorbeeld geluidsmuren) zijn een bedreiging voor de beeldkwaliteit en de landschappelijke waarde van de strategische ruimte Groene Singel. Bovendien versterken ze de ruimte als een barrière tussen binnen- en buitenstad in plaats van een verbindende ruimte of een nieuwe centraliteit te creëren.

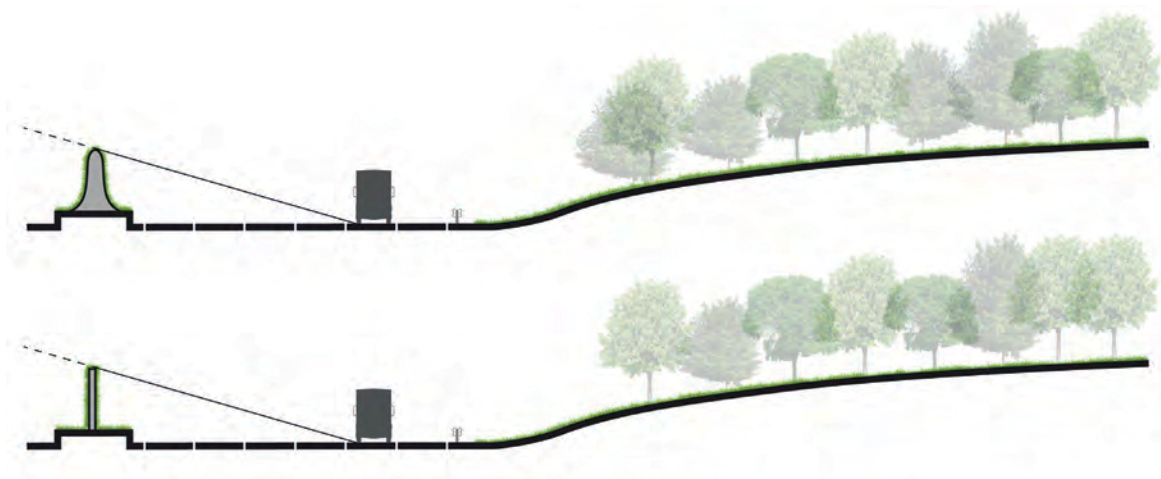
Vanuit het beeldkwaliteitplan wordt dan ook in de eerste plaats ingezet op die maatregelen ten aanzien van geluidsoverlast die de beeldwaarde en de bestaande landschappelijke kwaliteit niet aantasten en de barrièrewerking van de infrastructuur niet vergroten. Meer bepaald gaat het om:

- Aanbrengen van stille wegdekken.
- Lagere snelheid.
- Minder zwaar verkeer.
- Aanbrengen van geluidwerende voorzieningen bij de 'ontvanger' (stille gevels).
- Strategische (korte) overkappingen.
- ...

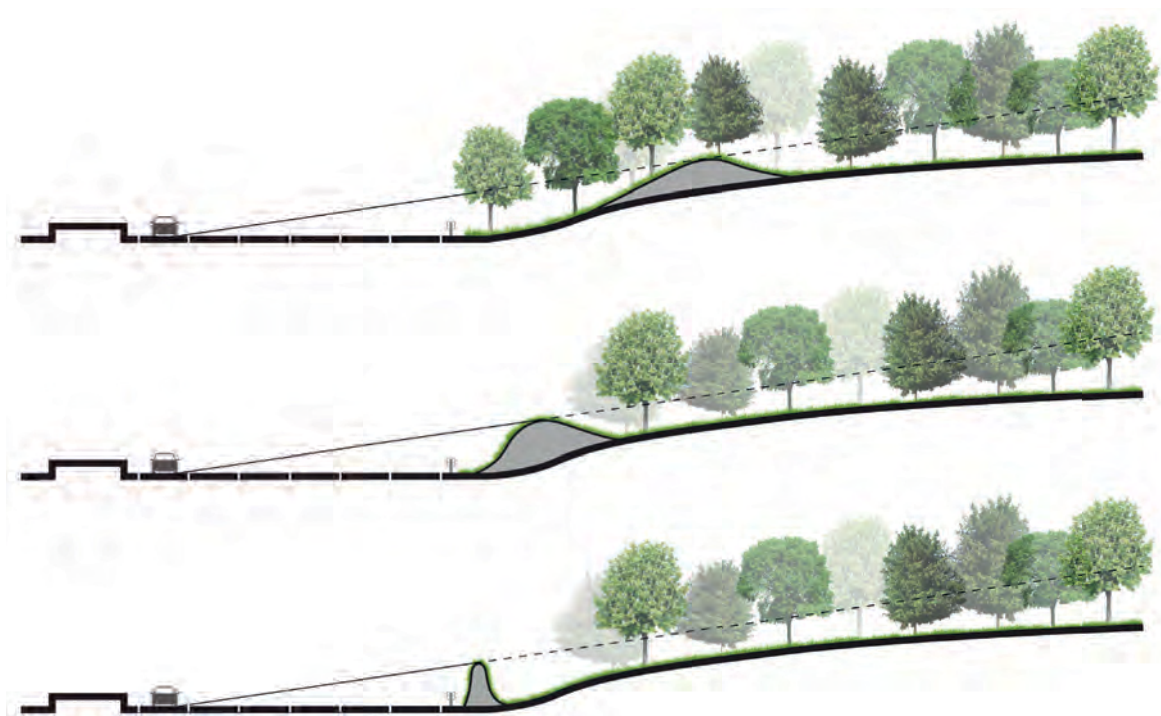
Gezien de omvang van de problematiek zullen bovenstaande maatregelen alleen echter onvoldoende zijn om het geluidsklimaat overal op het gewenste niveau te brengen. Wanneer aanvullende maatregelen onder de vorm van geluidsschermen noodzakelijk zijn, streeft het beeldkwaliteitplan naar een zodanige plaatsing van geluidsschermen dat het landschappelijke perspectief dat de gebruikers van de strategische ruimte Groene Singel ervaart, blijft behouden en de ecologische waarde niet wordt aangetast.

Indien bovenstaande maatregelen niet voldoende zijn voor een voldoende niveau van de geluidreductie, dienen bijkomende ingrepen te worden gedaan in onderstaande volgorde:

- Aanbrengen van een middenscherm.
- Ophogen/verlengen van de bestaande zijbermen.
- Aanbrengen van schermen in de zijbermen.



Schermopties voor de middenberm

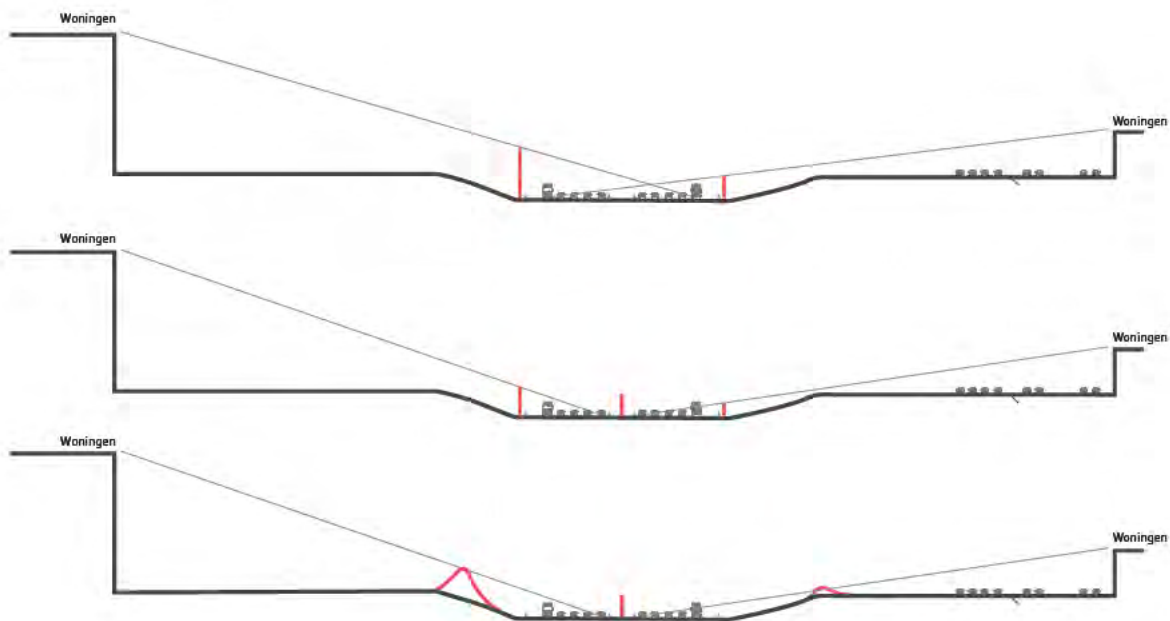


Landschappelijke zijbermen als geluidschermen

ALGEMENE SPELREGELS

Herwerkte schematische kaart van de plekken die “puur omwille van de gemodelleerde geluidsniveaus en de aard van de geluidsbron baat zouden hebben bij een geluidsschermbaan” (citaat en bron: geluidsactieplan 2013-2018).





Quickscan geluidsproblemen

Door geluidswerende voorzieningen op de middenberm te plaatsen, kunnen de geluidswerende voorzieningen in de zijberm worden verlaagd.

ALGEMENE SPELREGELS

- Geluidsschermen zijn zo laag mogelijk. Dit kan door eerst in zetten op andere maatregelen zoals snelheid, stille wegdekken, ... Maar ook door in de eerste plaats te werken met een middenschermb.
- Geluidsschermen worden maximaal landschappelijk ingepast en/of uitgevoerd zodat het groene beeld behouden blijft. Dit geldt ook voor het middenschermb.
- Afhankelijk van de situatie ter plaatste wordt het zijschermb direct naast de weg of bovenaan het bestaande talud geplaatst. Hierbij geldt het principe van 'de geringste impact' op de waarneming van op de Ring en vanuit de stad en de 'geringste impact' op de ecologische connectiviteit.
- Waar voldoende ruimte is bestaat het zijschermb uit een begroeide steile aarden wal. Waar niet voldoende ruimte is – bijvoorbeeld de fly-over OVV – worden de schermen op het viaduct geplaatst.
- De wallen zijn begroeid met bomen en heesters van het aangrenzende landschapstype.
- Afhankelijk van de situatie ter plaatse wordt de natuurzijde van de aarden wal in meer of minder flauw talud uitgevoerd. Hierbij is maximum meerwaarde voor ecologie de leidraad.
- Absoluut te vermijden zijn klassieke geluidsschermb oplossingen waarbij het huidige groene beeld van de stad van op de Ring volledig verloren gaat.



Bestaande situatie ter hoogte van Berchembrug

RING



Te vermijden situatie ter hoogte van Berchembrug



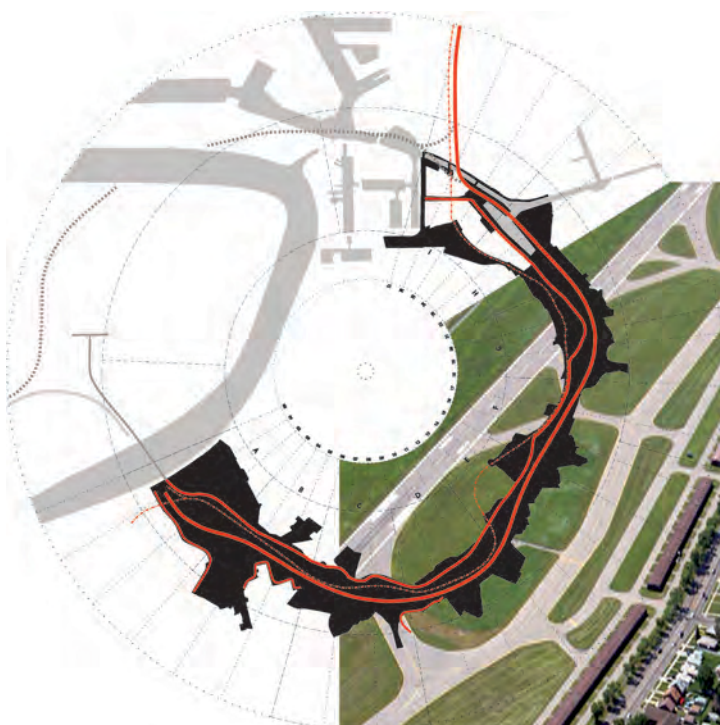
Te vermijden situatie ter hoogte van Berchembrug



Het beeldkwaliteitplan concentreert zich voor het spoor vooral op de bermzone. De groene zones langs het spoor behouden hun functie als belangrijke ecologische verbinding en worden waar mogelijk geoptimaliseerd.

SPOOR





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

Het landschap tussen binnen- en buitenstad wordt doorsneden door verschillende infrastructuurlijnen: de Ring, de Singel en het spoor. Ze verdelen de ruimte in de langsrichting in afzonderlijke stroken, zonder veel samenhang. De impact van de infrastructuur is vandaag zo dominant dat de stad de ruimte de rug toekeert.

De heersende opvatting manifesteert een sterke neiging om enkel de Singel een structurerende rol voor de stad toe te dichten, terwijl de snelweg wordt weggestopt.

Concept

Het concept van de Multiway-boulevard impliceert een andere visie op het gebruik van het toekomstig infrastructuursysteem. De infrastructuur moet opnieuw te gast zijn in de stad, met een structurerende in plaats van een versnipperende rol.

Zowel de Singel als de Ringweg en de openbaarvervoerlijnen vormen in het toekomstig systeem belangrijke dragers van de nieuwe centraliteit. De Singel wordt vooral een lokale weg, een tangentiële openbaarvervoerlijn vormt een aanvulling op het bestaande, centrumgerichte openbaarvervoernetwerk en het bovenlokaal verkeer situeert zich in de bedding van de Ring.

Het mobiliteitsprofiel van een programma en het bereikbaarheidsprofiel van een plek moeten op elkaar worden afgestemd. De Multiway-boulevard introduceert een interessant ruimtelijk beeld: de stad die zich in de top- en kantoorlocaties toont aan de (internationale) snelweggebruiker en in de tussenzones met lokale functies nieuwe ontmoetingen tussen binnen- en buitenstad stimuleert.

SPOOR

BEELDKWALITEITPLAN

De bermzone van het spoor bestaat doorheen alle drie de landschapstypes (Rivierduinen-, Bosschage- en Havenlandschap) overwegend uit een niet toegankelijke, nagenoeg continue, grazige ruigtevegetatie met hoge ecologische waarde. De groene zones langs het spoor behouden hun functie als belangrijke ecologische verbinding en worden waar mogelijk geoptimaliseerd. De inrichting en het beheer streven naar de hoogst mogelijke ecologische connectiviteit. De ruigtevegetatie wordt waar mogelijk gecombineerd met struweel dat zorgt voor optimale begeleiding van fauna. De aard van de beplanting en de plantensoorten veranderen met het landschapstype (zie hierboven) waarin het spoor zich bevindt.



TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



SPOOR



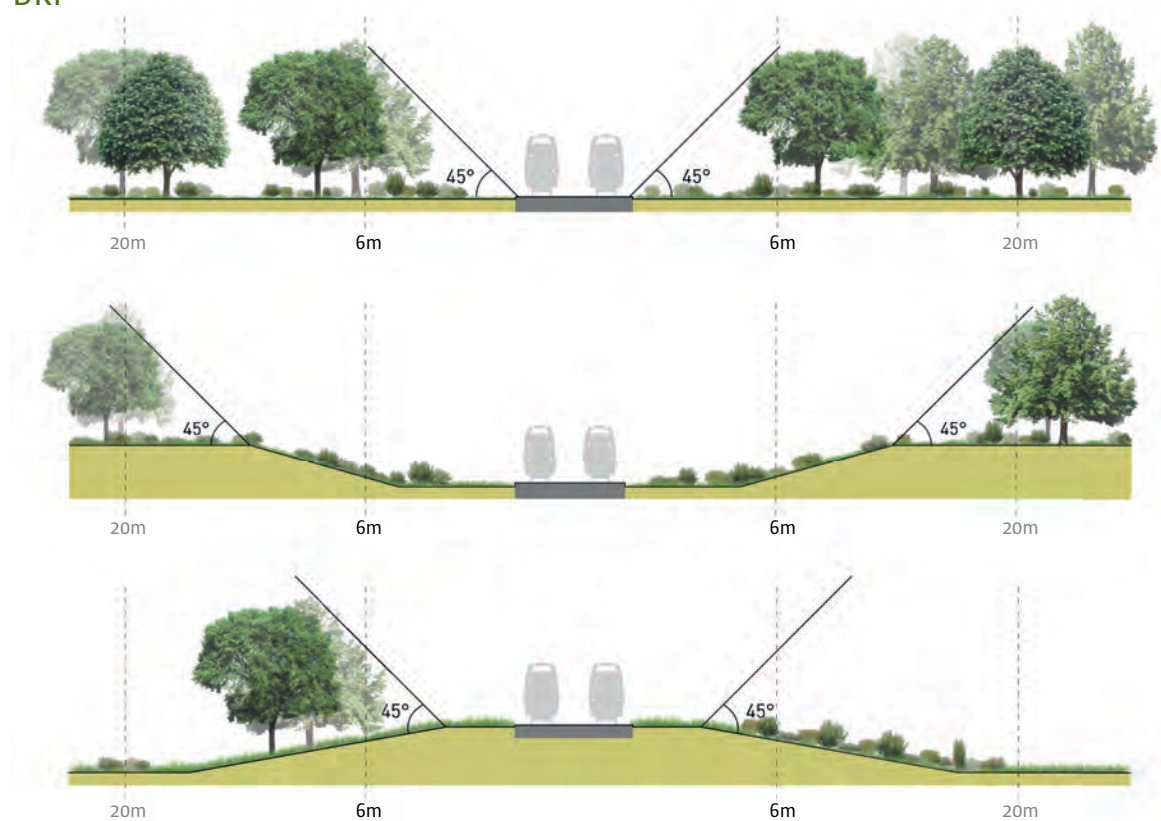
ALGEMENE SPELREGELS

Veiligheidsregels

Om de veiligheid van het spoor te waarborgen, mag bestaand opgaand groen niet uitgroeien boven een lijn onder 45 graden getrokken op 1,5 meter afstand van de rail aan de desbetreffende zijde. (Bij talud of verdiepte ligging: lijn onder 45 graden vanaf hoogste punt van talud). Nieuw opgaand groen mag niet aangeplant worden binnen 6 meter vanaf de rail in rechtstand aan de desbetreffende zijde en binnen 20 m vanaf de rail aan de desbetreffende zijde in de binnenkant van bochten.

SPOOR

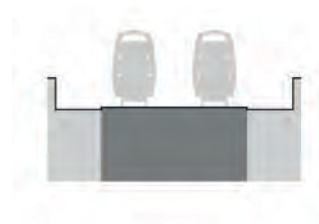
BKP



Veiligheidsregels

De opbouw van de vegetatie houdt rekening met de veiligheidsregels van de spoorlijnen.

NU



BKP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Kenmerkende soorten en vegetatietypes

- De ecologische waarden zo veel mogelijk versterken.
- Regel: enkel inheemse en locatie specifieke vegetatietypes toepassen.
- De aard en verschijningsvorm van de beplanting en de soorten veranderen met het landschap (Rivierduinen-, Bosschage- en Havenlandschap) waarin het spoor zich bevindt.
Zie fiches 'Rivierduinenlandschap', 'Bosschagelandschap' en 'Havenlandschap'.
- Langs het spoor wordt gestreefd naar ruigtevegetatie gecombineerd met struweelbeplanting. De verhouding verschilt per landschap, maar ruigtevegetatie vormt telkens het belangrijkste aandeel.
- Het spoor heeft, naast de soorten die geselecteerd werden per landschap, een specifieke soortenlijst die eigen zijn aan de hoge ecologische corridorfunctie:
 - Ruigtevegetatie: afhankelijk van de abiotische omstandigheden kunnen we hier koningskaars, zwarte toorts, rolklaver, ringelwikke, fluitekruid, gewone bereklauw en bitterzoet aantreffen.
 - Struweelbeplanting: soorten als gewone vlier, gelderse roos, egelantier, rode kornoelje, eenstijlige meidoorn, sporkehout en brem.
- Opmerking: hoogteverschillen en verschillen in zonneoriëntatie zorgen voor subtiele verschillen in voorkomende vegetaties.
- De ruigtevegetatie neemt ongeveer 80% van de bermbreedte in. Afhankelijk van de abiotische omstandigheden kunnen we hier koningskaars, zwarte toorts, rolklaver, ringelwikke, fluitekruid, gewone bereklauw en bitterzoet aantreffen.
- De resterende ruimte wordt ingenomen door struweelbeplanting met soorten als gewone vlier, gelderse roos, egelantier, rode kornoelje, eenstijlige meidoorn, sporkehout en brem. In het Rivierduinenlandschap blijft de openheid gewaarborgd.

Houtige gewassen

Latijnse naam	Nederlandse naam
Cornus sanguinea	Rode kornoelje
Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn
Cytisus scoparius	Brem
Frangula alnus	Sporkehout
Rosa rubiginosa	Egelantier
Salix caprea	Boswilg
Sambucus nigra	Gewone vlier
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes
Viburnum opulus	Gelderse roos

Kruidachtige gewassen

Latijnse naam	Nederlandse naam
Anthriscus sylvestris	Fluitekruid
Heracleum sphondylium	Gewone bereklauw
Lotus corniculatus	Rolklaver
Solanum dulcamara	Bitterzoet
Verbascum nigrum	Zwarte toorts
Verbascum thapsus	Koningskaars
Vicia hirsuta	Ringelwikke

SPOOR

Houtige gewassen



Rode kornoelje



Eenstijlige meidoorn



Brem



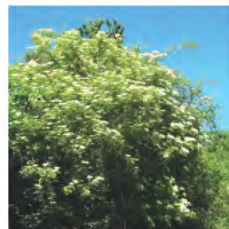
Sporkehout



Egelantier



Boswilg



Gewone vlier



Wilde lijsterbes



Gelderse roos

Kruidachtige gewassen



Fluitekruid



Gewone bereklauw



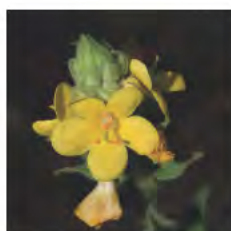
Rolklaver



Bitterzoet



Zwarte toorts



Koningskaars



Ringelwikke

SPECIFIEKE SPELREGELS

Poortpleinen als schakel tussen binnenstad en de strategische ruimte Groene Singel

In het noorden van de stad ligt de spoorweg op een verhoogd spoorweglichaam die de scheiding vormt tussen de 'harde' binnenstad met haar eigen beeldkwaliteit en de groene en ecologische strategische ruimte Groene Singel. Daar waar er doorgangen in het spoorweglichaam zijn, vormen belangrijke publieke ruimten het scharnier. Deze poortpleinen zijn belangrijke schakelplekken die met zorg moeten worden ontworpen. Per situatie moet gekeken worden of het logisch is om bij de binnenstad of de Groene Singel aan te sluiten. Belangrijk is dat er per ruimtelijke eenheid voor eenzelfde materiaal wordt gekozen. De verlichting onder het spoor moet meegaan met de verlichting van de strategische ruimte Groene Singel.

SPOOR





De volledige strategische ruimte wordt in de dwars- en langsrichting aan elkaar geregen door een ladderstructuur voor langzaam verkeer (fietsers en voetgangers). Het is een samenhangend en herkenbaar netwerk van fiets- en voetpaden. De ladderstructuur vervult naast een functionele rol ook een recreatieve functie: lopen, fietsen, skeeleren, wandelen,...

YELLOW BRICK ROAD





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

Het Ringfietspad, het Singelfietspad en de radiale fietsroutes vormen in de strategische ruimte Groene Singel geen aaneengesloten, herkenbaar fietssysteem. Op verscheidene plekken zijn er hiaten of wordt de fietser ver buiten de strategische ruimte geleid. Ten slotte zit er weinig logica in de keuzes voor gelijkvloerse of ongelijkvloerse kruising van de fietspaden met de radiale wegen.

Concept

De bestaande infrastructuur vormt een ideale vertrekbasis om de Yellow Brick Road uit te bouwen tot een leesbare ladderstructuur die de gebruiker toelaat de gehele ruimte op een logische manier te doorkruisen, te beleven en te gebruiken. Binnen de ladderstructuur wordt een functionele,

conflictvrije en non-stop hoofdfietsroute verzekerd. Ongelijkvloerse en gelijkvloerse kruisingen worden op een oordeelkundige manier ingepast.

De ladderstructuur is opgebouwd uit stukken tangenteel en radiaal fietspad, met verschillende functionaliteiten en een andere vormgeving, beheerd door meerdere overheden. Voor de materialisatie van de Yellow Brick Road is een doordacht concept nodig dat er een coherent, herkenbaar en leesbaar geheel van maakt.

De Yellow Brick Road wil meer zijn dan een functionele fietsverbinding. De ladderstructuur rijgt de verschillende open ruimten en het bouwprogramma aan weerszijden van de Ring aan elkaar. Ten slotte heeft het een recreatieve functie (lopen, fietsen, skeeleren, wandelen,...) voor de stad in het algemeen en de omliggende wijken in het bijzonder.

YELLOW BRICK ROAD

BEELDKWALITEITPLAN

Het Yellow Brick Road-netwerk wordt vervolmaakt en uitgewerkt als een samenhangend en herkenbaar netwerk van fiets- en voetpaden. De eenheid van dit netwerk binnen de strategische ruimte Groene Singel wordt bereikt door een consistent en oordeelkundig gebruik van materiaal, kleur, maatvoering, meubilair, verlichting, belijning en bewegwijzering.

Het Singelvoet- en fietspad vormt een onderdeel van het nieuwe profiel van de Singel. Het bestaande Ringfietspad wordt uitgebreid met een voetpad en aangesloten op de bestaande en nieuwe paden in de groene bermen. Singelvoet- en fietspad en Ringvoet- en fietspad worden ter plekke van de stadsradialen met elkaar verbonden.



TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



YELLOW BRICK ROAD



ALGEMENE SPELREGELS

Principes

- Consistent gebruik van materiaal, kleur, maatvoering, meubilair, verlichting, belijning en bewegwijzering voor voet- en fietspaden binnen de strategische ruimte Groene Singel.
- Het profiel wordt maximaal continu gemaakt (maatvoering, positie, ...). Bij kruisingen worden voet- en fietspaden maximaal gestrekt - dus zonder scherpe bochten - aangelegd.
- Het oversteken voor voetgangers en fietsers wordt aantrekkelijk gemaakt.
- De eerste meters berm naast het voet- en fietspad zijn intensiever beheerd (minstens één maaibreedte). Dit geeft een rustig beeld en verhoogt de veiligheid. Na deze eerste meters begint het desbetreffende landschapstype (Rivierduinen/Bosschage/Havenlandschap) waarin het pad zich bevindt.

Belijning

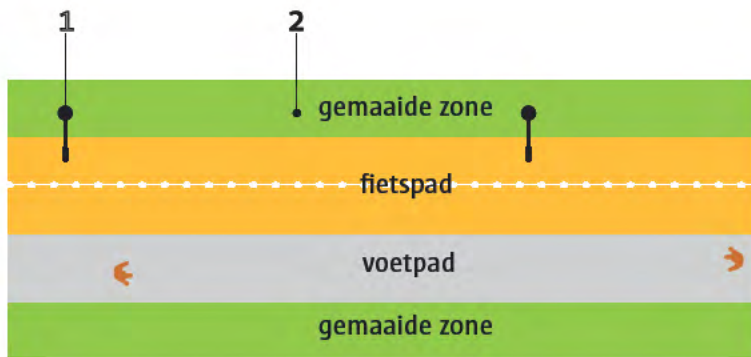
- Minimale belijning met stippen bij een dubbelrichtingfietspad.
- Geen belijning aan de randen.

Bewegwijzering

Meerdere fietsroutes zijn opgenomen in het netwerk van de Yellow Brick Road: recreatieve routes, functionele fietsroutes, enz. De logica van de verschillende bewegwijzeringen en plaatsaanduidingen zorgt voor een wildgroei aan paaltjes en borden. Vandaar de volgende richtlijnen:

- Er wordt gestreefd naar het harmoniseren van de bewegwijzering.
- Waar mogelijk wordt de route-informatie op de paden zelf aangebracht door middel van symbolen op het asfalt (bijvoorbeeld looproutes en afstandsmarkeringen).
- Gebruik van minimale belijningen.
- De gebruikte symbolen zijn stevast wit en herkenbaar voor de gebruiker. De symbolen worden aangebracht in een slijtvaste en kleurechte coating.
- Enkel wanneer de regelgeving en de logica van de bewegwijzering een markering op het pad zelf niet toelaat, wordt een bord op een paal geplaatst. Hierbij gelden volgende principes:
 - Zo weinig mogelijk palen plaatsen door borden met geclusterde route-informatie aan de verlichtingspalen te monteren.
 - Indien montage van borden aan de verlichtingspalen niet mogelijk is, kan een extra paal geplaatst worden in de rij van de verlichtingspalen.
 - Palen zijn functioneel, compact en stadsgrijs.

YELLOW BRICK ROAD



1. Zo weinig mogelijk palen plaatsen door borden met geclusterde route-informatie aan de verlichtingspalen te monteren.

2. Indien montage van borden aan de verlichtingspalen niet mogelijk is, kan een extra paal geplaatst worden in de rij van de verlichtingspalen.

Niet zo

De huidige bewegwijzering is een veelheid van individuele borden.



Symbolen, markeringen en route-informatie wordt op de paden angebracht.

ALGEMENE SPELREGELS

Meubilair

Het meubilair langs alle paden is eenvormig en behoort tot de ‘familie van meubilair’ die gebruikt wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel.

Zie fiche ‘Meubilair’.

Verlichting

De verlichting langs de Yellow Brick Road behoort tot de ‘familie van verlichting’ die gebruikt wordt in de strategische ruimte Groene Singel. Voor uitgebreide informatie over de verlichtingsmasten, raadpleeg de fiche ‘Verlichting’.

Inplantingsplaats van de verlichting:

- Singelfiets- en voetpad: de verlichtingsmasten worden geplaatst naast het voetpad of bevestigd aan de gevel.
- Ringfiets- en voetpad: de verlichtingsmasten worden geplaatst naast het fietspad.

Zie fiche ‘Verlichting’.

YELLOW BRICK ROAD

NU



BKP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Singelfiets- en voetpad

De Yellow Brick Road aan binnenstadszijde vormt een onderdeel van het nieuwe profiel van de Singel, waarop fietsers en voetgangers zich op hun gemak voelen (zie vrijliggende, veilige voet- en fietspaden). Waar nodig worden hiervoor in het bestaande profiel het fietspad en de parkeerstrook omgewisseld. De toekomstige Singel is een mooie, visueel samenhangende stadsstraat.

Zie fiche 'Singel'.

Fietspaden:

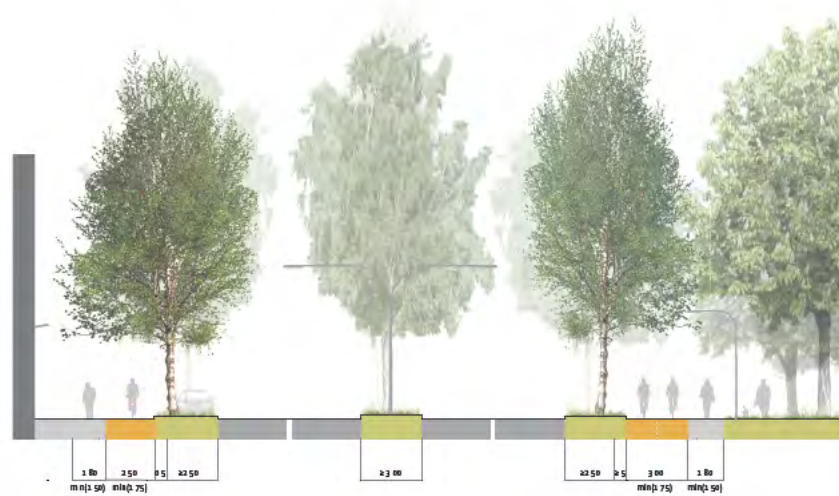
- Het fietspad is drie meter breed aan buitenstadszijde en 2,5 meter aan binnenstadszijde. Het is aan weerszijden een breed enkelrichtingsfietspad dat - nadat kruispunten zijn aangepast - kan uitgroeien tot een dubbelrichtingsfietspad.
- Fietspad bestaat uit asfalt met een bruinrode toplaag.
- Tussen het fietspad en de rijbaan bevindt zich een berm/veiligheidsstrook van idealiter drie meter breed. Hierdoor grenst het fietspad nergens rechtstreeks aan de rijweg en verhoogt de fietsveiligheid. De berm/veiligheidsstrook wordt gebruikt voor groen en parking. Tussen het fietspad en de parkeerstrook ligt een schrikstrook van 50 centimeter.

Voetpaden:

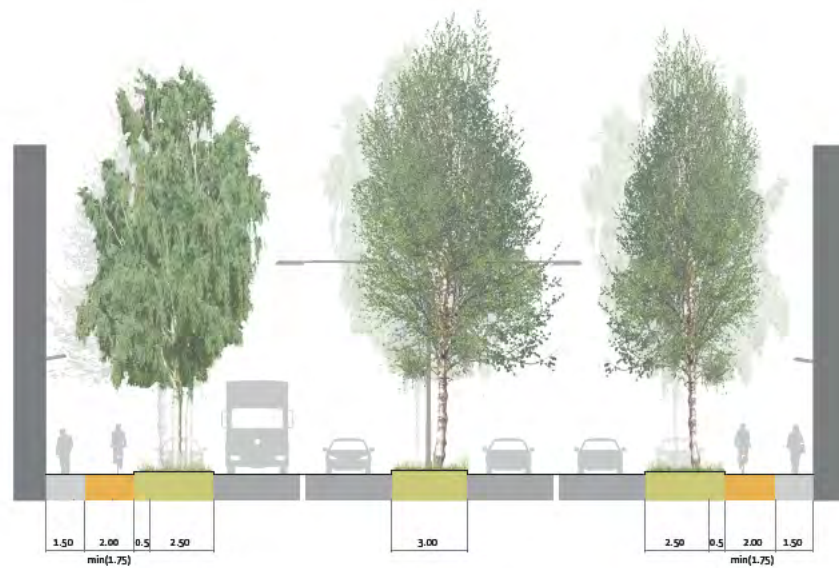
- Voetpaden liggen aansluitend aan de fietspaden, aan de buitenzijde van het Singelprofiel.
- Voor voetpaden worden betonstraatstenen met sierdeklaag (formaat 22x22x8) gelegd in een halfsteensverband. De sierdeklaag bestaat uit een samenstelling van hoogovencement en waterstraalzand in combinatie met natuurlijke kleurechte granulaten van rood graniet, geel graniet en zwart basalt. Wanneer het voetpad aan verharde publieke ruimten komt, wordt hierop een uitzondering gemaakt. Dan wordt het materiaal van de publieke ruimte overgenomen. Bijvoorbeeld: aan het Lobroekdok wordt het bestratingsmateriaal van de kades gebruikt.

YELLOW BRICK ROAD

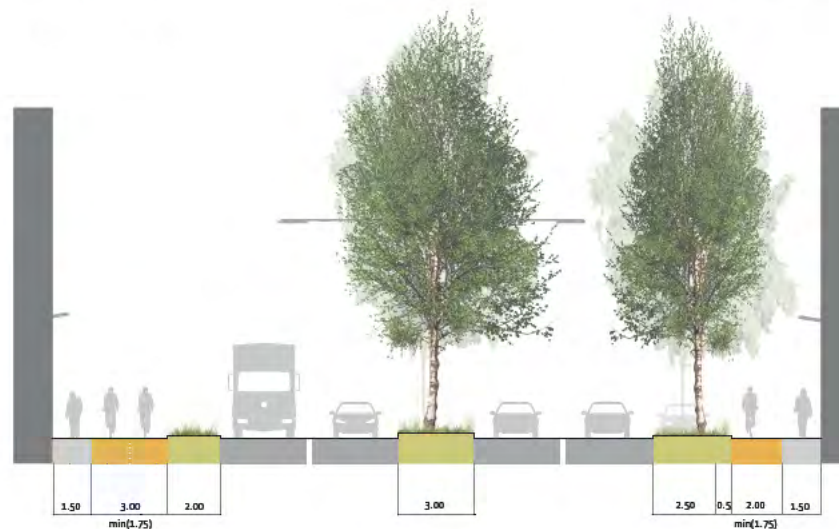
De normale standaard opbouw.



Doorsnede eenrichtingsfietspad ter hoogte van de Noordersingel.



Bij aanleg van een tweerichtingsfietspad vervalt in de smallere profielen de bomenrij aan de binnenstadzijde.

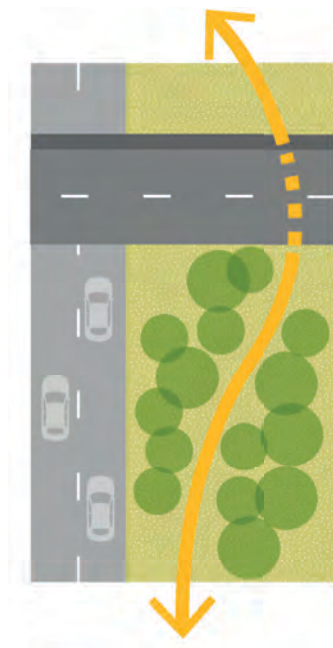


SPECIFIEKE SPELREGELS

Ringvoet- en fietspad

De Yellow Brick Road aan buitenstadszijde is een comfortabel, breed en veilig voet- en fietspad door een groene omgeving. Omdat het bestaande Ringfietspad verzadigd is met zowel voetgangers als fietsers, wordt het uitgebreid met een Ringvoetpad dat de verschillende paden doorheen het Bermenlandschap met elkaar verbindt. Hierdoor komt capaciteit vrij op het Ringfietspad en worden voetgangers en fietsers gescheiden. Door het voet- en fietspad te bundelen, versnippert het groene areaal niet verder, verhoogt de sociale veiligheid en worden de kosten beperkt. Voet- en fietspad liggen aansluitend en op hetzelfde niveau.

Het Ringvoet- en fietspad ligt bij voorkeur niet aansluitend aan de Ring. Er wordt zo veel mogelijk landschappelijke breedte tussen pad en Ring voorzien.



Fietspaden:

- Het Ringfietspad is een dubbelrichtingfietspad. In functie van een rustig en evenwichtig beeld wordt zoveel mogelijk dezelfde breedte aangehouden.
- Fietspaden aanleggen in bruinrood asfalt, met een subtiële middenbelijning. Er wordt geen belijning voorzien aan de rand van de paden.

Voetpaden:

- Het Ringvoetpad wordt uitgevoerd in bruinrode halfverharding. Halfverharding heeft een landschappelijk karakter, is waterdoorlatend (ecologisch) en sluit aan bij de paden die elders in het Bermenlandschap voorkomen (Brilschans, Mastvest, enz.). Het materiaal is zeer geschikt voor lopers die het Ringvoetpad als verbinding tussen de verschillende looproutes in de parken gebruiken, en als dusdanig grotere afstanden afleggen. In functie van een rustig en evenwichtig beeld wordt zoveel mogelijk dezelfde breedte aangehouden.
- Het voetpad ligt aan buitenstadszijde, aansluitend aan het fietspad.

YELLOW BRICK ROAD



SPECIFIEKE SPELREGELS

Paden in het Bermenlandschap

De ladderstructuur voor langzaam verkeer, die bestaat uit het Ringvoet- en fietspad en het Singelvoet- en fietspad, wordt ter hoogte van brede bermen - zowel aan binnen als buitenstadszijde - nog aangevuld met bijkomende wandelpaden. Paden in het Bermenlandschap worden aangelegd in groefgrind 0/5 (boskiezel), het materiaal dat ook terug te vinden is in de Antwerpse parken met een natuurlijke uitstraling. Waar door specifiek gebruik een verharding in groefgrind niet mogelijk is, wordt gebruik gemaakt van beton. Zo ontstaat een herkenbaar en aangesloten netwerk dat 125 hectare groene ruimte ontsluit. De grote parken (Rivierenhof, Nachtegalenpark,...) mogen hun eigen beeldkwaliteitsregels hebben.



YELLOW BRICK ROAD

NU



BKP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Bruggen

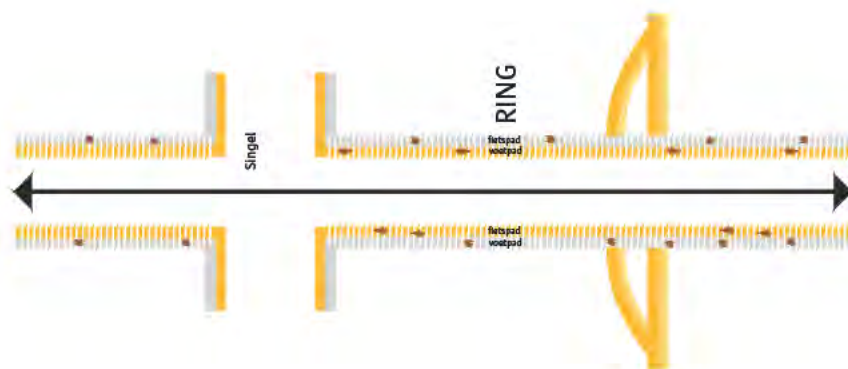
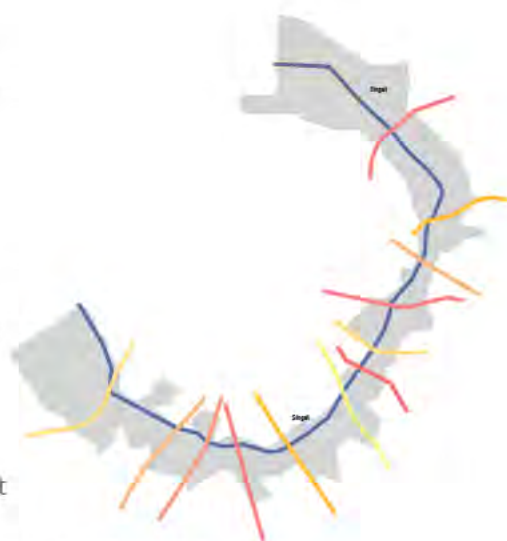
Indien de maat onder een brug te krap is voor het realiseren van een pad conform de breedte van het Ringvoet- en fietspad voorzien van een ecologische verbinding kunnen volgende opties worden onderzocht:

1. meer breedte onder de brug door weghalen van het talud onder de brug
2. meer breedte door steiler maken van het talud aan de zijde van de Ring
3. een combinatie van bovenstaande maatregelen

Het Ringvoet- en fietspad en het Singelvoet- en fietspad zijn met elkaar verbonden via de stadsradialen:

- Elke brug behoudt haar eigen logica binnen het netwerk van de radialen. Voor het voet- en fietspad worden dezelfde materialen gebruikt als bij de stadsradiaal waarin de brug een schakel vormt.
- Bruggen worden maximaal vergroend. De vergroening verrijkt de kwaliteit van de stadsradialen voor alle gebruikers, en voor voetgangers en fietsers in het bijzonder.
- Voet- en fietspaden liggen aansluitend aan de rijweg, met inbegrip van de vereiste veiligheidsmarges. Indien een zeer brede groene berm mogelijk is, kan hiervan afgeweken worden en kan het voetpad / kunnen fiets- en voetpad in de berm geschoven worden. Een alternatief is het aanleggen van een wandelpad in hetzelfde materiaal als een 'pad in het bermenlandschap'. Een belangrijk criterium hierbij is de kwaliteit van de ecologische connectie.

Zie fiche 'Bruggen'.



YELLOW BRICK ROAD

NU



BKP

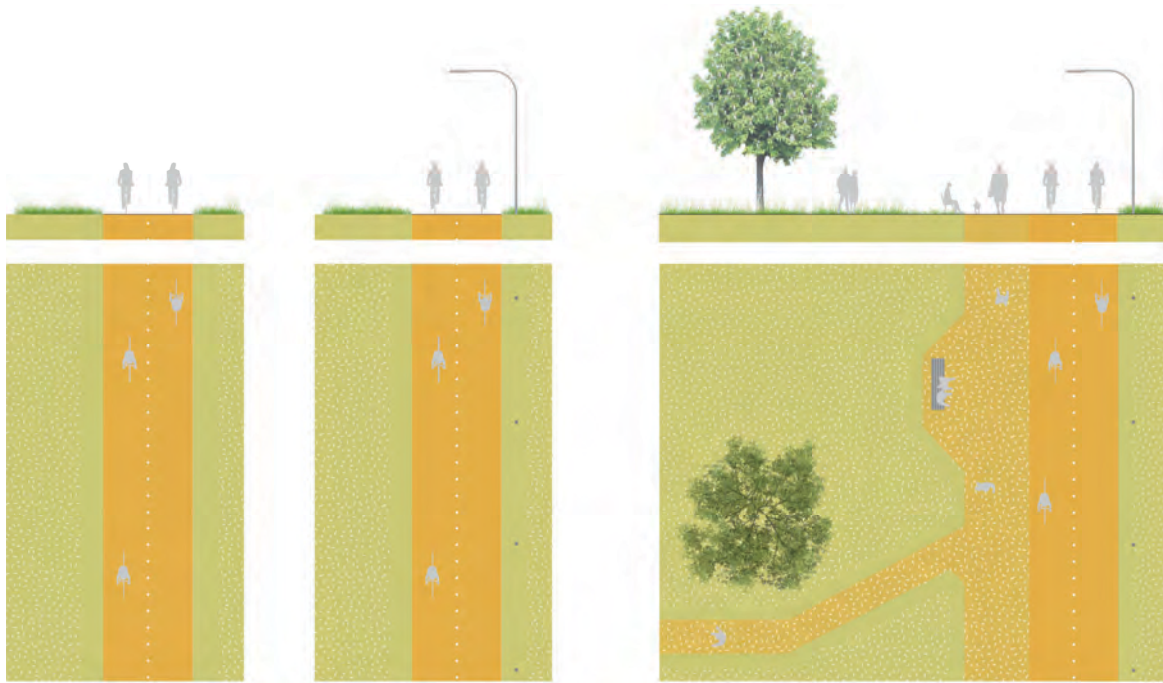


TRANSFORMATIE

Het Yellow Brick Road-netwerk wordt vervolmaakt en uitgewerkt als een samenhangend, herkenbaar netwerk van voet- en fietspaden. Volgende acties kunnen hiertoe bijdragen:

- Ontbrekende delen (gaten in het netwerk) worden weggewerkt.
- Grote omrijbewegingen worden waar mogelijk ingekort of - indien dit niet mogelijk is - aangenamer gemaakt.
- Bij de heraanleg van paden in de bermen worden de richtlijnen van het beeldkwaliteitplan gehanteerd.
- De verlichting wordt systematisch vervangen door de in het beeldkwaliteitplan voorgeschreven verlichtingspalen en lichtarmaturen.
- Uitbouwen van het Ringvoetpad en de padenstructuur.
- Uitbouwen van verlichting en meubilair.
- Minimale belijningen worden aangebracht tussen de stroken op dubbelrichtingfietspaden. Er wordt geen belijning voorzien aan de rand van de paden.
- Wanneer mogelijk wordt route-informatie aangebracht door middel van symbolen op het asfalt. Andere routeaanduidingen worden gecentraliseerd op zo weinig mogelijk palen in de lijn van de verlichtingsmasten.

YELLOW BRICK ROAD



Transformatie van het bestaande ringfietspad naar het streefbeeld

A photograph of a person riding a bicycle on a bridge. The bridge has a wide, paved surface with white and red lane markings. In the background, several cars are driving on the road. The sky is overcast with grey clouds. A semi-transparent text box is overlaid on the upper part of the image.

Het concept van de Bruggen brengt meer helderheid en logica in de dertien radiale bruggen die vandaag binnen- en buitenstad verbinden. Bruggen worden maximaal vergroend. Het groen versterkt het gewenste beeld van de strategische ruimte Groene Singel. Het verrijkt de kwaliteit van de stadsradialen voor alle gebruikers, en voor voetgangers en fietsers in het bijzonder.

BRUGGEN





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

Dertien radiale bruggen over de Ring* verbinden de binnenstad met de buitenstad. Hoewel ze onderling verschillen in functies, wegcategorisering en verkeersintensiteit, vertonen ze nagenoeg geen verschillen in vormgeving. De meeste bruggen zijn overgedimensioneerd, overbodige asfaltvlakken zijn weggestreept en de aanwezige parkeerstroken doen veelal dienst als vrachtwagen- en tourbusparking.

Concept

Het concept van de Groene en Grijze Bruggen wil meer helderheid en logica brengen in het gebruik, de vormgeving en de perceptie van de radiale bruggen.

Grijze Bruggen zijn die bruggen waarop de aansluitingscomplexen zich bevinden. Ze hebben

een infrastructurele vormgeving en zorgen voor een functionele verbinding tussen zowel de binnen- en de buitenstad als tussen het hoger en lager wegennet. De stad pleit voor volwaardige aansluitingscomplexen op een beperkt maar voldoende aantal radialen.

De Groene Bruggen krijgen een eerder landschappelijke vormgeving. Door de eliminatie van parkeerplaatsen en overbodige asfaltstroken komt er meer ruimte vrij voor langzaam verkeer, zonder de verkeerscapaciteit te verminderen. Met hun overwegend groene, landschappelijke vormgeving behoren Groene Bruggen tot het interne systeem van de Groene Rivier. Ze rijgen de verschillende groene ruimtes aan elkaar en versterken het ecologisch netwerk van de ruimte. Mits een doordachte vormgeving kunnen Groene Bruggen zelfs als groene corridor migratiemogelijkheden bieden voor dieren.

BRUGGEN



BEELDKWALITEITPLAN

In het beeldkwaliteitplan wordt het onderscheid tussen Grijs en Groene Bruggen minder expliciet gemaakt. Alle bruggen zijn voor langzaam verkeer van belang en bijna alle bruggen kunnen verbindingen leggen in het ecologisch netwerk. Bovendien lijken alle bruggen een overmaat aan verharding te hebben.

Het beeldkwaliteitplan stelt voor om alle bruggen maximaal te vergroenen. Het groen versterkt het gewenste beeld van de strategische ruimte Groene Singel. Het verrijkt de kwaliteit van de stadsradialen voor alle gebruikers, en voor voetgangers en fietsers in het bijzonder. De vergroening van de bruggen die onderdeel zijn van een parkverbinding of een cruciale schakel zijn in het ecologisch netwerk moet hierbij voorrang krijgen.

De mate van vergroening hangt samen met de verkeersfunctie en de draagkracht van de brug.

De aard van de vergroening hangt samen met het landschapstype waarin de brug zich bevindt. Overige inrichtingselementen op de brug zoals meubilair, verlichting, en verhardingsmaterialen worden overgenomen uit het palet van de stadsradiaal waarin de brug een schakel vormt.

* De 13e brug is de brug over de Oosterweelverbinding bij de Schijnpootweg en moet nog worden gebouwd. Naast deze dertien radiale bruggen zijn er ook spoorbruggen en nieuwe of bestaande fiets-, voetgangers- en/of ecologische verbindingen. Deze vormen geen onderwerp van deze fiche. Hier gelden de basisbeginselen van het beeldkwaliteitplan Groene Singel: eenvoud in materiaal en verlichting en een maximale ecologische connectie realiseren.

TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



BRUGGEN



ALGEMENE SPELREGELS

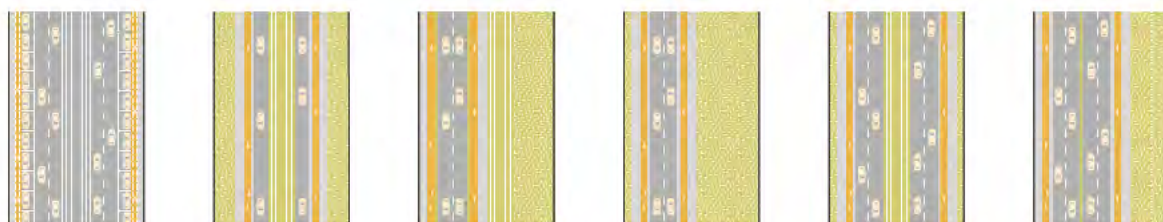
Opbouw

- Er wordt op de bruggen maximaal plaats gemaakt voor vergroening. Hiervoor worden de bruggen opnieuw ingericht. Er wordt gezocht naar de maximaal aanvaardbare reductie van de ruimte voor gemotoriseerd verkeer, en als aanwezig wordt de trambaan zo veel mogelijk vergroend.
- De inplanting van de groenstroken en de mate van symmetrie in de inrichting is afhankelijk van de lokale situatie: kruispuntaansluitingen, breedte brug, aanwezige groengebieden, draagvermogen,... Vanuit ecologisch oogpunt is een zo breed mogelijke groenstrook aan de randen van de brug wenselijk, omwille van de rechtstreekse en royale aansluiting op de aanliggende groengebieden.
- Om het groen zoveel mogelijk aaneen te laten sluiten, worden de verkeersstroken (rijwegen, vrije busbanen, trambanen, fiets- en voetpaden,...) zo veel als mogelijk gebundeld - uiteraard met inbegrip van de vereiste veiligheidsmarges. Groene bermen tussen rijbaan en fiets-/voetpad zijn mogelijk.
- Indien een zeer brede groene berm mogelijk is, kan het voetpad of kunnen fiets- en voetpad in deze berm geschoven worden. Een alternatief is het aanleggen van een wandelpad in hetzelfde materiaal als een 'pad in het bermenlandschap' (zie fiche 'Yellow Brick Road'). Een belangrijk criterium hierbij is de kwaliteit van de ecologische verbinding.
- De brugzijde of -zijden die ontwikkeld wordt/worden als ecologische verbinding is/zijn de zijde(n) die maximaal aansluit(en) op de groenzones in het Bermenlandschap. Het uitgangspunt is dat het Bermenlandschap over de bruggen heen loopt. De groenzones en het Bermenlandschap staan rechtstreeks met elkaar in verbinding en worden niet of zo weinig mogelijk door infrastructuur doorsneden. Op deze wijze kan de ecologische verbinding optimaal fungeren.

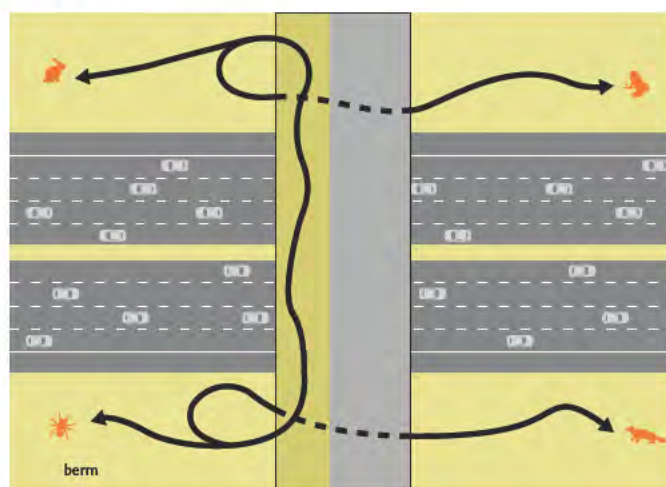
Zie fiche 'Ecologische verbindingen'.
- Onderzijde en kolommen van bestaande bruggen schoonmaken of hernieuwen/ vernieuwen.

Zie fiche 'Ring'.

BRUGGEN



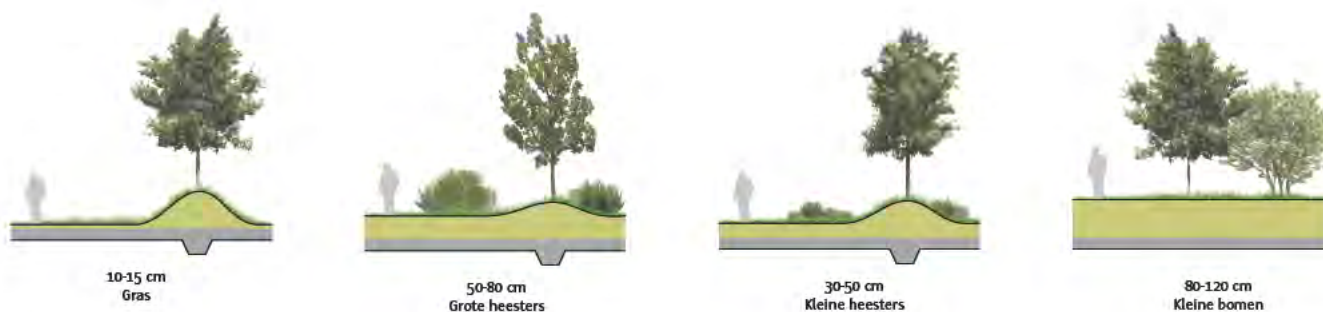
Verkeer (Minimaal, functioneel)
Ecoduct (maximaal, functioneel)



Groenzone

- Bij voorkeur 10 meter breed (absoluut minimum 2 meter).
- Een onderhoudstrook van maximaal 60 centimeter tussen het struweel en het hekwerk van de brug.
- De basisvegetatie bestaat uit ruigte, en bloemrijk grasland met pioniervegetatie.
- De aard van de beplanting en de soorten veranderen met het landschapstype (Rivierduinen-, Bosschage- en Havenlandschap) waarin de brug zich bevindt.
- Het groen is zo rijk mogelijk. Dit wil zeggen dat er gestreefd wordt naar de aanplant van bomen en/of struiken mits de draagkracht van de brug dit toelaat. Het gras in de groene bermen is bloemrijk grasland en wordt gemaaid in functie van de ecologische waarde die behaald kan worden.
- De begroeiing hangt af van de toelaatbare belasting en daarmee de dikte van het mogelijke grondpakket op de brug. Volgende hoogtes gelden als richtlijn: bij een grondpakket tot 20 centimeter gras/sedum, tot 50 centimeter kleine struiken, tot 80 centimeter grote struiken en tot 1,2 meter kleine bomen. Om ook grotere bomen te kunnen plaatsen kan - waar het draagvermogen van de brug het toelaat - grond worden opgeworpen (hoe meer grond hoe groter de boomkroon). Bomen worden niet aan de rand van de brug geplaatst omdat dit leidt tot een fors aanzicht.
- De noodzakelijke voorzieningen worden getroffen om de waterdichte laag in de brugconstructie te beschermen (wortelgroei) en om de bomen van voldoende bewatering en beluchting te voorzien.
- Bomen kunnen in het grondlichaam naar een brug geplaatst worden, tot zo dicht als mogelijk bij het landhoofd.
- De breedte van het wandelpad in de groenzone wordt brug per brug bekeken. Het bestaat uit hetzelfde materiaal als de paden in het Bermenlandschap.

Zie fiche 'Yellow Brick Road'



BRUGGEN

BKP



NU



BKP



BRUGGEN

NU



BKP



ALGEMENE SPELREGELS

Verkeerszone

- Geen hoogteverschil tussen voet- en fietspad.
- Geen belijning aan de randen van de paden en tussen voet- en fietspad
- Minimale markering met stippen in geval van dubbelrichtingsfietspad.

Dijklichamen, landhoofden of brughoofden

- Vanaf het punt waar de brug terug land raakt, lopen de groenzones naadloos in elkaar over. Ter hoogte van de aansluiting wordt dichte vegetatie opgenomen (ruigte of struweel), die dienst doet als schuil- en rustplaats voor overstekende dieren.
- Bomen, struiken en onderbegroeiing van de dijklichamen zijn passend bij het landschapstype waarin de brug ligt.
- Nieuwe dijklichamen of aanpassingen aan bestaande dijklichamen worden integraal met de kunstwerken en paden ontworpen.

Meubilair

- Het meubilair op de brug hangt samen met het palet van de stadsradiaal waarbinnen de brug een schakel vormt.

Zie fiche 'Meubilair'

Verlichting

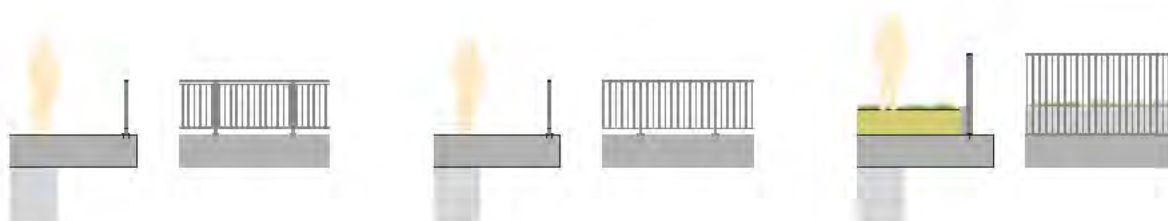
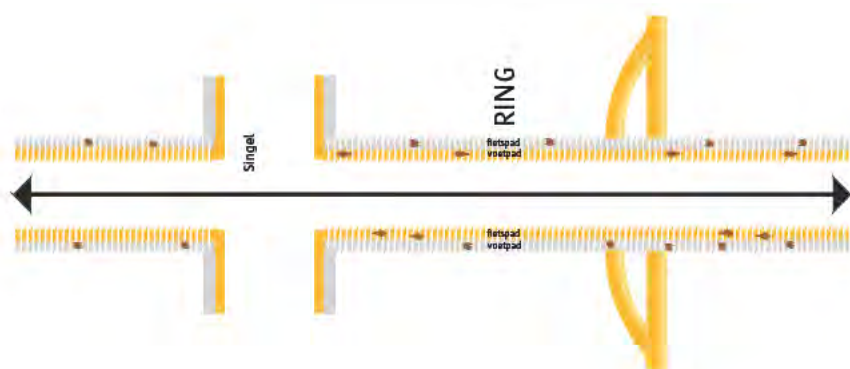
- Aandachtspunt is dat verlichting ter hoogte van de ecologische verbindingen en zeker ter hoogte van de aansluitingen vermeden wordt.
- Verlichting wordt bij voorkeur geïntegreerd in het hekwerk.
- De verlichting op de brug hangt samen het palet van de stadsradiaal waarbinnen de brug een schakel vormt.

Zie fiche 'Verlichting'

BRUGGEN

Hekwerken/leuning

- Elke brug is uniek. Het ontwerp van de brugleuning maakt integraal deel uit van het ontwerp van de bruginrichting.
- Hekwerken zijn eenvoudig en zodanig vormgegeven dat de balusters niet aftekenen in het hekwerk: de balusters en de 'vulling' hebben dezelfde maat.
- De kleur van de brugleuning is materiaaleigen. Indien dit niet mogelijk is - bijvoorbeeld bij bestaande bruggen of wanneer er een niet-transparante beschermlaag moet worden aangebracht - de kleur stadsgrijs.
- Hekwerken zijn transparant. Het zicht vanaf de brug op de Singel en Ring en omgekeerd is mogelijk.
- Stapeling van pakketten: afhankelijk van het draagvermogen van de brug kan een dik pakket op de brug mogelijk zijn. Om een 'dik' aanzicht te vermijden, wordt daarom gebruik gemaakt van de stapeling van pakketten (onder leuning): de ontwerper bedenkt de rand met de onderdelen (brugvloer, balk, grondkering, hekwerk) in verschillende materialen en posities zodat een aantrekkelijk beeld ontstaat. De grondkering wordt geïntegreerd in de leuning.
- Indien mogelijk wordt verlichting in het hekwerk geïntegreerd.



SPECIFIEKE SPELREGELS

Nieuwe kunstwerken

Indien nieuwe bruggen in de strategische ruimte Groene Singel worden gebouwd, moeten naast bovenstaande richtlijnen voor de bestaande bruggen, volgende richtlijnen worden gevolgd:

- Eenvoudige geometrie.
- Het nieuwe kunstwerk los van het bestaande kunstwerk houden (waar van toepassing).
- Aan de onderzijde van kunstwerken en bij ontwerp van de landhoofden rekening houden met ecologische connectiviteit (zie fiche 'Ecologische connectiviteit').
- Indien gebruik wordt gemaakt van beton, wordt dit bij voorkeur ter plaatse gestort (minder naden dan bij prefabbeton).
- Het zijaanzicht (balk, brugdek, leuning) optisch verkleinen door een zorgvuldig ontworpen randdetail en keuze van materialen.

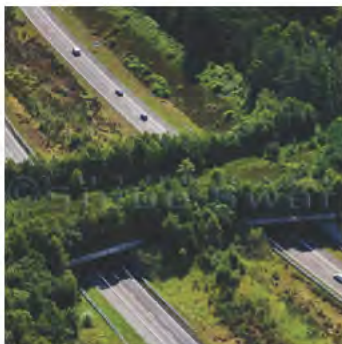
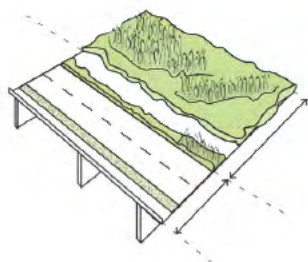
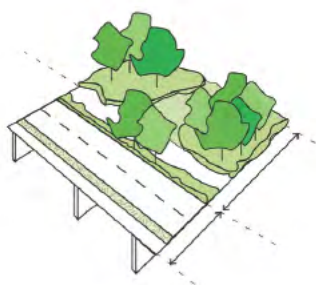
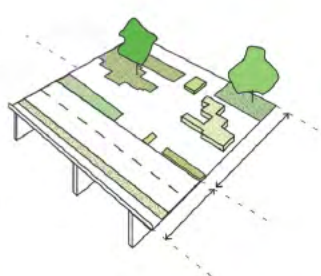


BRUGGEN

Beplanting

De aard van de beplanting en de soorten veranderen met het landschapstype (Rivierduinen-, Bosschage- en Havenlandschap) waarin de brug zich bevindt.

Zie fiches 'Rivierduinenlandschap', 'Bosschagelandschap' en 'Havenlandschap'.



Concept en fiche: Top- en kantoorlocaties.....	266
Concept en fiche: Randbebouwing.....	288
Concept en fiche: Bermbebouwing	302

THEMA BEBOUWING



De Keien zijn de top- en kantoorlocaties binnen de strategische ruimte Groene Singel. Ze herbergen functies met een bovenlokale uitstraling en fungeren als visitekaartje van de stad. In een top- en kantoorlocatie staan gebouwen niet los van elkaar, maar vormen ze een architecturaal geheel. Een samenhangende inrichting van de open ruimte vormt het bindmiddel. Het zijn gebouwenclusters die door hun densiteit de ecologische waarde van de Groene Rivier vrijwaren.



TOP- EN KANTOORLOCATIES





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

Een aantal beeldbepalende solitaire gebouwen zoals het Justitiepaleis, deSingel, het Sportpaleis,... bieden in de strategische ruimte Groene Singel plaats aan belangrijke programma's met een bovenlokale verkeersattractie. Hoewel ze zich sterk manifesteren langs de snelweg, zijn ze vaak moeilijk bereikbaar vanuit dit systeem. Anderzijds is door de relatief goede autobereikbaarheid de volledige zone langs de Singel uitgegroeid tot één grote kantoorlocatie met de nodige parkeerdruk en veel bovenlokaal verkeer op de Singel tot gevolg.

Concept

De top- en kantoorlocaties worden ontwikkeld als 'Keien in de Groene Rivier'. Het zijn compact afgebakende ontwikkelingen met een hoge densiteit, waardoor de open ruimte

tussen binnen- en buitenstad zoveel mogelijk gevrijwaard blijft. De Keien zijn gericht op de openbaarvervoersknopen en geënt op een parkeersysteem dat bij voorkeur rechtstreeks ontsloten wordt via de Ring.

De Keien herbergen functies met een bovenlokale uitstraling en/of verkeersattractie. Zo kan een maximale modal shift bewerkstelligd worden ten voordele van het openbaar vervoer. Het bestaande, door markante gebouwen geritmeerde beeld vanaf de snelweg wordt versterkt als visitekaartje van de stad.

Ter hoogte van de Keien ontstaat een vernauwing in het landschap en komt de gebouwde omgeving van de binnen- en de buitenstad bij elkaar. De continuïteit van de Groene Rivier en gunstige effecten op de omgevingskwaliteit staan voorop. De compositie en de materialisatie van de gebouwen speelt daarbij een belangrijke rol.

TOP- EN KANTOORLOCATIES

BEELDKWALITEITPLAN

De top- en kantoorlocaties vormen gebouwenclusters die door hun densiteit de ecologische waarde van de Groene Rivier vrijwaren. Ze treden op de voorgrond en fungeren als visitekaartje van de stad aan de (inter)nationale passant op de snelweg. Door zoveel mogelijk (zowel lokaal als bovenlokaal) programma naar zich toe te trekken, kunnen de Keien ervoor zorgen dat het omliggende landschap maximaal gevrijwaard blijft. De ruimte binnen de Keien dient hiervoor maximaal te worden benut. Het contrast met het niet-bebouwde groene landschap wordt hierdoor maximaal scherp gesteld en biedt een aantrekkelijke scenografie van op de snelweg.

In een top- en kantoorlocatie staan gebouwen niet los van elkaar, maar vormen ze een geheel. Een samenhangende inrichting van de open ruimte vormt het bindmiddel. Door toepassing en aanvulling van de bestaande afstandsregels ten aanzien van gewestwegen, wordt de continuïteit van het groene en ecologische landschap over de hele lengte van de ruimte gegarandeerd.



TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



TOP- EN KANTOORLOCATIES



ALGEMENE SPELREGELS

Architecturale ensembles binnen samenhangende open ruimten

Elke top- en kantoorlocatie heeft haar eigenheid. De meeste top- en kantoorlocaties zijn geen blanco terreinen, maar sites waar een aanzet aanwezig is die verder uitgebouwd en verdicht kan worden. Bijkomende gebouwen moeten een dialoog aangaan met de reeds aanwezige gebouwen en samen een architecturaal ensemble vormen. De open ruimte is een belangrijk bindmiddel. Bij voorkeur wordt bij de aanpak van een top- en kantoorlocatie met alle actoren een masterplan open ruimte (zowel private als publieke ruimte) opgemaakt, waarin afspraken over de inrichting en de samenhang van de open ruimte binnen de top- en kantoorlocatie worden vastgelegd. Minimaal wordt elke individuele bouwaanvraag getoetst aan de regels van voorliggend beeldkwaliteitplan.



TOP- EN KANTOORLOCATIES

Maximaliseer het groen waar mogelijk

De open ruimte kan de samenhang van verschillende gebouwen of percelen binnen een Kei sterk vergroten. Hoewel de top- en kantoorlocaties - buiten de afstandsregels - de nodige verharding mogen hebben, is groen ook in top- en kantoorlocaties op de voor- of de achtergrond altijd aanwezig. De volgende principes zijn hierbij van toepassing:

- Maximaliseer het groen waar mogelijk. Groen kan hier meer architecturale vormen aannemen.
- Maak halfverhardingen groen.
- Bedek plantsoenen met groen, niet met kiezel.
- Het type groen dat wordt toegepast, volgt het landschap waarin de top- en kantoorlocatie zich bevindt (zie specifieke spelregels).

NIET



Het groen heeft een zeer beperkte ruimte

BKP



Maximaliseer het groen waar mogelijk

ALGEMENE SPELREGELS

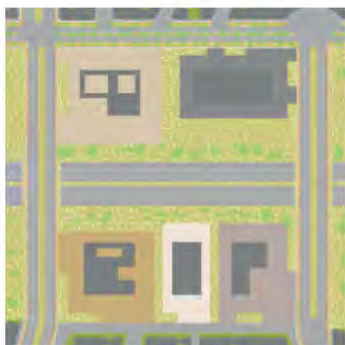
Eenheid door gelijkaardige verhardingen

Naast de basisfilosofie om zo veel als mogelijk ruimte te vergroenen, bepaalt het verhardingsmateriaal in grote mate het karakter van de open ruimte. De keuze van dit materiaal dient men daarom af te stemmen op de toegepaste verhardingen van de andere percelen binnen een Kei. Wanneer men eigenschappen zoals grondstof, kleur, textuur of schaal over neemt, krijgen de verhardingen een gelijke toon, zonder daarbij de buurman letterlijk te kopiëren. De volgende principes zijn hierbij van toepassing:

- Voor nieuwe verhardingen wordt gebruik gemaakt van lichte en materiaaleigen kleuren.
- Bijkomende inrichtingselementen (parkeerplaatsbegrenzers, verkeersremmers,...) maken gebruik van materialen en materiaalsoorten die al aanwezig zijn, dus geen nieuwe elementen toevoegen.
- Het gebruik van verschillende materialen, kleuren en niveauverschillen wordt zoveel mogelijk vermeden. De aandacht moet immers niet gaan naar de verharding, maar in eerste instantie naar het aanwezige groen.

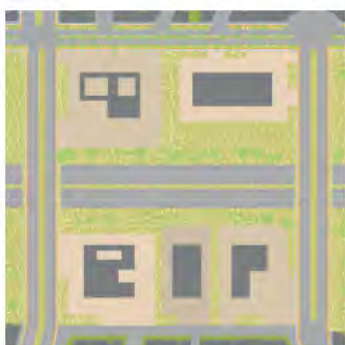
Een materiaalkeuze binnen de eigen context is mogelijk, zolang men zo dicht mogelijk aansluit bij het leidend verhardingsmateriaal van de Kei. Welke materialen leidend zijn, wordt bepaald in een op te stellen masterplan open ruimte van de betreffende Kei. Ook binnen één perceel geeft het beeldkwaliteitplan de voorkeur aan een samenhangend materiaalgebruik. Een bepaald materiaal kan duidelijk als hoofdmateriaal gebruik worden om een mix van veel verschillende materialen te vermijden en de samenhang te versterken. Wanneer de verharding wel uit meerdere materialen bestaat, vraagt het beeldkwaliteitplan een duidelijke toon door de eigenschappen van de verschillende materialen op elkaar af te stemmen.

NIET



Meerdere schreeuwerige verhardingen

BKP



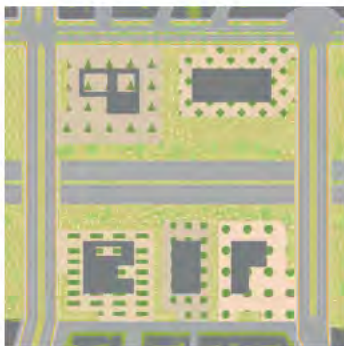
Eenheid door gelijkaardige verhardingen, meerdere verhardingen kunnen ook in één heldere toon

TOP- EN KANTOORLOCATIES

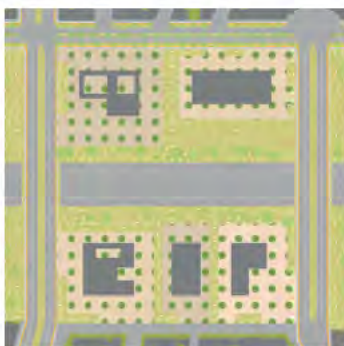
Gelijkaardige inrichting

Naast de verharding speelt de manier van inrichting van de open ruimte een cruciale rol in de beeldvorming van een Kei. Een gelijkaardige inrichting van de open ruimte kan daarom een tweede sterke instrument zijn om samenhang te brengen in de soms uiteenlopende programma's in elke Kei. Het beeldkwaliteitsplan adviseert daarom een inrichting rondom elk gebouw die verwant is met andere binnen een Kei. Dit kan gebeuren in de manier waarop groene of zachte oppervlakken worden gemaakt, de belijning en het meubilair zoals verkeersgeleiders, verlichting, fietsenstallingen, ...

NIET



BKP

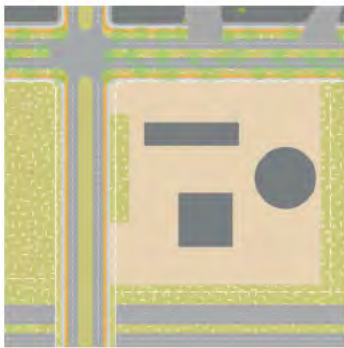


ALGEMENE SPELREGELS

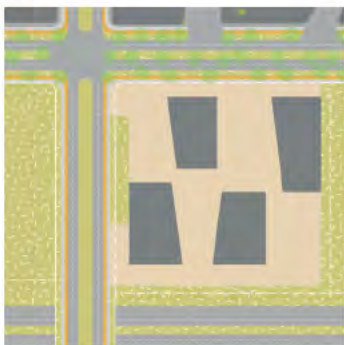
Architecturale ensembles

De gebouwen binnen een bestaande kei zien er zeer verschillend uit. Gezien hun verschillende programma's is dit een logisch gegeven. Wanneer een perceel echter een nieuwe invulling krijgt, is het aangewezen om de eventueel meerdere gebouwen(gebouwdelen) een gelijkaardige architecturale kwaliteit en verschijning te geven. Wanneer één locatie met niet gelijkaardige gebouwen zou ingevuld worden, komt dat de samenhang zeker niet ten goede. Een architecturaal ensemble doet dit wel. De samenhang kan verder versterkt worden door architecturale relaties te leggen. Zo kunnen verschillende gebouwen zich op elkaar inspireren door bijvoorbeeld vormen of materialen over te nemen.

NIET



BKP



TOP- EN KANTOORLOCATIES

Minimale groene doorstroming



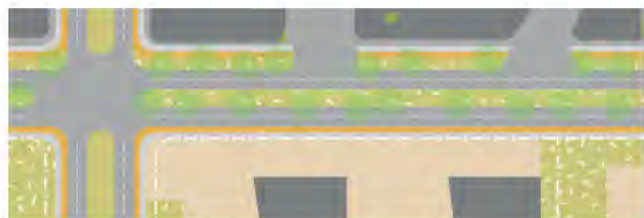
Ten aanzien van de Singel en de Ring gelden er wettelijke afstandsregels voor gebouwen. Er worden echter geen inrichtingseisen opgelegd aan deze afstandsregels; het beeldkwaliteitplan vormt hierop een aanvulling. Vanuit ecologisch standpunt en vanuit de gewenste groene dooradering stelt het beeldkwaliteitplan dat de eerste 20 meter gemeten vanaf de rand van de Ring, groen en ecologisch moet worden ingevuld. Zo blijft de ecologische connectiviteit binnen de volledige strategische ruimte Groene Singel gewaarborgd (zie fiche 'Ecologische connectiviteit'). De overige ruimte binnen de afstandszone tot de Ring kan vanuit de invalshoek van het beeldkwaliteitplan gebruikt worden voor gebouwen en/of de nodige ontsluiting.

Sterk Singelprofiel

Wanneer het Singelprofiel ter hoogte van de top- en kantoorlocatie te smal is om de vooropgestelde midden- en zijbermen met bomenrijen te realiseren, zal (een deel van) de 8 meter brede strook langs de Singel worden ingezet om het profiel te vervolledigen (zie fiche 'Multiway-Boulevard: Singel'). Wanneer extra ruimte voor het Singelprofiel niet noodzakelijk is, kan de afstandszone ten aanzien van de Singel vanuit het beeldkwaliteitplan worden gebruikt voor de gebouwen en/of de nodige ontsluiting. De gebouwen binnen de top- en kantoorlocatie kunnen meerdere aansluitingen hebben naar de omgevende voetpaden, waardoor grote delen van (of zelfs de volledige) 8 meter brede strook verhard kunnen worden.



Streefbeeld voor het Singelprofiel



Soms is er te weinig ruimte voor 3 bomenrijen



Een bomenrij op de percelen van de top- en kantoorlocaties vervolledigen het Singelprofiel

ALGEMENE SPELREGELS

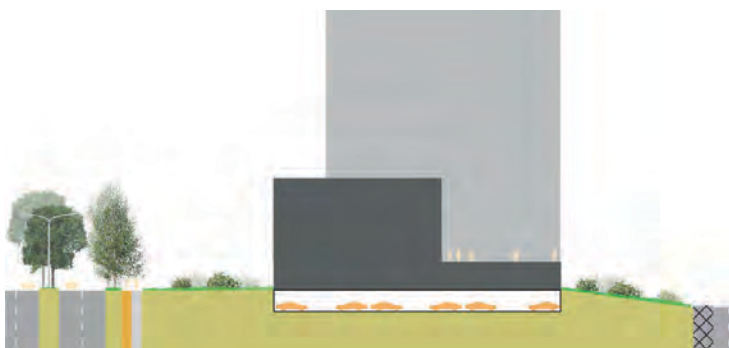
Parkeren gaat ondergronds of in een parkeergebouw

De top- en kantoorlocaties bevatten de belangrijk(st)e bovenlokale (publieke) functies van de stad. Vandaag worden de gebouwen echter vaak bereikt via een onaantrekkelijke parking. Het clusteren van parkeren bij het uitbouwen en herstructureren van een top- en kantoorlocatie, zal voordelen opleveren op het vlak van rendabiliteit, medegebruik, bereikbaarheid en leesbaarheid en bovendien ruimte vrijmaken om een aantrekkelijke publieke ruimte te creëren. Alle types van parkeren in en rond top- en kantoorlocaties worden ondergronds opgelost of in een parkeergebouw, met uitzondering van 'kort parkeren' en 'kiss & ride'. Deze functies kunnen als uitzondering wel op het maaiveld. Verder is het maaiveld volledig vrij van parkeren.

NIET



BKP



TOP- EN KANTOORLOCATIES

Adressen zijn geconcentreerd

De adressen zijn geconcentreerd op een aantal beperkte plekken binnen één Kei. Deze zone kan zowel intern gericht zijn als aan de rand van de Kei liggen. De bundeling van adressen en activiteiten zorgt voor de oplading van een duidelijk gekozen levendige plek. Op een welbepaalde plek wordt de Kei verbonden met de stad.

NIET



BKP



ALGEMENE SPELREGELS

De ontsluiting wordt geconcentreerd

De gebouwen kunnen op verschillende locaties aansluiten op de omliggende voet- en fietspaden. De aansluitingen voor gemotoriseerd verkeer worden zoveel mogelijk geconcentreerd op een beperkt aantal locaties, en dit in functie van de doorstroming op de omliggende wegen en van het beperken van conflicten met de doorgaande routes voor langzaam verkeer.

De inrichting van de ontsluitingswegen wordt vormgegeven in overeenstemming met het gebruik. Wegen met een incidenteel gebruik zoals de brandweg, kunnen veel groener uitgevoerd worden dan bijvoorbeeld de inrit van een parkeerkelder. Het basisprincipe hierbij is dat de nodige wegenis op het terrein tot een minimum wordt beperkt en waar mogelijk onttrokken wordt aan het zicht vanuit de omliggende infrastructuur, en dit door het aanwezige groen of landschap in te zetten.

NIET



BKP



TOP- EN KANTOORLOCATIES

Elke gevel is attractief

De gebouwen in de top- en kantoorlocaties dienen eenzijdige kwaliteit te bezitten. De gevels aan de Ring dienen qua attractiviteit evenwaardig te zijn met die aan de Singelzijde en aan de radialen.

NIET



BKP



ALGEMENE SPELREGELS

Signage mag expliciet

De top- en kantoorlocaties zijn expressieve gebouwen die het visitekaartje van de stad vormen voor de (inter)nationale passant op de snelweg. Signage (belettering, visuele communicatie, reclame,...) kan zowel bovenop de gebouwen als op de gevels aangebracht worden. In tegenstelling tot de Bermgebouwen hoeft de signage niet compact te zijn, maar kan deze expliciet de toevallige passant aanspreken.

BKP



TOP- EN KANTOORLOCATIES

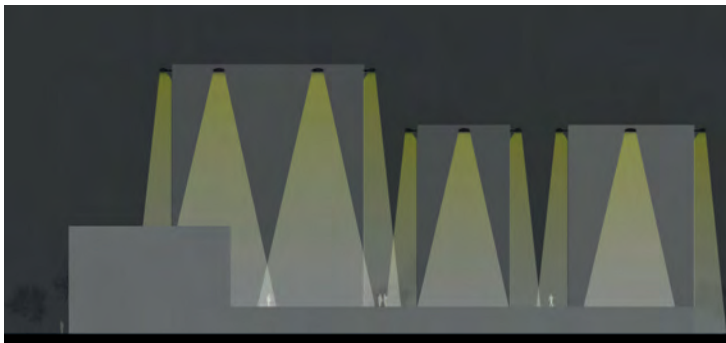
Verlichting is specifiek

In een top- en kantoorlocatie kan de verlichting afwijken van de verlichting die elders toegepast wordt in de Strategische Ruimte Groene Singel (zie fiche 'Verlichting'). Er dient wel eenheid te zijn in het gebruik van verlichting in eenzelfde top- en kantoorlocatie. Het gebruik van verlichting wordt vastgelegd in een masterplan open ruimte voor de volledige Kei.

Hoewel de top- en kantoorlocaties zeer aanwezig zijn in hun omgeving, is er geen reden om ze in hun totaliteit te verlichten. Gebouwen die volledig verlicht worden, leiden tot ongewenste lichtpollutie en vervlakking van de architectuur. De verlichting kan wel gebeuren vanop het publieke maaiveld en van tussen de gebouwen lichtjes uitdijen naar haar directe omgeving. Verder kunnen de gebouwen binnen een top- en kantoorlocatie punctueel van binnenuit oplichten. Daarnaast is het soort verlichting belangrijk om vervlakking en verstrooiing tegen te gaan.

Verlichting dient men niet 'ad hoc' te plaatsen. Het is veel beter deze te concentreren. Zo kan bijvoorbeeld de verlichting aan één zijde van het gebouw geplaatst worden, waardoor er ook een lichtarme/donkere corridor over blijft. Dit kan best in een configuratie waarbij de verlichte kant geen of weinig houtige vegetatie bezit en het donker is daar waar houtige vegetatie aanwezig is.

NIET



BKP



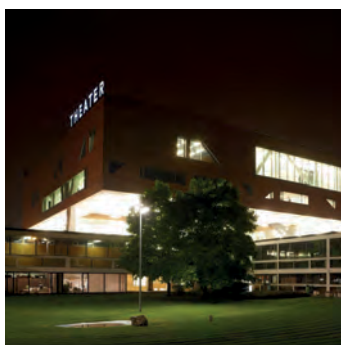
Geluid

Positionering, volumetrie en materialisatie van de gebouwen binnen een top- en kantoorlocatie kunnen een belangrijke impact hebben op de afscherming van de aanwezige open ruimte en de omliggende wijken ten aanzien van het verkeerslawaaï. Bij het ontwerpen van de gebouwen wordt hier specifiek rekening mee gehouden.

NIET



BKP



Meubilair

Standaard volgt het meubilair in een top- en kantoorlocatie de selectie van het Beeldkwaliteitsplan Groene Singel. Om de eenheid in dit gebied te bewaren, geldt dit bij voorkeur ook wanneer meubilair op privaat domein wordt geplaatst. Het meubilair in een top- en kantoorlocatie kan enkel afwijken indien het deel uitmaakt van een visie vastgelegd in een masterplan open ruimte voor het desbetreffende gebied en goedgekeurd werd door de stad Antwerpen.

zie fiche 'Meubilair'

TOP- EN KANTOORLOCATIES

SPECIFIEKE SPELREGELS

Groen: kenmerkende soorten en vegetatietypen

Het groen dat in de top- en kantoorlocaties wordt toegepast, is in overeenstemming met het landschap waarin de top- en kantoorlocatie gelegen is.

*Zie fiches 'Rivierduinenlandschap',
'Bosschagelandschap' en 'Havenlandschap'.*

Masterplan open ruimte bepaald de samenhang

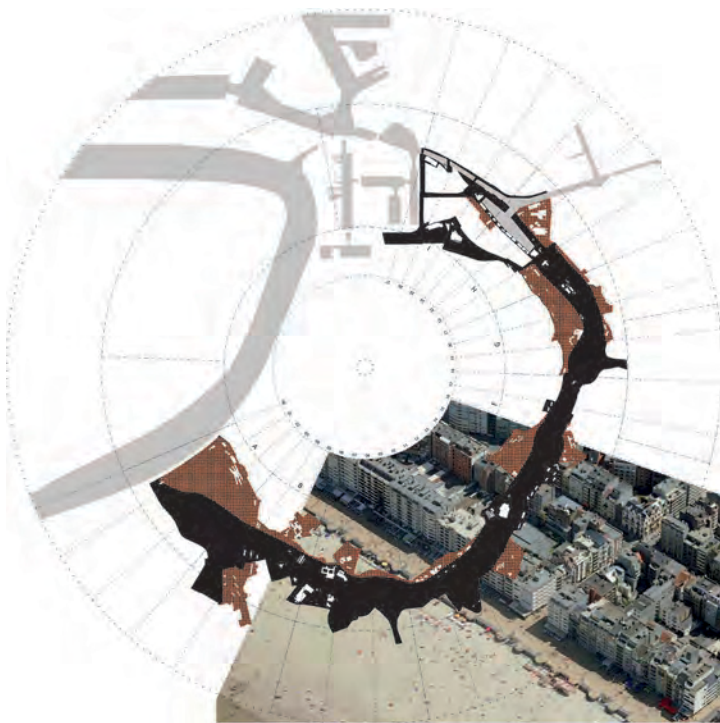
Bij voorkeur wordt bij de aanpak van een top- en kantoorlocatie met alle actoren een masterplan open ruimte (zowel private als publieke ruimte) opgemaakt, waarin afspraken over de inrichting en de samenhang van de open ruimte binnen de top- en kantoorlocatie worden vastgelegd. Minimaal wordt elke individuele bouw aanvraag getoetst aan de regels van voorliggend beeldkwaliteitplan.



De randgebouwen zijn de grens tussen de stad en de Groene Singel. Ze duiden aan waar de logica van de stad stopt en die van de Groene Singel begint. Continue rijbebouwing vormt het wensbeeld voor de randen in de toekomst. Hoewel grote onderbrekingen kunnen voorkomen, zal de rand steeds leesbaar zijn wanneer de gebouwen een continue bouwlijn volgen. Daar waar de rand rafelig of onduidelijk is, stelt het beeldkwaliteitplan strategieën voor om de rand te versterken.

RANDBEBOUWING





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

De begrenzing van de strategische ruimte Groene Singel bestaat aan de binnenstadszijde uit een sterke, aaneengesloten wand van bebouwing tussen Kaaiken en Zurenborgbrug, de spoorwegberm ten noorden van de Luitenant Lippenslaan en de bebouwing in de Damwijk. Er zijn enkele grote onderbrekingen, zoals Nieuw Zurenborg en Spoor Oost.

Aan de zijde van de buitenstad is het beeld meer verscheiden. Randen met voornamelijk woningen worden afgewisseld met hoogbouwensembles die voor een diffusere afbakening van de ruimte zorgen. In de centrale en noordelijke segmenten wordt de rand veelal gevormd door hekwerken en parkeer- en opslagterreinen.

Concept

Het versterken van de randen is belangrijk voor het beleef- en leesbaar maken van de Groene

Singelruimte. Dit wil niet zeggen dat de wanden altijd gesloten moeten zijn. Infiltraties van de Groene Rivier tot in het stedelijk weefsel zullen de wisselwerking tussen strategische ruimte en stad vergroten. Waar plaats is voor nieuwe ontwikkelingen, wordt op projectniveau bepaald waar de stedenbouwkundige logica van de stad ophoudt en waar deze van de Groene Rivier begint.

Wonen met zicht op de Groene Rivier moet opnieuw aantrekkelijk worden. Wonen is de hoofdbestemming in de randen van de binnen- en de buitenstad en in de projectgebieden. De verweving van wonen, werken en lokale voorzieningen staat hier centraal.

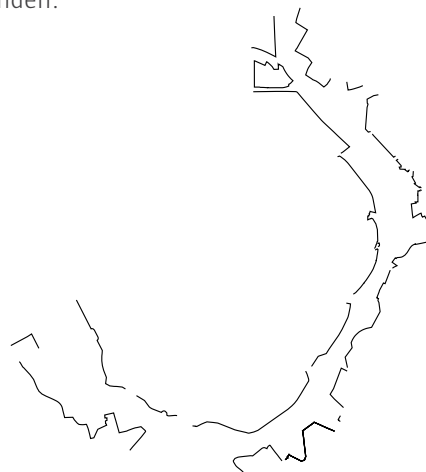
Aan de buitenstadszijde moet gewerkt worden aan de kwaliteit van de achterkanten door een (tweede) front aan de Singelruimte te ontwikkelen en aan te sluiten op de Yellow Brick Road.

RANDBEBOUWING

BEELDKWALITEITPLAN

De randgebouwen vormen de grens tussen de stad en de Groene Singel. Ze duiden aan waar de logica van de stad stopt en die van de Groene Singel begint. In een groot deel van de strategische ruimte Groene Singel is de rand duidelijk leesbaar door de gevelwand die een hoge mate van continuïteit bezit. Daarnaast wordt de rand veelvuldig doorsneden met straten en parken, die als groene uitlopers verbonden zijn met de Groene Singel en de stad kunnen infiltreren. Deze bestaande kwaliteiten worden behouden en versterkt. Waar plaats is voor nieuwe ontwikkelingen, moet op projectniveau de grens worden vastgelegd. Op basis van een stadsontwerp wordt beslist hoe scherp de rand zal worden gedefinieerd. Daarnaast weegt het stadsontwerp de nood aan uitbreiding van de stad af tegenover het maximaliseren van de groene ruimte.

Het type van continue rijbebouwing vormt het wensbeeld voor de randen in de toekomst. Hoewel grote onderbrekingen kunnen voorkomen, zal de rand steeds leesbaar zijn wanneer de gebouwen een continue bouwlijn volgen. Daar waar de rand rafelig of onduidelijk is stelt het beeldkwaliteitplan strategieën voor om de rand te versterken. Zo voorziet het beeldkwaliteitplan richtlijnen voor hoekige randen, solitaire volumes en blinde tuinwanden.



TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



RANDBEBOUWING



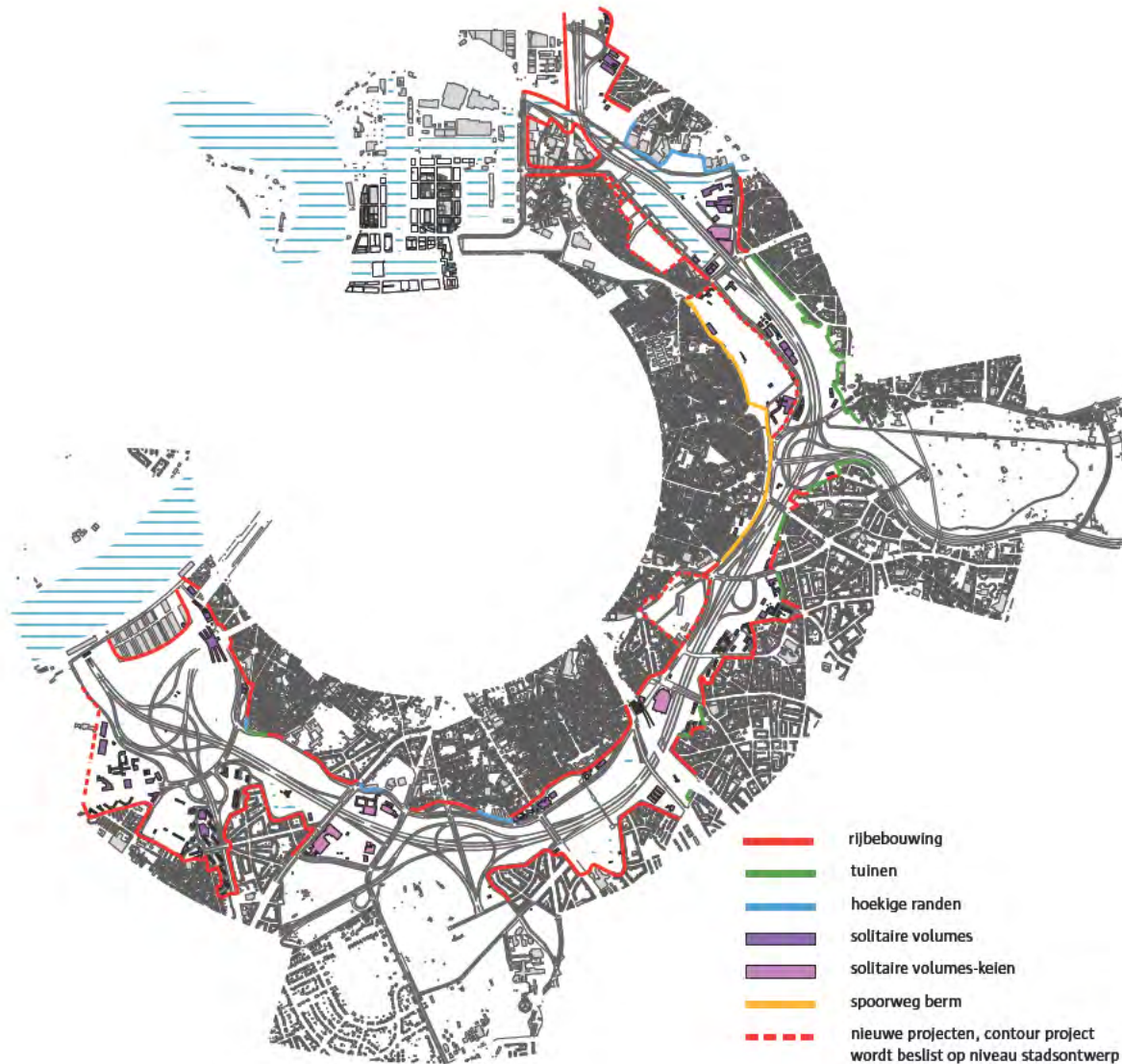
ALGEMENE SPELREGELS

De analyse van de bestaande rand wijst uit dat in het merendeel van de strategische ruimte Groene Singel reeds een duidelijke en continue rand aanwezig is. Daar waar de rand rafelig is of de Groene Singel over voldoende ruimte beschikt, stelt het beeldkwaliteitplan specifieke strategieën voor om de rand te versterken (zie specifieke spelregels)

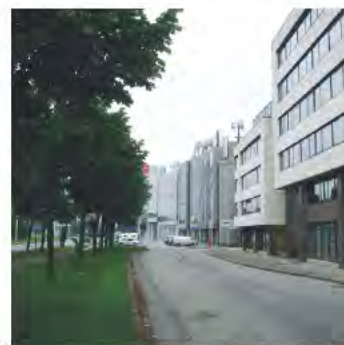
Principes

- De rand bestaat uit een aaneengesloten, dense bebouwing op een continue bouwlijn die een scherp onderscheid maakt met het landschap.
- De samenstelling van de randen is zeer heterogeen. De randen bestaan niet uit een specifiek programma of bouwtype. De rand kan een zeer uiteenlopende invulling krijgen, zolang de wand voldoende levendig is (raamopeningen, ontsluiting, ...).
- De continue randbebouwing is permeabel. Op kleine schaal bestaat deze permeabiliteit uit straten, op grote schaal bestaat ze uit parken die uitlopers van de Groene Singel vormen.
- Kleine bouwpercelen in de aaneengesloten rand kunnen worden ingevuld volgens de harmonieregel. Het gebouw wordt bekeken vanuit een logisch geheel in de omgeving waar een harmonische samenhang merkbaar is.
- Wanneer de bestaande rand onduidelijk is of de Groene Singel over voldoende breedte beschikt, wordt bij bouwprojecten, grote bouwpercelen (bv Nieuw Zurenborg, Slachthuissite, ...) en landschapsprojecten op basis van een stadsontwerp bepaald waar de bouwlijn van de nieuwe rand komt te liggen.
- De randbebouwing heeft een belangrijke beschermende functie ten aanzien van het verkeerslawaaï, zowel naar de functies in de randbebouwing als naar de achterliggende wijk. Bij het ontwerpen van de rand wordt hier specifiek rekening mee gehouden zonder daarbij het belang van de levendigheid en groene permeabiliteit van de rand te verliezen.

RANDBEBOUWING



Rijbebouwing: bestaande toestand



SPECIFIEKE SPELREGELS

Solitaire volumes

In sommige randzones is het groene landschap nauwelijks voelbaar. Breed uitgesmeerde barrières en morsige verhardingen rondom de solitaire volumes verhinderen deze lezing. Ondanks de vrijstaande positie van de gebouwen ervaart men het landschap van de Groene Singel totaal niet ter hoogte van de achterliggende rijbebouwing die de eigenlijke rand zouden moeten vormen. Dit heeft een aantal oorzaken:

- De publieke ruimte tussen de solitaire gebouwen bevat vaak veel infrastructuur en heeft vaak geen groene kwaliteit
- De private ruimte is meestal zeer slordig vorm gegeven. De verhardingen worden breed uitgesmeerd met parkeerplaatsen en ontsluitingen die niet consistent worden opgelost.
- Hekwerken, scheidingshagen en dergelijke zijn zeer prominent aanwezig. Ze verhinderen het gevoel van een groene continue ruimte.

In functie van een sterke rand is het noodzakelijk deze oorzaken weg te nemen zodat de solitaire gebouwen met hun voeten in het groene landschap komen te staan en dit landschap ook beleefbaar wordt vanaf de achterliggende rijbebouwing.

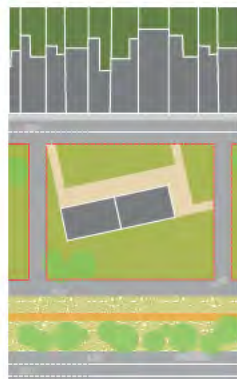
Dit kan door in te werken op de publieke en private ruimte:

- Rationalisatie en herstructurering van de private ruimte (parkeerterreinen, ontsluitingen, ...) leidt tot een reductie van de verharde ruimte. Minimaal is een vergroening van de aanwezige (publieke) ruimte noodzakelijk om het groene landschap dicht bij de achterliggende rijbebouwing te brengen.
- Verder komt het voor dat ook het publieke terrein binnen hoogbouwensembles (ensembles van solitaire gebouwen) overtollige wegen bevat die plaats kunnen maken voor het groene landschap.
- De controlelijn rond de gebouwen hoeft niet zo uitgebreid te zijn en kan vaak beperkt worden. De controlelijn is een natuurlijke en/of kunstmatige barrière die, samen met geheel van maatregelen, een gebouw en haar omgeving beschermen tegen indringers. Een gereduceerde controlecontour biedt kansen om het typische groene landschap van de strategische ruimte Groene Singel, visueel of in het beste geval zelfs volledig toegankelijk, verder te zetten tot tegen de achterliggende rijbebouwing. De uitdaging die het beheer van de gemeenschappelijke buitenruimte rond solitaire volumes veelal stelt zou een opportuniteit kunnen zijn om dergelijke ruimtes in te lijven in de publieke ruimte en op die manier de publieke open ruimte in de stad te vergroten.
- De verkleining van de private ruimte kan gepaard gaan met nieuwe private gebouwen. Deze gebouwen moeten een levendige relatie aangaan met de publieke ruimte

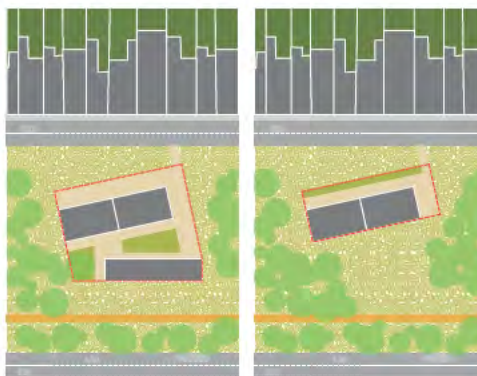
RANDBEBOUWING



NIET



BKP



SPECIFIEKE SPELREGELS

NU



BKP



RANDBEBOUWING

Hoekige randen

In dit soort randen staan de randgebouwen niet op een duidelijke bouwlijn ingeplant. Verschoven of gedraaide gevels geven aanleiding tot kleine open ruimtes met weinig betekenis. Dit soort randgebouwen leidt tot onduidelijke ruimtes. Wanneer dit type een sterk doorgedreven vorm is toegepast, wordt de rand onleesbaar.

Wanneer gebouwen in de toekomst aan vernieuwing toe zijn, achten we het opportuun om een continue bouwlijn te volgen. Zowel de definitie van randbebouwing als van de open ruimte zal hierbij sterk toenemen. Naast deze strategie op lange termijn, kan men ook op korte termijn de rand verduidelijken door de voortuinen aan te pakken. De aanleg van de tuinen kan een helder onderscheid maken tussen private en publieke ruimte. Dit kan gebeuren door verzorgde hekwerken en tuinmuurtjes, of door verschillende materiaalkeuzen.

Verschillende materialen maken een duidelijk onderscheid tussen private en publieke ruimte.



De aanleg van de voortuinen maakt een duidelijke grens met het publieke domein.



Verschillende materialen maken een duidelijk onderscheid tussen private en publieke ruimte.

NIET



BKP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Tuinen en passieve wanden

In sommige zones kunnen de achterzijden van woningen en tuinen niet vervuld worden met nieuwe fronten, aangezien de ruimte simpelweg ontbreekt. In deze gevallen kan men best de wand die de tuinen afbakt, activeren:

- Basis in deze strategie is het vergroenen van de afscheidingen tussen publiek en privaat
- Daarnaast kan men de eigenaars de mogelijkheid bieden om toegangen te maken vanuit de tuinen die uitgeven op het Ringfiets- en voetpad.
- Indien mogelijk kan de rand opgeladen worden met 'tuinwoningen' die een aanvulling vormen op de hoofdwooning. Een aparte ontsluiting is hier dus niet op zijn plaats. De ontsluiting blijft aan de straatzijde, maar de achterzijde kan wel een tweede zachte toegang bevatten. Dit geldt niet enkel voor de woningen, maar is ook van toepassing op bedrijven, kantoren of hotels. Bijvoorbeeld een hotel dat wil uitbreiden met een eetzaal langs de Ringfiets- en voetpad.

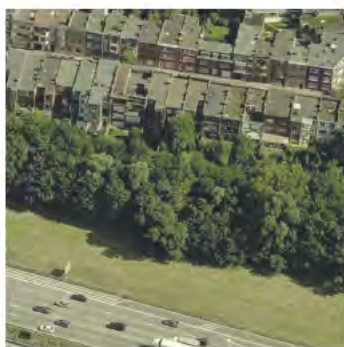


De tuinwoningen kunnen enkel gerealiseerd worden onder volgende voorwaarden:

- twee bouwlagen (één bouwlaag = +/- 3,20 m) of één dubbelhoge bouwlaag
- er moet een actieve relatie gemaakt worden (zoals een zichtrelatie naar zijde fiets- en voetpad vanop het gelijkvloers of de eerste verdieping, een rechtstreekse toegang,...)
- diepte van de tuinwoning is maximaal 1/3 van de diepte van de tuin
- geen aparte hoofdontsluiting



Tuinwoningen

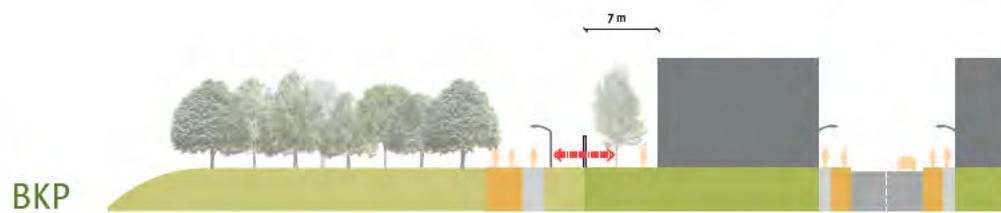
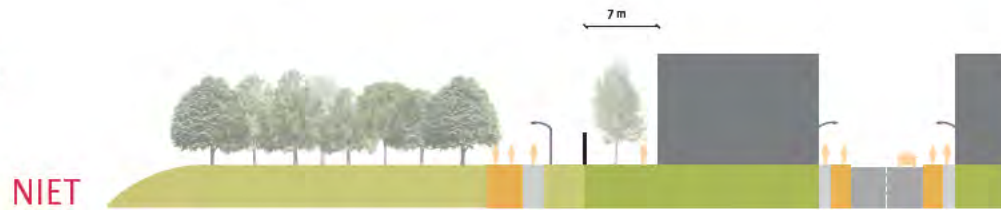


Tuinachterzijde: bestaande toestand

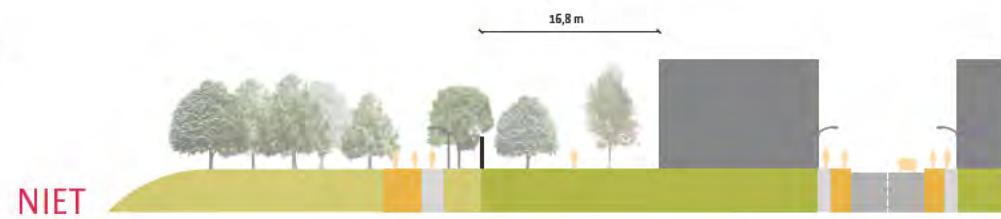


RANDBEBOUWING

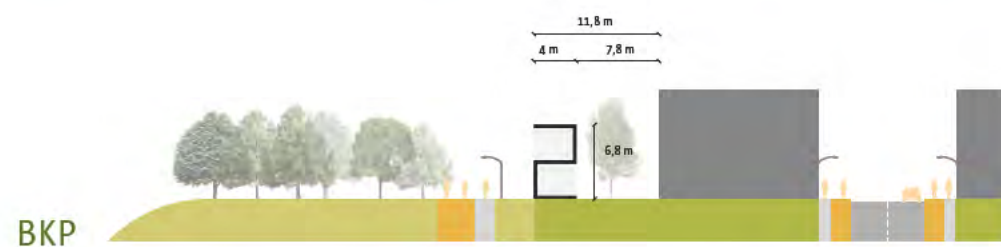
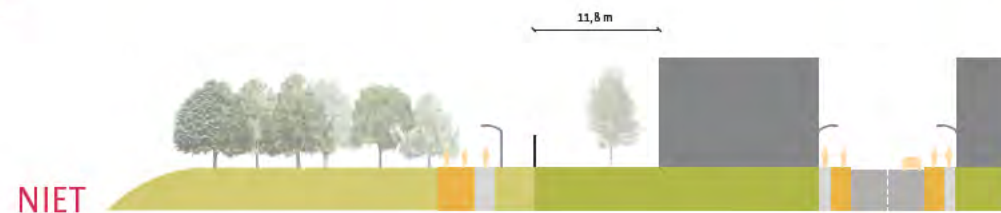
Situatie A



Situatie B



Situatie C

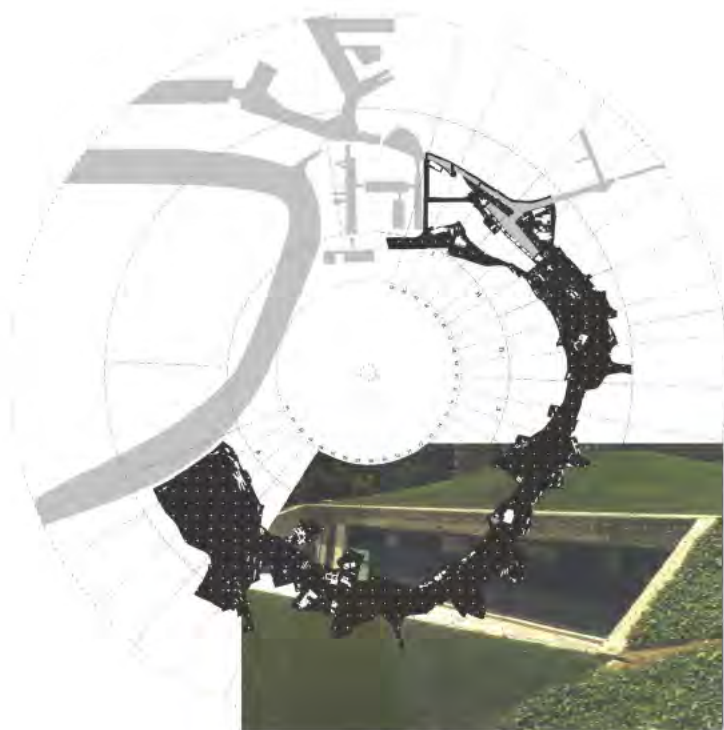




Bermgebouwen herbergen lokale publieke voorzieningen zoals scholen, kinderopvang, sporthallen, jeugdopvang,..., zonder het landschap te versnipperen. De Bermgebouwen leunen dicht aan bij de stad. Door o.a. clustering, synergiën en het beperken de visuele footprint wordt de maat van het Bermenlandschap gemaximaliseerd.

BERMBEBOUWING





VISIE GROENE SINGEL

Analyse

In het dense stedelijke weefsel van binnen- en buitenstad resten nog weinig mogelijkheden voor het uitbouwen van publieke voorzieningen van enige omvang. Vaak is de strategische ruimte Groene Singel het enige aansnijdbare alternatief om de grote tekorten op te vangen. Lokale publieke voorzieningen kunnen als katalysator dienen om het Bermenlandschap op te laden en nieuwe ontmoetingen tussen binnen- en buitenstad te stimuleren.

De tekorten aan publieke voorzieningen hebben betrekking op open ruimte (groen, speel- en sportterreinen, hondenloopzones, volkstuinen,...) en op gebouwde voorzieningen (scholen, kinderopvang, sporthallen, jeugdcentra,...). Aangezien de tekorten groter zijn dan de beschikbare ruimte, is het noodzakelijk om op een innovatieve manier om te gaan met de ruimteclaim.

Concept

De Bermgebouwen komen enkel puntsgewijs voor en zijn chirurgische ingrepen in het landschap. Om de open ruimte maximaal te bewaren, is het noodzakelijk te bouwen volgens het principe van de minimale visuele footprint. De visuele impact van een nieuw gebouw mag niet overheersen op de perceptie van de Groene Rivier en wordt getracht het Bermenlandschap maximaal publiek te houden.

Het aantal gebouwen dat wordt ingeplant, moet bovendien beperkt blijven. Daarom worden enkel lokale publieke voorzieningen toegelaten. Commerciële ontwikkelingen zoals handel, restaurants, cafés en kantoren, kunnen enkel indien ze duidelijk ondersteunend zijn en gekoppeld aan het publieke programma.

BERMBEBOUWING



BEELDKWALITEITPLAN

In Bermbebouwing kunnen voorzieningen zoals scholen, kinderdagverblijven, sporthallen, jeugdcentra enz. worden ondergebracht. Tegelijk wil de stad de Groene Singel ontwikkelen tot een sterke ecologische ruimte. Deze ruimte bestaat bij gratie van de continuïteit van het landschap. De continuïteit is een van de belangrijkste eigenschappen van een solide ecologisch landschap. Het doel van de Bermbebouwing bestaat er dus in om plaats te bieden aan de voorzieningen, zonder het landschap te versnipperen en tegelijkertijd de bandbreedte van het landschap te maximaliseren.

Uit de analyse van de programma's blijkt dat de druk van het voorzieningenprogramma op het Bermenlandschap hoog is. Het lijkt dan ook aangewezen opportuniteiten te benutten om voorzieningen in Top en Kantoorlocaties, randen en stad te realiseren. Dit kan de druk op het Bermenlandschap verlichten.

De Bermbebouwing is steeds met de stad verbonden. Dagelijks zullen grote aantallen mensen zich van en naar de Bermbebouwing verplaatsen. Aangezien de Bermbebouwing per definitie met de stad verbonden zijn, zullen ze dicht bij de stad aanleunen. Bermbebouwing verspreidt zich niet over de hele berm, maar worden geclusterd. Hierdoor zijn synergiën (maximaal stapelen, programma's en parkeren combineren, integratie van de buitenruimte,...) mogelijk en wordt het landschap minimaal doorsneden. De bermen met Bermbebouwing staan weliswaar in het landschap en hebben dus een groen karakter, maar zoeken een plek dicht bij de stad. De maat van de groene ruimte wordt hierbij gemaximaliseerd.

TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



BERMBEBOUWING



ALGEMENE SPELREGELS

Verkleinen van de maximale footprint

Uit de tekortanalyse blijkt dat er een hoge druk is op het Bermenlandschap om lokale publieke voorzieningen in te planten. Het beeldkwaliteitplan gaat op zoek naar een strategie om die druk te verlichten en te kanaliseren, zodat bouwen in het Bermenlandschap de continuïteit van het landschap niet opheft.

De footprint van de verharding bedraagt maximaal 10% van de oppervlakte van de berm. De footprint is de totale oppervlakte van de verharding ter hoogte van het maaiveld: de footprint van het gebouw plus de oppervlakte van de (half) verhardingen. Ondergrondse volumes zijn niet inbegrepen in de footprint. Een groene berm wordt begrensd door de aanliggende infrastructuur (Singel, brug, Ring inclusief de aansluitingen en spoor). De oppervlakte binnen deze infrastructuur wordt beschouwd als de totale oppervlakte van de berm (= 100%).

Om de footprint van de Bermgebouwen te verkleinen, moeten de volgende strategieën maximaal worden toegepast:

1. Alternatieve locatie

In de eerste plaats moet worden afgewogen of de gewenste lokale publieke voorziening niet in de bermen, maar in de randen en/of een nabijgelegen top- en kantoorlocatie een plaats kan krijgen (zie fiches 'Randbebouwing' en 'Keien'). Lokale publieke voorzieningen zullen immers bijdragen tot de levendigheid van de rand of van de top- en kantoorlocaties.

Wanneer een voorziening toch in de bermen wordt ingeplant, moet de footprint maximaal worden verkleind. Dit kan door toepassing van volgende spelregels: maximaal stapelen; opnemen verharde buitenruimte in en op de gebouwen; gebouwen onder maaiveld; en combineren van bouwfasen.

2. Maximaal stapelen

Stapelen is een efficiënte manier om de footprint te reduceren. Lokale publieke voorzieningen stapelen is niet altijd evident vanuit de vereisten van de voorziening zelf, wat niet betekent dat het onmogelijk is. Bij het inplanten van lokale publieke voorzieningen in de bermen, is het belangrijk de grenzen van het stapelen op een innovatieve manier op te zoeken.

3. Maximale synergie

Hoe meer verschillende programma's in één fase gerealiseerd worden, hoe meer mogelijkheden er ontstaan om ruimte te delen (onthaal, vergaderlokaal, ...) en functies te stapelen. Dit is niet alleen ruimte-, maar ook kostenbesparend.

BERMBEBOUWING



Praktijkvoorbeelden uitgangspunt Beeldkwaliteitplan.

ALGEMENE SPELREGELS

4. Integratie van buitenruimte

Verharde open ruimtes zoals speelplaatsen en fietsenstallingen worden gebruikelijk op maaiveldniveau in de open ruimte voorzien. De opname van deze verharde open ruimtes in het gebouwde volume doet de te bouwen oppervlakte toenemen, maar maakt het mogelijk om meer te stapelen en de footprint van de verharding te verkleinen (bijvoorbeeld een speelplaats op het dak van een school).

Door de verharde open ruimte in een volume te integreren, beperken deze Bermgebouwen hun controlecontour tot een minimum en zorgen ze voor een maximum aan toegankelijke groene ruimte. Perceelscheidingen zijn geen losstaand gegeven, maar vormen integraal onderdeel van het gebouw. Hun materialisering is onderdeel van de gevels waarmee ze één geheel vormen.

NIET



BKP

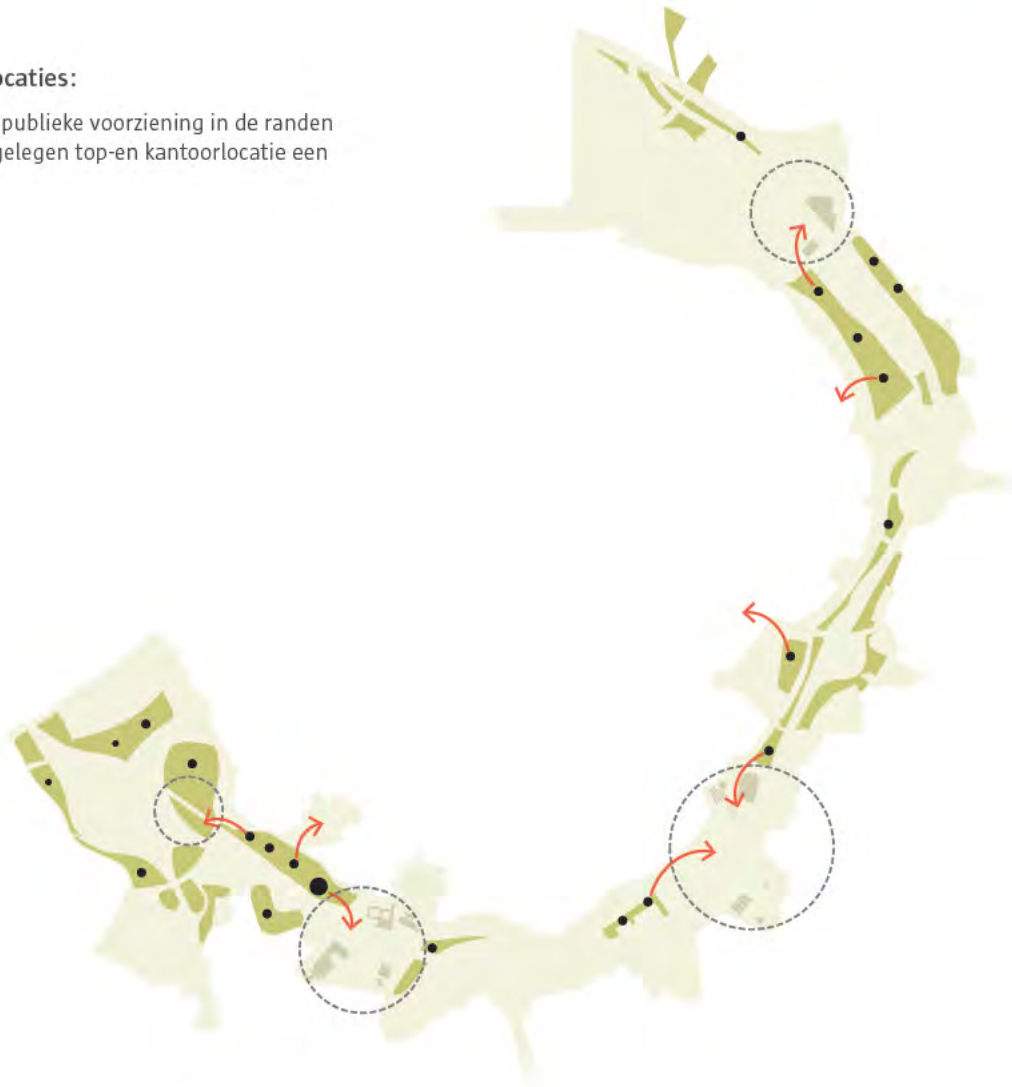


Integratie van de buitenruimte

BERMBEBOUWING

Alternatieve locaties:

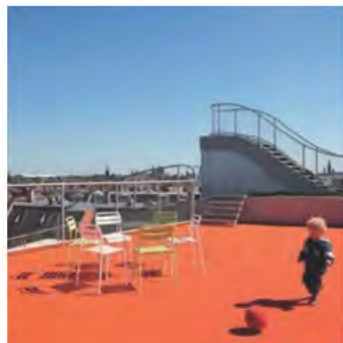
Kan de gewenste publieke voorziening in de randen en/of een nabijgelegen top-en kantoorlocatie een plaats krijgen?



NIET



BKP



5. Bouwen onder het maaiveld

Programma's zoals sporthallen en fuifzalen zijn volumes met een grote footprint die niet goed gestapeld kunnen worden. Bovendien hebben ze vaak weinig gevelopeningen. Dit soort programma's uitermate geschikt om (deels) onder het maaiveld te voorzien, waardoor het groene landschap over het dak heen continu blijft.

Het dak is bedekt met een intensief groendak (minimaal 1 meter dik, zoals beschreven in de bouwcode), waarop fauna en flora een significante betekenis kunnen krijgen. Patio's voorzien de gebouwen van licht en toegangsmogelijkheden.

BERMBEBOUWING

NIET



BKP



Bouwen onder het maaiveld

ALGEMENE SPELREGELS

Inplantingszone

Naast de reductie van de footprint is het aanduiden van een inplantingszone een belangrijke spelregel bij Bermgebouwen.

1. Wettelijke afstandsregels

De Bermgebouwen worden ingeplant met respect voor de afstandsregels tot de Ring, de Singel en het spoor:

- aan gewestwegen, minimum 8 meter afstand tussen gebouwen en de rooilijn (de scheiding tussen privaat en publiek terrein), die samenvalt met de rand van het voetpad (KB 12-09-1934);
- aan Ringwegen, minimum 30 meter afstand tussen gebouwen en de rand van de Ring (of op- en afritten) of de rand van het talud naast de Ring (KB 04-06-1958).
In de eerste 10 meter kan niet gebouwd worden. In de volgende 20 meter kunnen uitzonderingen worden toegestaan.

Er worden echter geen inrichtingseisen opgelegd aan deze afstandsregels. Het beeldkwaliteitplan vormt hierop een aanvulling. Vanuit ecologisch standpunt en vanuit de gewenste groene dooradering stelt het beeldkwaliteitplan dat de eerste 20 meter gemeten vanaf de rand van de Ring, groen en ecologisch moet worden ingevuld. Zo blijft de ecologische connectiviteit binnen de volledige strategische ruimte Groene Singel gewaarborgd.

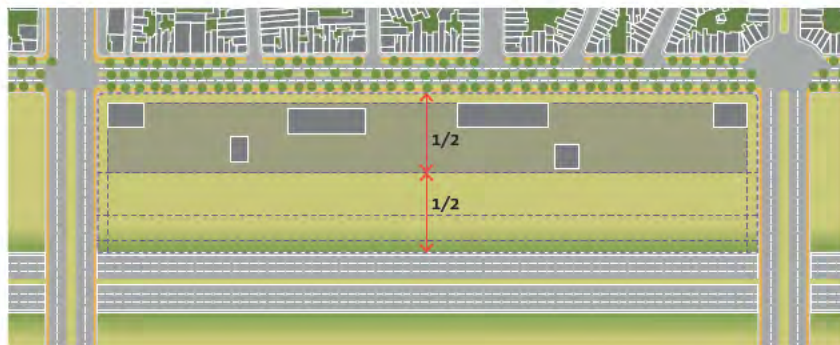
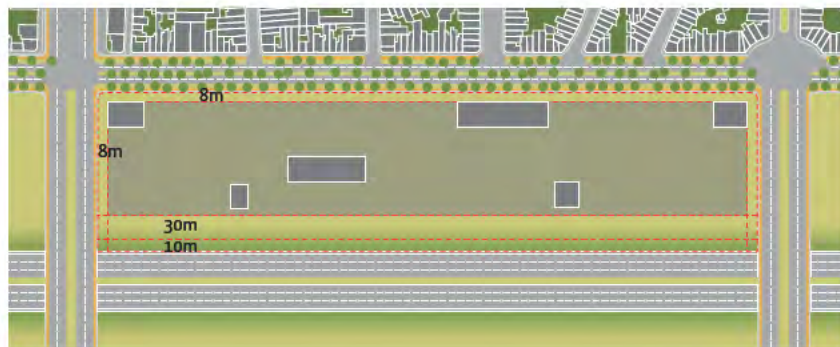
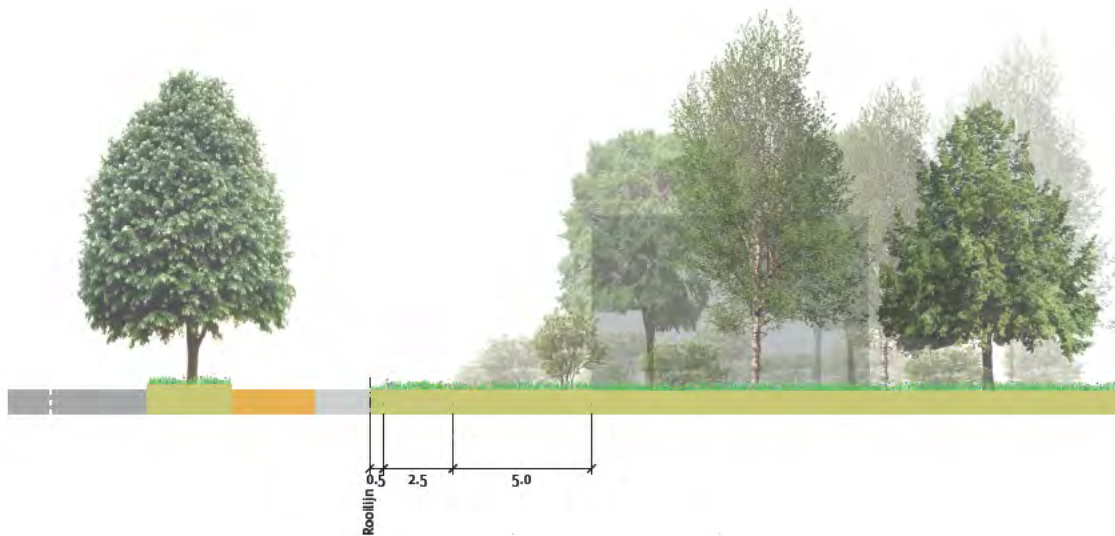
Zie fiches 'Ecologische verbindingen' en 'Top- en Kantoorlocaties'.

2. Concentreren langs stadsranden

Bermgebouwen verspreiden zich niet over de hele berm, maar concentreren zich langs de stadsranden om het landschap niet onnodig te versnipperen. De voorzieningen liggen daarmee dicht bij de gebruiker en verder van de Ring als belangrijke bron van geluid en luchtverontreiniging.

De voorgestelde inplantingszone voor de Bermgebouwen laat een grote bandbreedte van het landschap vrij en komt maximaal tot in de helft van de breedte van een berm. Conform de geldende afstandsregels ten aanzien van gewestwegen staan de Bermgebouwen ook minimaal 8 meter van de Singel. De strook van 8 meter wordt maximaal groen ingericht en zorgt ervoor dat zoom- en mantelvegetatie nog steeds vóór het gebouw liggen. Tevens worden de zichten vanaf de radialen vrij en groen gehouden, zodat de groene berm qua breedte aansluit bij de volgende berm en de ervaring van een groen landschap maximaal blijft.

BERMBEBOUWING



ALGEMENE SPELREGELS

3. Afstand tot radiale bruggen

De afstand van een Bermgebouw tot een radiale brug wordt als volgt bepaald:

- 45 graden gemeten in het kruispunt, vanaf de as van de brug;
- een minimale maat van 20m tussen gebouw en brug.

Het basisprincipe is dat een Bermgebouw ontsloten kan worden vanaf de brug (in functie van het 'toe-eigenen' en levendig maken van brug en het verkorten van de barrière tussen binnen- en buitenstad), maar dat het gebouw zich niet presenteert aan de brug (en dus deels afgeschermd wordt door landschap).



4. Bermgebouwen niet op één lijn plaatsen

Binnen de afgebakende inplantingszone worden de Bermgebouwen niet op één lijn geplaatst. Een lange stedelijke gevelwand blokkeert de beleving van het Bermenlandschap en moet aldus worden vermeden. Groene verbindingen tussen de stadsrand en de berm onderbreken de sequentie van Bermgebouwen. Bermgebouwen op diepere posities maken grotere groene zones aan de stadsranden en tevens diagonale groene zichten mogelijk.

NIET



BKP



Bermgebouwen niet op één lijn plaatsen en integreren in het landschap.

BERMBEBOUWING

5. Groen primeert in het Bermenlandschap

Het groen dient te primeren in het beeld van het bermenlandschap (Rivierduinen-, Bosschage- of Havenlandschap). De bermgebouwen moeten daarom in het landschap geïntegreerd worden. Dit kan door de het landschap letterlijk over het bermgebouw heen te trekken, of door een bermgebouw binnen een bosschagecluster in te planten. Uiteraard kan dit ook gebeuren door een nieuw bosschagedeel te ontwikkelen rondom een bermgebouw. Door alle bermgebouwen binnen een bosschagedeel onder te brengen zullen zij altijd omgeven worden door groen en steeds op een zekere afstand van elkaar verwijderd zijn. Het gebouwde krijgt hierdoor in de perceptie nooit de overhand. Het groene landschap blijft primeren in de beeldvorming.

Rivierduinenlandschap



Bosschagelandschap



Havenlandschap



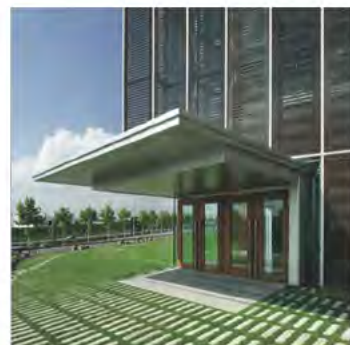
ALGEMENE SPELREGELS

Ontsluiting

Het basisprincipe is dat opritten en wegenis voor gemotoriseerd verkeer naar Bermgebouwen zoveel mogelijk beperkt en vermeden worden om het Bermenlandschap maximaal continu te houden. Door de inplantingszone dicht bij de Singel en parallelle wegen aan de buitenstadszijde of de radiale bruggen te houden, is het veelal mogelijk om zonder bijkomende wegenis te werken.

Indien de voorzieningen(cluster) toch een bijkomende ontsluiting vraagt, worden gedeelde opritten gebruikt. Afzonderlijke opritten voor alle Bermgebouwen zorgen voor veel aansluitingen op de Singel en veel kruisingen met het langzaam verkeer. Een gezamenlijke ventweg geeft minimale aansluitingen, maar snijdt een groot deel van het Bermenlandschap af. Gedeelde opritten zorgen voor de tussenoplossing die de aansluitingen beperkt houdt, de verharding minimaliseert en geen delen van het Bermenlandschap afsnijdt. Aangezien aangelegde delen van de weg behouden blijven en uitgebreid kunnen worden, is deze oplossing bovendien goed te faseren.

De inrichting van de ontsluitingswegen wordt vormgegeven in overeenstemming met het gebruik. Wegen met een incidenteel gebruik zoals een brandweg of logistieke wegen met sporadisch gebruik, kunnen veel groener uitgevoerd worden dan de inrit van het parkeergebouw bijvoorbeeld.

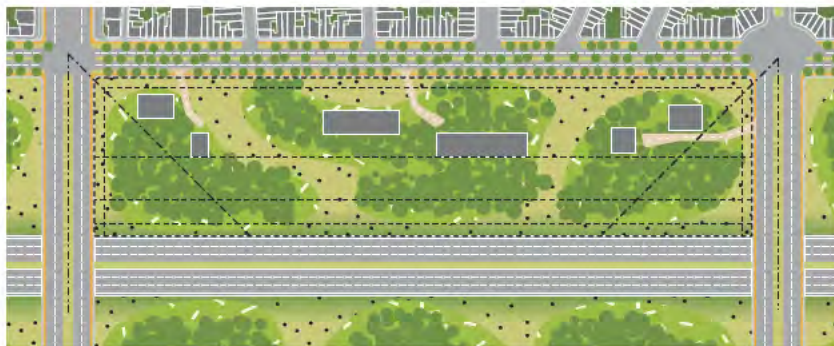


BERMBEBOUWING

NIET



BKP



Indien de voorzieningen(cluster) toch een bijkomende ontsluiting vraagt, worden gedeelde opritten gebruikt.

ALGEMENE SPELREGELS

Parkeren

Als de functies in de Bermbebouwing parkeerplaatsen nodig hebben voor personeel of bezoekers, dienen deze te worden voorzien in een parkeerkelder, al dan niet onder het betreffende Bermgebouw of gedeeld met de naburige Top- en Kantoorlocatie. Om de inritten en wegenis in het Bermenlandschap te beperken, kunnen Bermgebouwen hun parkeerkelder met elkaar verbinden. Hierdoor heeft niet elke parkeerkelder een aparte inrit nodig. Voor de Bermgebouwen die op deze manier verbonden worden, moet de onderlinge afstand tussen de gebouwen beperkt blijven.

Enkel wanneer een parkeerkelder technisch of qua kosten/baten-verhouding niet haalbaar is - bijvoorbeeld wanneer er slechts enkele parkeerplaatsen nodig zijn voor dienstvoertuigen in de buurt van een technisch gebouw -, is een groene parkeerkamer op maaiveld mogelijk. In dit geval wordt de parkeerkamer landschappelijk geïntegreerd door middel van bermen, verdiepte ligging, bomen en groene parkeervlakken. Dit geldt als een uitzonderingsregel.

Voor de regels over parkeren in de buurt van een open ruimte functie (zoals een sportveld) waarbij er geen gebouw in de buurt is:

Zie fiche 'Wijk- en buurtparken'.

Materialisering

Bermgebouwen bestaan uit materialen zonder toegevoegde kleur. De materialen tonen zich onder hun natuurlijke omstandigheden. Ze kunnen behandeld zijn tegen water en zon, zonder hun eigen uitstraling te verliezen. Men kan dus geen verf aan de materialen toevoegen. Op deze manier krijgen hout, beton, staal,... een natuurlijke look die de gebouwen op een soepele manier integreert in het groene landschap.

Relatie met de omgeving

De bermgebouwen geven ruimte aan voorzieningen voor de stad. Zij dienen daarom een sterke relatie te hebben met hun omgeving. Dit gebeurt door 1 goed gekozen zijde of hoek levendig en attractief te maken. Hier kan het gebouw ruimtelijk en functioneel een uithangbord krijgen. De toegang en vitrinefunctie kunnen er georganiseerd worden. De andere zijden van een bermgebouw zijn best passief. De levendige zijde speelt zich dus slechts af aan 1 zijde. De passieve zijden zijn zeer gunstig voor landschap en ecologie. Verstoring van het groene ecologische landschap wordt zo geconcentreerd aan 1 zijde waardoor het aan de andere zijde terug meer plaats krijgt.

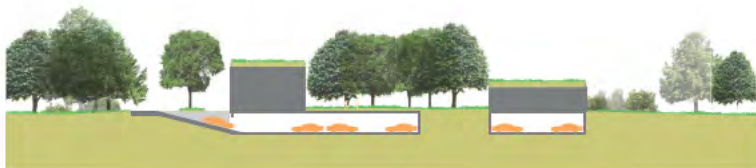
BERMBEBOUWING

Parkeren

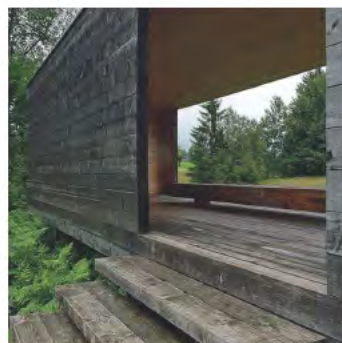
NIET



BKP



Materialisering



Relatie met de omgeving



ALGEMENE SPELREGELS

Signage

In lijn met het compacte en bescheiden karakter van de Bermgebouwen dient signalisatie compact op de gevels te worden aangebracht. De logo's, belettering,... worden gemaakt uit het materiaal van de gevel zelf. Het gebruik van verschillend materiaal wordt vermeden om de signalisatie maximaal te integreren en het geheel consistent en niet schreeuwerig te laten overkomen.

Verlichting

Bermgebouwen volledig verlichten is zeker niet op zijn plaats. De Bermgebouwen hebben enkel een verlichte toegang, zodat lichtpollutie vermeden wordt en de uitstraling van het gebouw compact blijft.

De verlichting in de omgeving van de gebouwen behoort tot 'de familie van verlichting' die gebruikt wordt in de strategische ruimte Groene Singel.

Zie fiche 'Verlichting'.

Meubilair

Het meubilair behoort tot 'de familie van meubilair' die gebruikt wordt in de strategische ruimte Groene Singel.

Zie fiche 'Meubilair'.

Ecologie en toegankelijkheid

Zie fiche 'Ecologische verbindingen'.

BERMBEBOUWING

Signage

NIET



BKP

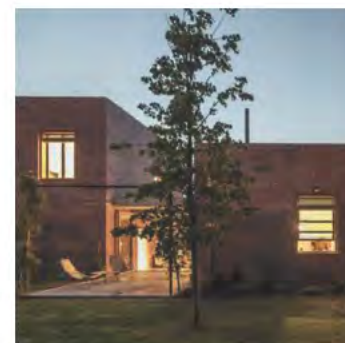


Verlichting

NIET



BKP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Vergroening

Daken, open ruimtes en ondergrondse volumes krijgen een groene kwaliteit. Daken worden bedekt met een groendak, en ondergrondse volumes met een grondpakket van minimaal 1 meter dik (zoals momenteel beschreven in de bouwcode). Verharde ruimtes zoals speelplaatsen en terrassen bevatten groene eilanden.

De gebruikte soorten en vegetatietypes zijn afhankelijk van het landschap (zie fiches 'Boschagelandschap: Rivierduinen-, Bosschage-, Havenlandschap') waarbinnen het Bermgebouw zich bevindt.

Bermgebouwen in buurt- en wijkparken - Paviljoenen

Bermgebouwen onder de vorm van paviljoenen faciliteren de sportvelden en speelplekken in de Parel. Ze bieden beperkte ruimte om te eten en te drinken, plekken voor verpozing, omkleed- en doucheruimtes, sanitair, bergingen enzovoort.

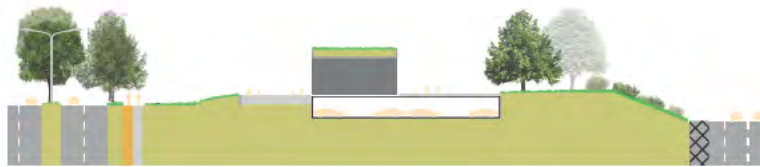
De paviljoenen worden geconstrueerd met een fundering op blokken. Zo staan de gebouwen op poten en steunen ze enkel met voetjes op de grond. De paviljoenen zijn beperkt van omvang, bezitten maximaal 1 bouwlaag en hun architectuur sluit aan bij het karakter van de Parel. Hun verharding is minimaal. Gemotoriseerde ontsluiting is hier niet op zijn plaats; enkel beperkte dienstleveringen zijn mogelijk.

Het is belangrijk dat de aangrenzende bebouwing van de stad geen anonieme achterkant vormt. Bij voorkeur is de bebouwing op de Parel georiënteerd en zijn er functies aanwezig die de sociale controle vergroten.

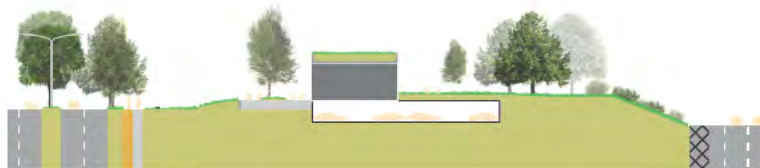
BERMBEBOUWING

Vergroening

NIET



BKP



Paviljoenen

NIET



BKP



<i>Fiche Meubilair</i>	326
<i>Fiche Verlichting</i>	340

THEMA INRICHTING



A photograph of a woman with short brown hair, wearing a bright red coat, grey trousers, and brown boots. She is sitting on a large, moss-covered, fallen tree trunk in a grassy field. She is looking towards a modern, multi-story apartment building in the background. The building has many balconies with glass railings. In the foreground, there is a large, fallen tree trunk lying horizontally across the grass. The sky is blue with some clouds. The text is overlaid on the image, partially obscuring the building.

Het meubilair voor de strategische ruimte Groene Singel is robuust en past in het groene landschap. Vanuit de optiek van gestage transformatie wordt gekozen om geen palet van meubilair te ontwerpen, maar voor de basiselementen een eigen selectie te maken uit de stedelijke 'Straatmeubilaris'. Het meubilair ondersteunt hiermee de basiswaarden 'groen, ecologisch en slim'.

MEUBILAIR



VISIE VAN DE STAD

Met de 'Straatmeubilaris' werd in 2002 een eerste stap gezet naar een verhoging van de kwaliteit van de buitenruimte in de stad Antwerpen. Bij die kwaliteit van de openbare ruimte gaat het dan niet alleen om de technische kwaliteit, maar ook om zaken als functionaliteit, veiligheid en belevingswaarde.

De traditionele werkwijze met betrekking tot het openbaar domein kenmerkte zich vooral door een sectorale aanpak met een sterke nadruk op technisch onderhoud en verkeerstechnische ingrepen. De openbare ruimte wordt echter best op een integrale wijze benaderd en georganiseerd.

Dit houdt in dat het beheer zich niet uitsluitend richt op het technisch instandhouden van de afzonderlijke elementen zoals verhardingen, rioleringen, straatmeubilair, vuilbakken, verlichting en groenobjecten. De Straatmeubilaris is een van de instrumenten die in deze nieuwe benadering een belangrijke rol speelt.

Momenteel is de Straatmeubilaris in herziening.

BEELDKWALITEITPLAN

De strategische ruimte Groene Singel is een omvangrijk gebied. De omvorming van dit gebied zal niet het resultaat zijn van de uitvoering van één grootschalig project, maar zal door middel van een veelheid van deelprojecten verspreid in de tijd gebeuren. Het beeldkwaliteitplan vormt het instrument om deze gestage transformatie te begeleiden.

Vanuit de optiek van gestage transformatie is ervoor gekozen om geen palet van meubilair te ontwerpen specifiek voor de strategische ruimte van de Groene Singel, maar voor de basiselementen een eigen selectie te maken uit de stedelijke Straatmeubilaris. Op deze manier wordt geput uit een inventaris die vanuit een geïntegreerde visie is samengesteld, en waarbij rekening wordt gehouden met beeldkwaliteit, onderhoud, kosten, ... Hierdoor kan een specifieke selectie worden gemaakt die van toepassing is binnen de strategische ruimte Groene Singel.



TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



MEUBILAIR



ALGEMENE SPELREGELS

Het meubilair ondersteunt het groene landschap

Voor een aantal basiselementen in de Groene Singel is een selectie gemaakt uit de stedelijke Straatmeubilaris. Bij die selectie werden een aantal criteria toegepast. Zo moeten de elementen passen in het groene landschap en robuust zijn, om zo de achterliggende visie van het beeldkwaliteitplan (groen, ecologisch en slim) te ondersteunen.

Om de eenheid van de strategische ruimte Groene Singel te ondersteunen, verandert het meubilair niet mee met de landschappen, maar vormt het een terugkerend element in alle landschappen.

Toepassingsgebied

De selectie wordt in de volledige strategische ruimte Groene Singel toegepast (zie hoofdstuk 'Inleiding: toepassingsgebied'), met uitzondering van volgende situaties:

- In de 'Parels' (buurt- en wijkparken) kunnen banken ook integraal deel uitmaken van het ontwerp. Bijvoorbeeld: zitbanken die tegelijk de afscherming vormen van een zandbak; een lage muur die een hoogteverschil opvangt en als zitelement fungeert.
- Het meubilair op de Bruggen volgt het meubilair van de radialen.
- Het meubilair op de Parkverbindingen mag de sfeer van het park volgen om de verbinding met het park te versterken. Hier mag afgeweken worden van het meubilair bestemd voor de strategische ruimte Groene Singel.

Zie fiches 'Wijk- en Buurtparken', 'Parkverbindingen' en 'Bruggen'

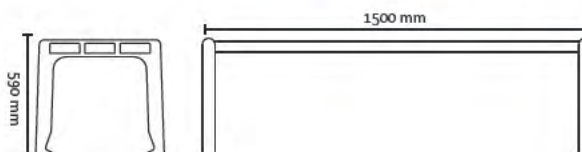
Standaard volgt het meubilair in een top- en kantoorlocatie (Keien) de selectie van het Beeldkwaliteitplan Groene Singel. Om de eenheid in het gebied te bewaren, geldt dit bij voorkeur ook wanneer meubilair op privaat domein wordt geplaatst. Het meubilair in een top- en kantoorlocatie kan enkel afwijken indien het deel uitmaakt van een visie vastgelegd in een masterplan open ruimte voor het desbetreffende gebied en goedgekeurd werd door de stad Antwerpen.

Zie fiche 'Top- en kantoorlocaties'.

Zitbank

Voor de zitbank is de standaard bank geselecteerd uit de Straatmeubilaris. Het consequent toepassen van dit type bank in de gehele Groene Singelruimte onderstreept de eenheid van het groene landschap tussen binnen- en buitenstad.

ZITBANKEN EN TAFELS



SA/ZB/01

standaard zitbank met leuning

Beschrijving

Zitbank met leuning

Mogelijkheid tot schakeling van meerdere elementen

Afmetingen

Hoogte rugleuning: 840 mm

Hoogte zitvlak: 450 mm

Lengte: 600/1500/3000/4500 mm

Breedte: 590 mm

Materialen

Zitvlak en rugleuning in tropisch hardhout.

Voet in gecoat gietijzer, stadsgrijs

Bevestiging

Stalen grondankers die door de poten worden geschroefd



Uittreksel uit de stedelijke Straatmeubilaris

SPECIFIEKE SPELREGELS

Afvalbakken

In het geval van afvalbakken wordt de standaard afvalbak geselecteerd. Om de ecologische insteek van de strategische ruimte Groene Singel te benadrukken, lijkt het sorteren van afval een evidentie en is er bijgevolg één afvalbak per fractie te voorzien. Dit heeft echter enkel zin wanneer ook de ophaling gescheiden gebeurt. In tegenstelling tot het huishoudelijk afval is dit voorlopig nog niet het geval in de publieke ruimte. Indien wordt besloten tot gescheiden ophaling worden nieuwe afvalbakken geselecteerd. Uitgangspunt daarbij zal zijn dat de afvalbakken het landschap niet domineren. Dit wil zeggen: een neutrale vormgeving, beperkte afmeting en een onopvallende kleurstelling. Het gaat om een familie van containers, meerdere containers worden geplaatst in een compacte opstelling.



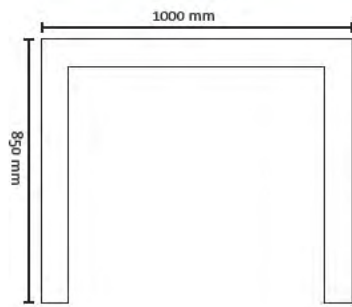
Uittreksel uit de stedelijke Straatmeubilaris

MEUBILAIR

Fietsenstallingen

Voor de fietsvoorzieningen is gekozen voor de kokerbeugel.

FIETSENSTALLINGEN



1000 mm

850 mm

SA/FS/04
standaard fietsenstalling

Beschrijving
Omgekeerde u in kokerprofiel

Afmetingen
Koker: 50 x 90 mm
Beugel:
hoogte 850 mm
lengte 1000/1500 mm

Materialen
Gegalvaniseerd kokerprofiel gelast in u-vorm
Kleur: stadsgrijs

Bevestiging
Ondergrondsverankerd met beton

Geplaatst
Meir



Uittreksel uit de stedelijke Straatmeubilaris

SPECIFIEKE SPELREGELS

Informatiedragers

De logica van de verschillende bewegwijzeringen en plaatsaanduidingen zorgt voor een wildgroei aan paaltjes en borden. Vandaar de volgende richtlijnen:

- Er wordt gestreefd naar het harmoniseren van de bewegwijzering.
- Waar mogelijk wordt de route-informatie (bijvoorbeeld looproutes en afstandsmarkeringen) op de bestrating zelf aangebracht door middel van symbolen op het asfalt. De gebruikte symbolen zijn steevast wit en herkenbaar voor de gebruiker. De symbolen worden aangebracht in een slijtvaste en kleurechte coating. Belijningen worden zo weinig mogelijk gebruikt.
- Enkel wanneer de regelgeving en de logica van de bewegwijzering een markering op het pad zelf niet toelaat, wordt een bord op een paal geplaatst. Hierbij gelden volgende principes:
 - Zo weinig mogelijk palen plaatsen door borden met geclusterde route-informatie aan de verlichtingspalen te monteren.
 - Indien montage van borden aan de verlichtingspalen niet mogelijk is, kan een extra paal geplaatst worden. Nieuwe palen worden bij voorkeur in de rij van de verlichtingspalen geplaatst.
 - Palen zijn functioneel, compact en stadsgrijs.
 - De bewegwijzering wordt bij voorkeur strategisch in de buurt van verlichting geplaatst zodat de borden ook 's avonds leesbaar zijn

Hekwerken:

- Afsluitingen worden bij voorkeur opgebouwd uit landschappelijke elementen zoals een gracht, een aha,... of vormen een onderdeel van de architectuur
- Hekwerken worden zo weinig mogelijk toegepast. Hekwerken kunnen enkel daar waar een specifieke functie erom vraagt (bruggen, trappen, enz.).
- Hekwerken zijn ruimtelijk ondergeschikt, laag en/of transparant.
- Grenzen tussen privédomeinen en wijk- en buurtparken zijn altijd natuurlijk (hagen, takkenwallen, met klimplanten begroeide schermen, heestergroepen, grachten, enz.)

MEUBILAIR

Reclamepanelen:

Overeenkomstig de bouwcode is het ook in de geest van het beeldkwaliteitplan om volgende regels te hanteren:

- Permanente vrijstaande reclamepanelen kunnen niet vergund worden. Tijdelijkheid staat voorop voor dergelijke panelen omwille van het storend karakter in het straatbeeld.
- Panelen kunnen enkel nog tegen wachtgevels, aan terreinafsluitingen en tegen werfafsluitingen. De termijn is 5 jaar vanaf het verlenen van de vergunning.



De verlichting in de strategische ruimte Groene Singel behoort tot één familie. Ze is hierdoor herkenbaar of het nu gaat om een lichtpunt in een park of langs een fietspad tot de wegverlichting langs de Singel of de Ring. De iconische gebogen paal laat zich inspireren op de ingenieursethiek van de snelweg. De verlichting zelf is energiezuinig en gericht om het aanlichten van het omringende groen tot een minimum te beperken.

VERLICHTING





VERLICHTING

BEELDKWALITEITPLAN

In de strategische ruimte Groene Singel is de verlichting eenvormig. Hoewel er in deze ruimte zeer verschillende verlichtingsnaden zijn -van voetpad tot snelweg-, stelt het beeldkwaliteitplan Groene Singel dat de verlichting in deze ruimte herkend wordt als één familie. Het belangrijkste familiekenmerk is de gebogen paalvorm en een strak armatuur, geïnspireerd op de ingenieursethiek van de snelweg. De keuze voor het verlichtingsarmatuur van de strategische ruimte Groene Singel past binnen het lichtplan van stad Antwerpen.

De verlichtingsfamilie wordt in principe overal in het toepassingsgebied toegepast, zowel langs infrastructuur als in het landschap, ook in voor deze verlichting eerder atypische situaties (bijvoorbeeld voor verlichting speeltuin of sportveld). Net deze vervreemding zal straks leiden tot een herkenbaar, samenhangend beeld voor de strategische ruimte Groene Singel.

Er worden zo weinig als mogelijk palen en armaturen gebruikt. De palen staan dan ook maximaal mogelijk uit elkaar. Verlichting is energiezuinig (LED) en gericht (lage lichtpunthoogte, geen gebruik van rondstralers,...) om het aanlichten van het omringende groen tot een minimum te beperken. Dit past binnen de ecologische doelstelling van het beeldkwaliteitplan. Enkel indien er een specifieke, uitzonderlijke toepassing is waarvoor de palen / armaturen van de familie niet gebruikt kunnen worden, kan een ander paal- en/of armatuurtype gekozen worden, doch passend bij de palen en armaturen van de Groene Singel-familie.

TOEKOMSTBEELD BEELDKWALITEITPLAN



VERLICHTING



ALGEMENE SPELREGELS

Toepassingsgebied

- Aan de binnenstadszijde loopt het toepassingsgebied voor de familie van verlichtingselementen door tot aan de grens van de bebouwing, inclusief vent- en parallelwegen (cfr. verhardingsmateriaal) en in de wijk- en buurtparken (Parels).
- Aan de buitenstadszijde is de verlichting gekoppeld aan de groenstructuur en de 'Yellow Brick Road'. Ze komt dus voor aan het ringfietspad, in de parels en in de parken die behoren tot de strategische ruimte Groene Singel. De verlichting komt niet noodzakelijk voor aan de bebouwing en de aanliggende straten.
- De familie van verlichting wordt bij voorkeur ook toegepast op de Ring, inclusief linkeroever en in de toekomst de oosterweelverbinding.
- Op de bruggen geldt het principe dat de continuïteit van de radialen zo min mogelijk onderbroken wordt ter hoogte van de Groene Singel. De verlichting op deze bruggen is in principe dus dezelfde als deze van de radiaal aan de binnen- en/of buitenstadszijde en is niet noodzakelijk deze van de Groene Singel.
- Aan fiets- en/of voetgangersbruggen (geen radialen) wordt de verlichting geïntegreerd in de borstwering.
- In de Keien (top- en kantoorlocaties Berchem station, cultuurpark, sportpaleis, zuidstation) en op andere 'plekken' met relevante schaal ten opzichte van de strategische ruimte (bijvoorbeeld Nieuw Zurenborg, Nieuw Zuid, slachthuissite, ...) kan de verlichting afwijken van de familie. Op de doorgaande infrastructuurlijnen (Ring, Singel, Spoor, YBR) gaat de familie van verlichting weliswaar voor op de specifieke verlichting (dus bijvoorbeeld ter hoogte van Berchem station komen langs de Singel geen andere lichten dan elders langs de Singel). Verder wordt binnen één deelproject binnen de top- en kantoorlocatie zoveel mogelijk gestreefd naar eenheid in de verlichting en worden duidelijke grenzen bepaald. Tussen de verschillende deelprojecten onderling mag wel verschil zijn.
- Gevelarmaturen en verlichting in tunnels spelen niet mee als beeldbepalend element en zijn zo onopvallend mogelijk (met andere woorden zonder knik in de kop)
- Waar bovenstaande richtlijnen onvoldoende duidelijkheid bieden (bijvoorbeeld geen duidelijke radiaal om bij aan te sluiten), wordt bij voorkeur de Groene Singel-verlichting toegepast.

VERLICHTING

Paalvorm

- De paal heeft een grote iconwaarde. De gebogen paalvorm is geïnspireerd op de ingenieursethiek van de snelweg en heeft een vloeiende knik in de kop/uitkraging
- De verlichtingspalen zijn conisch zonder zichtbare lasnaad, hebben een ronde doorsnede (niet hoekig) en zijn stadsgrijs gepoedercoat. De palen kunnen uitgevoerd worden in staal of in aluminium. Zij mogen uit meerdere delen bestaan, maar er mogen geen uitwendig zichtbare verstevigingen of overgangen zijn.
- De diameter van de buizen is zo klein mogelijk:
 - Voor de dubbele palen van acht meter hoog is de buisdiameter bovenaan het rechte gedeelte maximaal 100 mm, op de uiteinden van de uithouders is dit maximaal 76 mm.
 - Voor de kleinere palen worden de buisdiameters ook kleiner.
- Kleur Antwerps grijs

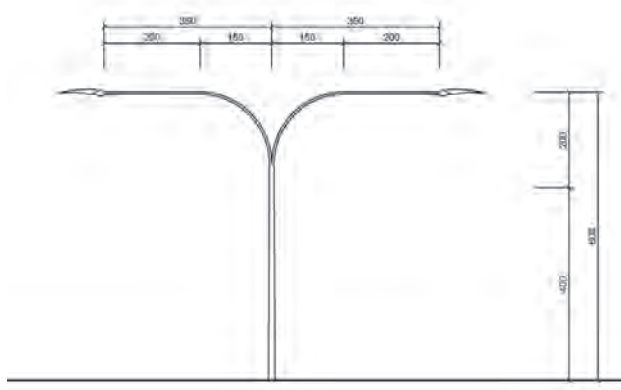
Zes types vormen het gamma

Er worden zes types onderscheiden binnen de familie van verlichting voor de strategische ruimte Groene Singel:

1. Grote verlichtingspaal met lange (dubbele) uithouder

- De palen zijn in principe zes meter hoog omwille van een meer menselijke schaal en een rustiger wegbeeld. Ze garanderen een goede lichtspreiding omdat ze laag ten opzichte van boomkruinen hangen.
- De palen hebben een (in principe dubbele, waar nodig enkele) uithouder van telkens 3,5 meter (excl. armatuur). Zo komen de lampen maximaal uit de boomkruinen, zonder over de middellijn van de rijweg te komen. De uithouders bestaan uit een boog met straal 150 cm en een recht stuk van 200 cm. De rechte uithouderdelen hebben een beperkte hellingsgraad (bijvoorbeeld circa 2%) om horizontaal te ogen maar te vermijden dat zij zouden doorhangen.

Type 1

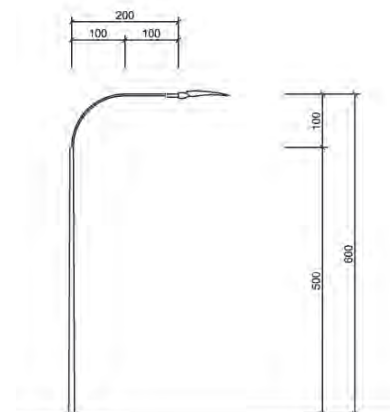


ALGEMENE SPELREGELS

2. Grote verlichtingspaal met een korte uithouder

- De palen zijn 6 meter hoog. Ze garanderen een goede lichtspreiding omdat ze laag ten opzichte van boomkruinen hangen.
- De palen hebben een enkele uithouder van 2 m, bestaande uit een boog met straal 1 m en een recht stuk van 1 m. De rechte uithouderdelen hebben een beperkte hellingsgraad (bijvoorbeeld circa 2%) om horizontaal te ogen maar te vermijden dat zij zouden doorhangen.

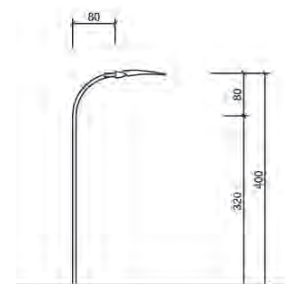
Type 2



3. Kleine verlichtingspaal met een korte uithouder

- De palen zijn 4 meter hoog in functie van een goede lichtspreiding. De palen staan zo ver mogelijk uit elkaar.
- De palen hebben bovenaan een boog met straal 0,80 m, die horizontaal eindigt (dus boogsegment 45°). Er is geen recht uithouderdeel. Op die manier kan de paal vrij kort bij de te verlichten paden staan.

Type 3



4. Autosnelwegverlichting

- Voor de autosnelweg wordt voorgesteld om te werken met verlichtingspalen die passen binnen de familie (icoonwaarde, gebogen paalvorm, een vloeiende knik, enkele of dubbele uithouder, ingenieursesthetiek,...)
- Deze paal moet nog verder ontworpen worden in overleg met de Vlaamse overheid (Afdeling Wegen en Verkeer en de Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel).

VERLICHTING

5. Verlichting opgehangen aan de gevel

- Waar mogelijk worden de armaturen aan de gevels opgehangen, zonder paal. De verbinding tussen armatuur en gevel is dan recht.
- Indien plaatselijk een gevel en de naburige gevels niet reiken tot de gewenste lichtpunthoogte, wordt er gekozen voor een verlichtingspaal behorende tot de familie. De lichtpunthoogte blijft constant.

6. Verlichting geïntegreerd in de borstwering van bruggen

Op fiets- en voetgangersbruggen wordt verlichting geïntegreerd in de borstwering en geen gebruik gemaakt van palen. Hierdoor zijn de lichtpunten visueel minder aanwezig overdag. Het levert voordelen op voor onderhoud en geeft minder risico op zichtbare, opvallende beschadiging (bijvoorbeeld een scheve paal).

Armatuur - Technische randvoorwaarden

- goedgekeurd volgens NBN005
- breed toepassingsgebied (van fietspad tot snelweg)
- gedetailleerde technische randvoorwaarden worden afgebakend met de betrokken actoren zoals de stad Antwerpen, de Vlaamse overheid (Afdeling Wegen en Verkeer en de Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel), Eandis,...

Armatuur - Esthetische randvoorwaarden

- het armatuur heeft een rechte lijnige vormgeving, en is smal en lang.
- het armatuur laat een horizontale bevestiging toe aan de paal (zonder hoek), zonder tussenstukken (beugels, ...)
- het armatuur lijkt uit de paal voort te vloeien, en is (zeker aan de bovenzijde) in lijn met de horizontale uithouders.
- het armatuur is beschikbaar in minstens twee maten:
 - het kleinste model (geschikt voor palen tot 4 m hoogte) is maximaal 62 cm lang, 32 cm breed en 12 cm hoog.
 - het model voor palen tot 8 m hoogte is maximaal 75 cm lang, 35 cm breed en 15 cm hoog

SPECIFIEKE SPELREGELS

Infrastructuur

Singel

- Langs de Singel worden palen (type 1) met een dubbele uithouder geplaatst centraal in de middenberm. Omwille een te brede rijweg of een te smalle middenberm kunnen (ook) verlichtingspalen type 1 met enkele uithouder in de zijbermen geplaatst worden. Dit is eerder een uitzondering.
- Verlichtingspalen type 3 kunnen aanvullend in de zijbermen de Singelvoet- en fietspaden verlichten. Waar het mogelijk is, dient de verlichting aan gevels te worden bevestigd (type 5).
- Over grote lengtes met wisselende condities (aan- en afwezigheid middenberm, verspringingen,...) dienen in ieder geval dezelfde armaturen en lichtpunthoogtes gehanteerd te worden. Palen in de middenberm en/of de zijbermen volgen één lijn op dezelfde afstand tot de rand van de rijweg. Afwijkingen hierin zullen storend werken in de lichtopbrengst en het avondbeeld.
- Voor de Singel kan een strategie gehanteerd worden waarbij in de middenberm de huidige palen behouden blijven. Naarmate de bomen groter worden of wanneer de bestaande verlichting aan vervanging toe is, worden de nieuwe verlichtingspalen met lange uithouders uit de familie geplaatst.



VERLICHTING

Yellow Brick Road

- Verlichtingspalen type 3 verlichten fiets- en voetpad.
- Als principe dienen verlichtingspalen niet in de kroondiameter van bomen geplaatst te worden.
- Langs het Singelfietspad volgt de plaatsing van de verlichtingspalen de gefaseerde aanleg van fietspaden en de vergroening.
- Langs het Ringfietspad wordt de verlichting geplaatst op de nu nog niet verlichte segmenten. Op de overige segmenten wordt de bestaande verlichting (op termijn) vervangen.

Ring

- Voor de Ring wordt de verlichting type 4 toegepast.
- Als er op brede profielen extra verlichting geplaatst moet worden naast de vluchtstrook, is de hoogte en afstand gelijk aan de verlichtingspalen in de middenberm.

Ventwegen

Langs ventwegen wordt gebruik gemaakt van een gevelophanging (type 5). Indien dit niet kan van de grote verlichtingspaal met een korte uithouder (type 2).

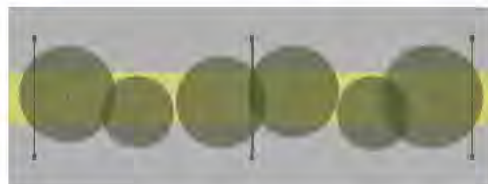
Voetgangers-/fietsbruggen

Aan fiets- en/of voetgangersbruggen wordt de verlichting geïntegreerd in de borstwering (type 6).

NIET



BKP



SPECIFIEKE SPELREGELS

Landschap en ecologische aspecten

Artificiële verlichting heeft zoals bekend tal van nevenwerkingen op de natuur, vooral op fauna (vogels, vleermuizen, insecten) maar ook op flora. Naast het beperken van de verlichting tot het strikte minimum en het gebruik van gerichte en energiezuinige verlichting zijn dit enkele richtlijnen:

- Geen verlichting ter hoogte van faunapassages
- Armaturen gebruiken welke de zijdelingse lichtuitstraling beperken
- Doven van lichten vanaf bepaald uur 's nachts (of grotendeels overschakelen op ingewerkte verlichting)
- Het lightspectrum zo natuurlijk mogelijk maken
- Gebruik van groene lampen blijkt vanuit verschillende onderzoeken een lager aantrekkelijk/versturend effect te hebben dan gewoon lightspectrum, doch niet sluitend om impact van verlichting te vermijden
- Gebruik hoge of lage druk natriumlampen (vermijd lampen op basis van kwik of metaalhaliden)
- Armaturen zo laag mogelijk
- Armaturen op efficiëntste plaats voorzien (bijvoorbeeld niet tussen bladeren)

VERLICHTING

Gebouwen

- In de Keien (top- en kantoorlocaties) is er eenheid in verlichting nagestreefd, maar die kan afwijken van de familie. Hoewel de top- en kantoorlocaties zeer aanwezig zijn in hun omgeving, is er geen reden om ze in hun totaliteit te verlichten. Gebouwen die volledig verlicht worden, leiden tot ongewenste lichtpollutie en vervlakking van de architectuur. De verlichting kan wel gebeuren vanop het publieke maaiveld en van tussen de gebouwen lichtjes uitdijen naar haar directe omgeving. Verder kunnen de gebouwen binnen een top- en kantoorlocatie punctueel van binnenuit oplichten.
- Bermgebouwen volledig verlichten is zeker niet op zijn plaats. De Bermgebouwen hebben enkel een verlichte toegang, zodat lichtpollutie vermeden wordt en de uitstraling van het gebouw compact blijft. De verlichting in de omgeving van de gebouwen behoort tot de 'familie van verlichting'.

Zie fiches 'Top- en kantoorlocaties' en 'Bermbebouwing'.



COLOFON

De visie en beeldkwaliteitplan Groene Singel Antwerpen werd opgemaakt door TV MAKH in opdracht van stad Antwerpen.

EXTERN TEAM TV MAKH

MAXWAN ARCHITECTS+URBANISTS

Rients Dijkstra, René Heijne, Aleksandar Hrib

KARRES EN BRANDS LANDSCHAPSARCHITECTEN

Sylvia Karres, Tomas Degenaar, Daphne van der Wal

HUB

Bart Biermans, David Matthyssen

ANTEA GROUP

Jan Parys, Olivier Heylen

INTERN TEAM

Projectleiding

Stijn De Vleeschouwer, Kitty Haine, Maarten Dieryck, Bert Claes

Begeleiding en klankbord intern

Kristiaan Borret, Tom Broes, Walter De Backer, Patrick Dictus, Maryse Gys, Team ontwerpend onderzoek, Johan Pieraerts, Tom Vinck

EXTERN KLANKBORD

Vlaamse overheid (Agentschap Wegen en verkeer, Agentschap Natuur en Bos, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Beleidsdomein RO - Woonbeleid - Onroerend Erfgoed, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek); Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel; Vlaams Bouwmeester; Provincie Antwerpen (Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid, Ruimtelijke Planning, Provinciaal Instituut voor Hygiëne); NMBS; De Lijn; Natuurpunt.

REDACTIE

Bert Claes, Kitty Haine, Leo Verbeke

CONCEPT EN LAYOUT

Eveline Leemans

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Hardwin De Wever

BEELDMATERIAAL

Alle beelden en tekeningen: TV MAKH

Met uitzondering van:

- Kaarten op pag. 8: Maarten Van Acker
- Foto's op pag. 34-35, 52-53, 74-75, 102-103, 128-129, 139, 148-149, 164-165, 176-177, 202-203, 218-219, 230-231, 250-251, 268-269, 288-289, 302-303, 328-329, 340-341: Niels Donckers
- Toekomstbeeld op pag. 168-169: LAND landschapsarchitecten

EDITIE

Eerste druk januari 2015

DEPOTNUMMER

D/2015/0306/5

