

5 De beheerfase

5.3 Stap 9 Het onderhoudsplan



Het onderhoudsplan is de operationele invulling van het beheerplan. Het geeft een overzicht van de te verrichten onderhoudsmaatregelen en de daarbij behorende inzet van mensen en middelen. Het is het concrete uitvoeringsplan van de maatregelen die volgen uit:

- ✦ de doelstelling;
- ✦ de randvoorwaarden;
- ✦ het eindbeeld.

Het onderhoudsplan geeft antwoord op de vraag: Hoe realiseren we dit?

5.3.1 Doel en opzet van het onderhoudsplan (1-5 jaar)

Goede communicatie en uitvoering van onderhoud lopen parallel met een goed onderhoudsplan en daarmee een goede planning. Planning is niet het doel, maar een middel om het beheer- en onderhoudsproces te kunnen sturen. Daarnaast speelt planning een belangrijke rol bij de communicatie met belanghebbenden. De planning wordt evenals het beheerplan voor 5 jaar gemaakt.

Het onderhoudsplan:

- is sturend voor de inzet van materiaal, materieel, uren en uitbesteding van werk;
- geeft concrete antwoorden op strategische, tactische en operationele vragen;
- is belangrijk voor de communicatie met burgers (denk hierbij aan klachtenbehandeling en vragen als 'Wanneer wordt er blad geblazen, gemaaid?');
- is belangrijk voor de communicatie binnen de organisatie (collega's, leidinggevenden);
- kan worden gebruikt voor de uitgifte van een bestek;
- geeft inzicht in frequentie van onderhoud en oppervlakten;
- geeft inzicht in het totale aantal onderhoudsbeurten per jaar;
- geeft inzicht in de kosten van het onderhoud;
- geeft inzicht in de momenten waarop er relatief veel of weinig werkzaamheden te verwachten zijn;
- geeft invulling aan een resultaatsverplichting.

Het onderhoud en managementinformatie

Vooral gemeenten maken gebruik van een geautomatiseerd systeem waarin al het groen vermeld staat, en waaruit de gemiddelde, jaarlijkse onderhoudskosten kunnen worden afgeleid. Als het systeem up-to-date is, geeft het een goed beeld van het soort groen en de daarbij behorende onderhoudskosten.

Deze systemen zijn echter gebaseerd op de gemiddelde kosten per onderhoudsklus. De werkelijke kosten kunnen dus anders zijn. Ook hier spelen randvoorwaarden weer een grote rol.

Uit een beheerplan komt jaarlijks een onderhoudsplan voort (bijvoorbeeld in de vorm van een Excelbestand).

Een onderhoudsplanning is een realistische planning die object- of wijkgebonden is.

Het voorbeeld op de volgende bladzijde geeft de noodzaak aan van een goede, operationele planning.

5 De beheerfase

Voorbeeld: meten is weten

In beide onderstaande wijken wordt dezelfde hoeveelheid gazon gemaaid: 5 ha. Een opzichter is verantwoordelijk voor het jaarlijkse onderhoud. De kosten van het maaien zijn in wijk A echter veel lager dan in wijk B.



- Het maaien op het terrein van de foto links (wijk A) gaat sneller dan op het terrein van de foto rechts, omdat het maaioppervlak weinig obstakels kent. Op de rechter foto (wijk B) moet de maaimachine zich vaker verplaatsen, waardoor het maaien meer tijd kost.

In het voorbeeld staat in beide wijken evenveel gras. Wanneer vanuit een geautomatiseerd systeem budgetten worden verdeeld, dan zou elke wijk 50% van het maaibudget krijgen. Er gaan dus problemen ontstaan in wijk B, terwijl wijk A geld overhoudt! Bij beheer- en onderhoudsplanningen is het van essentieel belang, dat de werkelijke onderhoudsmaatregelen (en kosten) inzichtelijk worden gemaakt.

De opzet van het onderhoudsplan

Een onderhoudsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- een verdeling in beheergroepen;
- specificaties;
- een beschrijving van beheermethoden;
- onderhoudsmaatregelen;
- een onderhoudsplanning met een kosten/urenbeschrijving.

Hierna worden deze onderdelen nader toegelicht. De onderhoudsplanning wordt besproken in paragraaf 5.4.

5.3.2 Beheergroepen

Het omschrijven van beheergroepen in een onderhoudsplan is noodzakelijk voor het plannen van de juiste onderhoudsmaatregelen.

De naamgeving van een beheergroep is gekoppeld aan de mogelijke onderhoudsmaatregelen die worden uitgevoerd. Beheergroepen moeten zo concreet en helder mogelijk zijn omschreven: elke groenspecialist moet, bij een inventarisatie, zonder problemen bij de goede beheergroep kunnen uitkomen. Belangrijk hierbij is om te bedenken hoe het in de praktijk het best werkt. Het werkt ontmoedigend wanneer er voor elke beheergroep een definitie noodzakelijk is. Daarnaast wordt er nog wel eens te weinig aandacht geschonken aan het noodzakelijke draagvlak bij de uitvoering. Het gevolg hiervan is:

- dat geautomatiseerde systemen vaak niet up-to-date zijn (geen draagvlak als het gaat om het aanleveren van gegevens);
- dat, als beheergroepen niet duidelijk zijn, het risico groot is dat elke belanghebbende zijn of haar eigen invulling geeft aan de beheergroep. Daardoor ontstaat een vervuild bestand dat niet kan worden gebruikt bij de communicatie met belanghebbenden.

Praktijkvoorbeeld 1

Drie opzichters inventariseren een wijk met betrekking tot het onderhoud. De resultaten zijn als volgt:

- opzichter A noemt zijn gras 'siergazon';
- opzichter B noemt haar gras 'recreatiegras'.

Als deze gegevens in een database worden verwerkt, resulteert dat in grote verschillen in kosten en uitvoering. Siergazon is duur in onderhoud, recreatiegras is relatief goedkoper. Daarbij is voor beide een ander soort maaimachine noodzakelijk, ieder met de daarbij behorende kosten. Hieruit blijkt hoe belangrijk eenduidigheid is om betrouwbare cijfers te kunnen presenteren.

Praktijkvoorbeeld 2

De opdrachtgever geeft aan de uitvoerder door dat het object als bermgras moet worden beheerd. De uitvoerder is bekend met deze term en gaat ervan uit dat de onderhoudsmaatregel bestaat uit twee keer per jaar maaien.

Na verloop van tijd geeft de opdrachtgever aan dat hij bedoelde dat er twintig keer per jaar gemaaid moest worden en niet twee keer. Er ontstaat vervolgens een discussie tussen de uitvoerder en de opdrachtgever over wat nu eigenlijk bermgras is (2x/jaar maaien) en wat gazon is (20x/jaar maaien). Het beschrijven van duidelijk herkenbare beheergroepen en de daarbij behorende specificaties en maatregelen voorkomt dit soort misverstanden.

5 De beheerfase



► Een gazon.



► Siergras.



► Oeverbegroeiing.



► Vaste planten.

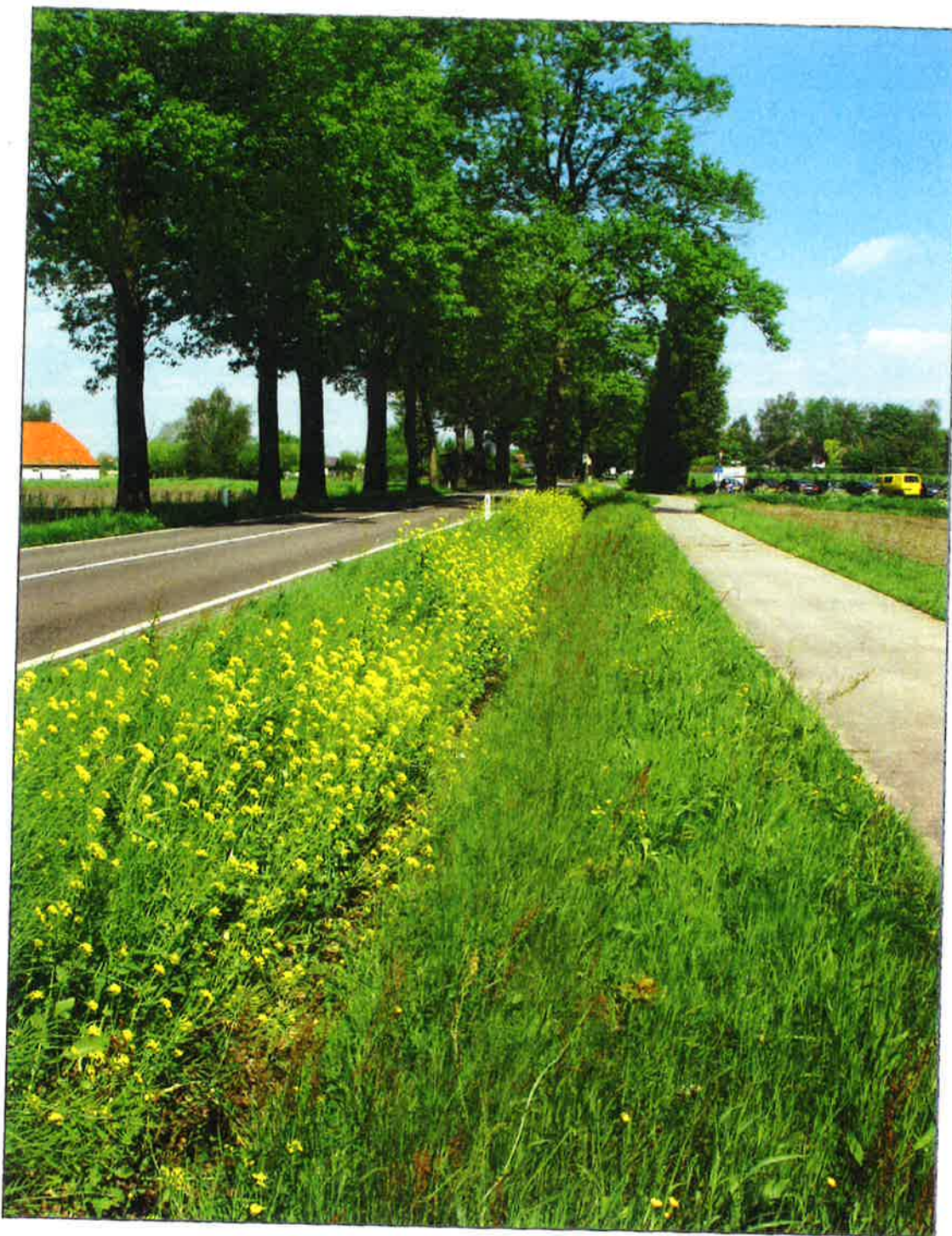
Vier hoofdgroepen

De openbare ruimte kan worden onderverdeeld in vier hoofdgroepen:

- groen;
- water;
- infra/verhardingen;
- gebouwen/constructies.

Voor elk van deze onderdelen is een duidelijke structuur aan te geven.
Het groen is onderverdeeld in:

- **hoofdbeheergroepen**, een categorie waarbij de onderhoudsmaatregelen (dus niet het materiaal en materieel) vergelijkbaar zijn (bijvoorbeeld bomen, gras, enz.);
- **beheergroepen**, detaillering van de hoofdbeheergroep. Bijvoorbeeld: je hebt diverse soorten bomen langs wegen: vormbomen, fruitbomen, enzovoort; elke groep vraagt om een andere vorm van onderhoudsmaatregelen;
- **sub-beheergroepen**, geven een meer gedetailleerde helderheid in de soort van onderhoudsmaatregelen, de kosten en te gebruiken onderhoudsmaatregelen.



- ▶ De bomen staan langs een weg en bevinden zich in de fase 25 - 50 jaar. Dit laatste wil zeggen dat de bomen ver genoeg zijn opgekroond en een voor eiken nog jonge leeftijd hebben. Auto's en vrachtwagens kunnen er ongehinderd onderdoor rijden. Wel rust op deze bomen zorgplicht. In de berm op de voorgrond heeft recent graafwerk plaatsgevonden. Daardoor groeien er veel kruisbloemige pionierssoorten.

Structuur:

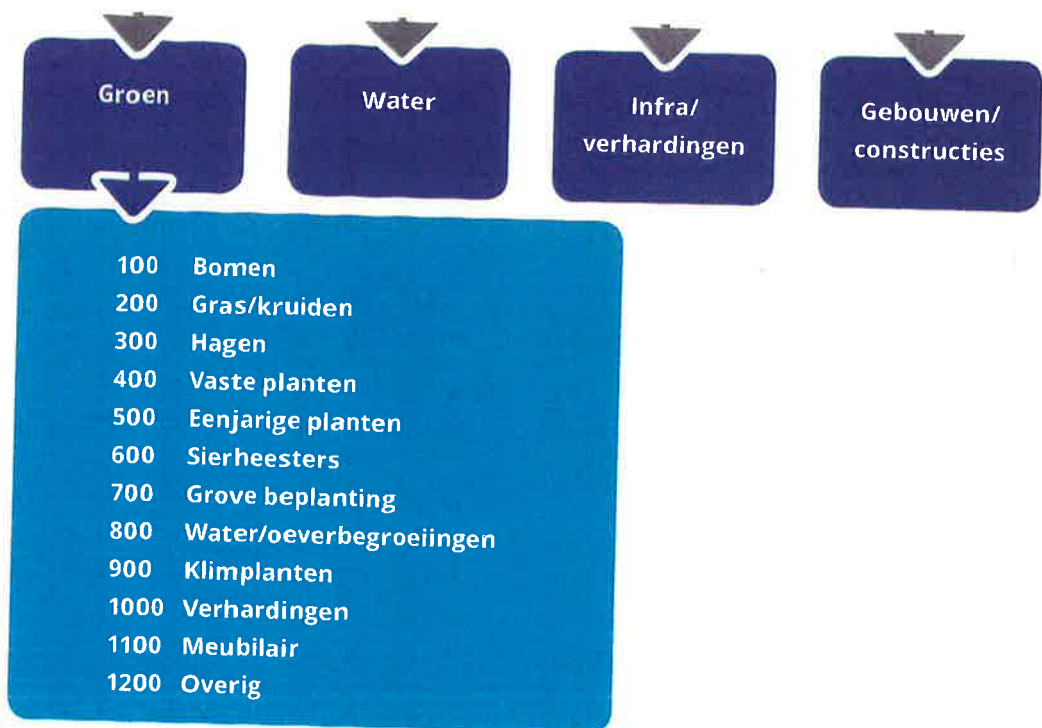
Hoofdbeheergroep: Bomen

Beheergroep: Bomen langs wegen

Sub-beheergroep: Bomen 25 - 50 jaar

5 De beheerfase

Hoofdbeheergroepen



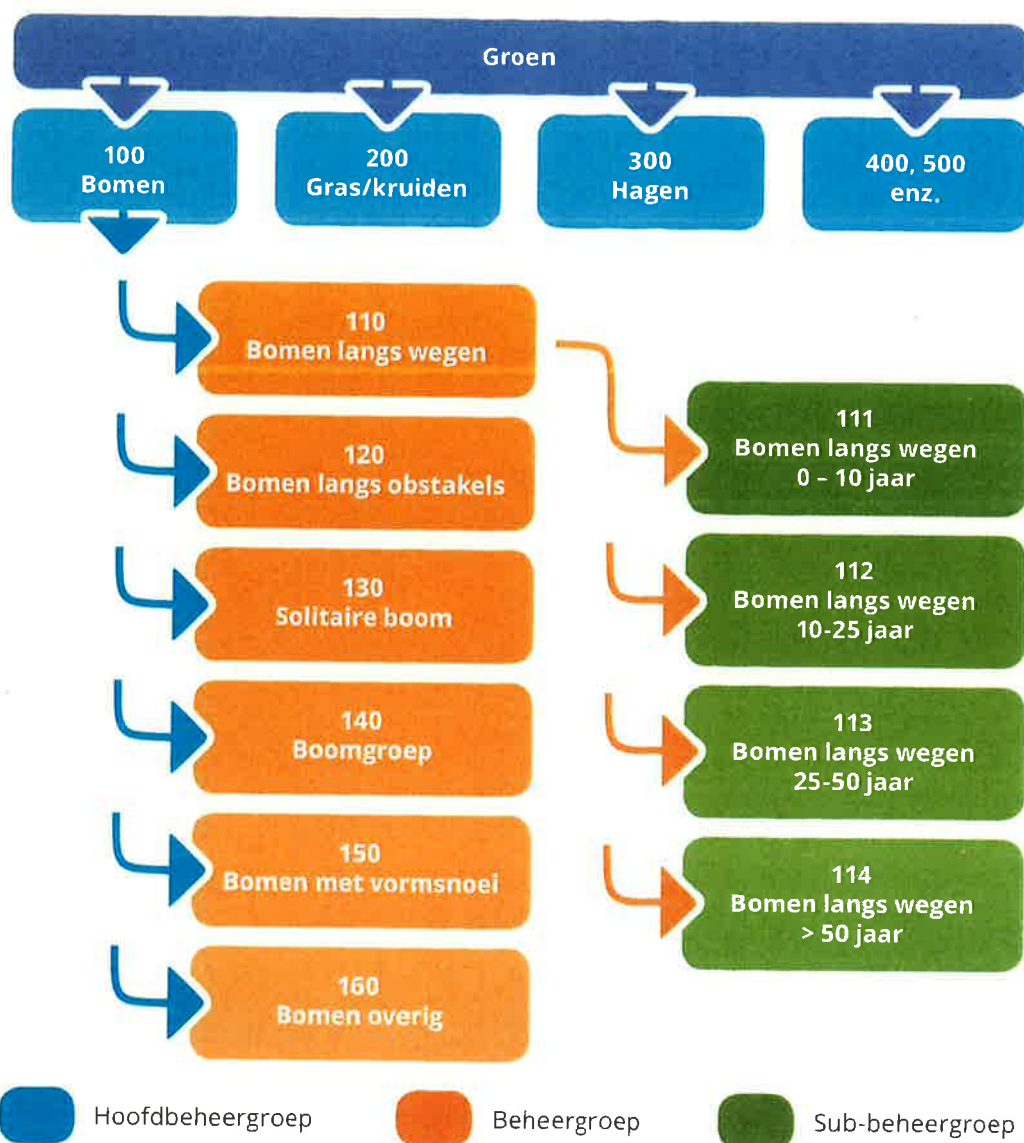
- In de uitwerking van de groene hoofdbeheergroepen zijn ook de hoofdbeheergroepen verhardingen en water te vinden, omdat binnen het groenbeheer het onderhoud van verhardingen (in bijvoorbeeld parken) vaak bij de afdeling groen behoort. Ook het onderhouden van bijvoorbeeld oevervegetaties is in de meeste gevallen een taak van groenbeheer.

Noot:

Bij de invulling van de beheergroepen gaat het om eenduidigheid in het systeem van werken. Er zijn ook andersoortige indelingen mogelijk: zo wordt bijvoorbeeld bij snoeiwerk van bomen in de RAW-systematiek een andere indeling (namelijk op basis van hoogten) aangehouden. In dit boek wordt uitgegaan van de natuurlijke stadia en de daarbij behorende werkzaamheden omdat die bepalend zijn voor duurzaam beheer, toewerkend naar een afgesproken eindbeeld (ontwerp).

Beheergroepen en sub-beheergroepen

Hierna volgt een uitwerking van de beheergroepen. Hoofdbeheergroepen, beheergroepen en sub-beheergroepen zijn in het voorbeeld voorzien van een nummer. Dat betekent dat er tussen 110 en 120 negen mogelijkheden zijn om deze beheergroep te detailleren (zie de sub-beheergroepen 111 t/m 114).



- Schema van het beheergroepensysteem. In dit voorbeeld zijn de sub-beheergroepen deels gekoppeld aan de natuurlijke processen (de ontwikkelingsfasen). In dit voorbeeld is uitgegaan van een indeling in leeftijdsklassen. De keuze is gebaseerd op al dan niet aanwezige kennis van belanghebbenden (dus ook de burger).

De sub-beheergroepen geven uiteindelijk aan wat de soorten onderhoudsmaatregelen kunnen zijn en wat deze kosten.

De sub-beheergroepen

- 111 *Bomen langs wegen 0 - 10 jaar.* Bomen in de jonge fase waarbij eventueel water geven aan de orde komt en begeleidingssnoei vanaf de grond en met handgereedschap mogelijk is. Ook staan er vaak boompalen bij die uiteindelijk een keer verwijderd moeten worden.
- 112 *Bomen langs wegen 10 - 25 jaar.* Bomen in de fase waarbij begeleidingssnoei in de beginfase vanaf de grond mogelijk is en in de vervolgfases gesnoeid wordt met behulp van een hoogwerker.
- 113 *Bomen langs wegen 25 - 50 jaar.* In principe wordt in deze fase de begeleidingssnoei voltooid (het eindbeeld is bereikt).
- 114 *Bomen langs wegen > 50 jaar.* Een categorie van oudere bomen (kroonverzorging) die meer zorg nodig hebben naarmate ze ouder worden.

5 De beheerfase

De bovenstaande indeling wordt ook gebruikt voor bomen langs obstakels, solitaire bomen enzovoort.

Elke sub-beheergroep is dus gekoppeld aan een onderhoudsmaatregel en een kostenplaatje. Het zal duidelijk zijn dat het snoeien met een handzaagje vanaf de grond goedkoper is dan het snoeien met een hoogwerker.

Nr	Beheergroep			
100	Bomen			
110	Bomen langs wegen			
111	Bomen langs wegen 0 - 10 jaar			
112	Bomen langs wegen 10 - 25 jaar			
113	Bomen lang wegen 25 - 50 jaar			
114	Bomen langs wegen > 50 jaar			
120	Bomen langs obstakels			
121	Bomen langs obstakels 0 - 10 jaar			
	Enzovoort			
130	Solitaire boom			
140	Boomgroep			
150	Bomen met vormsnoei			
160	Bomen overig			
200	Gras/kruiden			
300	Hagen			
400	Enzovoort			

- Een overzicht van een strokenplanning met **hoofdbeheergroep**, **beheergroep** en **sub-beheergroep** (in het voorbeeld is nog niet de koppeling object, wijk, straat opgenomen).

Bij de voorbeelden in dit hoofdstuk is uitgegaan van een (simpele) strokenplanning in Excel.

5.3.3 Specificaties

Groenbeheer omvat enorm veel verschillende onderhoudsmaatregelen. Dit heeft onder andere te maken met de eigenschappen van soorten, de abiotische factoren, de standplaats, de randvoorwaarden, enzovoort. Elke onderhoudsmaatregel brengt zijn eigen kosten met zich mee. Met het benoemen van beheergroepen alleen kan dit verschil in maatregelen nog niet voldoende worden aangegeven. Daarom worden de beheergroepen nader gespecificeerd.

Voorbeelden specificaties

Standplaats van bomen

- in boomspiegel (= schoffelen);
- in gras (= plaatselijk maaien);
- in heesters (= meerwerk door standplaats);
- in verharding (= kans op slechtere groei).



► **Specificatie:** standplaats: in gras.



► **Specificatie:** standplaats: in verharding.

Specificaties zeggen, evenals de beheergroepen zelf, iets over de wijze van onderhoud. De specificatie 'in gras' duidt op een specifieke onderhoudsmaatregel die niets met het snoeien te maken heeft. Staan deze bomen in een gazon, dan zal hier enkele keren per jaar 'plaatselijk gemaaid' moeten worden. In een boomspiegel wordt vaak geschoffeld, een andere onderhoudsmaatregel dus.

Ook verkeersborden, bankjes, paaltjes, enzovoort kunnen in gras staan. Als ook deze obstakels worden gespecificeerd, kun je met een druk op de knop alle plaatsen waar plaatselijk gemaaid moet worden, oproepen.

5 De beheerfase

Nr	Beheergroep	Specificatie		
100	Bomen			
110	Bomen langs wegen			
111	Bomen langs wegen 0 - 10 jaar			
112	Bomen langs wegen 10 - 25 jaar			
113	Bomen langs wegen 25 - 50 jaar	In gras		
113	Bomen langs wegen 25 - 50 jaar	In verharding		
113	Bomen langs wegen 25 - 50 jaar	In boomspiegel		
114	Bomen langs wegen > 50 jaar			

► In bovenstaand overzicht staan voorbeelden van specificaties. De sub-beheergroep 'bomen langs wegen 25-50 jaar' staat er drie keer in. De onderhoudsplanning is een database (in Excel in dit voorbeeld) waarin je moet kunnen selecteren. De selectie 'in gras' geeft dus direct het aantal bomen aan die in gras staan, waar vervolgens dezelfde onderhoudsmaatregel aan gekoppeld kan worden.

5.3.4 Beheermethoden

De beheermethode is een tactisch instrument voor beheer. Een onderhoudsplanning moet informatie bevatten voor iedere belanghebbende (strategisch, tactisch en operationeel). Beheer wil in de meeste gevallen niet weten hóe er wordt gesnoeid, maar hoeveel bomen er binnen een gemeente in de categorie 'begeleidingssnoei' vallen. De term 'begeleidingssnoei' wordt een **beheermethode** genoemd. Wat beheer belangrijk vindt, wordt opgenomen in de kolom 'Beheermethode'.

Voorbeelden van beheermethoden:

- begeleidingssnoei;
- achterstallige snoei;
- kroonverzorging;
- onkruidvrij houden;
- omgang vrijkomende materialen;
- zorgplicht.

Met een 'druk op de knop' wordt direct zichtbaar hoeveel bomen er in de categorie begeleidingssnoei vallen of waar achterstallige snoei- of kroonverzorging noodzakelijk is. Hieraan zijn gemiddelde onderhoudskosten te koppelen. Met andere woorden: wanneer het aantal bomen bekend is en onder welke beheermethode deze vallen, kan beheer eenvoudig te weten komen wat de totale onderhoudskosten voor het snoeien zijn, en in welke (kosten)categorie deze vallen.

Hetzelfde geldt voor de hierna volgende beheermethoden.



► **Beheermethode:** onkruidvrij houden. De mahonia's op de voorgrond en de spirea op de achtergrond zijn net geplant en zullen na één groeiseizoen in sluiting zijn, waardoor schoffelen niet meer noodzakelijk is. Selecteren op deze beheermethode betekent dat alle objecten waar onkruid bestreden moet worden, zichtbaar worden.

► **Beheermethode:** omgang vrijkomende materialen. De beheermethode 'omgang vrijkomende materialen' geeft een direct overzicht van alle vrijkomende materialen zoals snippers, onkruidafval, takken, enzovoort. De post kan worden gebruikt voor het maken van afspraken met betrekking tot de verwerking als biomassa.

In de uitwerking kan dit er als volgt uitzien:

Nr	Beheergroep	Specificatie	Beheermethode
100	Bomen		
110	Bomen langs wegen		
111	Bomen langs wegen 0 - 10 jaar		
112	Bomen langs wegen 10 - 25 jaar		
113	Bomen langs wegen 10 - 25 jaar	In gras	Begeleidingssnoei
113	Bomen langs wegen 10 - 25 jaar	In gras	Achterstallige snoei
113	Bomen langs wegen 10 - 25 jaar	In verharding	
113	Bomen langs wegen 10 - 25 jaar	In boomspiegel	
114	Bomen langs wegen > 50 jaar		

Zoals al eerder aangegeven gaat het bij een planning om een database. Elke informatie die belangrijk is, moet in de database staan. Als er niets staat, wordt het ook niet meegenomen in een selectie. Selecties worden zowel in de horizontale als in de verticale kolom gemaakt.

5 De beheerfase

De omschrijvingen uit de uitwerking op de vorige bladzijde kunnen nog verder worden gespecificeerd:

- het aantal 'Bomen langs wegen 10 - 25 jaar' die in gras staan. Informatie die belangrijk is voor opzichters die te maken hebben met het 'plaatselijk' maaien rond de stam;
- het aantal 'Bomen langs wegen 10 - 25 jaar' die nog in de begeleidingssnoei vallen. Informatie die belangrijk is voor beheer en de opzichter: beheer weet wat de gemiddelde kosten per boom zijn, de opzichter weet dat hij een hoogwerker nodig heeft;
- het aantal 'Bomen langs wegen 10 - 25 jaar' die in de categorie 'achterstallige snoei' vallen. Belangrijke informatie voor beheer, omdat de kosten van snoeien (behoorlijk) hoger zijn dan de normale kosten voor begeleidingssnoei. Voor de opzichter maakt het niets uit, omdat ook hier dezelfde hoogwerker noodzakelijk is. Ook het onderhoud kost meer tijd. Er zullen dan ook meer uren gepland zijn.

Managementinformatie

In dit voorbeeld kan op elk van de genoemde onderdelen binnen het groenbeheer informatie worden verstrekt aan de opdrachtgever. Als bekend is wat de verschillen in kosten zijn tussen bijvoorbeeld de reguliere begeleidingssnoei en achterstallige snoei, zal de opdrachtgever het snoeien niet gaan uitstellen om kosten te besparen. Groen groeit gewoon door als er niets aan wordt gedaan. Dit betekent dat de snoeikosten, bij uitstel, elk jaar hoger zullen worden!

5.3.5 Onderhoudsmaatregelen

In de voorgaande paragrafen is besproken:

- **Wat willen we?** Een belangrijk uitgangspunt voor het beheer en het te behalen eindbeeld is het vastleggen van een beheerdoelstelling.
- **Wat hebben we?** De randvoorwaarden zijn geïnventariseerd.

Beide vragen zijn leidend bij de laatste vraag: **Hoe realiseren we dit?** De onderhoudsmaatregelen zijn altijd gebaseerd op het beheerdoel en de aanwezige randvoorwaarden.

Communiceren met de burger

Het daadwerkelijke ingrijpen in begroeiingen, het uitvoeren van onderhoudsmaatregelen is het moment dat belanghebbenden vragen gaan stellen. Burgers accepteren geen antwoorden als:

- De bomen staan te dicht op elkaar. Hoezo, te dicht op elkaar?
- Die struik wordt te groot. Hoezo, te groot?

Bovenstaande vragen zullen niet echt zinnige discussies opleveren en vaak leiden tot ontevreden burgers. Die kunnen groenbeheer een minder goed imago bezorgen en een fors beroep doen op de afdeling klachtenafhandeling. Onderhoudsmaatregelen die worden uitgevoerd op basis van realistische argumenten (Wat willen we? Wat hebben we?) zullen veel minder problemen met de burger opleveren.

Vakkennis

In dit boek is het proces beschreven van het ontwerp naar de uiteindelijke uitvoering. De basis hiervan is het gebruik van natuurlijke basisprincipes en processen. De vraag 'wat gebeurt er als ik niets doe?' is hierbij het uitgangspunt. Doel, randvoorwaarden en eindbeeld bepalen op een zeker moment wat het beheer en onderhoud moeten zijn in de loop der tijd.

Het proces geeft echter nog geen antwoord op vragen als:

- Hoe ga ik een biotoop van een bepaalde soort beheren?
- Hoe hard ga ik ingrijpen en over welke periode wil ik mijn eindbeeld hebben bereikt?
- Heb ik te maken met achterstallig onderhoud? En hoe snel ga ik dit bijsturen?
- Bij kruidenbeheer: welke soorten kan ik hier verwachten en wanneer komen ze?

Bovenstaande betekent dat een goede, communicatief vaardige beheerverantwoordelijke ook een brede, inhoudelijke vakkennis nodig heeft om zijn of haar manier van beheer en onderhoud te kunnen 'verkopen'. De kennis van de natuurlijke processen is hierbij essentieel.

Conclusie: **alleen als het proces helder en duidelijk is** staan mensen open voor een realistische uitleg/discussie. Inhoudelijke vakkennis wordt belangrijk als bijvoorbeeld gesproken wordt met belangengroepen zoals bijvoorbeeld de vogelwerkgroep, de vlindervereniging en de vereniging voor cultuurbehoud. Ook heeft beheer te maken met termen als biodiversiteit en duurzaamheid. Beheer is een continu leerproces dat sterk wordt beïnvloed door maatschappelijke veranderingen.

In deze paragraaf wordt op een eenvoudige manier het onderhoudsproces beschreven aan de hand van een aantal foto's. Uitgangspunten hierbij zijn:

1. de gekozen doelstelling voor het beheer;
2. de randvoorwaarden;
3. het te bereiken eindbeeld.

Uitgangspunt hierbij is steeds: Wat gebeurt er als ik niets doe?

5 De beheerfase

Voorbeeld:

Onderhoudsmaatregelen:

- snoeien;
- schoffelen;
- bemesten;
- planten;
- planten verwijderen;
- maaien;
- borstelen;
- kanten steken;
- vergaren/afvoeren.



- Er bestaan veel verschillende onderhoudsmaatregelen. Daarnaast vinden de werkzaamheden een of meerdere keren per jaar plaats. De foto geeft aan dat een goede onderhoudsplanning essentieel is voor onder andere:

- de verantwoording naar burgers en andere belanghebbenden;
- een overzicht van de totale kosten per onderhoudsmaatregel. Belangrijk om de discussies zuiver te houden;
- de jaarlijkse inzet van mensen, materiaal en materieel.

Het proces en de uiteindelijke onderhoudsmaatregelen

Bij de voorbeelden hierna worden per object de zichtbare randvoorwaarden en onderhoudsmaatregelen aangegeven. Voor het project in zijn geheel zijn er natuurlijk meer randvoorwaarden en onderhoudsmaatregelen.



- **Object:** een beplanting rondom een monumentaal gebouw.
Doelstelling: esthetisch beheer: optimaal behoud van architectuur en ontwerpstijl.
Eindbeeld: in stand houden huidige beeld.

Randvoorwaarden

siergras tussen de 2 cm en 4 cm

onkruidvrij houden sierbeplantingen

vormbehoud van vormbomen en hagen

onkruidvrij houden van bestratingen

terrein vrijhouden van zwerfvuil

planten moeten maximaal bloeien

paden moeten beloopbaar zijn

waterafvoer moet gegarandeerd zijn

bomen moeten veilig zijn (zorgplicht)

Onderhoudsmaatregelen:

- maaien wekelijks (1 á 2x)
- bemesten 3x per jaar
- beregenen 1x per week in het groeiseizoen
- schoffelen 1x per drie weken
- snoeien vormbomen 2x per jaar
- snoeien hagen 2x per jaar
- borstelen (of branden) 3x per jaar
- vegen bestrating 2x per jaar
- ruimen zwerfvuil 2x per week
- legen prullenbakken 2x per week
- water geven (afhankelijk van het weer) 2x per week
- bemesten 2x per jaar
- snoeien rozen 1x per jaar
- bemesten rozen 1x per jaar
- controle
- controleren kolken 3x per jaar
- controleren (frequentie afhankelijk van risico's)

5 De beheerfase



► **Object:** een heempark dat ecologisch wordt beheerd (Rivierenlandschap). Hiervoor is specifieke kennis van de inheemse flora nodig. De looppaden zijn van gras en plaatselijk liggen er loopbruggen over het water. Water wordt aangevoerd door een spreng.

Doelstelling: ecologisch beheer: maximale soortenrijkdom.

Eindbeeld: in stand houden huidige beeld.

Randvoorwaarden

maximale soortenrijkdom

handhaven open ruimte 80%

paden moeten beloopbaar zijn

loopbruggen

wateraanvoer en -afvoer moet gegarandeerd zijn

omgeving bomen moet veilig zijn (zorgplicht)

Onderhoudsmaatregelen:

- maaien voedselarme bodems 0 tot 1x per jaar
- maaien matig voedselrijke bodems 1 tot 2x per jaar
- maaien voedselrijke bodems 2x per jaar
- maaien oevers 1x/jaar; vergaren en afvoeren maaisel
- verwijderen ongewenste zaailingen
- maaien 2x per week
- controleren 1x per jaar
- controleren dichtgroei
- controleren gebreken (*frequentie afhankelijk van risico's*)



- **Object:** een park dat esthetisch wordt beheerd. Op de voorgrond (zowel links als rechts) wordt **ecologisch** beheerd. Dit laatste wordt als randvoorwaarde meegenomen. Het terrein wordt veel gebruikt voor evenementen.

Doelstelling: esthetisch beheer: representatief. Bij zowel ontwerp als de gekozen beheergroepen is het onderhoud maximaal om dit representatief te houden.

Eindbeeld: in stand houden huidige beeld.

Randvoorwaarden

plaatselijk ecologisch beheer (op de kaart aangegeven als afdelingen)

recreatiegras moet beloopbaar zijn

omgeving bomen moet veilig zijn (zorgplicht)

afscheidingsmoenen kernen

verlichting moet functioneren

terrein moet vrij zijn van zwerfvuil

vormbehoud hagen

Onderhoudsmaatregelen:

- maaien matig voedselrijke grond 1x per jaar
- vergaren en afvoeren maaisel
- maaien 24x per jaar
- beluchten (na evenement)
- verticuteren (na evenement)
- doorzaaien (na evenement)
- bemesten 1x per jaar
- controleren gebreken (frequentie afhankelijk van risico's)
- controleren functioneren 1x per jaar
- controleren werking en lichtbundel
- ruimen zwerfvuil 1x per week
- snoeien hagen 2x per jaar



Object: een golfbaan met op de voorgrond de hoge rough, het rechtthoekige object links in het midden

is de tee (afslagplaats). Op de achtergrond links en rechts de fairway. Langs deze fairways liggen respectievelijk de roughs. Hoe verder van de fairway, hoe hoger de rough is. De witte vlek rechts is de bunker met wit zand. Roughs en bunkers zijn bedoeld om het spel moeilijker te maken.

Doelstelling: economisch beheer: het golfterrein moet het gehele jaar door bespeelbaar zijn.

Eindbeeld: in stand houden van het huidige beeld.

Noot: In dit voorbeeld wordt vooral het **groene, zichtbare** deel besproken. Op golfbanen vinden meer onderhoudsmaatregelen plaats zoals beluchten, bemesten, drossen, doorzaaien, beregenen, bestrijding/ voorkomen van bijvoorbeeld engertingen, enzovoort. Het gaat in dit voorbeeld te ver dit allemaal mee te nemen.

Onderstaande onderhoudsmaatregelen gelden voor het groeiseizoen, zijn gemiddelden en de echte frequentie is afhankelijk van de weersomstandigheden. Maaihoogte in volgorde:

- Tee: maaihoogte 10 - 12 mm
- Fairway: maaihoogte 12 - 18 mm
- Rough: maaihoogte 30 - 40 mm
- Hoge rough: hoogte bepaald door het natuurlijk proces

Randvoorwaarden

Onderhoudsmaatregelen:

optimale staat tee	• maaien 3x per week
optimale staat fairway	• maaien 3x per week
optimale staat rough	• maaien 1x per week
ecologisch beheer hoge rough	• maaien 1x per jaar
optimale staat bunkers	• maaien bunkerranden 1x per 2 tot 3 weken • harken dagelijks
omgeving bomen moet veilig zijn (zorgplicht)	• controleren gebreken (frequentie afhankelijk van risico's)
afscheidingsmoeten keren	• controleren functioneren 1x per jaar
markeringen moeten functioneren	• controleren wekelijks
terrein moet vrij zijn van zwerfvuil	• ruimen zwerfvuil 1x per week