

Inrichtingsplan bosranden fietspad Oude Spoorbaan

Gemeente Waalre

April 2012

In opdracht van:
Gemeente Waalre

Opdrachtnemer
Bosgroep Zuid Nederland
Huisvenseweg 14
5591 VD Heeze
Postbus 106
5660 AC Geldrop
t (040) 2066360
f (040) 2066361
www.bosgroepen.nl

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Waalre
Titel: Inrichtingsplan bosranden fietspad Oude Spoorbaan – gemeente Waalre
Status: Definitief
Datum: April 2012
Auteur(s): Ing. N. (Nienke) de Kort
Foto (s): --

Contactpersoon: Ir. A.J.G. (Jan) Rots
Projectnummer: 11016725_000



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Huidige situatie	5
3	Inrichtingsvoorstel	6
	3.1 Doel van de bosranden	
	3.2 Uitgangspunten	
	3.3 Inrichting	
4	Uitvoering	12
	4.1 Wijze van uitvoering	
	4.2 Plantsoen	
	4.3 Uitvoeringsvoorwaarden	
	4.4 Beheer	
5	Financiën	14

1 Inleiding

De provinciale weg N69 tussen Valkenswaard en Eindhoven is een drukke verbinding, waarvan meer dan 25.000 voertuigen per dag gebruik maken. De aanwezigheid van deze weg heeft een groot effect op de omgeving. Zo is er sprake van knelpunten op het gebied van de luchtkwaliteit, geluidsoverlast en bereikbaarheid. Er is een "Afsprakenkader Grenscorridor N69" tussen 25 partijen opgesteld. In dit afsprakenkader is de koers beschreven en vastgelegd, gericht op het vinden van een oplossing voor de problematiek, voortkomend uit de N69. Er is een breed gedragen voorkeursoplossing gekozen in de vorm van een integraal maatregelenpakket; een directe fietsverbinding door het bos tussen Waalre en Valkenswaard maakt hier onderdeel van uit. Het fietspad vormt een alternatief voor het fietspad langs de N69 en verbindt Valkenswaard, Dommelen, Waalre en Aalst met Eindhoven.

Volgens planning wordt het fietspad gerealiseerd op het tracé van de Oude Spoorbaan. Dit is een circa 5,5 km lang wandel-, mountainbike- en ruiterspad, gelegen in bestaand bosgebied. Dit gebied is eigendom van de gemeenten Waalre en Valkenswaard.

Om het nieuwe fietspad goed in te kleden en ecologisch in te passen, heeft de gemeente Waalre Bosgroep Zuid Nederland, als beheerder van haar gemeentebossen, opdracht gegeven voor het opstellen van inrichtingsplan voor de ontwikkeling van bosranden langs dit fietspad.

Gezien de ligging van het tracé (deels vlak, deels verdiept en deels op een talud) is gekozen voor drie varianten. In verband met plaatselijk beperkte beschikbare ruimte worden deze varianten lokaal aangepast in deelvarianten. Dit is in onderhavig inrichtingsplan beschreven.

In hoofdstuk twee wordt de huidige situatie van het terrein globaal beschreven. Hierbij wordt reeds een indeling gemaakt in deelgebieden. In hoofdstuk drie wordt nader ingegaan op het doel van de bosranden en de daadwerkelijke inrichting ervan. Hoofdstuk vier beschrijft de aanleg en de specifieke uitvoeringsvoorwaarden. In hoofdstuk vijf is de begroting van de uitvoering opgenomen.



2 Huidige situatie

Het tracé van de Oude Spoorbaan bevindt zich aan de oostzijde van Waalre en doorsnijdt voornamelijk de gemeentebossen. Het huidige pad is onverhard en veelal vrij smal. De breedte van het huidige pad varieert globaal van 1 tot 3 meter. Op diverse plekken grenst het gemeentelijk eigendom aan particulier eigendom.

De bospercelen naast het tracé bestaan voornamelijk uit naaldbos (veelal Grove den). Ook zijn er gemengde vakken. Plaatselijk is er veel ondergroei van verschillende struiksoorten. Er zijn echter ook vakken die nauwelijks ondergroei kennen. Verspreid langs het tracé liggen heideterreinen met vennetjes. Hier komen verschillende amfibieën voor, waaronder de Heikikker. De heideterreintjes bestaan uit droge, vochtige en natte heiden met soorten als Struikhei, Gewone dophei, Stekelbrem en Borstelgras. Op diverse plaatsen komen Veldkrekel en Levendbarende hagedis op de heide voor.

Verspreid door de bosgebieden van de gemeente Waalre lopen verschillende wandelpaden, ruiterroutes en mountainbikepaden. Deze kruisen verschillende keren het tracé van het nieuwe fietspad. Ook kruist het tracé enkele keren een verharde weg.

3 Inrichtingsvoorstel

3.1 Doel van de bosranden

Doel van de ontwikkeling van de bosranden is tweeledig. Enerzijds zorgt de ontwikkeling van mooie geleidelijke bosranden voor een goede inpassing van het nieuwe fietspad binnen de gemeentelijke bossen. Door de juiste keuzes te maken in ‘type bosrand’ per locatie kan het beeld van een eentonig, langgerekt fietspad worden doorbroken. De bosranden bieden de recreanten en de forenzen een fraai landschapsbeeld met in het voorjaar en in de zomer bloeiende en besdragende struiken. Dit maakt het gebied naast ecologisch ook recreatief extra aantrekkelijk.

Anderzijds wordt door de ontwikkeling van de bosranden verhoging van de natuurwaarden binnen de bossen nagestreefd om zo de biodiversiteit te vergroten. Goed ontwikkelde bosranden vormen namelijk een geleidelijke overgang tussen lage, open vegetaties en opgaand bos: van een zoom (korte vegetatie) via een mantel (struikvegetatie) naar bosvegetatie (opgaand bos). De variatie in vegetatiestructuur, licht en luchtvochtigheid zorgt er voor dat verschillende planten en dieren hier hun specifieke leefomstandigheden vinden. Daarnaast zorgen bosranden voor betere verspreidingsmogelijkheden voor verschillende soorten door het ‘geleidende karakter’.

3.2 Uitgangspunten

Uitgangspunten voor inrichting van bosranden in de gemeentelijke bosgebieden naast het tracé van de Oude Spoorbaan:

- De bosranden hebben een variabele breedte om plaatselijk warme, windluwe inhammen te creëren. De breedte varieert van in totaal 5 tot in totaal 10 meter aan weerszijden van het tracé. De keuze voor de breedte is mede afhankelijk van de beschikbare ruimte in het terrein. Hiervoor wordt ter plaatse maatwerk geleverd.
- Bestaande markante bomen in de bosrand worden gespaard en waar nodig vrijgezet om ze beter zichtbaar te maken.
- In de bosranden wordt gestuurd op inheemse soorten.
- Waar nodig worden struikvormers ingeplant, bestaande uit inheemse soorten en autochtoon plantmateriaal.
- Waar mogelijk worden bestaande struiken in de ondergroei gespaard zodat deze deel gaan uitmaken van de bosranden.

3.3 Inrichting

In totaal wordt langs het fietspad op het tracé van de Oude Spoorbaan circa 4300 meter bosrand ontwikkeld, grotendeels aan weerszijden van het fietspad. Niet alle locaties op het tracé lenen zich voor de ontwikkeling van brede bosranden met zoom- en mantelvegetatie, maatwerk is hiervoor vereist. Dit maatwerk wordt voornamelijk geleverd in de voorbereiding op en tijdens de uitvoering.

Om toch een goed beeld te geven van de geplande inrichting van de bosranden is het tracé opgedeeld in locaties. Per locatie wordt de ontwikkeling van een bepaald type bosrand nagestreefd. Hieronder zijn de drie hoofdtypen (fietspad met vlakke ligging, fietspad met verdiepte ligging en fietspad op een talud) verder uitgewerkt. Afhankelijk van de terreinomstandigheden zijn ook subtypen toebedeeld. Ook rond twee van de aanwezige heiden / vennen wordt een bosrand ontwikkeld. Hier wordt aangesloten bij de

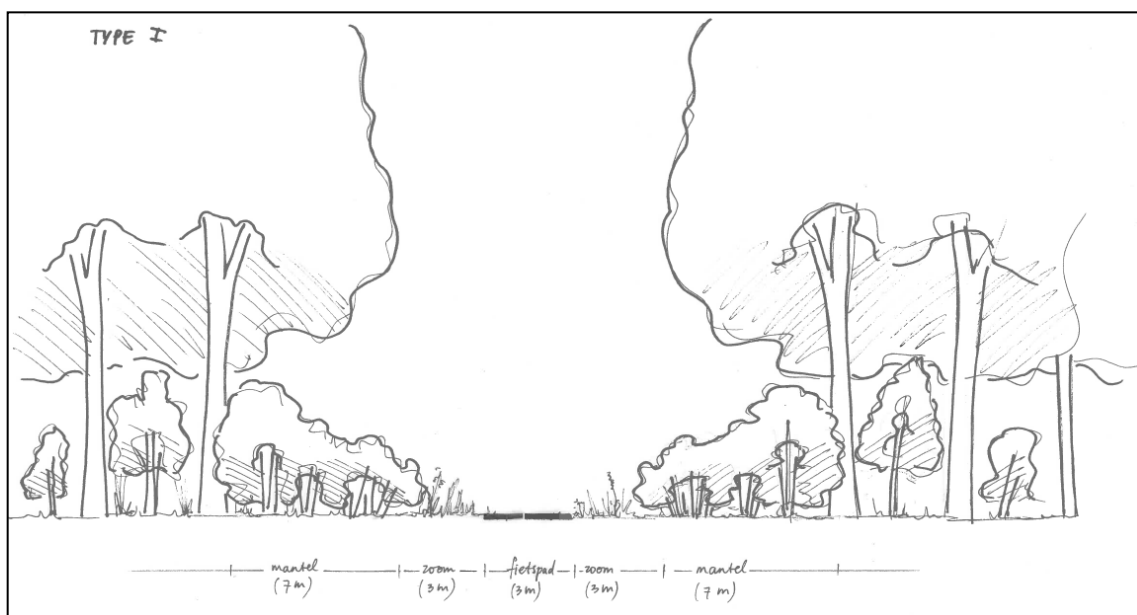
bosrandtypen zoals die langs het fietspad worden aangebracht. Op de kaarten in de bijlage is per locatie het toegekende (sub)type bosrand weergegeven. Hier volgt eerst een nadere uitwerking van de bosrandtypen.

3.3.1 Type I – Profiel fietspad met vlakke ligging

Type I is het meest voorkomende type. Op grote delen van het tracé ligt het fietspad op dezelfde hoogte als de omgeving ('vlak maaiveld'), in het bos. Het bos staat hierbij tot aan het huidige pad.

Bij dit type wordt aan weerszijden van het fietspad een bosrand ontwikkeld bestaande uit zoomvegetatie (max. 3 m breed), mantelvegetatie (max. 7 m breed) en opgaand bos. De breedtes van de zoom- en mantelvegetatie zijn indicatief. Aangezien de bosrand glooiend wordt ontwikkeld zal de breedte van de zoom variëren van 1 tot 3 meter en de breedte van de mantel van 7 tot 9 meter. De zoom en mantel heeft een gezamenlijke breedte van ongeveer 10 meter. In de zoom- en mantelzone worden bestaande markante bomen behouden. Dit is ecologisch waardevol en 'breekt het beeld' voor de gebruiker van het fietspad. De zoom wordt ingezaaid met een gras- en bloemenmengsel; in de mantel worden groepsgewijs struikvormers ingeplant. Hierbij wordt in totaal circa 20% ingeplant. De overige delen zullen op natuurlijke wijze begroeien.

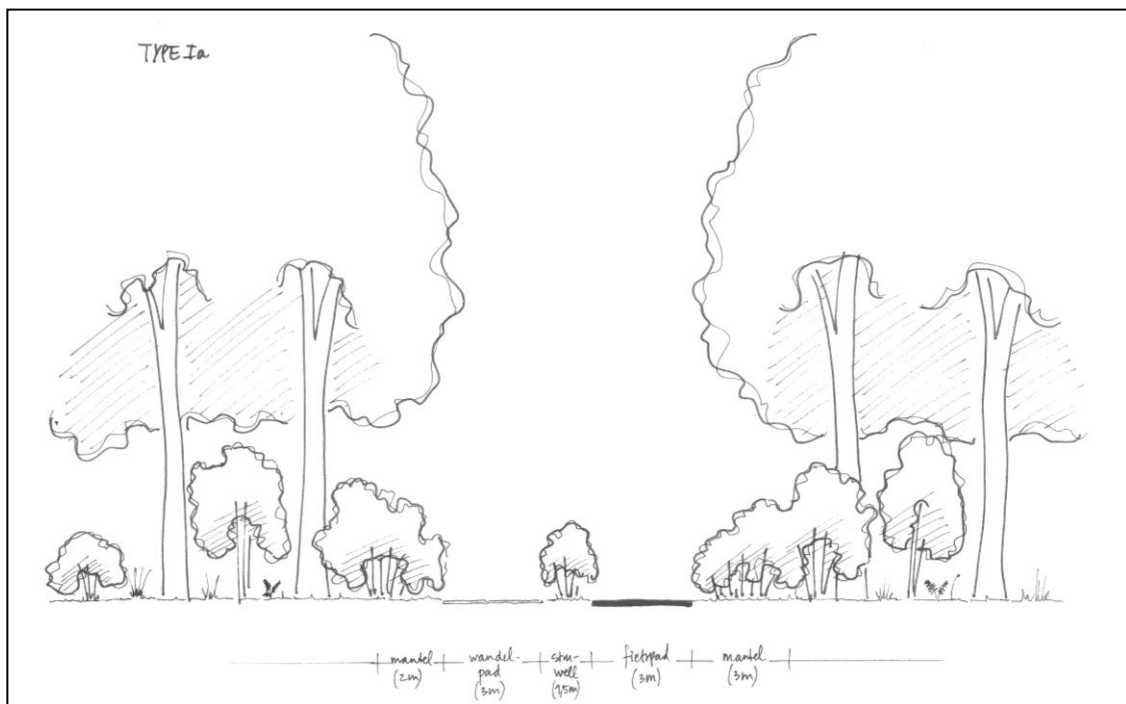
Dit type bosrand wordt eveneens aangebracht bij twee van de heiden / vennen langs het fietspad.



Figuur 1: Inrichtingsschets profiel fietspad met vlakke ligging (type I).

Subtype Ia

In het gedeelte van het tracé net ten noorden van de Koningin Julianalaan is het fietspad gepland op een bestaande ruiterroute. Enkele meters hiernaast loopt een breed wandelpad. Voor dit gedeelte van het tracé wordt een specifieke inrichting voorgesteld. Door middel van deze inrichting wordt getracht het beeld van een lange en vooral brede “pijpenla” te voorkomen en het wandelpad toegankelijk te houden. De bosrand met enkel mantelvegetatie wordt aan de westzijde van het wandelpad gesitueerd. Deze gaat binnen enkele meters over in opgaand bos. De strook tussen het wandelpad en het huidige ruiterspad (toekomstig fietspad) wordt ontwikkeld als struweel met slechts enkele overstaanders (opgaande, solitaire bomen). Deze ‘breken’ het beeld als in noordelijke of zuidelijke richting wordt gekeken. Aan de oostzijde van het fietspad wordt een mantel ontwikkeld van circa 3 meter breed, overgaand in opgaand bos. Deze locaties zijn als subtype Ia op kaart weergegeven.



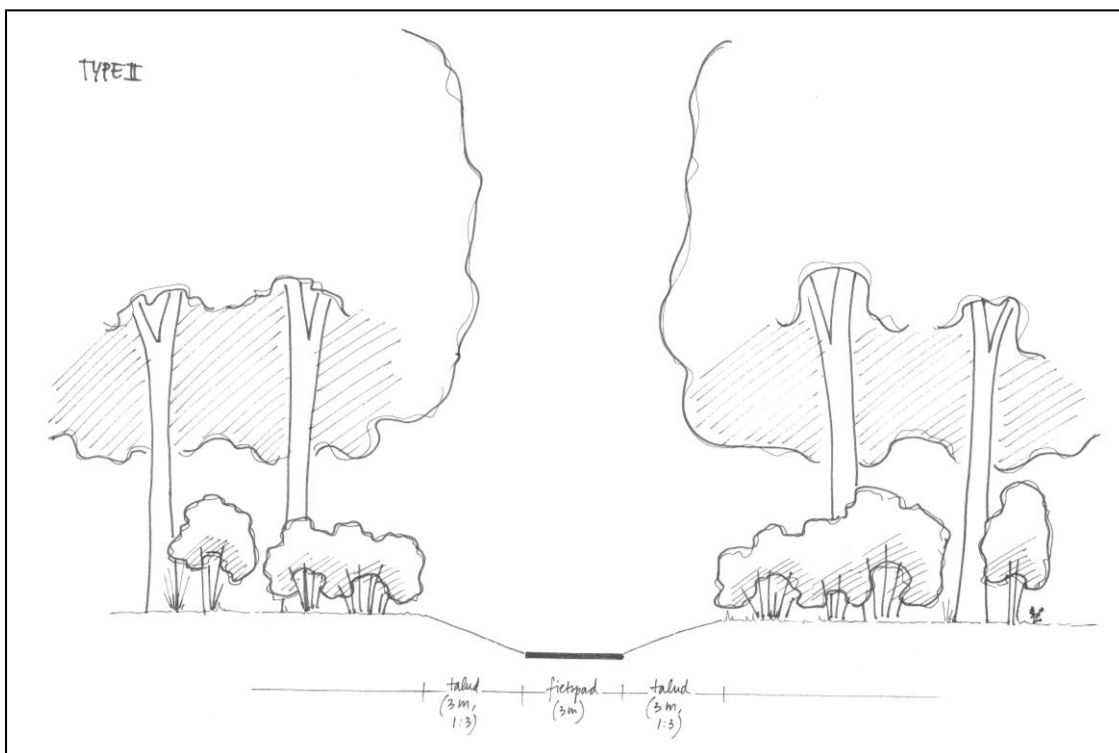
Figuur 2: Inrichtingsschets profiel fietspad met vlakke ligging (type Ia).

Subtype Ib

Daar waar onvoldoende breedte is voor de ontwikkeling van een zone van in totaal 10 meter (zoom en mantel) wordt geen zoom ontwikkeld maar wordt een smalle mantel ontwikkeld direct overgaand in opgaand bos of wordt het bos slechts ‘gedund’ en worden struikvormers onder de gehandhaafde bomen geplant. Alleen bij het meest noordelijk gelegen heideterrein van subtype Ib wordt niet onder geplant. Hier wordt enkel gedund. De locaties zijn als subtype Ib op kaart weergegeven.

3.3.2 Type II – Profiel fietspad met verdiepte ligging

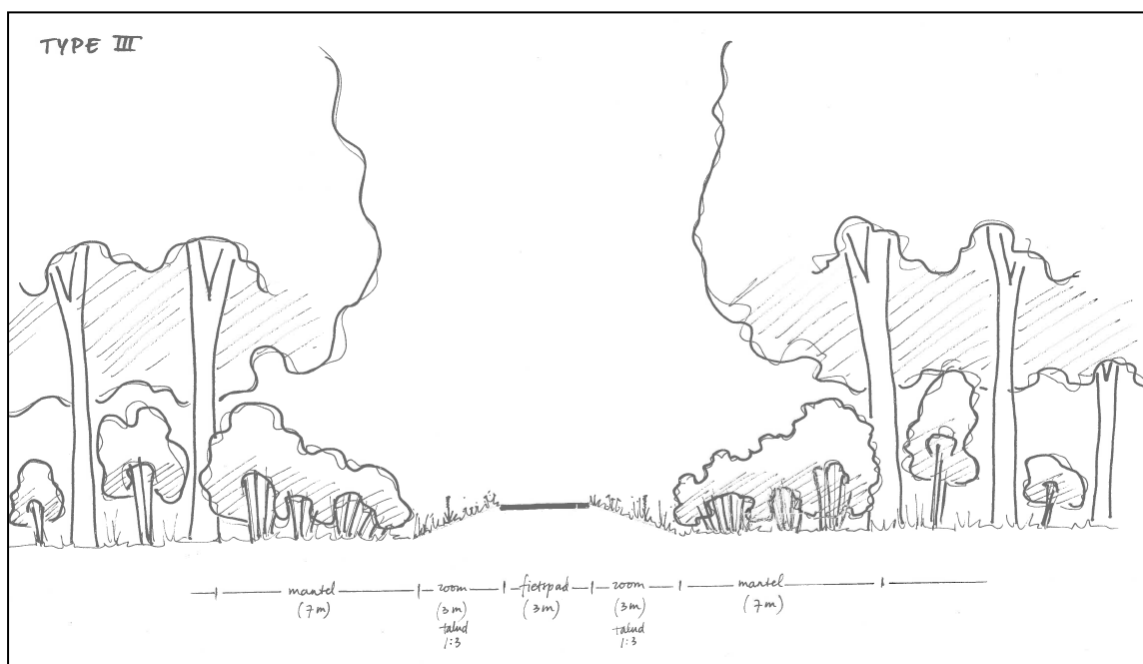
Bij dit type ligt het fietspad verdiept, vergelijkbaar met een Limburgse 'holle weg'. Dit type is enkele te vinden in het meest noordelijk deel van het tracé. Gezien de ligging is het niet mogelijk en wenselijk een tien meter brede bosrand met zoom- en mantelvegetatie te ontwikkelen. Er wordt op deze locatie dan ook enkel gekozen voor het verwijderen van enkele bomen en struiken langs het tracé, op het talud. De taluds zijn veelal dusdanig steil en beschaduwd dat vegetatiegroei hier achterwege blijft. Pas boven op het talud begint de vegetatie in de vorm van opgaand bos.



Figuur 3: Inrichtingsschets profiel fietspad met verdiepte ligging (type II).

3.3.3 Type III – Profiel fietspad op talud / met bolle ligging

Op een paar delen van het tracé ligt het fietspad op een talud. Dit is het talud van de oude spoorbaan. Het talud van de oude spoorbaan zal bij de bosrand gaan dienen als 'zoom'. Vanaf de onderzijde van het talud wordt de mantelvegetatie ontwikkeld. Hiervoor is het noodzakelijk dat een deel van de bomen in deze zone worden geveld. Enkele markante bomen worden hierbij gespaard. De mantelzone krijgt een variabele breedte van gemiddeld 7 meter. Vervolgens worden groepsgewijs struikvormers ingeplant. Na aanleg van het fietspad wordt de zone van de zoom ingezaaid met een laagblijvend gras- en bloemenmengsel.



Figuur 4: Inrichtingsschets profiel fietspad op talud / bolle ligging (type III).

Subtype IIIa

Daar waar onvoldoende breedte is voor de ontwikkeling van een zone van in totaal 10 meter (zoom en mantel) wordt geen zoom ontwikkeld maar wordt een smalle mantel ontwikkeld die overgaat in opgaand bos of wordt het bos slechts 'gedund' en worden struikvormers onder de gehandhaafde bomen geplant. Deze locaties zijn als subtype IIIa op kaart weergegeven.

Subtype IIIb

Subtype IIIb komt voor op locaties waar heiden en of vennen aan het fietspad grenzen. De bestaande opgaande vegetaties (bomen en struiken) die op of aan de rand van het talud van de oude spoorbaan staan worden hierbij verwijderd. Slechts enkele overstaanders worden gespaard. Door de rand tussen het fietspad en de heide en / of vennen op deze manier open te maken wordt de natuur vanaf het fietspad beleefbaar. Deze locaties zijn als subtype IIIb op kaart weergegeven.



Subtype IIIc

Niet alle aangrenzende bospercelen langs het geplande traject zijn eigendom van de gemeente Waalre. Plaatselijk is het gemeentelijk eigendom vrij smal en beperkt tot slechts enkele meters. Om te voorkomen dat de particulieren hinder ondervinden van recreanten worden deze zones ingeplant met struikvormers zodat deze een dicht struweel gaan vormen. Bestaande, ongewenste beplanting wordt hiervoor verwijderd. Plaatselijk wordt het bos op deze stroken uitgedund alvorens met struikvormers wordt ondergeplant.

Totaal

Hoofdtype	Benaming	Aantal meters
I	Vlakke ligging	3900
Ia		900
Ib		2550
II	Verdiepte ligging / hol profiel	410
III	Ligging op talud / bol profiel	925
IIIa		200
IIIb		290
IIIc		265

Tabel 3.1: Overzicht aantal strekkende meters per bosrandtype. N.B. in deze tabel zijn beide zijden (oost en west) apart meegerekend.

4 Uitvoering

4.1 Wijze van uitvoering

De te verwijderen bomen worden voorafgaand aan de uitvoering gemerkt. Dit wordt gedaan door het aanbrengen van oranje strepen (blessen). De te sparen bomen worden voorzien van een kleine blauwe stip aan de stamvoet. Dit geldt overigens ook voor te sparen struiken. Er worden enkel inheemse soorten gespaard.

De gevelde bomen en struiken worden afgevoerd. Er wordt geen stam-, tak- of tophout in het gebied achtergelaten.

4.2 Plantsoen

In de mantel en plaatselijk in de eerste meters van het opgaande bos worden struikvormers ingeplant. Dit gebeurt groepsgewijs, in wild verband. Hierbij worden soorten per groep gemengd (in één groep worden dus meerdere soorten geplant). Het plantsoen wordt ten minste 1 meter uit de rand van het fietspad geplaatst. Het struikplantsoen bestaat uit inheemse soorten, geleverd als autochtoon plantmateriaal. Bij de berekening van het plantsoen is er vanuit gegaan dat 20% van de oppervlakte wordt aangeplant, de overige delen zullen op natuurlijke wijze begroeien. Als plantverband voor de struikvormers wordt 1 bij 1,5 meter aangehouden (6700 stuks per hectare).

In onderstaande tabel is een overzicht van aan te planten stuikvormers opgenomen, inclusief een inschatting van de benodigde aantallen.

Type	Lengte	Gem. breedte	Opp. in m ²	20% beplanten in m ²	Stuks plantsoen (afgerond)
I	3900	8	31.200	6240	4180
Ia	900	5	4500	900	600
Ib	2550	2	5100	1020	690
II	410	0	0	0	0
III	925	7	6475	1295	870
IIIa	200	2	400	80	70
IIIb	290	0	0	0	0
IIIc	265	2	530	106	70
TOTAAL TE BEPLANTEN OPPERVLAKTE				9641	Afgerond: 6480

Tabel 4.1: Berekening te beplanten oppervlakte, uitgaande van 20% aanplant.

Soort	Wetenschappelijke naam	Percentage	Aantal / stuks
Gewone lijsterbes	Sorbus aucuparia	25 %	1620
Hazelaar	Corylus avellana	20 %	1300
Meidoorn	Crataegus laevigata	25 %	1620
Vuilboom	Rhamnus frangula	20 %	1300
Gewone brem	Cytisus scoparius	10 %	640
Totaal			6480

Tabel 4.2: Berekening plantsoen op basis van 20% te beplanten oppervlakte.



4.3 Uitvoeringsvoorwaarden

Uitvoering zal plaatsvinden buiten het broedseizoen (globaal na 15 juli en voor 15 maart), aan de hand van de “Gedragscode Zorgvuldig Bosbeheer”. Plaatselijk worden autochtone struiken ingebracht (zie tabel 4.2), waar deze nog niet aanwezig zijn. Deze soorten worden in lage aantallen, groepsgewijs en met een wijd, onregelmatig plantverband geplant.

Stobben van Amerikaanse eik in de bosrand moeten worden geklepeld of gefreesd om opnieuw uitlopen te voorkomen. Alle stobben in de zoom moeten worden gefreesd tot 10 cm onder maaiveld, zodat deze zone in de toekomst kan worden gemaaid.

4.4 Beheer

Het beheer van de bosranden bestaat na inrichting uit het jaarlijks eenmalig maaien van de zoom en het ca. 1 x per 5 jaar gefaseerd afzetten van de mantelvegetatie. Dit betekent dat een deel van de boomvormers wordt afgezet, zodat de struikvormers niet worden overgroeid. Het hierbij vrijkomende materiaal, met uitzondering van grote overstaanders, kan in de rand van de achterliggende bosopstand worden verwerkt. Het bij het beheer van de zoom vrijkomende maaisel kan eveneens in de bosrand worden achtergelaten, maar moet, om grote verruiging van de bosrand te voorkomen, centraal op enkele plekken worden weggezet. Het is af te raden het maaisel in de zoom te laten liggen.

5 Financiën

Hieronder is een kostenraming gegeven voor de inrichting van de bosranden. Het betreft een inschatting van de uitvoerings- en begeleidingskosten.

Vorbereidingskosten Vorbereiding uitvoering (opstellen uitvoeringsplan, aanbesteding en gunning van de werkzaamheden)	Exclusief BTW € 510,-
+	
Uitvoeringskosten - Directievoering (toezicht, controle en oplevering van de werkzaamheden; uitgaande van opstart velling, 2 x begeleiding velling, oplevering velling, opstart plantwerk, 2 x begeleiding plantwerk en oplevering plantwerk) - Uitzetten bosrand (2 x medewerker Bosgroep Zuid Nederland; 9,4 km) - Vellen bosrand, afvoer vrijkomend materiaal, stobben frezen - Aanschaf bosplantsoen (ca 6.480 stuks) - Terreinvoorbereiding en plantwerkzaamheden - Onvoorzien (10%)	€ 2.040,- € 1.700,- € 11.000,- € 4.500,- € 2.000,- € 1.540,-
+	
Totaal	€ 23.290,-

Tabel 5.1: Kostenoverzicht.

