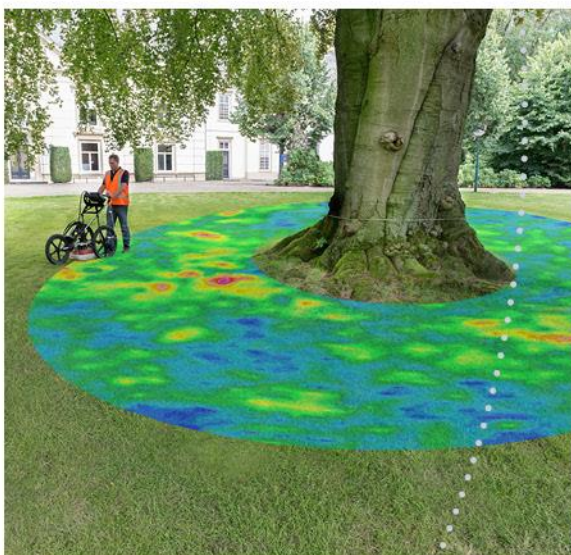




Verplantbaarheidsonderzoek monumentale es, Vrijheidspark Tilburg

Opdrachtgever
Contactpersoon

Gemeente Tilburg
A. van de Sande/ G. Breeman

Onderzoek en advies:
Projectleiding:

M-J. Dekker
M. Suijk

Datum:
Project:

4-12-2017
B6472



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Onderzoek en resultaten	4
2.1	Huidige situatie	4
2.2	Algemeen conditiebeeld en kwaliteit boom	6
2.3	Beoordeling ondergrondse situatie	8
2.4	Beschrijving bodemprofiel en wortelkwaliteit	8
2.5	Toelichting verplantbaarheid	10
3	Conclusies en adviezen	11
	Projectgegevens	12
	Bijlage 1 : Opzet en uitvoering	13
	Bijlage 2 : Bomenlijst	16
	Bijlage 3 : Groeiplaatsonderzoek	17
	Bijlage 4 : Stedenbouwkundige analyse	18

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Tilburg is door Copijn Boomspecialisten een verplantbaarheidsonderzoek uitgevoerd bij een monumentale es aan de Bisschop Zwijsenstraat. De boom staat in het recent aangelegde Vrijheidspark.

Aanleiding tot dit onderzoek is geplande herontwikkeling van de bebouwing aan de Bisschop Zwijsenstraat. Daarnaast is men voornemens om het park te gaan verbinden met het Koningsplein en het Stadspark. De bouwwerkzaamheden bestaan uit de bouw van 8 appartementen en casco renovatie van de huidige herenhuizen. Een boomtechnische analyse is van belang om de haalbaarheid van een eventuele verplanting zo goed mogelijk te kunnen inschatten. Daarnaast is voor een dergelijke monumentale boom in de gemeente Tilburg gedegen onderzoek nodig alvorens hierover te kunnen besluiten.

In hoeverre een boom verplantbaar is, hangt af van veel factoren. Eerst wordt met de opdrachtgever een verkennend overleg gepleegd over de voorgenomen verplantplannen. Boomsoort, stamdiameter, huidige locatie en nieuwe locatie zijn belangrijke aspecten om het project als totaal inzichtelijk te krijgen.

Er zijn een aantal belangrijke boomtechnische voorwaarden die bepalen of de verplanting een succes kan worden. Tijdens een verplantbaarheidsonderzoek worden de boven- en ondergrondse delen beoordeeld door middel van een visuele inspectie en een bodem- en bewortelingsonderzoek. De volgende aspecten zijn onderzocht en beoordeeld:

Bij de **visuele inspectie** worden de volgende parameters opgenomen:

- Boomsoort
- Stam- en kroondiameter
- Biologische aspecten (conditie, kenmerken zijn scheutlengte, bladgrootte- en kleur)
- Mechanische aspecten (holtes, scheuren, afwijkende bastpatronen, scheefstand e.d.).

Bij de **ondergrondse inspectie** worden de volgende parameters opgenomen

- Kwaliteit wortelgestel
- Bodemsituatie (grondsoort, gelaagdheid en grondwaterstand inden aangetroffen).

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het uitgevoerde onderzoek en de resultaten hiervan. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies en adviezen opgenomen. De werkwijze met betrekking tot de VTA opname wordt toegelicht in bijlage 1. Bijlage 2 betreft de bomenlijst en bijlage 3 het groeiplaatsonderzoek. Het ontwerp van de nieuwe situatie is weergegeven in bijlage 4.

2 Onderzoek en resultaten

2.1 Huidige situatie

De locatie is weergegeven op onderstaande luchtfoto.



Het onderzoeksgebied met de onderzochte es (rode cirkel). Bron Google Maps

De es staat op de monumentale bomenkaart van de gemeente Tilburg met boomnummer 03.20.735.2518.

De gemeente hanteert diverse criteria om een boom een monumentale status te geven. In dit geval is dit op basis van de cultuurhistorische waarde en de leeftijd (meer dan 80 jaar).

Planvorming

Het Vrijheidspark is recent opnieuw ingericht. De locatie is onderdeel van een stedenbouwkundige analyse waarin de 'verbinding' van het park centraal staat. Deze 'verbinding' wordt gezocht met het Stadspark en het Koningsplein. Het Vrijheidspark is hierin (nog) het 'verborgen' stadspark. De bebouwing herbergt enige historische waarde. Voor deze bebouwing staat ondermeer uitbreiding gepland door middel van acht appartementen.



Foto links: huidige situatie selectie Vrijheidspark (globale boomlocatie rode stip)

Foto rechts: nieuwe situatie met uitbreiding bouwvlak (rode arcering)

Eerder boomonderzoek

Door van Helvoirt is in januari 2016 een verplantbaarheidsonderzoek uitgevoerd bij dezelfde es. Dit onderzoek was enkel gericht op de bovengrondse aspecten van de boom. Het doel hiervan was om inzicht te krijgen in de huidige conditie en kwaliteit en een eerste globale inschatting te maken van de verplantbaarheid. De boom is destijds beoordeeld met een redelijke conditie en vrij van relevante gebreken en aantastingen. De levensverwachting werd ingeschat op > 10 jaar. Dezelfde aspecten zijn twee groeiseizoenen later door Copijn beoordeeld. Aanvullend hebben we de ondergrondse situatie in beeld gebracht. De resultaten hiervan zijn in paragraaf 2.2. uitgewerkt.

2.2 Algemeen conditiebeeld en kwaliteit boom

Boomsoort:	<i>Fraxinus excelsior</i> Gewone es
Stamdiameter:	79 cm
Kroondiameter:	12 – 15 m
Boomhoogte:	20 – 25 m
Conditie:	Voldoende
Stamvoet:	Voldoende
Stam:	Voldoende
Kroon:	Matig
Standplaats:	Gazon (Beplanting)
Toekomstverwachting:	Middelhoog (circa 10 jaar)

De monumentale es heeft een licht verminderde conditie en kwaliteit, maar is al met al nog als voldoende beoordeeld. In ongewijzigde omstandigheden heeft de boom een toekomstverwachting van circa 10 jaar. Er zijn diverse gebreken of afwijkingen aangetroffen. De kroonvorm is suboptimaal en er is onder andere een elleboogtak aanwezig.



Foto links: boom vanaf oostkant gefotografeerd met locaties profielsleuven (rode lijn) en profielboringen (rode stippen)

Foto rechts: boom vanaf westkant gefotografeerd

De gebreken of afwijkingen zijn onderstaand opgesomd:

- licht beschadigd bastweefsel aan de stamvoet (mogelijk honingzwam)
- een voos (hol klinkende plek aan de zuidzijde van de boom)
- inrotting van diverse snoeiwonden en enkele plekken waar (zware) takken zijn uitgebroken
- vruchtlichaam ruige weerschijnzwam
- aanwezigheid spechtengat.

Bovengenoemde aspecten zijn tekenen van aftakeling hetgeen op zich normaal is voor een boom op leeftijd.

Het licht beschadigde bastweefsel en de voos klinkende plek duiden op plaatselijke inrotting (op 2 plekken). In het verleden zijn er enkele (gestel) takken uitgebroken. Hierbij vindt enige overgroeiing langs de wondranden plaats maar treedt ook inrotting op.

Op enkele plekken rond de stam groeit vlier (*Sambucus* spp). Dit kan duiden op een ruim nutriëntenaanbod (met name vrijkomende stikstof) als gevolg van afstervende wortels en of wegrottend kernhout van de boom.

Het vruchtlichaam van ruige weerschijnzwam (*Inonotus hispidus*) duidt op de aanwezigheid van een houtrotschimmel. Deze veroorzaakt kernrot en kan zich verder uitbreiden naar het spinthout. Hierdoor ontstaat een verhoogd risico op breuk van deze gesteltak. Boven het vruchtlichaam is een spechtengat aanwezig. Ook dit duidt op voortschrijdende verzwakking van het hout. Op de grond nabij de boom is een oud vruchtlichaam aangetroffen, vermoedelijk van dezelfde schimmel.



Uitgebroken tak, spechtengat en vruchtlichaam van ruige weerschijnzwam

2.3 Beoordeling ondergrondse situatie

Om de verplantbaarheid van de monumentale es te bepalen is het van belang om het bodemprofiel in beeld te brengen en de conditie van de wortelkluit te beoordelen. Dit is gedaan door middel van het maken van 2 profielsleuven en een viertal profielboringen. Een grote hoeveelheid puin in de ondergrond bemoeilijkt het maken van profielboringen. We hebben één profielboring tot 70 cm beneden maaiveld kunnen uitvoeren. Voor een overzicht van deze locaties zie afbeelding blz. 5.

2.4 Beschrijving bodemprofiel en wortelkwaliteit

Hieronder volgt een korte beschrijving van het gemiddelde bodemprofiel binnen de kroonprojectie van de boom.

Van 0 tot +/- 10 cm beneden maaiveld

Deze laag bestaat uit een humeuze, vettige toplaag welke ten tijde van de inspectie vochtig was (regen). In deze toplaag bevinden zich enkele oppervlakkige wortels met een maximale diameter van 1 cm.

Tussen de 10 en 40 cm beneden maaiveld

Deze laag bestaat uit een zeer humusarme, verdichte puinlaag waarin zich slechts een enkele fijne wortel heeft gevestigd. In profielsleuf 1 is op 20 cm beneden maaiveld anti-worteldoek aangetroffen.



Profielsleuf 1 met worteldoek op 20 cm beneden maaiveld

Tussen de 40 en 70 cm beneden maaiveld

Op deze diepte is het profiel gemiddeld genomen humusarm, vrij droog en zijn er enkele wortels met een maximale diameter van 1 cm aangetroffen.

Vanaf 70 cm beneden maaiveld

Op deze diepte is het profiel opnieuw sterk verdicht door puin waardoor niet verder geboord kon worden.

De groeiplaatsomstandigheden zijn gemiddeld genomen als matig beoordeeld. In het verleden heeft in de nabijheid van de boom een parkeerplaats gelegen. De puinlagen hebben een storende werking waarop water blijft staan. Het profiel is hierdoor vrij droog. Er is een beperkte mate aan beworteling geconstateerd. Gezien de omvang en leeftijd van de boom zijn deze vermoedelijk dieper ontwikkeld. De kwaliteit van de kluit is gemiddeld genomen ook als matig beoordeeld. Dit komt mede door de muur aan de westzijde van de boom waardoor er sprake is van een onevenwichtig verdeelde wortelprojectie.



Foto links: profielsleuf 2 met vette humeuze toplaag en verder zandig profiel met puin

Foto rechts: profielboring 4 tot 70 cm beneden maaiveld met matig humeus profiel, vrij droog

2.5 Toelichting verplantbaarheid

Bij het maken van een inschatting van de mate van verplantbaarheid is onder meer rekening gehouden met de boomsoort, de leeftijd, de groeiplaatsomstandigheden en de boomconditie. De onderzochte boomsoort staat bekend als een relatief lastig te verplanten soort vanwege de vlezige wortels. Daarbij komt dat er diverse kwaliteitsproblemen zijn waargenomen. Verder is mede gezien het levensstadium van de boom het regeneratievermogen naar verwachting beperkt.

Klassenindeling

Copijn hanteert een klassenindeling naar de mate van verplantbaarheid. De mate van verplantbaarheid bestaat uit 4 klassen van goed tot slecht. De onderstaande tabel geeft inzicht in de bij de klassen behorende slagingspercentages:

Verplantbaarheid klasse	Slagingspercentage
Goed	>90%
Voldoende	70-90%
Matig	60-70%
Slecht	<60%

Verplantbaarheidstabel met en zonder voorbereiding

In onderstaande tabel is aangegeven wat de verplantbaarheid van de boom is zonder en met voorbereiding.

Verplantbaarheid winter 2017/2018 (rustperiode van de boom)	Verplantbaarheid winter 2018/2019 (rustperiode van de boom)
Geen voorbereiding	Vorbereiding in aanstaande rustperiode
Slecht	Slecht (tot matig)

3 Conclusies en adviezen

De monumentale es die in het Vrijheidspark staat kan op basis van de voorgenomen plannen niet op de huidige standplaats behouden blijven.

Op basis van de inspectie van de boven- en ondergrondse delen van deze boom achten we het boomtechnisch gezien onvoldoende verantwoord om de boom te verplanten. Ook in geval van enkele jaren voorbereiding geldt een negatief verplantadvies.

Reden hiervan is onder meer dat er bij de boom diverse rottingsprocessen spelen welke duiden op geleidelijke aftakeling van deze monumentale boom. In het geval er gekozen wordt voor het behoud van de boom op de huidige locatie is jaarlijkse inspectie aan de orde (attentieboom). Boomverzorgende werkzaamheden zijn, ondanks de vrij recente snoei, momenteel aan de orde. Deze dienen erop gericht te zijn om de inrottende gesteltak in gewicht te reduceren en enkele dode takstompen te verwijderen. In de toekomst dient, bij behoud van de boom, een inspectie op hoogte en het (deels) vrijgraven van de stamvoet te gebeuren om inzicht te krijgen in de voortgang van de diverse rottingsprocessen. Dit dient om tijdig te anticiperen op eventuele risico's of het uitvoeren van (een) beheermaatregel(en).

Projectgegevens

Opdrachtgever

Naam: Gemeente Tilburg
Contactpersoon: A. van de Sande/ G. Breeman
Adres: Spoorlaan 181
Postcode en plaats: 5038CB Tilburg
Telefoon: 0135429455
E-mail: gijs.breeman@tilburg.nl

Werkadres

Straat: Vrijheidspark, Bisschop Zwijsenstraat
Plaats: Tilburg

Bedrijfsgegevens

Naam: Copijn Boomspecialisten B.V.
Onderzoek en advies: M-J. Dekker
Projectleiding: Miklos Suijk
Adres: Gageldijk 4f, Postbus 9177
Postcode en plaats: 3506 GD Utrecht
Telefoon: 030-2644333
Fax: 030-2612140
E-mail: Info@copijn.nl
Internet: www.copijn.nl

Datum: 4-12-2017
Projectnummer: B6472

Paraaf projectleider:



Copijn Boomspecialisten B.V.

Specialist in boomtechnisch onderzoek!



Copyright 2017 Copijn Boomspecialisten B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Copijn Boomspecialisten B.V. Copijn Boomspecialisten B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

Bijlage 1 : Opzet en uitvoering

Conditiebeoordeling

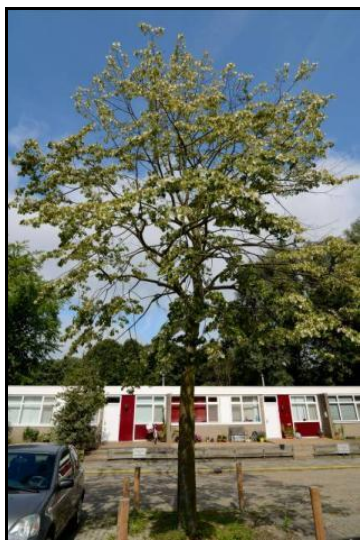
De conditie van de bomen wordt onder meer beoordeeld op basis van scheutlengte, knopzetting en kroonvorming (vertakkingpatroon). De vitaliteit is bepalend voor het regeneratief vermogen van bomen. De conditie betreft een momentopname en wordt door Copijn ingedeeld in de categorieën *voldoende*, *matig*, *slecht* en *dood*.



Voldoende



Voldoende



Matig



Slecht

Stabiliteit en structuur

Naast de conditie is de stabiliteit en structuur van de bomen beoordeeld. Bij deze beoordeling wordt visueel naar symptomen gezocht die veroorzaakt (kunnen) zijn door gebreken. De bomen worden hierbij op vier onderdelen beoordeeld: de stamvoet, stam en kroon. Er wordt gezocht naar gebreken in één of meerdere onderdelen van de bomen, zoals (parasitaire) zwammen, scheuren in het hout, holtes, verdikkingen in (onder)stam e.d.



Holte in stam



Mechanische schade

Toekomstverwachting

Voor de beoordeling van de toekomstverwachting hanteren we in de meeste gevallen drie klassen:

Een **hoge** toekomstverwachting betekent dat er op dit moment geen belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling van de boom te verwachten zijn. De boom kan nog langer dan circa 10 jaar behouden blijven.

Bij een **middellange** toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat een boom nog circa 10 à 15 jaar (of langer) gehandhaafd kan blijven. Aan de hand van maatregelen zoals groeiplaatsverbetering kan de omloop in veel gevallen nog worden verbeterd.

Bij bomen met een **lage** toekomstverwachting is afsterven binnen een aantal jaren te verwachten. Problemen met de stabiliteit en/of kwaliteit kunnen aan de orde zijn.

Mogelijk is rooien aan de orde maar misschien kan de boom, eventueel in gewijzigde vorm, als flora en fauna boom ter plaatse nog behouden blijven.

Groeiplaatsonderzoek

De kwaliteit en omvang van de groeiplaats (ondergrondse groeisituatie) van een boom is veelal bepalend voor haar ontwikkelingsmogelijkheden. Indien er sprake van een afnemende conditie is het belangrijk te weten in hoeverre dit is toe te schrijven aan eventuele ongunstige groeiplaatsomstandigheden.

Wanneer er veranderingen binnen het wortelstelsel plaatsvinden is het belangrijk om te weten welke impact dit op de boom kan hebben. Hiervoor is het essentieel om een beeld te hebben van de opbouw van het bodemprofiel en het wortelstelsel. In het kader van dit onderzoek is de groeiplaats en de wortelsituatie daarom op meerdere plekken nader bekeken.

Bijlage 2 : Bomenlijst

Opdrachtgever: Gem. Tilburg Datum: 24-11-2017
Plaats: Tilburg Auteur: M-J. Dekker

Boomnummer	Boomsoort wetensch.	Boomsoort nl.	Stamdiameter	Kroondiameter	Boomhoogte	Standplaats	Conditie	Kwaliteit stamvoet	Kwaliteit stam	Kwaliteit kroon	Kenmerken	Gebreken	Toekomstverwachting	Verplantbaarheid	Opmerkingen
1	Fraxinus excelsior	Gewone es	79	12-15	20-25	Gras	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Matig	klimop in boom	Spechtengat	Middelhoog (10 - 15 jaar)	Nee	vezelknik stam, licht baschadigd bastweefsel stamvoet (mogelijk honingzwam). Voos klinkende plek met lekpits zuidzijde stam. Inrottende snoei-en takwonden, niet geheel samenhangende kroon, vlier rond stamvoet, veterane aftakelende boom, zware uitgebroken gesteltakken, spechtengat en vruchtlichaam ruige weerschijnzwam

Bijlage 3 : Groeiplaatsonderzoek

Groeiplaatsonderzoek formulier

Opgenomen door: M-J. Dekker

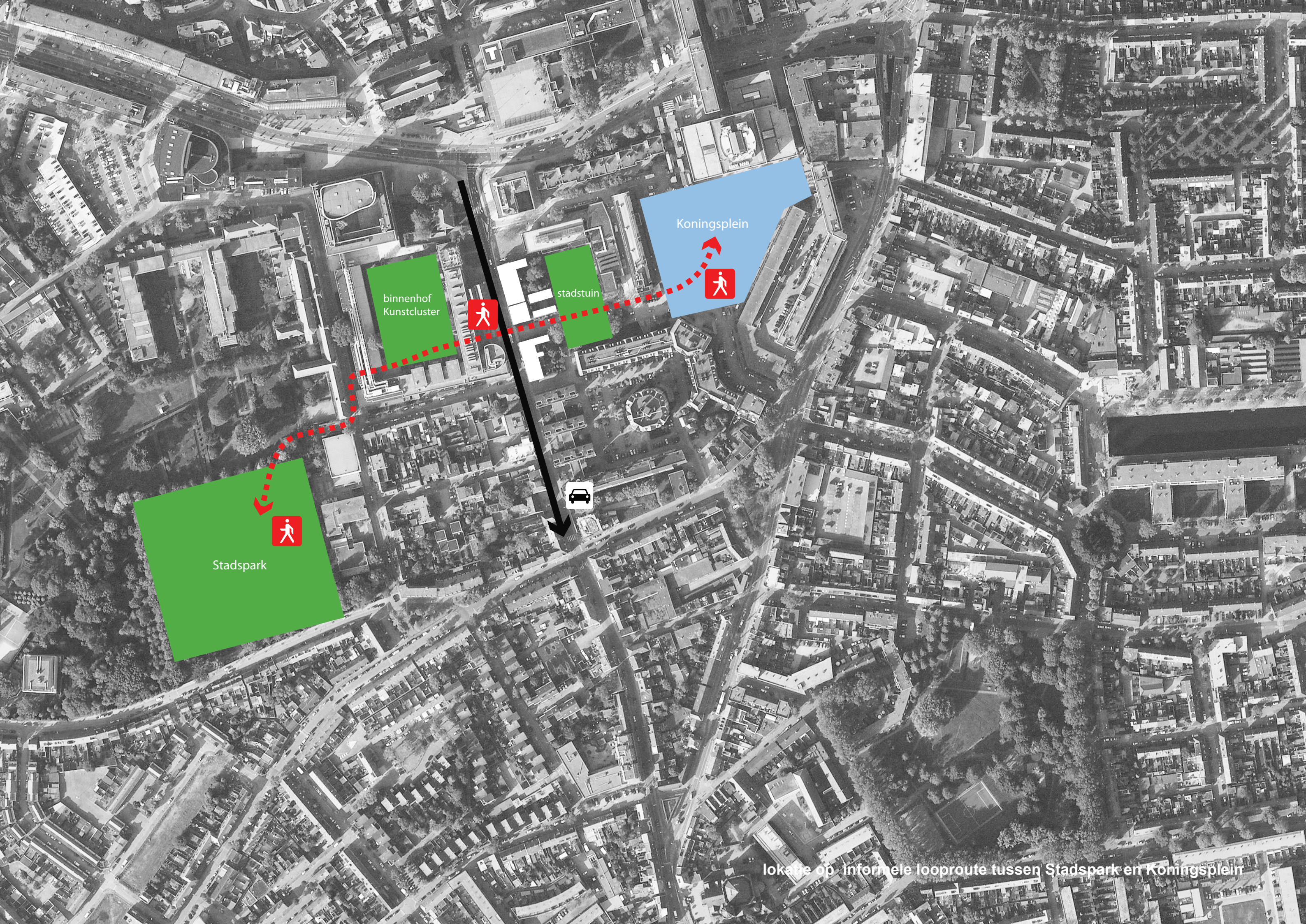
Opnamedatum: 24-11-2017

[illegible]

Bijlage 4 : Stedenbouwkundige analyse



Doorgang vanuit park



binnenhof
Kunstcluster

stadstuin

Koningsplein

Stadspark

lokatie op informele looproute tussen Stadspark en Koningsplein

Situatie bestaand



Situatie nieuw

