

# NATUUR & RUIMTE

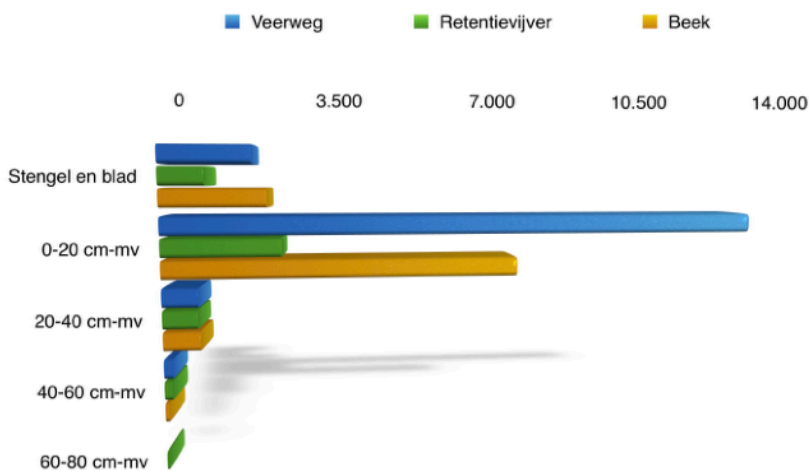
## INVASIEVE EXOTEN

Nieuwsbrief najaar 2017

### Hoe diep wortelt een Aziatische duizendknoop?

De wortels van de Japanse duizendknoop kunnen een diepte bereiken van 5 of zelfs 7 m zo lezen we her en der. Afgraven is dan ook geen optie. De vraag is echter of deze plant dit ook in Nederland doet. NATUUR & RUIMTE INVASIEVE EXOTEN BV heeft op 3 locaties in Heveadorp

onderzoek gedaan naar de maximale diepte van de wortelstokken. Tevens is het gewicht van de stengels en de verdeling van de biomassa over de diepte bepaald. Op de onderzochte locaties werden wortelstokken aangetroffen tot een diepte van maximaal 80 cm. Tevens bleek dat de meeste wortelstokken zich in de laag van 0-20 cm bevinden. Verwacht mag worden dat met name op oude groeiplaatsen het wortelstelsel dieper reikt. Echter onder het grondwater niveau zult u geen wortelstokken aantreffen.

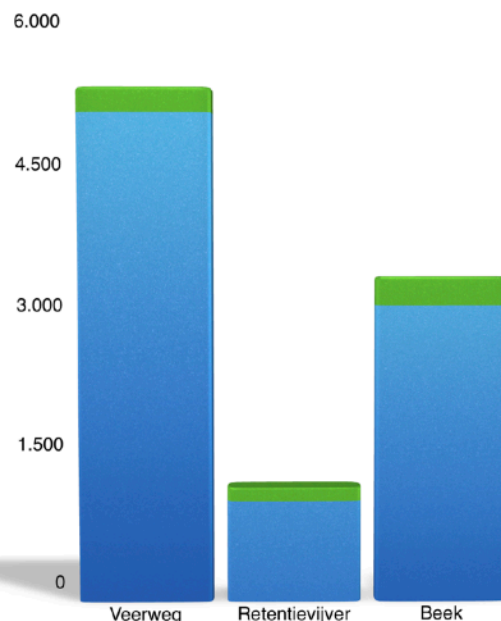


Figuur 1: Verdeling biomassa over de diepte (gr)

### Waarom heeft maaien weinig effect?

In de praktijk blijkt het lastig om de wortelstokken van duizendknopen uit te putten door regelmatig te maaien. Dat komt omdat de plant over een uitgebreid wortelstelsel beschikt waarin reserves worden opgeslagen waaruit steeds weer nieuwe uitlopers kunnen worden gevormd. Uit het onderzoek van NATUUR & RUIMTE INVASIEVE EXOTEN BV in Heveadorp blijkt dat het droge stofgehalte in de wortelstokken veel hoger is dan in stengel en blad. Op de onderzochte locaties bevond meer dan 90% van de biomassa, op basis van droge stof, zich onder de grond. Met maaien wordt dus telkens slechts heel klein deel van de plant afgevoerd zeker als frequent gemaaid wordt. Als de tijd tussen de maaibeurten te groot wordt heeft de plant de mogelijkheid om door fotosynthese nieuwe voedingsstoffen aan te maken.

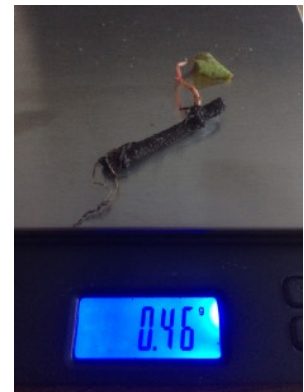
■ Wortel ■ Stengel en blad



Figuur 2: verdeling biomassa op basis van droge stof (gr)

## Protocol en bestek

Uit Engels onderzoek blijkt dat wortelfragmenten van Japanse duizendknoop van slechts 0,7 gram kunnen uitgroeien tot een nieuwe plant. NATUUR & RUIMTE INVASIEVE EXOTEN BV trof onlangs tijdens veldwerk een wortelfragment aan van slechts 0,46 gram waaruit een stengel was uitgelopen. Het risico op verspreiding door graafwerkzaamheden en grondtransport is dan ook aanzienlijk. Het is raadzaam een protocol op te stellen voor het werken in de omgeving van een locatie waar Aziatische duizendknopen groeien en in bestekken vast te leggen dat aangevoerde grond vrij moet zijn van Aziatische duizendknopen.



## Pilot chemie-vrije bestrijding Japanse duizendknoop Amersfoort van start

NATUUR & RUIMTE INVASIEVE EXOTEN BV is in opdracht van de gemeente Amersfoort gestart met een 3-jarig onderzoek naar het effect van mechanische en thermische bestrijdingsmethoden van Japanse duizendknoop. Op 9 locaties worden 7 verschillende combinaties van technieken getest.

Nieuw is het gebruik van een hydraulische graafmachine om de wortelstokken uit de grond te trekken. Ook stoominjectie en het frezen van de bovenlaag zijn nog niet eerder in de praktijk getest. Bij deze methoden wordt niet al het wortelmateriaal verwijderd. Dat betekent dat de achtergebleven wortelstokken moeten worden uitgeput door het regelmatig uittrekken van de opgekomen stengels. Elke maand wordt het verloop van het uitputtingsproces gemeten. Op een aantal locaties is een profielkuil gegraven om de hoeveelheid wortelbiomassa in de uitgangssituatie te kunnen bepalen.



## Sterke reductie hergroei door ontwortelen en schaduw

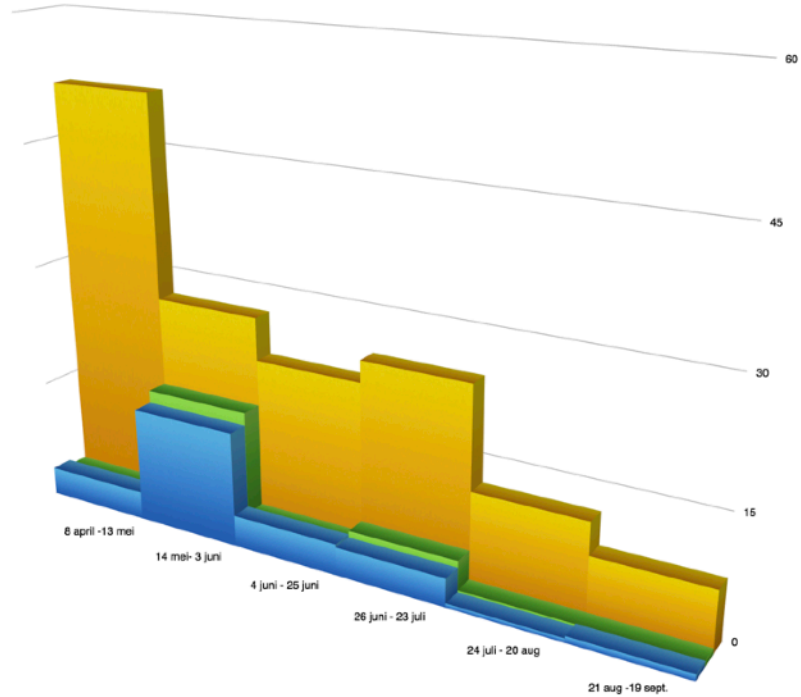
In het voorjaar van 2017 is NATUUR & RUIMTE INVASIEVE EXOTEN BV gestart met een pilot met het oppervlakkig ontwortelen van Boheemse duizendknoop in Heveadorp. Alleen het wortelmateriaal in de bovenste 20 cm is verwijderd. De pilotlocaties zijn daarna ingezaaid met zonnebloemen of een bijmengsel om licht weg te nemen voor de opkomende duizendknopen. Elke 3 a 4 weken zijn de opgekomen stengels uitgetrokken en gewogen. De hergroei is vergeleken met een onbehandelde referentielocatie.

De hergroei op de ontwortelde locaties bleek over het gehele seizoen meer dan 80% lager dan die op de referentielocatie. In de eerste periode is het verschil erg groot omdat zich eerst onder de grond



■ Ontworteld met bijenmengsel ■ Ontworteld met zonnebloemen ■ Referentie

nieuwe uitlopers moesten vormen waar de wortels op de referentielocatie direct konden uitlopen. In de periode daarna zien we een inhaaleffect. Verder is gedurende het seizoen ligt de hergroei 80 tot 90% onder het niveau van de referentielocatie.



Figuur 3: Groei op ontwortelde en referentielocaties (g/m2/dag)

## Cursus chemie-vrije bestrijding Aziatische duizendknopen

Op 23 november 2017 organiseert **NATUUR & RUIMTE INVASIEVE EXOTEN BV** een cursus over het bestrijden van Aziatische duizendknopen zonder chemische middelen. Op deze dag worden de resultaten van recent in het land uitgevoerde pilots toegelicht. Mark Hazeleger vertelt over een pilot met ontgraven en ter plaatse uitzeven van de grond op 10 locaties in de gemeente Rheden. Christel Tijhuis gaat in op de aanpak van de gemeente Amersfoort ten aanzien van preventie van verspreiding. Ariane Doeleman van Stichting Landschapbeheer Gelderland deelt haar ervaringen met het opzetten van een duizendknoopbrigade in de gemeente Renkum en de speciaal voor de vrijwilligers ontwikkelde app. Aan de hand van een analyse van sterke en zwakke kanten van Aziatische duizendknopen schetst Theo Portegijs van **NATUUR & RUIMTE INVASIEVE EXOTEN BV** verschillende mogelijkheden voor een effectieve aanpak. De cursus biedt plaats aan 20 deelnemers en wordt gehouden in Rozet te Arnhem. Meer informatie vindt u op [www.natuurenruimte.nl](http://www.natuurenruimte.nl).

