

Een divers bomensortiment in de stedelijke omgeving

Stappenplan divers bomensortiment

Op deze factsheet staat het stappenplan voor de richting biodiversiteit & klimaatadaptatie en de ingrepen die gedaan moeten worden om tot een divers plantprincipe te komen. Door de verschillende stappen te doorlopen, kan er gekeken worden naar wat er moet gebeuren en wat de invloed hiervan is.

Het stappenplan is er op gericht om vanaf een huidige of nieuwe situatie, een nieuw plantprincipe toe te passen in een straatprofiel, op basis van klimaataspecten en/of biodiversiteit. Afhankelijk van de keuze zijn er op de volgende factsheets enkele voorbeelden te zien; hoe dit uitgewerkt kan worden, hoe dit tot stand komt en wat de invloed hiervan is.

Voor een nieuw te ontwikkelen situatie wordt er bij stap 1 begonnen. Als er een oude (monitoring/inboet) situatie is die veranderd moet worden, kan er bij stap 6 begonnen worden.



Het stappenplan

Stap 1: Inventariseren ondergrondse groeiruimte

- Zijn er kabels en leidingen waar rekening mee gehouden moet worden?
- Wat is de huidige opbouw van de bodem?
- Is er een archeologisch of cultuurhistorisch terrein aanwezig?

Stap 2: Inventariseren bovengrondse groeiruimte

- Lopen er kabels en leidingen bovenlangs? (tram of buslijnen)
- Is er sprake van lichtgebrek door bebouwing?
- Zijn er andere elementen die mogelijke groei kunnen belemmeren?

Als deze aspecten behandeld zijn, kan er een keuze gemaakt worden: wat wil men bereiken met de huidige situatie?

Stap 3A: Klimaatadaptief / leefbaarheid

- Hittestress en schaduwwerking
- Afvangen fijnstoffen en stikstofoxiden
- Interceptie neerslag en waterberging

Stap 3B: Biodiversiteit

- Insecten
 - Dracht- en/of waarboom
 - Nectar-/stuifmeelproductie
 - Eetbare plantdelen
 - Kroonvorm
- Vogels
 - Aanwezigheid vruchten/zaden
 - Soort en kleur vrucht
 - Vertakkingsdichtheid
 - Zang-/uitkijkplaats

Stap 4: Wel of geen groeiplaatsverbetering

- Is er in de huidige situatie een groeiplaatsverbetering nodig?
- Zijn er groeiplaatsconstructies gewenst voor het profiel?

Stap 6: Monitoring/nazorg/inboet

- Bij hoeveel procentuele uitval wordt er overgegaan tot nieuwe aanplant?
- Zelfde soort aanplanten of nieuwe soorten?
- Worden gezonde bomen gekapt voor een nieuw plantprincipe?
- Zijn er ziektes aanwezig die vragen om een ingreep of verandering?

Stap 5: Soort keuzes, combinaties en aanplant

- Welke soorten zijn mogelijk in de beschikbare bovengrondse en ondergrondse ruimte?
- Hoeveel % van welke soort mag er voorkomen?
- Welke boomcombinaties zijn er mogelijk?
- Welke plantafstanden worden er gehanteerd?
- Wat zijn de afstanden tot bebouwing en dergelijke?
- Is de gekozen boomsoort sterk met betrekking tot ziektes en aantastingen?

De volgende drie factsheets laten voor biodiversiteit en klimaatadaptatie/leefbaarheid een aantal voorbeelden van plantprincipes zien.

Voor de volledige informatie en uitleg kan het rapport: *Divers bomensortiment in de stedelijke omgeving; met het oog op klimaat, leefbaarheid en biodiversiteit*. nageslagen worden.

Toepasbare bomen in de stedelijke omgeving

Open kroonstructuur

Gleditsia triacanthos



Gingo biloba



Koelreuteria paniculata



Larix decidua



Halfopen kroonstructuur

Alnus x spaethii
'Spaeth'



Platanus x hispanica



Styphnolobium japonicum



Betula nigra



Dichte Kroonstructuur

Tilia tomentosa



Acer platanoides



Picea abies



Crataegus monogyna



Een divers bomensortiment in de stedelijke omgeving

Factsheet biodiversiteit

Op deze factsheet zijn een drietal plantprincipes uitgewerkt. De plantprincipes laten verschillende mogelijkheden zien hoe een divers bomensortiment, kan bijdragen aan het verhogen van de biodiversiteit en het klimaatadaptief maken van de stedelijke omgeving. Voor de drie plantprincipes die op het factsheet staan, zijn een drietal veelvoorkomende straatprofielen in Nederland als basis genomen. Dit factsheet richt zich op het onderwerp biodiversiteit.

Om tot deze plantprincipes te komen worden er verschillende boomsoorten met elkaar gecombineerd. De criteria waaraan de boomsoorten moet voldoen en de keuzes voor de combinaties komen voort uit het achterliggende rapport: Divers bomensortiment in de stedelijke omgeving; met het oog op klimaat, leefbaarheid en biodiversiteit.

De boomsoorten op deze factsheet zijn voorzien van twee verschillende scores. De score bij insecten geeft aan hoeveel de boom waard is voor de insecten. De score bij vogels doet dat op hun beurt weer voor vogels. Ook deze scores komen voort uit het achterliggende rapport.

n.b. De plantprincipes en soortkeuzes zijn enkel voorbeelden. In dit factsheet is geen rekening gehouden met de ondergrondse situatie. Bij het kiezen van een divers bomensortiment, dient er per situatie goed gekeken te worden naar de exacte locatie.

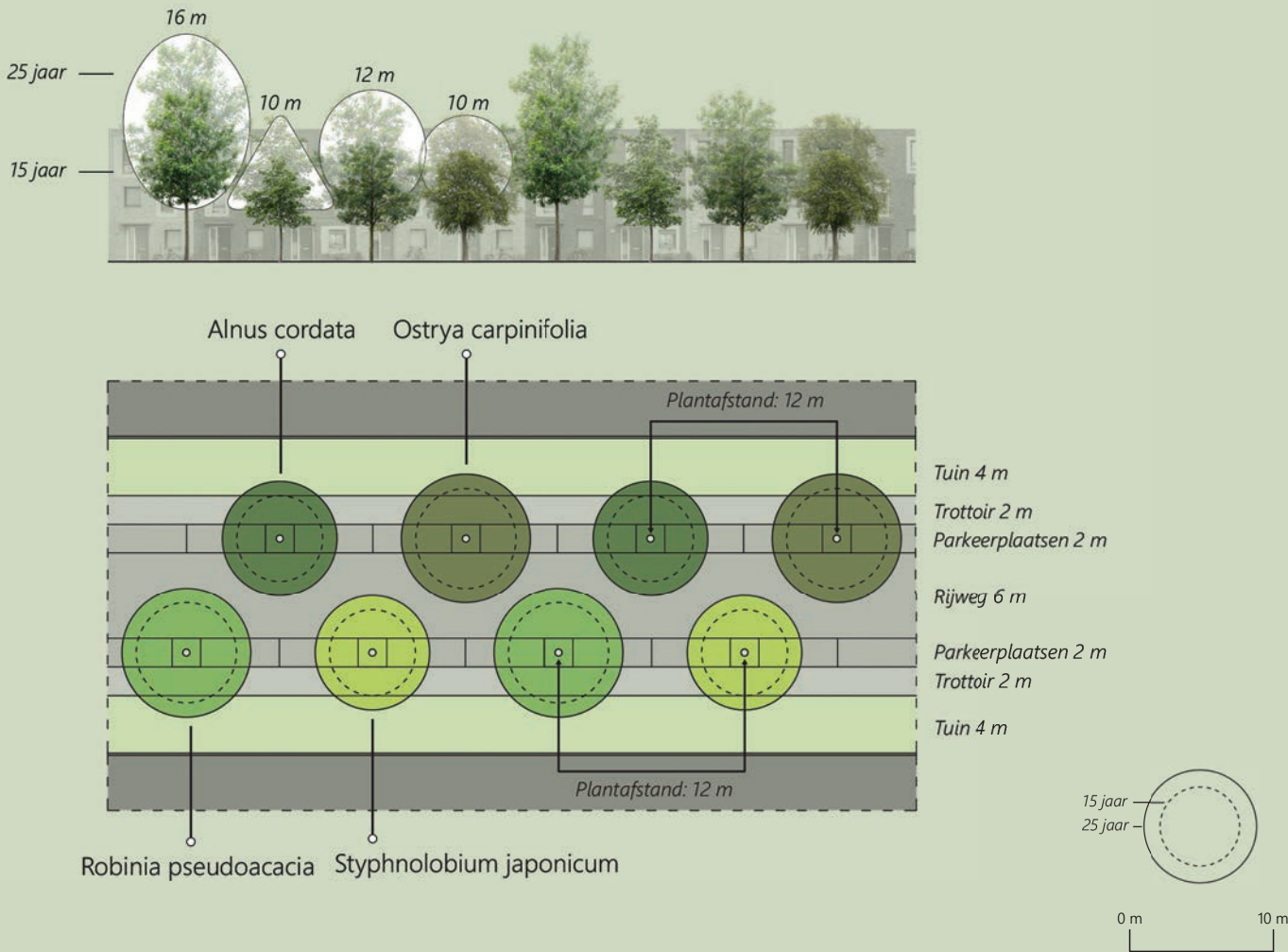


Plantprincipe 1 Straat langsparkeren

Het eerste plantprincipe is uitgewerkt in een veelvoorkomend straatprofiel met langsparkeren. De bomen zijn in een plantvak van 2 bij 2 meter geplaatst, met een plantafstand van 12 meter.

De boomsoorten zorgen samen voor een ideale situatie voor insecten en vogels.

Alnus cordata Max. hoogte: 10-15 meter Max. breedte: 4-8 meter Kroonvorm/structuur: Piramidaal/halfopen Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 	Ostrya carpinifolia Max. hoogte: 14-18 meter Max. breedte: 8-15 meter Kroonvorm/structuur: Rond/gesloten Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 
Robinia pseudoacacia Max. hoogte: 20-25 meter Max. Breedte: 10-15 meter Kroonvorm/structuur: Ovaal/halfopen Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 	Styphnolobium japonicum Max. hoogte: 15-20 meter Max. Breedte: 8-10 meter Kroonvorm/structuur: Waaivormig tot rond, halfopen Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 



Plantprincipe 2 Toegangsweg

Het tweede plantprincipe is uitgewerkt in een veelvoorkomende toegangsweg in de stedelijke omgeving. De bomen zijn aan één kant van de weg in een plantvak van 2 bij 2 meter geplaatst, met een plantafstand van 12 meter. Aan de andere kant van de weg, staan de bomen in een groenstrook van 6 meter breed.

De boomsoorten zorgen samen voor een ideale situatie voor insecten en vogels.

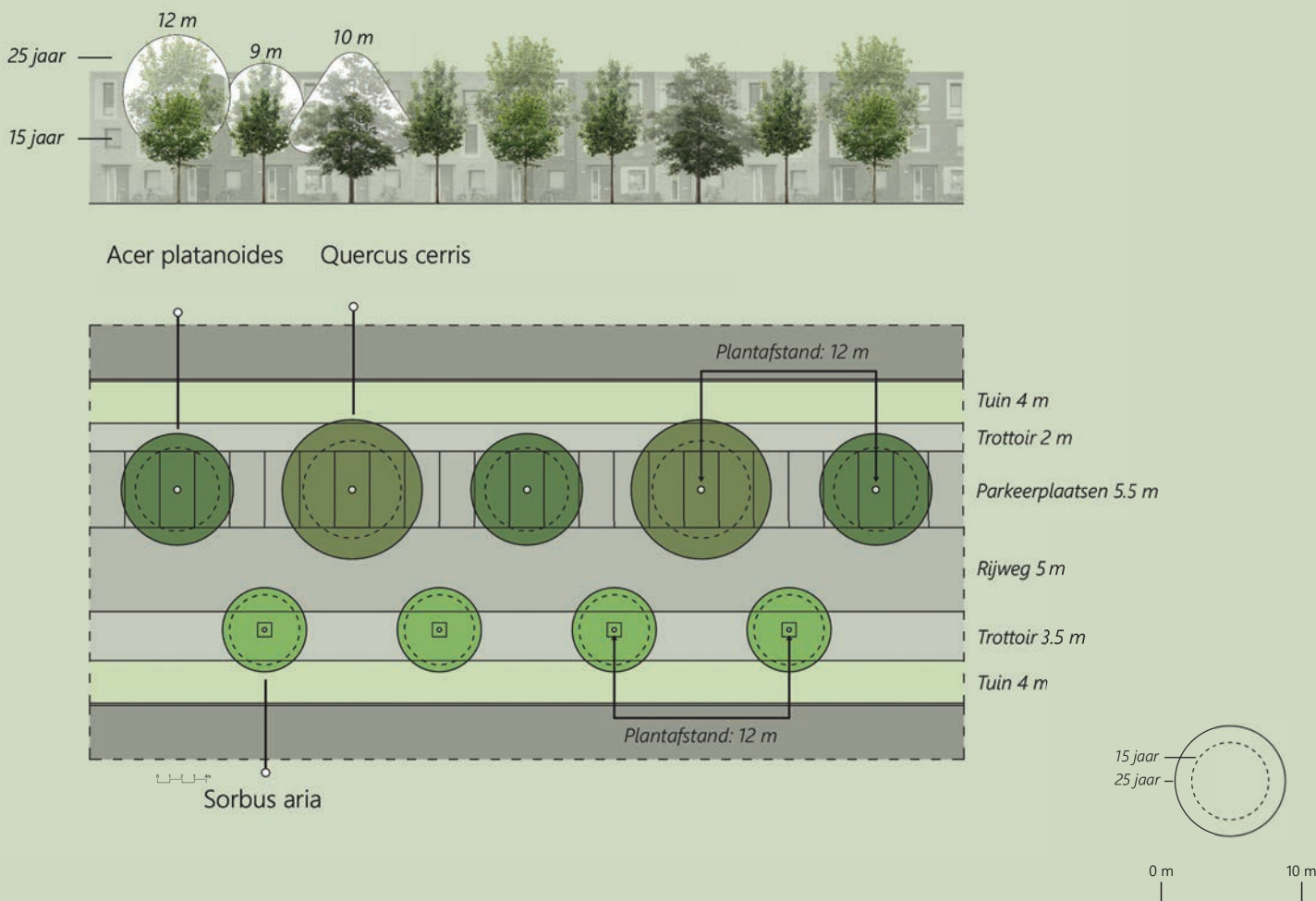
Crataegus monogyna Max. hoogte: 6-10 meter Max. breedte: 2-5 meter Kroonvorm/structuur: Ovaal/gesloten Verharding: Verdraagt geen verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 	Acer platanoides Max. hoogte: 20-30 meter Max. breedte: 10-15 meter Kroonvorm/structuur: Breed eirond/gesloten Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 
Alnus x spaethii 'Spaeth' Max. hoogte: 15-20 meter Max. breedte: 12-18 meter Kroonvorm/structuur: Breed piramidaal/halfopen Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 	Styphnolobium japonicum Max. hoogte: 15-20 meter Max. Breedte: 8-10 meter Kroonvorm/structuur: Waaivormig tot rond/half open Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 

Plantprincipe 3 Straat haaks parkeren

Het derde plantprincipe is uitgewerkt in een veelvoorkomend straatprofiel met haaks parkeren. De bomen zijn aan één kant in een plantvak van 2.5 bij 5.5 meter geplaatst, met een plantafstand van 12 meter. Aan de andere kant van de weg, staan de bomen in een plantvak van 1 bij 1 meter.

De boomsoorten zorgen samen voor een ideale situatie voor insecten en vogels.

Acer platanoides Max. hoogte: 20-30 meter Max. breedte: 10-15 meter Kroonvorm/structuur: Breed eirond/gesloten Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 	Quercus cerris Max. hoogte: 15-20 meter Max. breedte: 5-10 meter Kroonvorm/structuur: Breed kegelvormig, halfopen Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 
Sorbus aria Max. hoogte: 10-15 meter Max. breedte: 4-6 meter Kroonvorm/structuur: Eirond/halfopen Verharding: Verdraagt gesloten verharding Bijdrage biodiversiteit Insecten  Vogels 	



Een divers bomensortiment in de stedelijke omgeving

Factsheet klimaatadaptatie

Op deze factsheet zijn een drietal plantprincipes uitgewerkt. De plantprincipes laten verschillende mogelijkheden zien hoe een divers bomensortiment, kan bijdragen aan het verhogen van de biodiversiteit en het klimaatadaptief maken van de stedelijke omgeving. Voor de drie plantprincipes die op het factsheet staan, zijn een drietal veelvoorkomende straatprofielen in Nederland als basis genomen. Dit factsheet richt zich op het onderwerp klimaatadaptatie.

Om tot deze plantprincipes te komen worden er verschillende boomsoorten met elkaar gecombineerd. De criteria waaraan de boomsoorten moet voldoen en de keuzes voor de combinaties komen voort uit het achterliggende rapport: Divers bomensortiment in de stedelijke omgeving; met het oog op klimaat, leefbaarheid en biodiversiteit.

De boomsoorten op dit factsheet zijn voorzien van verschillende scores. Deze scores geven aan hoeveel de boom waard is op het gebied van klimaatadaptatie. Deze scores komen voort uit het achterliggende rapport.

n.b. De plantprincipes en soortkeuzes zijn enkel voorbeelden. In dit factsheet is geen rekening gehouden met de ondergrondse situatie. Bij het kiezen van een divers bomensortiment, dient er per situatie goed gekeken te worden naar de exacte locatie.



Plantprincipe 1 Straat langsparkeren

Het eerste plantprincipe is uitgewerkt in een veelvoorkomend straatprofiel met langsparkeren. De bomen zijn in een plantvak van 2 bij 2 meter geplaatst, met een plantafstand van 12 meter.

De boomsoorten zorgen voor een gebalanceerde opvang en interceptie van regenwater in het straatprofiel.

Pinus nigra

Max. hoogte: 20-25 meter
Max. breedte: 18-20 meter
Kroonvorm/structuur: Piramidaal/halfopen
Verharding: Verdraagt geen verharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Neerslag interceptie
Verdraagt zeer natte periodes
Verdraagt zeer droge periodes



Betula nigra

Max. hoogte: 18-20 meter
Max. breedte: 7-10 meter
Kroonvorm/structuur: Ovaal/halfopen
Verharding: Verdraagt halfverharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Neerslag interceptie
Verdraagt zeer natte periodes
Verdraagt zeer droge periodes

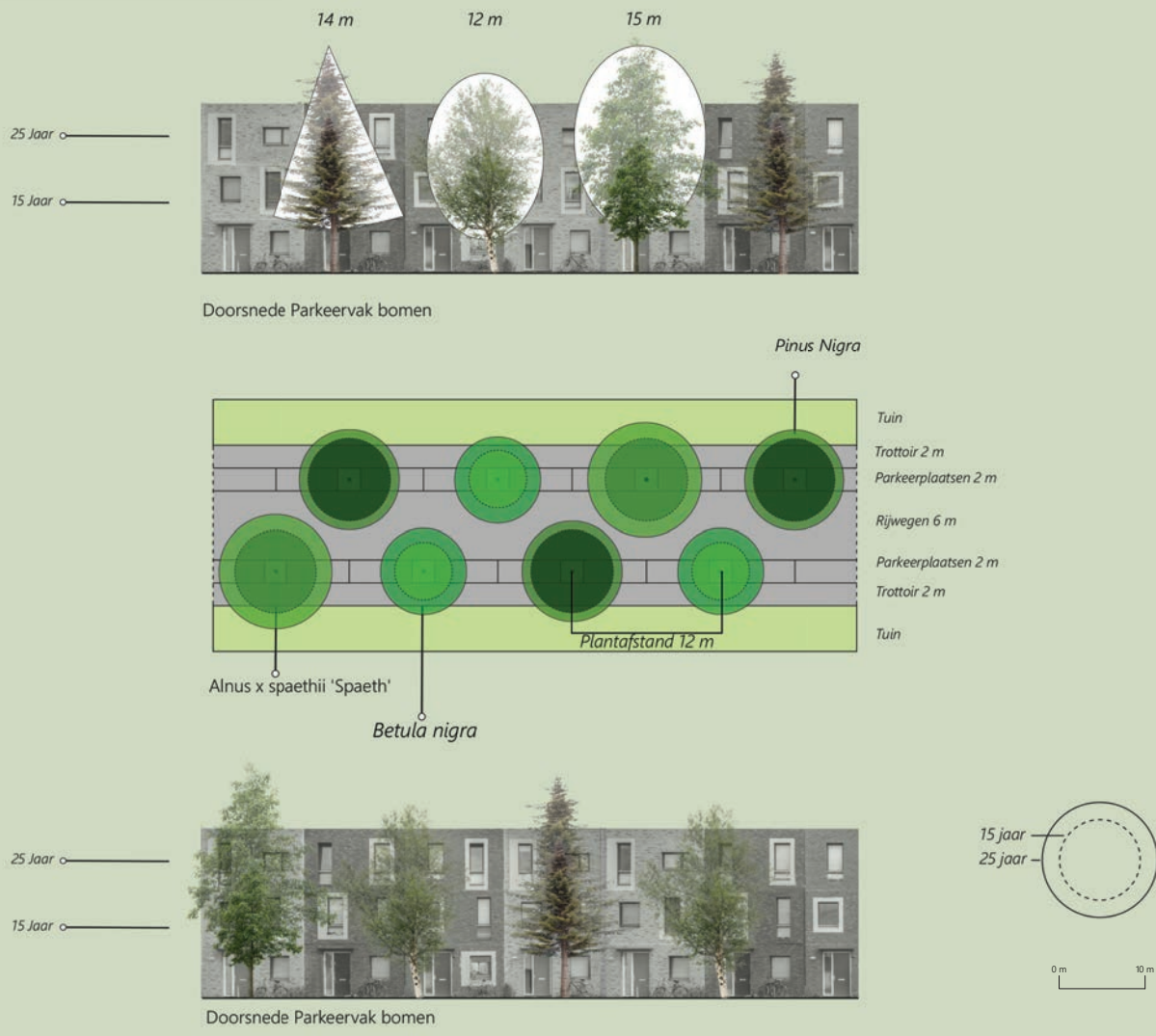


Alnus x spaethii 'Spaeth'

Max. hoogte: 15-20 meter
Max. breedte: 12-18 meter
Kroonvorm/structuur: Breed piramidaal/halfopen
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Neerslag interceptie
Verdraagt zeer natte periodes
Verdraagt zeer droge periodes



Plantprincipe 2 Toegangsweg

Het tweede plantprincipe is uitgewerkt in een veelvoorkomende toegangsweg in de stedelijke omgeving. De bomen zijn aan één kant van de weg in een plantvak van 2 bij 2 meter geplaatst, met een plantafstand van 12 meter. Aan de andere kant van de weg, staan de bomen in een groenstrook van 6 meter breed.

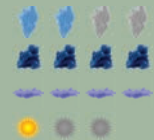
De boomsoorten zorgen voor een optimale afvang van de verschillende stoffen in de lucht. Tergelijkertijd wordt er gedeeltelijk de opwarming tegen gegaan .

Sorbus aucuparia

Max. hoogte: 8-12 meter
Max. breedte: 6-8 meter
Kroonvorm/structuur: Breed eirond/halfopen
Verharding: Verdraagt geen verharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Wegvangen fijnstoffen
Wegvangen NO_x/O₃
Wegvangen CO₂
Beperking opwarming



Picea abies

Max. hoogte: 30-35 meter
Max. breedte: 8-12 meter
Kroonvorm/structuur: Smal piramidaal/gesloten
Verharding: Verdraagt geen verharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Wegvangen fijnstoffen
Wegvangen NO_x/O₃
Wegvangen CO₂
Beperking opwarming

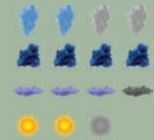


Magnolia ssp.

Max. hoogte: 8-10 meter
Max. breedte: 6-8 meter
Kroonvorm/structuur: Breed eirond/halfopen
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Wegvangen fijnstoffen
Wegvangen NO_x/O₃
Wegvangen CO₂
Beperking opwarming

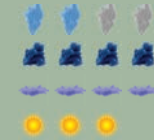


Aesculus indica

Max. hoogte: 12-18 meter
Max. breedte: 10-15 meter
Kroonvorm/structuur: Rond, ovaal/gesloten
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Wegvangen fijnstoffen
Wegvangen NO_x/O₃
Wegvangen CO₂
Beperking opwarming



Plantprincipe 3 Straat haaks parkeren

Het derde plantprincipe is uitgewerkt in een veelvoorkomend straatprofiel met haaks parkeren. De bomen zijn aan één kant in een plantvak van 2.5 bij 5.5 meter geplaatst, met een plantafstand van 12 meter. Aan de andere kant van de weg staan de bomen in een plantvak van 1 bij 1 meter.

De boomsoorten zorgen voor een profiel waarin droogte geen probleem is voor de aanplant. De bomen helpen tegen opwarming maar kunnen zonder problemen in de droogte staan.

Acer rubrum

Max. hoogte: 15-20 meter
Max. breedte: 10-14 meter
Kroonvorm/structuur: Rond/gesloten
Verharding: Verdraagt halfverharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Beperking opwarming
Verdraagt droge periode



Styphnolobium japonicum

Max. hoogte: 15-20 meter
Max. Breedte: 8-10 meter
Kroonvorm/structuur: Rond/halfopen
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Beperking opwarming
Verdraagt droge periode

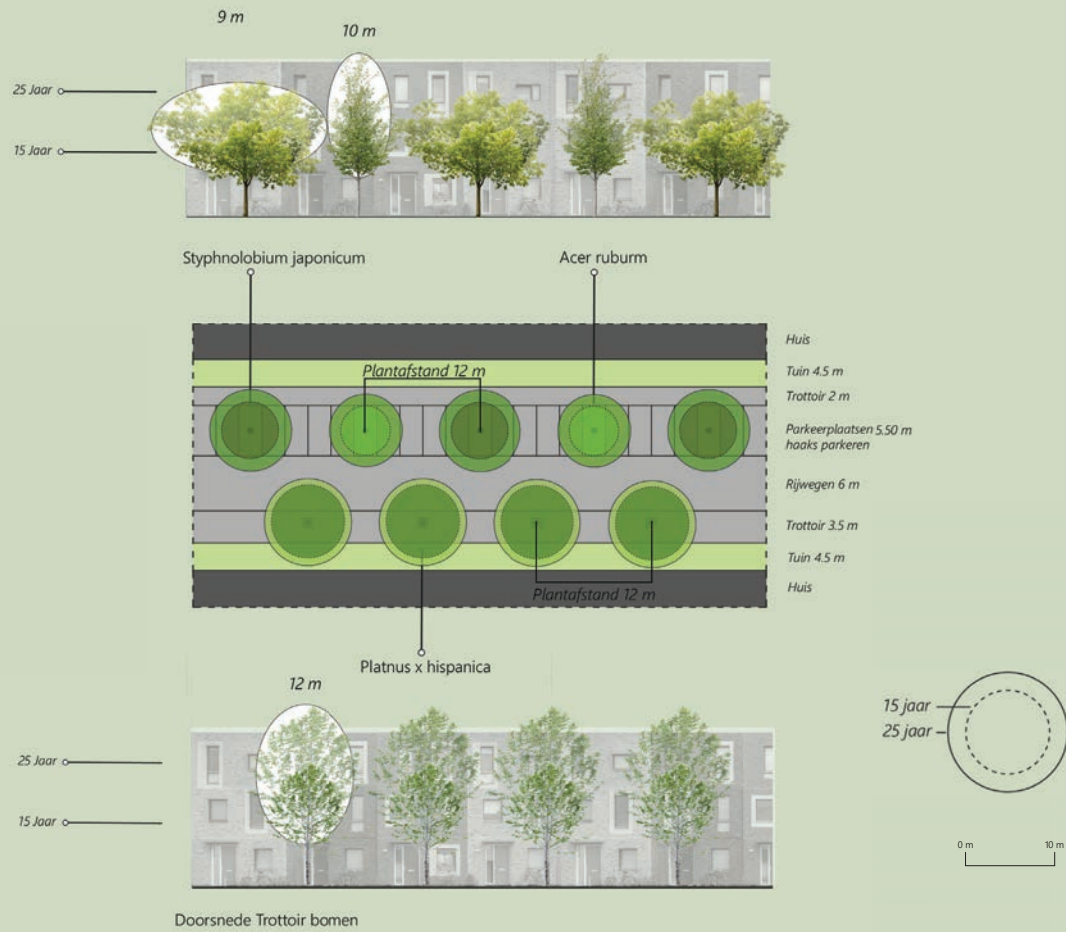


Platanus x hispanica

Max. hoogte: 20-30 meter
Max. breedte: 18-25 meter
Kroonvorm/structuur: Rond/halfopen
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Bijdrage klimaatadaptatie

Beperking opwarming
Verdraagt droge periode



Een divers bomensortiment in de stedelijke omgeving

Factsheet biodiversiteit & klimaatadaptatie

Op deze factsheet zijn een drietal plantprincipes uitgewerkt. De plantprincipes laten verschillende mogelijkheden zien, hoe een divers bomensortiment, kan bijdragen aan het verhogen van de biodiversiteit en het klimaatadaptief maken van de stedelijke omgeving. Voor de drie plantprincipes die op het factsheet staan, zijn een drietal veelvoorkomende straatprofielen in Nederland als basis genomen. Dit factsheet is een combinatie tussen biodiversiteit en klimaatadaptatie.

Om tot deze plantprincipes te komen worden er verschillende boomsoorten met elkaar gecombineerd. De criteria waaraan de boomsoorten moet voldoen en de keuzes voor de combinaties komen voort uit het achterliggende rapport: Divers bomensortiment in de stedelijke omgeving; met het oog op klimaat, leefbaarheid en biodiversiteit.

De boomsoorten op dit factsheet zijn voorzien van 5 verschillende scores. Een tweetal scores voor biodiversiteit en een drietal scores voor klimaatadaptatie.

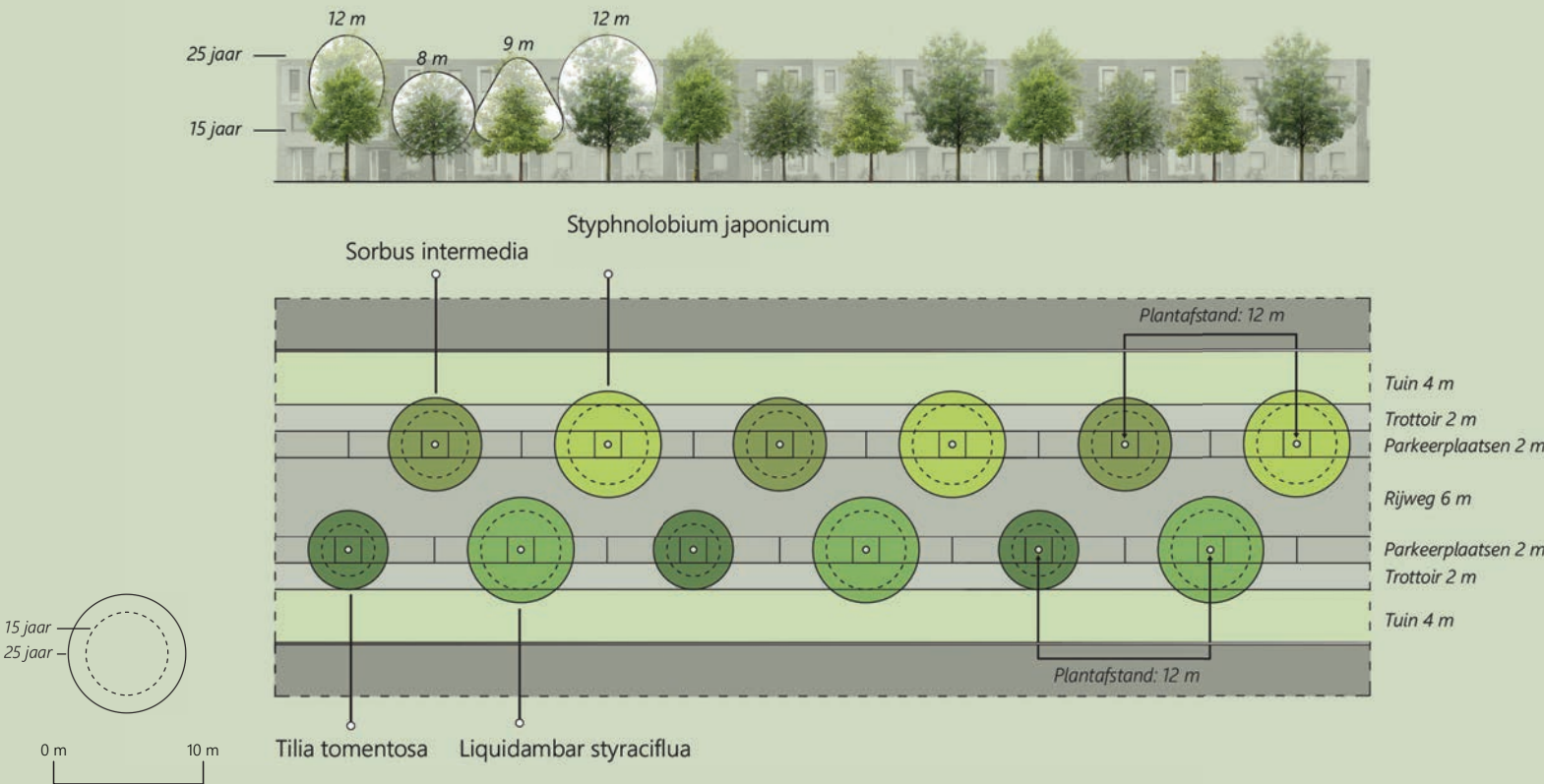
n.b. De plantprincipes en soortkeuzes zijn enkel voorbeelden. In deze factsheet is geen rekening gehouden met de ondergrondse situatie. Bij het kiezen van een divers bomensortiment, dient er per situatie goed gekeken te worden naar de exacte locatie.



Plantprincipe 1 Straat langsparkeren

Het eerste plantprincipe is uitgewerkt in een veelvoorkomend straatprofiel met langsparkeren. De bomen zijn in een plantvak van 2 bij 2 meter geplaatst, met een plantafstand van 12 meter.

De boomsoorten zorgen samen voor een ideale combinatie tussen biodiversiteit en klimaatadaptatie.



Amelanchier lamarckii

Max. hoogte: 6-8 meter
Max. breedte: 6-8 meter
Kroonvorm/structuur: Breed vaas/halfopen
Verharding: Verdraagt halfverharding

Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



Quercus cerris

Max. hoogte: 15-20 meter
Max. breedte: 5-10 meter
Kroonvorm/structuur: Breed kegelvormig, halfopen
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



Crataegus monogyna

Max. hoogte: 6-10 meter
Max. breedte: 2-5 meter
Kroonvorm/structuur: Ovaal/gesloten
Verharding: Verdraagt geen verharding

Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



Populus x canescens

Max. hoogte: 15-20 meter
Max. breedte: 10-15 meter
Kroonvorm/structuur: Ovaal/halfopen
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



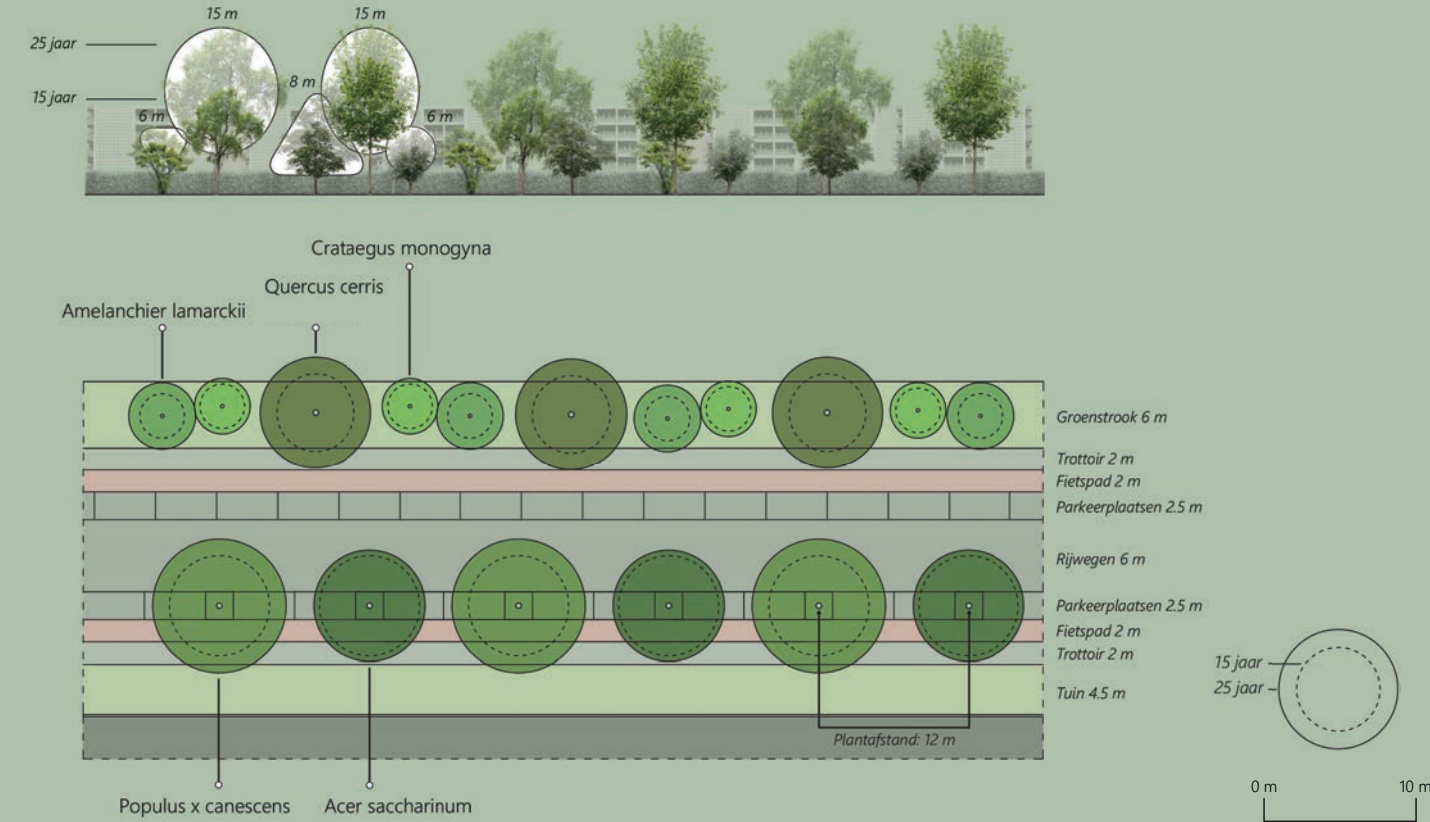
Acer saccharinum

Max. hoogte: 18-20 meter
Max. breedte: 8-12 meter
Kroonvorm/structuur: Ovaal tot rond, halfopen
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Plantprincipe 2 Toegangsweg

Het tweede plantprincipe is uitgewerkt in een veelvoorkomende toegangsweg in de stedelijke omgeving. De bomen zijn aan één kant van de weg in een plantvak van 2 bij 2 meter geplaatst, met een plantafstand van 12 meter. Aan de andere kant van de weg, staan de bomen in een groenstrook van 6 meter breed.

De boomsoorten zorgen samen voor een ideale combinatie tussen biodiversiteit en klimaatadaptatie.



Quercus frainetto

Max. hoogte: 20-25 meter
Max. breedte: 10-15 meter
Kroonvorm/structuur: Breed eirond tot rond, halfopen
Verharding: Verdraagt halfverharding

Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



Styphnolobium japonicum

Max. hoogte: 15-20 meter
Max. breedte: 8-12 meter
Kroonvorm/structuur: Waaivormig tot rond, halfopen
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



Acer platanoides

Max. hoogte: 20-30 meter
Max. breedte: 10-15 meter
Kroonvorm/structuur: Breed eirond/gesloten
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



Sorbus aria

Max. hoogte: 10-15 meter
Max. breedte: 4-6 meter
Kroonvorm/structuur: Eirond/halfopen
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Biodiversiteit



Klimaatadaptatie



Ginkgo biloba

Max. hoogte: 15-25 meter
Max. breedte: 4-6 meter
Kroonvorm/structuur: Piramidaal, later spreidend, open
Verharding: Verdraagt gesloten verharding

Plantprincipe 3 Straat haaks parkeren

Het derde plantprincipe is uitgewerkt in een veelvoorkomend straatprofiel met haaks parkeren. De bomen zijn aan één kant in een plantvak van 2.5 bij 5.5 meter geplaatst, met een plantafstand van 12 meter. Aan de andere kant van de weg, staan de bomen in een plantvak van 1 bij 1 meter.

De boomsoorten zorgen samen voor een ideale combinatie tussen biodiversiteit en klimaatadaptatie.

