



Infoblad H: Omgaan met duizendknoop op of langs het spoor

De aanwezigheid van groeilocaties van Aziatische duizendknopen langs het spoor heeft voornamelijk negatieve impact door het overgroeien en schade toe brengen aan seinen, wissels, schakelkasten, leidingen, kunstwerken en spoortaluds. Verspreiding van duizendknopen langs het spoor vindt plaats door maaiwerkzaamheden, grondverzet en wind. Verwijderen en beheersen van duizendknopen langs het spoor brengt risico's met zich mee voor de uitvoerder van de werkzaamheden, omdat het een hoog risico werkomgeving is. Dit bemoeilijkt intensief beheer.

1. Afspraken maken

- a. Maak duidelijke afspraken tussen opdrachtgever (bijvoorbeeld terreineigenaar) en uitvoerder van de werkzaamheden (bijvoorbeeld aannemer) over de taken en verantwoordelijkheden. Denk hierbij aan:
 - Wie is verantwoordelijk voor het in kaart brengen van groeilocaties van duizendknoop?
 - Wie is verantwoordelijk voor monitoring van de groeilocaties (breiden ze uit, verandert de stengeldichtheid, etc.)?
 - Wat is de te leveren inspanning voor zorgvuldig werken en de nazorg?
 - Waar ligt de verantwoordelijkheid voor situaties waarbij ondanks zorgvuldig werken en nazorg er toch duizendknoop opkomt?
- b. Leg in het contract of de aanbesteding vast welke afspraken worden gevolgd met waar nodig verwijzingen naar (infobladen uit) het Landelijk Protocol Duizendknoop en richtlijnen van Pro Rail.
- c. Overleg eventueel ook met aangrenzende grondeigenaren om tot een gezamenlijke aanpak te komen.

2. Inventariseren/in kaart brengen groeilocaties

- a. Controleer in het informatiesysteem van de terreineigenaar of in een van de landelijke informatiesystemen (zie **Infoblad B: Communicatie over duizendknoop**) of aanwezigheid van duizendknoop bekend is.
- b. Voer een visuele inspectie uit in het groeiseizoen (mei t/m september) om de aanwezigheid van Aziatische duizendknoop te bevestigen danwel uit te sluiten. Maak hierbij foto's en aantekeningen van de waarnemingen. Combineer inspecties eventueel met (reeds geplande) flora- en fauna-inventarisaties of quick scans.
- c. Meld nieuwe groeilocaties in het informatiesysteem dat gehanteerd wordt door de terreineigenaar inclusief het oppervlak van de groeilocatie.

3. Risico-inventarisatie

Voordat er werkzaamheden plaats vinden op groeilocaties met duizendknoop, wordt aanbevolen om na te gaan wat de mogelijkheden zijn voor de locaties met duizendknoop: niets doen, beheersen van de duizendknoop op deze locaties of verwijderen van de duizendknoop. Hierbij dienen onder meer de volgende factoren te worden afgewogen:

- Omvang, leeftijd en uitbreidingsnelheid van de groeilocatie;
- Potentiële impact van duizendknoop op de locatie (spoorveiligheid, aantasting infrastructuur);
- Risico op verspreiding;
- Aanwezigheid van overige infrastructuur of obstakels (in ondergrond);
- Het beleid van de grondeigenaar of beheerder;



- Toekomstige werkzaamheden en de mogelijkheden voor gecombineerd uitvoeren van werkzaamheden.

Voor het maken van een afweging kan ook gebruik worden gemaakt van de [Beslisboom Bestrijding Duizendknoop](#).

4. Markeren groeilocaties in het veld

- a. Markeer de groeilocaties van duizendknoop in het veld met een permanente markering, zoals bijvoorbeeld gekleurde houten palen. Het verdient aanbeveling om zoveel mogelijk te werken met uniforme kleuren en materialen. De markering moet bovendien hoog genoeg zijn, zodat de markering niet overgroeit raakt door gras of andere vegetatie.
- b. Plaats de markering op minimaal 3 meter vanaf de laatst zichtbare plant. Er kunnen namelijk kleine duizendknoopplantjes verborgen zitten tussen de andere vegetatie.
- c. Plaats eventueel een informatiebordje om vragen af te vangen.
- d. Als de uitvoerder van de werkzaamheden op of langs het spoor werkt met een digitaal beheersysteem waarin de begrenzing van de groeilocaties nauwkeurig is ingetekend en waarmee de ligging van de locaties in veld te raadplegen is, kan de fysieke markering van groeilocaties in het veld achterwege blijven.

5. Informeren binnen eigen organisatie en onderaannemers

- a. Informeer de verantwoordelijke binnen de eigen organisatie en ingehuurde (onder)aannemers over duizendknoopproblematiek door middel van infobladen en/of een infobijeenkomst (zie ook **Infoblad B: Communicatie over duizendknoop**).
- b. Zorg dat de uitvoerders van de werkzaamheden (inclusief de medewerkers in het veld) duizendknoop herkennen (zie ook **Infoblad A: Herkenning duizendknoop**).
- c. Instrueer de uitvoerders van de werkzaamheden over alle afspraken om verspreiding van duizendknoop te voorkomen (zie onderstaande zorgvuldigheidseisen). Doe dit bij voorkeur in het veld.

6. Uitvoeren maaiwerkzaamheden met alle zorgvuldigheidseisen

Zie **Infoblad C: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij maaiwerkzaamheden**

7. Uitvoeren grondwerkzaamheden met alle zorgvuldigheidseisen in de buurt van een groeilocatie

Zie **Infoblad D: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij grondwerk**

8. Uitvoeren grondwerkzaamheden met alle zorgvuldigheidseisen in een groeilocatie

Zie **Infoblad D: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij grondwerk**

9. Verwijderen en beheersen van duizendknoop op of langs het spoor

- a. Indien groeilocaties met duizendknoop al jaren geen uitbreiding vertonen, er geen verspreidingsrisico's zijn, de (spoor)veiligheid niet in het geding is en infrastructuur niet wordt aangetast, wordt aanbevolen om deze groeilocaties met rust te laten. Wanneer groeilocaties met duizendknoop worden aangepakt, bijvoorbeeld door maaien of uittrekken van de stengels, leidt dit vaak tot een extra groeisput van de duizendknoop of uitbreiding van de groeilocatie. Bovendien brengen dit soort werkzaamheden een risico op verspreiding met zich mee.
- b. Nieuwe groeilocaties van duizendknoop die jonger zijn dan 1 jaar en een zeer beperkte omvang (< 2 m²) hebben, dienen altijd direct te worden verwijderd (door middel van bijvoorbeeld handmatig uittrekken of ontgraven van planten met wortel en al). Het is zeer lonend om veel te inspecteren en nieuwe groeilocaties in de kiem te smoren voordat ze een probleem worden.



- c. Indien projectmatig grondverzet plaatsvindt in wegbermen wordt aanbevolen om gecombineerd hiermee de groeilocatie volledig te ontgraven om zo de duizendknoop te verwijderen (zie **Infoblad D: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij grondwerk**).
- d. Groeilocaties met een beperkte omvang (<50 m²) die een groot risico hebben op verspreiding en/of waar de (verkeers)veiligheid in het geding is, worden bij voorkeur altijd verwijderd.

Geschikte verwijderingsmethoden zijn:

- Handmatig uittrekken van scheuten (bij jonge, kleine haarden) (zie **Infoblad E: Voorkomen verspreiding duizendknoop door groenafval** voor het zorgvuldige afvoeren van duizendknoopresten);
- Ontgraven en zeven van grond (zie **Infoblad D: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij grondwerk** voor alle zorgvuldigheidseisen);
- Ontgraven en afvoeren van grond (zie **Infoblad D: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij grondwerk** voor alle zorgvuldigheidseisen);
- Afdekken.

Voor verdere informatie over deze methoden wordt verwezen naar

www.bestrijdingduizendknoop.nl.

- e. Geschikte methodes voor het beheersen van duizendknoop op of langs het spoor zijn:
- Frequent maaien en afvoeren (minimaal 1 x per maand) (Zie **Infoblad C: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij maaiwerkzaamheden** voor alle zorgvuldigheidseisen);
 - Heetwaterbehandeling;
 - Gebruik van bestrijdingsmiddelen.
- Het gebruik van bestrijdingsmiddelen is afhankelijk van het beleid dat de organisatie (terreineigenaar of beheerder) hanteert. Per middel dient bovendien via het wettelijk gebruiksvoorschrift te worden nagegaan (<https://toelatingen.ctgb.nl>) of het gebruik is toegestaan voor Aziatische duizendknopen, voor welk toepassingsgebied en het type toepassing (bespuiten, injecteren etc.).

Voor verdere informatie over deze methoden wordt verwezen naar

www.bestrijdingduizendknoop.nl.

10. Nazorg / monitoring

- a. Monitor jaarlijks de groeilocatie op omvang en stengeldichtheid en neem hierbij foto's van de groeilocaties.
- b. Als er sprake is van uitbreiding van de groeilocatie moet er worden nagedacht over aangepast beheer of eventueel verwijdering van de duizendknoop op deze locaties. Zie hiervoor [Beslisboom Bestrijding Duizendknoop](#)
- c. Inspecteer jaarlijks het werkgebied nabij de bekende groeilocaties om te bepalen of er eventueel nieuwe groeilocaties zijn ontstaan. Als dit het geval is, verwijder de nieuwe plantjes dan volledig (met wortels). Als dit veel voorkomt moet het beheer van de locatie geëvalueerd worden.
- d. Controleer gedurende drie jaar minimaal een keer per groeiseizoen (mei t/m september) of er op een groeilocatie waar verwijdering heeft plaatsgevonden nog jonge scheuten opkomen.
- Indien dit het geval is, meld dit bij de grondeigenaar dan wel beheerder en houd hier bij toekomstige werken rekening mee.
 - De jonge scheuten dienen handmatig worden verwijderd inclusief de wortels. Gebruikt bij voorkeur een riek of spitvork om de duizendknoopwortels uit te graven.



Landelijk protocol Aziatische duizendknopen

- Indien gedurende drie aaneengesloten jaren geen jonge scheuten omhoog komen in het groeiseizoen (mei t/m september) kan de groeilocatie worden afgemeld in het informatiesysteem dat gehanteerd wordt door de terreineigenaar.

