

# **STRATEGIE VOOR DE BOOMBEPLANTING**

**Stationsgebied Utrecht; concept**



IBU - Ingenieursbureau Utrecht  
Postbus 8375, 3503 RJ UTRECHT  
Bezoekadres: Ravellaan 96  
Telefoonnummer: 030 - 286 43 23  
Fax: 030 - 286 43 48

Dossiernummer : 402.30742-3  
Datum: : 1 juli 2008  
Auteur(s) : Boomtotaalzorg/  
A.Tanis

Projectnummer : 402.30742  
Projectleider : A.Tanis



## INHOUD

1.	INLEIDING	4
2.	SAMENVATTING	4
3.	BOMENBALANS	5
	3.1 Bestaande bomen	
	3.2 Plan Referentie Openbare Ruimte Stationsgebied	
	3.3 Bomenbalans	
	3.5 Voortijdige uitval	
	3.4 Onvoorziene omstandigheden	
4.	VERPLANTBAARHEID	7
	4.1 Criteria voor het verplanten	
	4.2 Verplanten van bomen	
5.	SCENARIO	9
	5.1 Scenario 1: zoveel mogelijk verplanten	
	5.2 Scenario 2: zo beperkt mogelijk verplanten	

BIJLAGE	
1	geactualiseerde kaart referentiekader Openbare Ruimte
2	Status deelgebieden
3	Toelichting conditie bomen
4	Bomenbalans

## 1. INLEIDING

In opdracht van de Projectorganisatie Stationsgebied van de gemeente Utrecht is deze rapportage 'strategie voor de boombeplanting Stationsgebied' opgesteld. De basisdocumenten die hieraan ten grondslag liggen zijn het referentiekader Openbare Ruimte (vastgesteld 27 september 2005), met de daarbij behorende kaart Openbare Ruimte (geactualiseerd juni 2008) en de rapportage bomeninventarisatie (februari 2008).

Het doel van deze rapportage is om een instrument te ontwikkelen waarmee een strategische keuze voor de bomen in het Stationsgebied kan worden gemaakt.

In dit kader is in dit rapport een 'bomenbalans' opgenomen. Hierbij is het 'referentiekader openbare Ruimte Stationsgebied' op de 'bomeninventarisatie' geprojecteerd en bekeken is hoeveel bomen gehandhaafd blijven, verwijderd moeten worden of opnieuw aangeplant gaan worden.

Daarnaast zijn er 2 uiterste scenario's naast elkaar gezet.

- Scenario 1: te verwijderen bomen zoveel mogelijk verplanten. Technische risico's en kosten worden hierbij op de koop toe genomen. Alleen bomen die in een slechte conditie zijn komen niet in aanmerking voor verplanten.
- Scenario 2: Te verwijderen bomen beperkt verplanten. Alleen voor kansrijke gevallen worden er kosten gemaakt. Criteria die een boom 'kansrijk' voor verplanten maken zijn een goede conditie, boomsoort en de fasering van een project. Dat wordt in deze rapportage verder uitgewerkt.

Op basis van het resultaat kan een integrale, strategische keuze worden gemaakt.

## 2. SAMENVATTING

In het Stationsgebied wordt in de nieuwe situatie een evenredig aantal bomen geprojecteerd als in de bestaande situatie circa 1022 stuks).

Van het bomenbestand in het Stationsgebied zijn in de bomeninventarisatie van Boomtotaalzorg circa 120 bomen aangemerkt als technische verplantbaar. Dit is gebaseerd op bovengrondse waarneming.

Dit betekent echter niet dat al deze bomen ook daadwerkelijk verplant kunnen worden. Verplanten van bomen in het Stationsgebied is risicovol en kostbaar. In enkele gevallen zijn er mogelijkheden, maar dan is er wel een zorgvuldige voorbereiding en nazorg van de boom noodzakelijk.

Een belangrijk risico bij verplanten is de fasering van een project. Projectplanningen kunnen wijzigen en het kan daardoor gebeuren dat bomen vrijkomen, maar niet naar hun nieuwe voorgenomen plek kunnen. Dan zal er elders een plek moeten worden gezocht wat tot hoge kosten kan leiden.

Tot slot zijn een tweetal scenario's voor het verplanten opgesteld voor het maken van een strategische keuze.

### 3. BOMENBALANS

#### 3.1 Bestaande bomen

In september 2007 heeft boomtechnisch adviesbureau Boomtotaalzorg een bomeninventarisatie verricht van alle bomen in het Stationsgebied.

De aanleiding hiervan is dat er behoefte is aan een totaalinventarisatie van alle bomen in het Stationsgebied.

De doelstelling van de inventarisatie is om het volgende per boom inzichtelijk te krijgen:

- Boomsoort
- Stamdoorsnede in meters (gemeten op 1,30 meter hoogte, vanaf het maaiveld)
- Leeftijdscategorie
- Kroonprojectie in meters
- Standplaats
- Conditie
- Verplantbaarheid

Totaal zijn er 1022 bomen geïnteriseerd. Voor de bomeninventarisatielijst en tekeningen verwijzen we naar de rapportage 'Bomeninventarisatie Stationsgebied' (februari 2008)

#### 3.2 Geactualiseerde kaart referentiekader openbare ruimte

De meest recente kaart referentiekader openbare ruimte Stationsgebied dateert van juni 2008 (*zie bijlage 1 plankkaart*).

Het plangebied is opgedeeld in verschillende deelgebieden, die elk in een ander planstadium zijn. Sommige onderdelen zijn uitgewerkt in een functioneel ontwerp of een voorlopig ontwerp, zoals bijvoorbeeld het plein Vredenburg en de Catharijnesingel. Hier is vrij nauwkeurig te bepalen wat de consequenties van de plannen voor de bomen zijn. Een aantal deelplannen zijn nog niet uitgewerkt, zoals het Westplein en het Jaarbeursplein (*zie bijlage 2 statuskaart*). Voor onder andere deze deelgebieden kan de planuitwerking leiden tot een gewijzigd aantal te verwijderen en te handhaven bomen dan nu is aangenomen.

Het plan inrichting openbare ruimte is een dynamisch document waarvan regelmatig een update nodig zal zijn. De getallen in deze rapportage hebben dan ook geen status. Het is een stand van zaken van dit moment.

### 3.3 Bomenbalans

In het Stationsgebied staan op dit moment 1022 bomen. De conditie van de bomen varieert, maar de meeste bomen hebben een redelijke tot goede conditie, respectievelijk circa 478 en 439 stuks. Een aantal bomen heeft een matige tot slechte conditie, respectievelijk circa 87 en 18 stuks (*zie bijlage 3 toelichting conditie*). Veelvoorkomende soorten zijn linden, kastanje, iep, plataan, populier.

Van het bestaande bomenbestand blijven 458 bomen op hun huidige plek gehandhaafd. Om het grote aantal plannen te kunnen uitvoeren, is het nodig 564 bomen te verplanten dan wel te verwijderen. In de verschillende plannen is tot nu toe rekening gehouden met de aanplant (inclusief verplanting) van 530 nieuwe bomen in de verschillende plangebieden. Voor 34 bomen wordt nog een plek gezocht elders in het gebied. Het totale bomenbestand blijft hierdoor gelijk aan de huidige situatie.

(*Zie bijlage 4 bomenbalans*).

Deze aantallen kunnen wijzigen bij de verdere planuitwerking en door voortijdige uitval van bomen of onvoorziene omstandigheden.

### 3.4 Voortijdige uitval

Er kan voortijdige uitval van bomen kan plaatsvinden door bijvoorbeeld:

- Ziekte (bijv. kastanjeziekte, iepziekte, platanenziekte)
- Storm of andere natuurverschijnselen.
- Wijzigingen van de grondwaterstand (verdroging of verstikking van wortels)
- Wijzigingen in het maaiveldniveau ter plaatse van de bomen

Om de uitval van bomen zoveel mogelijk te beperken is het belangrijk dat men zorgvuldig met de te handhaven bomen omgaat. De groeiplaatsomstandigheden (grondwaterstand, vrije ruimte ondergronds en bovengronds) moeten hiervoor zoveel mogelijk identiek blijven aan de bestaande situatie.

Daarnaast verdient het aanbeveling om te investeren in de nieuwe bomen met goede groeiplaatsomstandigheden, zodat er een duurzaam bomenbestand ontstaat met voldoende potentie voor de toekomst.

### 3.5 Onvoorziene omstandigheden

Onvoorziene omstandigheden kunnen ertoe leiden dat er minder nieuwe bomen kunnen worden aangeplant dan in de plannen is aangenomen, onder andere door:

- Te weinig ondergrondse ruimte door onder andere nieuwe kabels en leidingentracés en/of te weinig gronddekking ter plaatse van tunnels/ ondergrondse parkeergarages.
  - Archeologische vondsten op plaatsen waar bomen zijn gepland.
  - Aanpassing van de plannen door keuzes op ontwerp-, beleid- en/of politiek niveau.
- Het omgekeerde, het extra kunnen bijplanten, kan zich ook voordoen. Denk daarbij aan groene daken, ruimte voor gevelgroen etc.

## 4. VERPLANTBAARHEID

### 4.1 Criteria voor het verplanten

Om een boom te kunnen verplanten moet deze technisch gezien voldoen aan minimaal de volgende criteria:

- Te verplanten bomen dienen over een dusdanig wortelgestel te beschikken dat verwacht mag worden dat geen grote of een overmaat aan wortelschade is te verwachten.
- Voorop gesteld komen alleen die soorten in aanmerking voor verplanting, waarbij in het verleden goede resultaten zijn behaald zoals bijvoorbeeld plataan en linde.
- De te verplanten bomen mogen geen slechte conditie hebben (*zie bijlage 3 conditie*)

### 4.2 Verplanten van bomen

Binnen het Stationsgebied zijn 120 bomen vanuit technisch oogpunt verplantbaar. De verplantbaarheid is beoordeeld op bovengrondse waarneming. Hiervan hebben 59 bomen een goede conditie, 35 bomen een redelijk conditie en 26 bomen een matige conditie.

Dat betekent echter niet dat alle bomen ook daadwerkelijk verplant kunnen worden. Verplanten van bomen in het Stationsgebied is risicovol en kostbaar, onder andere door de beperkte fysieke ruimte, de vele belangen en de fasering. In enkele gevallen zijn er mogelijkheden, maar dan is er wel een zorgvuldige voorbereiding en nazorg van de boom noodzakelijk. De werkzaamheden voor verplantingen in het Stationsgebied vinden altijd in opdracht en onder verantwoordelijkheid van POS plaats.

#### Bodemonderzoek

De verplantbaarheid van de bomen is in de bomeninventarisatie van het boomtechnisch adviesbureau Boomtotaalzorg bovengronds bepaald. Vooraf aan het verplanten zal ook een bodemonderzoek moeten uitwijzen of de boom inderdaad technisch verplantbaar is. Tijdens het bodemonderzoek zal de huidige profielopbouw van de bodem en de ontwikkeling en verspreiding van de beworteling beoordeeld worden. Deze gegevens worden verkregen door het graven van proefsleuven en/ of het maken van grondboringen.

#### Vorbereidingstijd

Het bodemonderzoek zal uitwijzen of er voorbereidingstijd nodig is. Dit kan in sommige gevallen 1 of meerdere groeiseizoenen zijn afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek. Dit onderzoek is met name bedoeld om te beoordelen of de ondergrondse condities goed genoeg zijn om een verplanting succesvol te maken.

#### Nieuwe plantplaats

Het risico op uitval van de te verplanten boom wordt verkleind door te zorgen voor een duurzaam ingerichte plantplaats. Dit betekent voldoende doorwortelbare ruimte zowel in oppervlakte als in diepte. De groeiplaatsomstandigheden moeten vergelijkbaar zijn aan de bestaande plantplaats. In het algemeen geldt hoe ouder de boom, hoe meer kosten met de verplanting en nazorg gemoeid zijn. Oudere bomen zijn ook gevoeliger voor ziekte en uitval.

Goede nazorg met onder andere een goede watervoorziening is vooral de eerste groeiseizoenen na de verplanting een aandachtspunt. Ook hier geldt: hoe ouder de boom, hoe meer aandacht nodig is voor de nazorg van de boom.

#### Fasering



Een belangrijk risico bij verplanten is de fasering van een project. Projectplanningen kunnen wijzigen en het kan dus gebeuren dat bomen vrijkomen, maar niet naar hun nieuwe voorgenomen plek kunnen vanwege een planningswijziging. Dan zal er elders een plek moeten worden gezocht wat tot hoge kosten kan leiden. Dit risico is het grootst bij verplantingen van bomen naar een project buiten het Stationsgebied.

Het verplanten van een boom vergt in sommige gevallen nog een voorbereidingstijd van een of meerdere groeiseizoenen, afhankelijk van soort en wortelontwikkeling. Dat maakt een goede afstemming over het tijdstip van verplanten in sommige gevallen nog complexer. Het advies is dan ook om verplantingen binnen het Stationsgebied te laten plaatsvinden en bij voorkeur binnen een deelgebied.

Tussentijdse opslag in een bomendepot heeft vanuit de bomen gezien niet de voorkeur. De gebruiksdruk in het Stationsgebied is groot, daarmee is de kans dat er geschikte depotruimte wordt gevonden gering. Daarnaast zorgt een extra tussenstap in het verplantproces voor een groter risico op voortijdige uitval en voor hogere kosten. Daarom heeft het bij een verplanting de voorkeur om de boom direct naar de nieuwe plantplaats te vervoeren.

De transportroute van de bestaande naar de nieuwe plantplaats moet vooraf gecheckt worden op tramlijnen, viaducten, smalle doorgangen. Op basis hiervan kan dan beoordeeld worden of de verplanting ook logistiek mogelijk is.





## 5. SCENARIO'S

Voor het Stationsgebied zijn een tweetal scenario's opgesteld:

- zoveel mogelijk bomen verplanten
- beperkt mogelijk bomen verplanten.

Voor elk scenario zijn de kansen en risico's aangegeven. Met deze gegevens kan de Projectorganisatie Stationsgebied een strategische keuze maken voor wat betreft de bomen en hoe met eventuele verplantingen om te gaan.

Het maximaal aantal te verplanten bomen is 120 stuks en is gebaseerd op de bomeninventarisatie die verricht is door het boomtechnisch adviesbureau Boomtotaalzorg.

### 5.1 Scenario 1: zoveel mogelijk bomen verplanten

De te verwijderen bomen zoveel mogelijk verplanten binnen het Stationsgebied. Technische risico's en extra kosten worden op de koop toe genomen. Alleen bomen die in een slechte conditie zijn en/ of soorten die na herplanten niet groeien komen niet in aanmerking voor verplanting. Het gaat hier om circa **120** bomen.

#### Kans

- Meer bomen van formaat in de nieuwe situatie.

#### Risico

Ook bomen met een matige conditie worden verplant, dus is er een groter risico op voortijdige uitval van bomen.

- Risico op hoge investeringskosten in verhouding tot het gewenste resultaat. Dit is met name een risico bij de grote bomen van matige kwaliteit, waarbij de kans op voortijdige uitval groot is.
- Fasering van projecten. Het risico dat bomen niet (direct) naar hun uiteindelijke plantplaats kunnen door onverwachte omstandigheden of door gewijzigde planningen. Bij grotere aantallen bomen neemt dit risico toe, doordat er onvoldoende geschikte nieuwe plantplaatsen kunnen zijn. Bestaande bomen, met name de oudere bomen met matige kwaliteit zijn kwetsbaar en hebben in de nieuwe situatie vergelijkbare groeiplaatsomstandigheden nodig om een geslaagde verplanting mogelijk te maken.
- Geen geschikte nieuwe plantplaats binnen het Stationsgebied, waarbij het risico groot is dat de bomen elders tegen (zeer) hoge kosten moeten worden geplant.

### 5.2 Scenario 2: zo beperkt mogelijk bomen verplanten

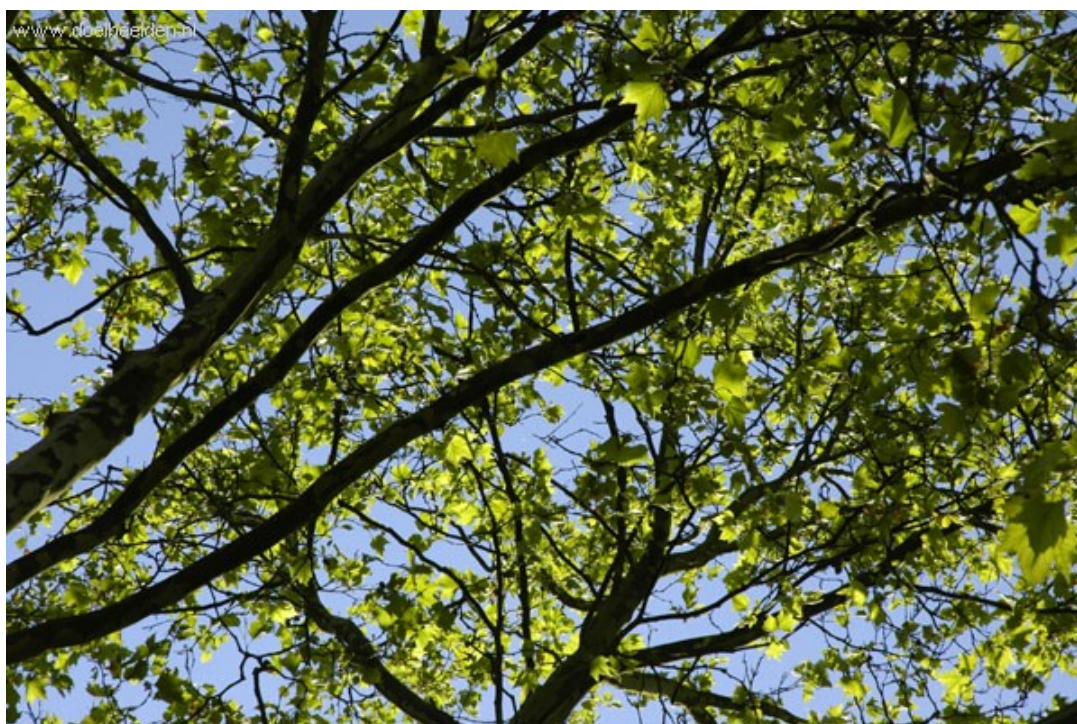
De te verwijderen bomen beperkt verplanten. Alleen voor kansrijke gevallen worden er kosten gemaakt. Criteria die een boom 'kansrijk' maken voor verplanten zijn onder andere een goede conditie, een sterke boomsoort, goede levensverwachting en passend binnen de fasering van het project. Het gaat hier om circa **59** bomen.

### Kans

- Minder risico op voortijdige uitval van de te verplante bomen. De bomen die eventueel verplant worden zijn in goede conditie, de kans op uitval is relatief klein, mits alle factoren als groeiplaatsomstandigheden, eventuele voorbereiding, nazorg optimaal zijn.

### Risico

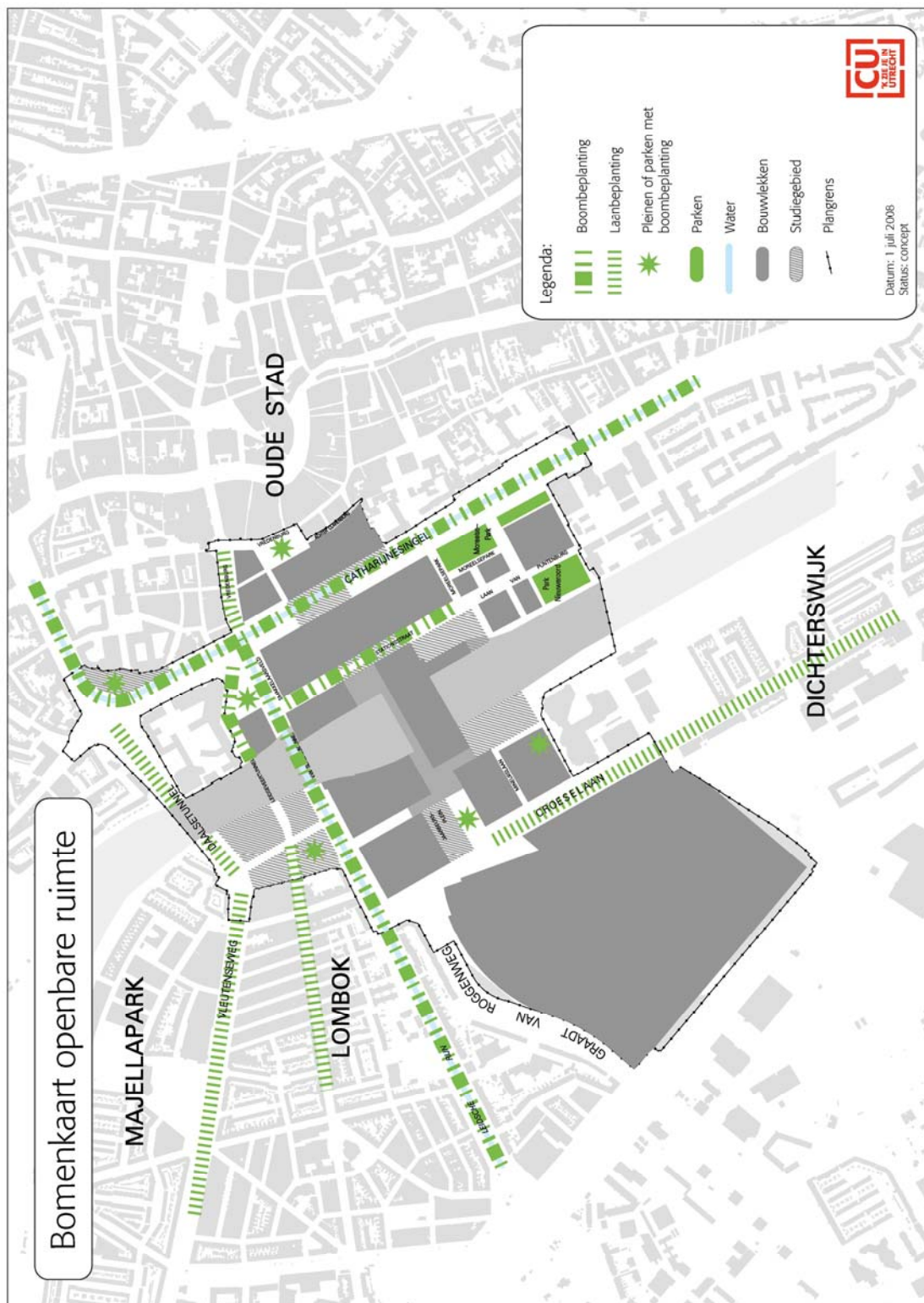
- Te hoge verwachting van de te verplanten bomen: de conditie is goed, het risico op uitval is kleiner, maar blijft wel.
- Fasering van projecten. Het risico dat bomen niet (direct) naar hun uiteindelijke plantplaats kunnen door onverwachte omstandigheden of door gewijzigde planningen blijft aanwezig.
- Geen geschikte nieuwe plantplaats binnen Stationsgebied, waarbij het risico groot is dat de bomen elders tegen (zeer) hoge kosten moeten worden geplant.



## BIJLAGE 1

### GEACTUALISEERDE PLANKAART REFERENTIEKADER OPENBARE RUIMTE STATIONSGBIED





Bijlage 2: STATUS DEELGEBIEDEN



Het IBU draagt bij aan een aantrekkelijke, duurzame, en functionele openbare ruimte door het programmeren van groot onderhoud en het realiseren van projecten. Het kwaliteitsmanagementsysteem van het IBU is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001:2000.

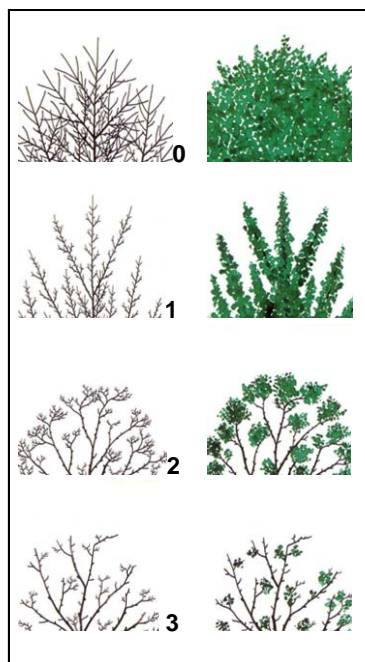
**Plan Inrichting Openbare Ruimte Stationsgebied - Status deelprojecten (maart 2008)**

<b><i>Deelproject</i></b>	<b><i>Status</i></b>
Catharijnesingel	Definitief ontwerp (deel Zuid -> Functioneel ontwerp)
Moreelsepark	Functioneel ontwerp
Paardeveld	Functioneel ontwerp
Smakkelaarsveld	Functioneel ontwerp
Stationsstraat	Functioneel ontwerp
Vredenburgplein	Voorlopig ontwerp
Vredenburg Noord	Voorlopig ontwerp
Croeselaan	Functioneel ontwerp
Westpleintunnel	IPVE
Kop van Lombok	Plan inrichting openbare ruimte (nog geen uitwerking)
Jaarbeursplein	Plan inrichting openbare ruimte (nog geen uitwerking)

### Bijlage 3

#### TOELICHTING CONDITIE BOMEN

De conditie van de bomen is bepaald volgens de kronenstructuur van Dr. A. Roloff; hierbij is gelet op de scheutlengte ontwikkeling, knopzetting en vorming van dood hout. De conditie is in de volgende klassen ingedeeld:



##### **0 Goed:**

De conditie is goed. Op middellange termijn (10 tot 15 jaar) worden geen problemen verwacht.

##### **1 Redelijk:**

De conditie is verminderd, maar op korte termijn (< 5 jaar) worden ten aanzien van de fysiologische toestand van de boom geen problemen verwacht.

##### **2 Matig:**

De conditie is duidelijk verminderd. De fysiologische toestand van de boom is slecht, maar herstel van de boom is eventueel mogelijk.

##### **3 Slecht:**

De conditie en levensverwachting van de boom is minimaal. De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is dusdanig slecht dat 'herstel' van de boom niet of nauwelijks mogelijk is.

## BOMENBALANS

Nummers	Te handhaven bomen	Te verwijderen bomen	Nieuwe boom	Totaal bomen
tm 150	32	118		
tm 300	46	104		
tm 450	135	15		
tm 600	65	85		
tm 750	61	89		
tm 900	60	90		
901 tm 920	0	20		
921 tm 1022	59	43		
<b>Totaal</b>	<b>458</b>	<b>564</b>		1022
Nieuwe bomen (circa)			<b>530</b>	
Totaal bomen in nieuwe situatie (458 + 530)				988

## SCENARIO VERPLANTEN

Nummers	Te verplanten (conditie matig)	Te verplanten (conditie redelijk)	Te verplanten (conditie goed)
tm 150	1	3	12
tm 300	0	3	1
tm 450	0	0	1
tm 600	0	2	13
tm 750	13	9	6
tm 900	11	18	20
901 tm 920	1	0	0
921 tm 1022	0	0	6
<b>Totaal</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>59</b>

Scenario 1 zoveel mogelijk verplanten (conditie red/ matig/ goed)

120

Scenario 2 zo min mogelijk verplanten (conditie goed)

59

## BIJLAGE 4

