



Infoblad K: Omgaan met duizendknoop in verhardingen

Uit het buitenland is bekend dat Aziatische duizendknoop verhardingen kan aantasten. In Nederland zijn hiervan voorbeelden bekend waarbij duizendknoop zowel door open verharding (tegels e.d.) als door kieren in gesloten verhardingen (asfalt, ZOAB e.d.) heen groeit. Ook kan wortelopdruk plaatsvinden. In wegbermen langs verhardingen kan duizendknoop overlast veroorzaken (zie **Infoblad F: Omgaan met duizendknoop in wegbermen**). Groeilocaties in verharding ontstaan vanuit aangrenzend terrein (berm, oever, openbaar groen) en daar vindt verspreiding door maaibeheer en grondverzet plaats. Het komt voor dat grond met duizendknoopresten is toegepast onder een verharding.

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?
 - Geldende wet- en regelgeving (zie **Infoblad 0: Wet- en regelgeving**)
- b. Leg in het contract of de aanbesteding vast welke afspraken worden gevolgd met waar nodig verwijzingen naar (infobladen uit) het Landelijk Protocol Duizendknoop.
- 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 dan wel 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: beheersen van de duizendknoop op deze locaties of verwijderen van de duizendknoop. Niets doen is bij verhardingen doorgaans geen optie. Hierbij dienen onder meer de volgende factoren te worden afgewogen:

- Omvang, leeftijd en uitbreidingsnelheid van de groeilocatie;
- Potentiële impact van duizendknoop op de locatie;
- Risico op verspreiding (afbreken plantendelen);



- 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 met bijvoorbeeld een permanente paal in een aangrenzende berm of openbaar groen of breng een markering aan op de verharding. Het verdient aanbeveling om bij markering zoveel mogelijk te werken met uniforme kleuren en materialen.
- b. Plaats eventueel een informatiebordje om vragen af te vangen.
- c. Als de uitvoerder van werkzaamheden op verhardingen 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.
- d. Informeer als gemeente burgers over duizendknopen (zie **Infoblad B: Communicatie over duizendknoop**).

6. Verwijderen en beheersen van duizendknoop in verhardingen

- a. Ontzie groeilocaties met duizendknoop zoveel mogelijk bij alle voorkomende werkzaamheden op verhardingen (borstelen, vegen, etc.). Houd minimaal 1,5 meter afstand bij bovengrondse werkzaamheden en houd minimaal 3 meter afstand bij grondwerkzaamheden.
- b. Indien projectmatig grondverzet plaatsvindt wordt aanbevolen om gecombineerd hiermee de locatie volledig te ontgraven om zo de duizendknoop te verwijderen (zie **Infoblad D: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij grondwerk**).
- c. Geschikte methodes voor het verwijderen van duizendknoop in verhardingen zijn (indien mogelijk):
 - a. Ontgraven en afvoeren van grond (zie **Infoblad D: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij grondwerk** voor alle zorgvuldigheidseisen);
 - b. Afdekken.

Voor verdere informatie over deze methoden wordt verwezen naar www.bestrijdingduizendknoop.nl.

- d. Geschikte methodes voor het beheersen van duizendknoop in verhardingen zijn:



- Frequent maaien en afvoeren (minimaal 1 x per maand) (Zie **Infoblad C: Voorkomen verspreiding duizendknoop bij maaiwerkzaamheden** voor alle zorgvuldigheidseisen);
- Handmatig uittrekken van de bovengrondse scheuten (zie **Infoblad E: Voorkomen verspreiding duizendknoop door groenafval** voor het zorgvuldige afvoeren van duizendknoopresten);
- Heetwaterbehandeling.

Voor verdere informatie over deze methoden wordt verwezen naar

www.bestrijdingduizendknoop.nl.

- e. Het toepassen van bestrijdingsmiddelen op verhard oppervlak (wegen, pleinen, parkeerplaatsen, bedrijfsterreinen en andere infrastructuur) is wettelijk niet meer toegestaan.

7. 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.
 - 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.