

*Duurzaamheidsacties in het onderhoud*

**ProRail**

Duurzaam Bermbeheer



## Duurzaam Bermbeheer

1. kennisdocument onkruidbestrijding & invasieve exoten.
2. Optimaliseren onderhoudsspecificaties omgevingsbeheer.
3. Inzicht kosten bermbeheer.
4. Marktverkenning groenbeheer en innovaties.
5. Bijdragen aan Gedragscode “Wet natuurbescherming” .

## Duurzaam Bermbeheer

### 1. kennisdocument onkruidbestrijding & invasieve exoten.

ProRail beleid onkruidbestrijding:

- Cf. wet- en regelgeving;
- COB beperkt en duurzaam;
- Blijven zoeken naar duurzamere, innovatieve alternatieven.

Zone	Invasieve exoten en/of plaagkruiden			Opmerkingen / Aanvullende bepalingen
	Minimale - Maximale bedekking vegetatie (% / m <sup>2</sup> ), jaar 1-3	Minimale - Maximale bedekking vegetatie (% / m <sup>2</sup> ), jaar 4-5	Hoogte vegetatie ten opzichte van maaiveld (m)	
Van ballastbed tot schouwpad Schouwpad Ballastbed tot zone 1, uitgezonderd schouwpaden Zone 1' (en gebied tussen de sporen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• per 1000m spoor maximaal 3 groeiplaatsen;</li> <li>• per groeiplaats een bodembedekkende oppervlakte van maximaal 0,50m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vrij van invasieve exoten / plaagkruiden</li> <li>• 0% groeiplaatsen / m<sup>2</sup> berm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5m hoogte.</li> </ul>	a) Vrij van nieuwe groeiplaatsen; b) Vrij van (rijpe) zaden en/of andere kiemkrachtige plantendeelen.
Zone 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• per 1000m spoor maximaal 3 groeiplaatsen,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• per 1000m spoor maximaal 2 groeiplaatsen;</li> </ul>	per groeiplaats een maximale hoogte van 1,0m	
Zone 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• per groeiplaats een bodembedekkende oppervlakte van maximaal 0,50m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• per groeiplaats een bodembedekkende oppervlakte van maximaal 0,25m<sup>2</sup></li> </ul>		

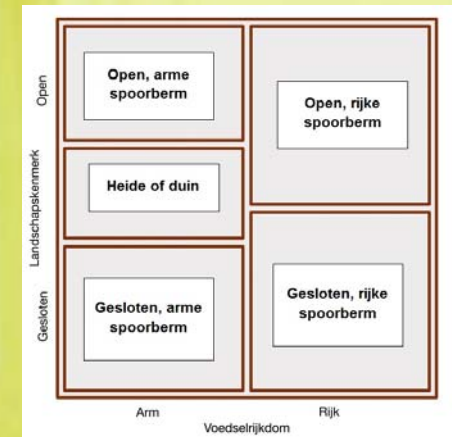
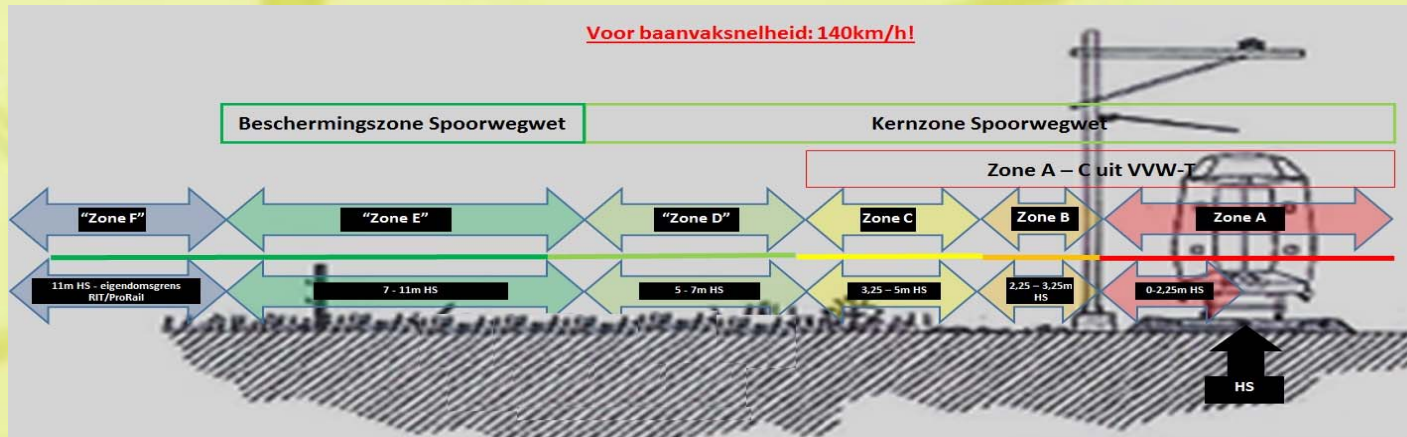


- En per soort informatie over:
- A. Herkomst en kenmerken;
  - B. Ecologie / groeiwijze;
  - C. Waarom bestrijden?;
  - D. Bestrijding;
  - E. Tips voor effectief beheer.



## Duurzaam Bermbeheer

### 2. Optimaliseren onderhoudsspecificaties omgevingsbeheer.



Categorie: inspectiepad		Onderdeel: beloopbaarheid		
1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>0%bedekking met grassen/kruiden;</li> <li>Vegetatiehoogte 0,0cm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per 100 strekkende meter berm: max. 5-10% bedekking met grassen/kruiden;</li> <li>Vegetatiehoogte hoogte: 10cm (+/-10%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per 100 strekkende meter berm: max. 10-15% bedekking met grassen/kruiden;</li> <li>Vegetatiehoogte: 15cm (+/-10%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per 100 strekkende meter berm: max. 15-30% bedekking met grassen/kruiden;</li> <li>Vegetatiehoogte: &lt;math&gt;\leq 20\text{cm}&lt;/math&gt; (+/-10%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per 100 strekkende meter berm: &gt;30% bedekking met grassen/kruiden;</li> <li>Vegetatiehoogte: <math>\geq 25\text{cm}</math>.</li> </ul>
Categorie: vegetatie		Onderdeel: plaagkruiden en/of exoten		
1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>0 groeiplaatsen, berm vrij van plaagkruiden en/of exoten;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>per 1000m spoorberm 1-2 groeiplaatsen;</li> <li>per groeiplaats een oppervlakte &lt;math&gt;&lt; 0,25\text{m}^2&lt;/math&gt;;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>per 1000m spoorberm max. 3 groeiplaatsen;</li> <li>per groeiplaats een oppervlakte max. 0,5m<sup>2</sup>;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>per 1000m spoorberm max. 3 groeiplaatsen;</li> <li>per groeiplaats een oppervlakte &gt; 1,0m<sup>2</sup>;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>exoten/ plaagkruiden dominant aanwezig</li> </ul>

3.2.3 → **Beheertype: Gesloten, arme spoorberm**  
 Kansrijk voor verschraling en bloemrijkheid; ¶  
 Geldig voor traject > zie appendix 3 ¶  
 Ontwerp/eindbeeldschets > zie appendix 4 ¶

Zone	Kwaliteitsbeeld(-en),* (categorie en onderdeel)	Geest-kwaliteits-niveau	Aanvullende-bepalingen
Zone A ¶ (w.o. ballastbed en gebieden tussen de sporen)	Conform de bepalingen in document 03 – specificatie duurzaamheid overballastbed. Genoemde bedekkingspercentages gelden per m <sup>2</sup>	2	- Vrij van niet spoorgebonden objecten. ¶ - Vrij van bomen, boomvormers, struiken en/of struweel. - Vrij van bodem-en-struiken. ¶ - Vrij van maaisel en snoeiisel. ¶
Zone B ¶ (in geval van inspectiepad)	5. Inspectiepad, breedte. ¶ 6. Inspectiepad, helling. ¶ 7. Inspectiepad, beloopbaarheid. ¶ 8. Bodem, vlakheid & spoorvorming. ¶	2 2 3 2	- Vrij van niet spoorgebonden objecten. ¶ - Vrij van bomen, boomvormers, struiken en/of struweel. - Vrij van bodem-en-struiken. ¶ - Vrij van ballast. ¶ - Vrij van maaisel en snoeiisel. ¶
Zone B ¶ (in geval van vegetatie)	7. Inspectiepad, helling. ¶ 8. Bodem, kaal oppervlak. ¶ 9. Bodem, vlakheid. ¶ 10. Vegetatie, maaisel-/snoeiresten. ¶ 11. Vegetatie, hoogte grassen en kruiden. ¶ 12. Vegetatie, soortrijkdom. ¶	2 2 2 3 1 3	- Overgroei vanuit andere zones mag niet meer dan 50cm bedragen ¶ - Overgroei naar of vanaf grond van derden is niet toegestaan. ¶ - Vrij van niet spoorgebonden objecten. ¶ - Vrij van bomen, boomvormers, struiken en/of struweel. - Vrij van bodem-en-struiken. ¶ - Vrij van ballast. ¶
Zone C ¶	7. Bodem, kaal oppervlak. ¶ 8. Vegetatie, maaisel-/snoeiresten. ¶ 9. Vegetatie, hoogte grassen en kruiden. ¶ 10. Vegetatie, soortrijkdom. ¶ 11. Vegetatie, struiken. ¶ 12. Vegetatie, bomen. ¶	3 2 3 2 1 1	- Overgroei vanuit andere zones mag niet meer dan 50cm bedragen ¶ - Overgroei naar of vanaf grond van derden is niet toegestaan. ¶ - Vrij van niet spoorgebonden objecten. ¶ - Vrij van ballast. ¶
Zone D-E ¶	7. Bodem, kaal oppervlak. ¶ 8. Vegetatie, maaisel-/snoeiresten. ¶ 9. Vegetatie, hoogte grassen en kruiden. ¶ 10. Vegetatie, soortrijkdom. ¶ 11. Vegetatie, struiken. ¶ 12. Vegetatie, bomen. ¶	3 2 4 2 4 4	- Overgroei vanuit andere zones mag niet meer dan 50cm bedragen ¶ - Overgroei naar of vanaf grond van derden is niet toegestaan. ¶ - Vrij van niet spoorgebonden objecten. ¶ - Vrij van ballast. ¶
Zone F ¶	Let op! Indien deze zone op dit onderdeel van het contractgebied en/of delen daarvan van toepassing is, dan gelden hiervoor dezelfde kwaliteitsbeelden en -niveaus als geest voor zone E ¶		

Informatie bij de eis: zie appendix 1 voor definities van kruidachtigen, boomvormers, struiken, struweel, e.a. ¶

## Duurzaam Bermbeheer

### 3. Inzicht kosten bermbeheer.

Kostenberekening			
Links			
Beheertype	Rijlabels	Som van Oppervlakte totaal (are)	Som van Werklengte totaal (km) We
Bosrand / Struweel / We	⊗ maaien en afharken (z1)	2.593,200	216,100
	bermmaaier	2.586,000	215,500
	bosmaaier	7,200	0,600
Schraal	⊗ maaien en afvoeren (z1)	1.178,400	98,200
	bermmaaier	1.178,400	98,200
Schraal	⊗ maaien en afvoeren (z2)	429,600	35,800
	bermmaaier	429,600	35,800
Schraal	⊗ maaien en afvoeren (z3)	205,200	17,100
	bermmaaier	205,200	17,100
Weide	⊗ 1 x per 2 jaar maaien	294,375	19,625
	frontmaaier	294,375	19,625
Bosrand	⊗ niets doen (1 x per 5 jaar te hoge bomen en struiken kappen)*	35,5	0,820
	kettingzaag	35,5	0,820
Bosrand	⊗ 1 x per 5 jaar te hoge bomen en struiken kappen	0,9	0,030
	kettingzaag	0,9	0,030
Weide	⊗ 1 x per 3 jaar opslag verwijderen	3,996	0,067
	kettingzaag	3,996	0,067
<b>Eindtotaal</b>		<b>4.741,171</b>	<b>387,742</b>

### 4. Marktverkenning groenbeheer en innovaties.



### 5. Bijdragen aan Gedragscode "Wet natuurbescherming".



**stowa**

Aan het werk met de gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen

Voor een overzicht van de kwetsbare periodes zie onderstaand schema. Soortspecifieke informatie staat op <http://milieunederlandsesoorten.nl> en <http://www.flora-fauna.amsterdam.nl>.

Periode / soorten	jan	feb	mar	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Broedvogels												
Vieërnetten												
Eekhoorn zomer-kraanvogel												
Eekhoorn winternest												
Overige zoogdieren												
Rupsdieren zomer												
Rupsdieren overwinterend												

■ geen maatregelen nodig  
■ activiteit uitvoeren onder voorwaarden  
■ activiteit niet uitvoeren



*Duurzaamheidsacties in het onderhoud*

**ProRail**

## Duurzaam Bermbeheer

Vragen? & Ideeën!

