

A vibrant urban garden with a variety of flowers, including red lilies and purple flowers, in the foreground. In the background, there are modern buildings, including a tall, curved skyscraper with a grid of windows. The scene is set in a city environment with lush greenery.

Onderhoudsbewust ontwerpen voor stedelijk groen

Aandachtspunten bij beheer en financiering voor **functioneel groen**

INHOUD

Groentechnische aspecten.....	3
Bomen	3
Groeiplaats	3
Watervoorziening.....	4
Soortkeuze.....	4
Struikbeplanting	5
Groeiplaats	5
Watervoorziening.....	6
Soortkeuze.....	6
Kruidenrijk grasland.....	6
Groeiplaats	6
Organisatorische en financiële aspecten	7
Organisatorisch	7
Standaarden en normeringen	7
DMB(O) contract	8
Financiëel.....	8
Asset management.....	8
Medefinanciering door bedrijven.....	9
Colofon	10

INLEIDING

Groen dat bijdraagt aan verschillende baten (in de stad), zoals vermindering van wateroverlast en hittestress, en een gezonde en biodiverse leefomgeving, noemen we ‘functioneel groen’. Om daadwerkelijk goed functionerend groen te kunnen realiseren, en succesvol langjarig te beheren, is het belangrijk om bij het ontwerp al rekening te houden met de latere beheerfase. In dit document gaan we in op twee belangrijke aandachtspunten:

- Groentechnische aspecten
- Financiële en organisatorische aspecten

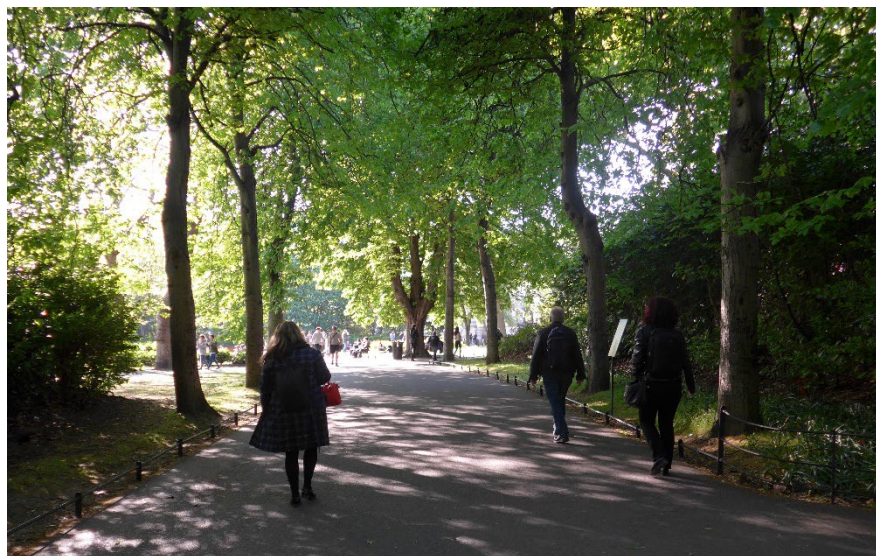
De focus ligt hierbij op groen in de stedelijke buitenruimte, zoals bomen, struikbeplanting en kruidenrijk grasland.

GROENTECHNISCHE ASPECTEN

Voor het functioneren van het groen en voor het bereiken van de gewenste ecosysteemdiensten is een goed ontwerp en een juiste aanleg essentieel. Zo ook het daarop aansluitend adequaat beheer. Daarbij hebben verschillende typen groen soms verschillende aandachtspunten, zoals omschreven in de volgende paragrafen.

Bomen

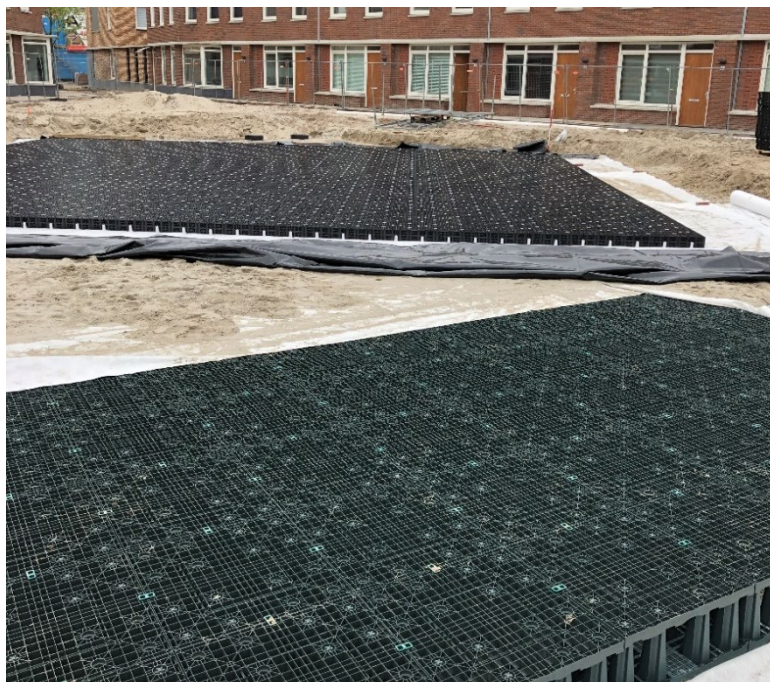
Bomen kunnen alleen goed uitgroeien (en hun ecosysteemdiensten leveren) als ze ondergronds voldoende de ruimte hebben en ook bovengronds kunnen uitgroeien.



Groeiplaats

Belangrijk is voldoende doorwortelbare ruimte met voldoende vochtbeschikbaarheid. In intensief gebruikte stedelijke ruimte, zeker in het verharde gebied en als het grondwater tot buiten het bereik van de wortels wegzakt, moeten hier voorzieningen worden aangelegd. In plekken met veel ruimte kunnen low-tech oplossingen worden toegepast, in plekken met minder ruimte medium-tech (bijvoorbeeld drukverdelende kratten) en in hoogstedelijk intensief gebruikt gebied kan worden gekozen

voor high-tech oplossingen (bijvoorbeeld beschermde groeiplaatsen met gecontroleerde watergeefsystemen).



De medium- en hightech oplossingen zorgen ervoor dat de bodem niet verdicht raakt door zware belasting van bijvoorbeeld verkeer, waardoor de bodem goed doorwortelbaar blijft en goed vocht vast kan blijven

¹ Spijker, J. H., Hellingman, S., Hellingman, G., Hofhuis, H. D., Jans, H., Kuppen, H. H. J. M., van Vliet, A. J. H., & Croese, K. (2022). *Leidraad beheersing eikenprocessierups*. Wageningen University & Research. Geraadpleegd op 16 januari 2024, van <https://processierups.nu/wp->

houden. Daarnaast verbeteren deze oplossingen ook de waterbeschikbaarheid van het groen.

Watervoorziening

De eerste jaren na aanleg zijn de jonge bomen in droge tijden in het groeiseizoen kwetsbaar. Zorg dat de bomen zo worden aangelegd dat er effectief water kan worden gegeven, bijvoorbeeld door middel van een opstaande rand die het water bij de boom houdt, en zorg voor watergift wanneer dit nodig is.

Soortkeuze

Naast de groeiplaatsvoorzieningen, is ook de soortkeuze belangrijk. Selecteer bomen die passen bij de condities van de standplaats, en die kansen bieden voor biodiversiteit op deze plek. De soortenlijst <https://edepot.wur.nl/460540> biedt hiervoor alle inspiratie. Begin 2024 wordt een uitgebreide update van deze lijst gepubliceerd.

In de soortkeuze is het ook belangrijk om voor voldoende variatie in soorten te zorgen. Dit biedt meer kansen voor biodiversiteit, en kan uitval door nieuwe boomziektes of overlast door plaagsoorten (bijv. de eikenprocessierups) voorkomen. De handreiking beheersing eikenprocessierups¹ biedt aanbevelingen voor de variatie van het

<content/uploads/2022/08/Leidraad-eikenprocessierups-Versie-05-08-22.pdf>

bomenbestand op basis van de ideeën van Santamour. Hierbij wordt de 10-20-30 regel voorgesteld: maximaal 10% van het bomenbestand mag van dezelfde soort zijn, maximaal 20% mag van hetzelfde geslacht zijn, en maximaal 30% mag van dezelfde familie zijn. Voor de bestrijding van de eikenprocessierups wordt een strengere norm geadviseerd, met de verhoudingen 5-10-20 (zelfde principe).

Struikbeplanting

Een goed ontwerp en aanleg van struikbeplantingen, gericht op goed functionerend groen en efficiënt beheer en onderhoud, wordt gekenmerkt door onderstaande aspecten.

Groeiplaats

Zorg bij struikbeplanting waar mogelijk voor een 'ruime jas' rondom de beplanting, zodat deze vrij kan uitgroeien. Het mooiste is als er een lobbenstructuur ontstaat, waarin de struiken natuurlijk worden begrensd door ruigte en bloemrijk grasland.



Watervoorziening

Ook struikbeplantingen kunnen in droge tijden kwetsbaar zijn als er een droge periode is in het groeiseizoen. Ook hier moet tijdig water worden gegeven.

Soortkeuze

Kies voor een variatie aan soorten die passen bij de ecologische eigenschappen van de omgeving, de bodemopbouw (klein, zand, veen of löss) en hydrologische omstandigheden (beschikbaarheid grondwater nabij doorwortelbare zone: nooit, alleen in winter, gehele jaar). Zo is er minder kans op uitval na aanplant, minder kans op ziekten en plagen en een grotere meerwaarde voor biodiversiteit.

Kruidenrijk grasland

Voor kruidenrijk grasland is de groeiplaats het belangrijkste.

Groeiplaats

Het is bij kruidenrijk grasland van belang goed naar de bodemopbouw te kijken. Om een diverse kruidenrijke grasbegroeiing te krijgen is een niet te rijke bodemopbouw nodig. Als je de grond afwerkt met een voedselrijke afdeklaag dan bemoeilijk je dit proces en dan is er soms decennialang beheer van maaien en afvoeren nodig voor er mooie resultaten zijn. Omdat er een behoorlijke jaarlijkse depositie is van voedingsstoffen (met name stikstof) is het voor de instandhouding van bloemrijk grasland noodzakelijk om jaarlijks te maaien en het maaisel af te voeren. Op wat voedselrijkere bodems moet dit 2 maal jaarlijks gebeuren, op schralere bodems kan dit eenmaal in het najaar gebeuren.



ORGANISATORISCHE EN FINANCIËLE ASPECTEN

Een heel belangrijk aspect bij onderhoudsbewust ontwerp is de overdracht aan de beheerder. Bij veel projecten wordt het beheer relatief snel (1 of 2 jaar na de oplevering) overgedragen aan de beheerder. Om dit goed te laten verlopen, zijn organisatorische en financiële aspecten van belang.

Organisatorisch

Groen ontwikkelt zich vooral in de periode ná de aanleg. De beherende partij heeft dus een belangrijke rol om dit goed te faciliteren, zodat het groen daadwerkelijk de beoogde baten kan (gaan en blijven) leveren. Hiervoor is het van belang dat de beherende partij mee kan denken over het beheer van het uiteindelijke ontwerp. Daarom wordt de beheerder bij voorkeur al betrokken bij de ontwerpfase. Zo wordt voorkomen dat het ontwerp een te duur of ingewikkeld beheerplan vraagt, of dat het ontwerp of de wijze van aanleg goed beheer belemmert.

Standaarden en normeringen, of een werkwijze zoals bij een DBM(O) contract (zie verderop), kunnen helpen om de organisatorische uitdagingen in goede banen te leiden.

Standaarden en normeringen

Grotere organisaties hebben in veel gevallen standaarden vastgesteld voor allerlei ontwerpen en elementen in het ontwerp. Bij de ontwikkeling van deze standaarden zijn zowel ontwerpers als beheerders betrokken, zodat dezen als het ware één taal spreken. Dit kan helpen om de overdracht naar beheer soepel te laten verlopen. Een voorbeeld is het [handboek Groen](#) dat de gemeente Amsterdam hanteert. In dit handboek zijn uitgangspunten en afspraken met betrekking het proces opgenomen (van ontwikkelen visie tot en met onderhoud) alsmede een groot aantal (groen)technische oplossingen. Dit maakt het voor ontwerpers en beheerders gemakkelijker om voor een goede afstemming te zorgen.

In veel gemeenten is er de mogelijkheid om af te wijken van de standaard, maar wel op voorwaarde dat indien hier extra onderhoudskosten door ontstaan hiervoor een financiële voorziening wordt getroffen (zie ook de financiële aspecten).

DMB(O) contract

Er kan ook gekozen worden voor een DMB(O) contract. DBM(O) staat voor Design, Build, Management en (Onderhoud). Dit houdt in, dat er maar één opdrachtnemer is voor zowel het ontwerp, de aanleg en het beheer. Dit neemt de hobbel weg van de overdracht naar een nieuwe partij voor het beheer. Daarnaast kunnen er soms andere ontwerpkeuzes gemaakt worden, bijvoorbeeld door te kiezen voor duurdere opties bij aanleg, die uiteindelijk minder onderhoud vergen en/of een langere levensduur hebben. Hierbij is de Total Cost of Ownership een belangrijke factor².

² PIANOo. (z.d.). *Design, build & maintain contracten*. PIANOo - Expertisecentrum Aanbesteden. Geraadpleegd op 16 januari 2024, van

Financiëleel

De financiële uitdagingen hebben veelal te maken met de waardering van groen. De baten die (functioneel) groen kan leveren worden nog niet altijd erkend, en in verschillende fases van het gebiedsontwikkelingsproces wordt groen nog voornamelijk als kostenpost bestempeld.

Daarbij komt, dat de kosten van groen op de korte termijn liggen, terwijl de baten vaak pas op de lange termijn goed zichtbaar worden, naarmate het groen zich verder ontwikkelt. Bovendien betalen de partijen die de baten ontvangen vaak niet mee aan de aanleg en het beheer van het groen, en zijn er veelal slechts beperkte budgetten voor groen beschikbaar. Het beheerbudget wordt hierbij niet altijd opgehoogd wanneer het te beheren oppervlak toeneemt.

Bij de financiële uitdagingen, kunnen andere financieringsconstructies uitkomst bieden, zoals asset management en medefinanciering door bedrijven.

Asset management

Een aantal gemeenten is ook voor het beheer van groen overgegaan op asset management. Dit betekent dat jaarlijks bedragen worden afgeschreven die gebruikt kunnen worden voor groot onderhoud en op

<https://www.pianoo.nl/nl/sectoren/gww/inkopen-gww/bouworganisatievormen/design-build-maintain-contracten>

termijn voor vervanging als het groen aan het einde van zijn levensduur is gekomen. Dit betekent dat het beheer planmatig kan worden uitgevoerd en dat in de meerjarenbegroting middelen worden gereserveerd voor benodigde voorzienbare renovaties.

Medefinanciering door bedrijven

In sommige situaties kan het beheer worden medegefinancierd door bedrijven. Bijvoorbeeld door de verhuur van een rotonde of het beheer van groen op een bedrijventerrein. Belangrijk is hier meerjarige afspraken over te maken.



COLOFON


Auteur: Joop Spijker

Afbeeldingen: Joris Voeten, Ineke Weppelman

Vormgeving: Ineke Weppelman

Dit document is ontwikkeld door Wageningen Environmental Research en haar partners binnen de Topsectorprojecten Succesvol Implementeren Groene Stadsontwikkeling (SIGS) en Prettig Groen Wonen II. De projecten zijn gefinancierd door de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen.



 2024 Wageningen Environmental Research (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, www.wur.nl/environmental-research. Wageningen Environmental Research is onderdeel van Wageningen University & Research.

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en /of zijn voorbehouden.

