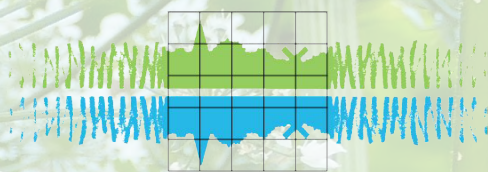


# LEIDRAAD BEHEER REUZENBERENKLAUW



Landschapsbeheer Flevoland



# INDEX

1. Leidraad berenklaauw
  2. Algemene beschrijving
  3. Hoe verspreidt de reuzenberenklaauw zich?
  4. Inventarisatie en analyse
  5. Compartimenteren en bufferzones
  6. Beheer en bestrijding reuzenberenklaauw
  7. Herkenning van de reuzenberenklaauw
- Literatuurlijst & Colofon

[start](#) [volgende](#)



# 1: LEIDRAAD REUZENBERENKLAUW

## INVASIEVE EXOOT

De reuzenberenklauw is een invasieve exoot: de schermbloemige is in de 19e eeuw als tuinplant geïntroduceerd en in de eeuw erna verwilderd. De plant staat sinds augustus 2017 op de Unielijst van invasieve exoten (EU-verordening 1143/2014). Een soort die op de EU-lijst staat, mag o.a. niet meer worden verhandeld. Verder geldt voor EU-lidstaten de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen, te verwijderen of zo te beheren dat verspreiding wordt voorkomen.

## VERWARRING MET GEWONE BERENKLAUW

De reuzenberenklauw lijkt enigszins op de inheemse gewone berenklauw. Wanneer de planten volwassen zijn dan valt direct het verschil in grootte op; de reuzenberenklauw is naar Nederlandse maatstaven een erg grote plant, zowel qua hoogte, dikte stengel als de grote bladeren.

➔ [Lees meer op kaart 7. Herkenning van de reuzenberenklauw](#)

## PROBLEMATIEK

De plant verspreidt zich snel en verdringt daardoor andere, inheemse organismen. Wanneer een plant gevestigd is op een helling, kan deze bovendien bijdragen aan erosie: in de winter sterven alle bovengrondse delen af en blijft een kale helling over. Daarnaast kan het sap van de reuzenberenklauw bij mensen tot ernstige huidirritatie en zelfs brandwonden leiden.

➔ [Lees meer op kaart 2. Algemene beschrijving](#)

## VERSPREIDING

Lokaal kunnen haarden reuzenberenklauw zich met gemiddeld 10 meter per jaar uitbreiden, omdat zaden van de moederplant in de directe omgeving terecht komen. Echter, via stromend water en menselijk handelen kan zaad zich wel tot honderden kilometers per jaar verspreiden. Een bufferzone van minimaal 25 meter langs watergangen, wegen en fietspaden kan daarom helpen om verspreiding te voorkomen. Succesvolle vestiging van één plant kan het begin vormen van een nieuwe haard, want ondanks zelfbestuiving heeft de plant geen last van inteelt. De zaden zijn bovendien meer dan 7 jaar kiemkrachtig. Voor een succesvolle bestrijding moet de zaadbank uitgeput worden.

➔ [Lees meer op kaart 3. Hoe verspreidt de reuzenberenklauw zich?](#)

## INVENTARISATIE VAN GROEIPLAATSEN

Groeiplaatsen met reuzenberenklauw kunnen in drie stappen geïntroduceerd worden:

1. Het **verzamelen van bestaande gegevens** uit online databanken en gebiedsinventarisaties.
2. Het doen van **aanvullende inventarisaties** in het gebied. Dit kan vanaf half mei, wanneer de planten al goed zichtbaar zijn.
3. Het **maken van een actuele verspreidingskaart**.

➔ [Lees meer op kaart 4. Inventarisatie en analyse](#)

## OPSTELLEN VAN EEN BEHEERPLAN

Na de inventarisatie, kan het beheerplan worden opgesteld. Het is belangrijk om het plan daar waar mogelijk af te stemmen met naburige grondeigenaren; de reuzenberenklauw heeft namelijk geen boodschap aan kadastrale grenzen. Het beheergebied wordt ingedeeld in verschillende compartimenten:

- » **Schoon gebied:** Hier zijn geen reuzenberenklauwplanten aanwezig. Als verspreiding richting dit gebied mogelijk is vanuit de omgeving, wordt monitoring aanbevolen.
- » **Gebied met eenlingen:** Hier staan geïsoleerde reuzenberenklauwen. Tijdig ingrijpen voorkomt het ontstaan van nieuwe haarden.
- » **Haarden:** Hier staan meerdere planten. Stap 1 is om verdere verspreiding vanuit de haard te voorkomen, door de haard te bestrijden of een bufferzone te creëren.
- » **Bufferzones:** Een bufferzone van minimaal 25 meter breed voorkomt zaadsetting in die zone. In een bufferzone bestrijdt de beheerder/ aannemer alleen de reuzenberenklauwplanten, de overige vegetatie blijft staan.

➔ [Lees meer op kaart 5. Compartimenten en bufferzones](#)

## BEHEER

**Bovengronds bestrijden** is een belangrijke manier om zaadvorming te voorkomen. Planten tot één meter kunnen handmatig bestreden worden (schoffelen of maaien met een zeis); bij grotere planten heeft machinaal bestrijden de voorkeur (maaien met trekker/bosmaaier). Dit is helaas niet op alle terreintypen mogelijk. Begrazing vanaf het vroege voorjaar door schapen of geiten is ook een effectieve manier van bestrijden. Verder is van groot belang dat grond met worteldelen en zaden niet verplaatst wordt. De bestrijding start in mei en wordt elke 4 weken herhaald. Vanaf half juni moet geen bestrijding meer gestart worden; dit kan juist averechts werken omdat er dan zaad verspreid kan worden.

- » **Boven- en ondergronds bestrijden:** door ook de worteldelen van de plant aan te pakken, is bestrijding nog effectiever. Dit kan door diep frezen, uitsteken met een schop of een reuzenberenklauwboor (bij planten van max. resp. 10 of 50 cm). Let op: Voor elke vorm van handmatig ingrijpen geldt dat men altijd persoonlijke beschermingsmiddelen moet gebruiken.
- » **Nacontrole**  
Monitoring op hergroei is noodzakelijk, ook na afloop van de bestrijdingsperiode, dus nadat de laatste plant is aangetroffen en verwijderd.

➔ [Lees meer op kaart 6 Beheer en bestrijding reuzenberenklauw](#)

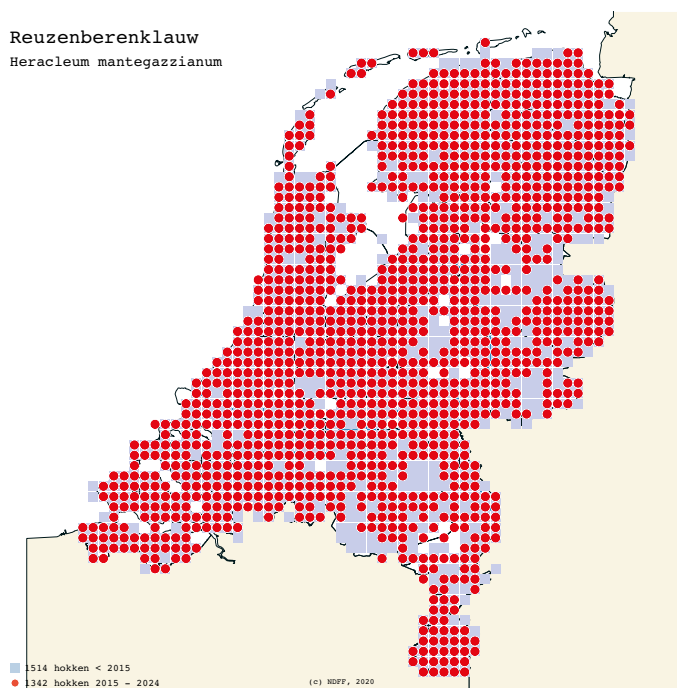
## 2: ALGEMENE BESCHRIJVING

De reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*) is een invasieve exoot. Invasief, omdat de plant zich snel verspreid en daardoor andere organismes verdringt. Een exoot, omdat de plant zich door menselijke toedoen verspreid heeft en niet inheems is. Deze schermbloemige is in de 19e eeuw door de mens ingevoerd als tuinplant vanuit de Kaukasus. In 20ste eeuw is de plant in Nederland verwilderd. Het is een grote overblijvende plant die in hoogte kan variëren van 0,5 tot maximaal 5 meter. De schermen bestaan uit tweeslachtige, witte bloemen met 50-150 stralen, die een doorsnee kunnen bereiken van 50 cm. De bloemen zijn wit en 0,8-2cm groot. Voordat een plant kan bloeien moeten er voldoende reserves in de wortels opgebouwd worden. Hierdoor bloeit een plant pas na 2-5 jaar. Op een voedselrijke locatie bloeit de plant dus al op jonge leeftijd. Door bovengrondse bestrijding, bijvoorbeeld maaien, wordt de aanleg van reserves geremd en de bloei uitgesteld. Hierdoor wordt de levensduur van de plant verlengd tot wel 10-12 jaar (Nielsen et al., 2005). Nadat de plant zaad heeft gezet sterft deze af.

Zaden rijpen in de nazomer en gaan in kiemrust. De zaadbank is oppervlakkig, de zaden liggen op de grond, in de strooisel laag en de bovenste 5 cm van de grond. Ze hebben een koudeperiode nodig om te kunnen kiemen. Kieming vindt in Nederland plaats tijdens het begin van de lente (maart/april). Van mei t/m december worden geen nieuwe kiemplanten aangetroffen. Een verstoord milieu (open en geroerde grond) en een lage open vegetatie is gunstig voor de vestiging van reuzenberenklauw. De overlevingskans van zaailingen is groter op kale dan op begroeide grond (Cornelissen, P., 2018).

Half juni zijn de eerste bloeischermen zichtbaar. Begin augustus, ongeveer 40-45 dagen na het openen van de bloemen, zijn de zaden rijp (Cornelissen, P., 2018). Een plant kan duizenden nakomelingen generen. Incidenteel bloeien planten in onbeheerde populaties al begin mei. Bij beheerde populaties komt vroege bloei niet voor omdat de plant onvoldoende reserves heeft in het wortelstelsel (observatie Kemenade, L. van, 2020).

Reuzenberenklauw groeit vooral op voedselrijke en vochtige bodems. Op armere bodems en drogere plekken blijft de plant kleiner en verspreidt zich minder. De plant komt voor in heel Nederland. Zie figuur 1.



Figuur 1 Verspreidingskaart reuzenberenklauw. Bron: NDFF

De reuzenberenklauw staat vaak in bermen, langs waterlopen, maar ook tussen struiken (bijv. struweelranden). Voor een optimale groei is een standplaats met veel zon nodig. Planten die in de schaduw staan ontwikkelen zich trager en deze planten zijn makkelijker te bestrijden (Kemenade, L. van, 2018). De reuzenberenklauw lijkt oppervlakkig op de algemeen voorkomende inheemse gewone berenklauw (*Heracleum sphondylium*). De reuzenberenklauw valt op door de frisgroene kleur, de grootte en de snelle groei. Een gewone berenklauw gaat meer op in zijn omgeving, hij maakt onderdeel uit van de vegetatie om zich heen.

Voor herkenning van beide soorten, [zie kaart 7](#).



*Links reuzenberenklauw, rechts de gewone berenklauw, foto Landschapsbeheer Flevoland.*

## WET- EN REGELGEVING

De reuzenberenklauw staat sinds augustus 2017 op de Unielijst van invasieve exoten ([EU-verordening 1143/2014](#)). Een soort die op de EU-lijst staat, mag o.a. niet meer worden verhandeld. Verder geldt voor lidstaten de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen, te verwijderen, of als dat niet lukt, zodanig te beheren dat verspreiding en schade zo veel mogelijk wordt voorkomen (beheersen). Hierbij speelt ook decoratief gebruik een rol (zie kaart 3). De verboden gelden voor levende exemplaren en voor alle onderdelen die kunnen overleven of zich kunnen vermeerderen, zoals zaden (Factsheet NVWA).

## NEGATIEVE EFFECTEN OP GEZONDHEID, BIODIVERSITEIT EN BODEMSTABILITEIT

Het sap van de reuzenberenklauw bevat stoffen (furocoumarinen), die door uv-staling van zonlicht kan leiden tot hinderlijke jeuk, irritatie en tot ernstige brandwonden op de huid. Ook huisdieren, zoals honden, kunnen op deze wijze brandwonden krijgen (Factsheet NVWA). Het sap wordt overgebracht door brandharen op de plant of door plantensap dat vrijkomt indien de plant zonder voldoende voorzorgsmaatregelen wordt aangeraakt. Wat u moet doen als u in aanraking bent gekomen met het sap van de reuzenberenklauw leest u in [kaart 7](#).

Door de snelle voorjaarsgroei en grote bladeren concurreert de reuzenberenklauw sterk met andere planten. Reuzenberenklauw kan dichte vegetaties vormen waarbij andere plantensoorten, met uitzondering van bomen, volledig worden verdrongen. Deze dichte bestanden kunnen decennialang standhouden en veroorzaken een grote verstoring van de inheemse vegetatie.

Een derde negatief effect betreft de stabiliteit van de bodem. Er kan erosie optreden wanneer een dichte vegetatie van reuzenberenklauw op een helling (dijken, talud) in de winter afsterft. Omdat er dan geen vegetatie meer is om de grond vast te houden blijft er een kale bodem over. Dit werkt erosie in de hand en daardoor kunnen de waterlopen dichtslibben.



*Reuzenberenklauw groeit optimaal in het volle licht, nabij bosranden, foto Landschapsbeheer Flevoland.*

## GEBRUIKTE DEFINITIES

### **Beheren van een populatie reuzenberenklauw**

Bij beheren wordt het terrein in een bruikbare staat gehouden. De reuzenberenklauw wordt plaatselijk bestreden maar niet in het hele beheergebied verwijderd. Beheer blijft altijd nodig als planten zich kunnen verspreiden vanuit naastliggende terreindelen.

### **Bestrijden van een populatie reuzenberenklauw**

Het bestrijden van invasieve exoten heeft als doel de populatie van de planten in een begrensd gebied definitief te verwijderen totdat het laatste exemplaar in het gekozen gebied vernietigd is en er geen hergroei meer plaatsvindt vanuit zaad of wortels. Alle bestaande planten en groeiplaatsen in het projectgebied worden tot nul gereduceerd. Er wordt voorkomen dat er nieuwe planten of groeiplaatsen ontstaan.

De grootte van het projectgebied kan variëren: het eigen beheergebied, het gezamenlijke gebied van een aantal aangrenzende grondeigenaren, de gemeente of de provincie.

### 3. HOE VERSPREIDT DE REUZENBERENKLAUW ZICH?

De reuzenberenklauw verspreidt zich hoofdzakelijk via zaad. Lokaal kunnen haarden reuzenberenklauw zich met gemiddeld 10 meter per jaar uitbreiden. Via stromend water en menselijk handelen, (bijvoorbeeld maaiwerkzaamheden, grondverzet en -transport) kan zaad zich tientallen tot honderden kilometers per jaar verspreiden (Cornelissen, P., 2018). Succesvolle vestiging van één plant kan het begin vormen van een nieuwe haard. De plant heeft, ondanks zelfbestuiving, geen last van inteelt. Zo kan één plant een nieuwe haard vormen. De kans is klein dat uitgegraven wortelstokken na verplaatsing weer doorgroeien en zich vestigen.

#### OVERLEVING EN VERSPREIDINGSSNELHEID VAN ZADEN

Meer dan 90% van de zaden kiemt in het eerstvolgende jaar. Een deel van de zaden verrot. In jaar twee is slechts 2,6% van de zaden over en in jaar drie nog 1,2%. In de praktijk blijken er 10 tot 12 jaar na de start van de bestrijding nog zaden te ontkiemen. De zaden liggen op de grond, in de strooisellaag en in de bovenste 5cm van de grond.

Omdat de reuzenberenklauw zeer veel zaden maakt, namelijk gemiddeld 20.000 per plant, kunnen na 7 jaar nog steeds (veel) zaden ontkiemen. Dit kan dan nog steeds de indruk van massale kieming geven. Als de eerste kiemplanten groeien kunnen ze na een week door hun grotere blad de nieuwe zaailingen al wegconcurreren door hun het licht te ontnemen. Kiemplanten vestigen zich goed op kale of verstoorde grond of in een lage en open vegetatie. In bossen met een gesloten bladerdek groeit de reuzenberenklauw niet (Cornelissen, P., 2018).

Tussen de 60-90% van het zaad valt binnen 4m van de moederplant. Verspreiding via wind vindt alleen over zeer korte afstand plaats (Cornelissen, P., 2018). Als de plant door de mens met rust wordt gelaten valt 99,9 % van het zaad binnen 25 meter van de plant. Daarom kan een bufferzone van minimaal 25 m breed een grote rol spelen in de beheersing van de plant (Kemenade, L. van, 2018).

#### VERSPREIDING VIA WATEREN EN DIEREN

De reuzenberenklauw groeit vaak langs watergangen, waardoor water een belangrijke verspreidingsroute is. Hoe harder het water stroomt, hoe verder het zaad terecht komt van de moederplant. Vers zaad kan 3 dagen drijven, maar zaad dat 6 maanden oud is zinkt binnen 8 uur. Op een snelstromende rivier zoals de Waal (0,70 - 2 m/sec) zou het zaad in 3 dagen 180-510km kunnen afleggen (Cornelissen, P., 2018).

Dieren kunnen het zaad via hun vacht of bij vochtige omstandigheden via hun poten verspreiden.



*Reuzenberenklauw langs het water*

*Foto Landschapsbeheer Flevoland*



## **VERSPREIDING DOOR TRANSPORT**

Alle vervoersmiddelen (trein, auto, vrachtwagen, fiets) kunnen zaad oppikken en vervoeren van plek a naar plek b waar het van het voertuig af valt door diverse oorzaken. Zodoende verspreidt het zaad zich via en langs autowegen, fiets- en wandelpaden. Daarnaast kan het zaad ook via machines verplaatst worden. Denk aan maaimachines, kranen en vrachtwagens die grond en groenafval transporteren.

## **VERSPREIDING DOOR DECORATIEF GEBRUIK**

De oogst vindt plaats als de plant nog leeft, zodat het scherm nog stevigheid bezit. Op dat moment bevat het bloeschermscherm rijp zaad en vormt een risico voor verspreiding. Daarom is handel en bezit van deze bloeschermschermen verboden.

## 4. INVENTARISATIE EN ANALYSE

### INVENTARISATIE

Voordat een keuze gemaakt wordt over de te volgen strategie - niets doen, beheren of bestrijden - dient eerst de exacte omvang en impact van het probleem helder te zijn. Hiervoor is een inventarisatie nodig van alle groeiplaatsen, waarbij het type groeiplaats wordt vastgelegd (individuele plant/haard). De inventarisatie bestaat uit drie stappen:

#### Stap 1: bestaande gegevens

Het verzamelen van bestaande gegevens uit bronnen als waarneming.nl, NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) en gegevens van gebiedsinventarisaties.

#### Stap 2: aanvullende inventarisaties (indien nodig)

Als er onvoldoende bestaande data beschikbaar is en onvoldoende gebiedskennis dan dient vlakdekkend geïnventariseerd te worden. Inventariseren kan vanaf half mei, wanneer de planten al goed zichtbaar zijn. Medio juli/augustus vallen de grote witte schermen makkelijker op, echter is er dan na de inventarisatie onvoldoende tijd om te beheren of te bestrijden.

Waarnemingen van groeiplaats en type (individuele plant of haard) worden opgeslagen in het beheersysteem van de beherende instantie. Daarnaast is het ook belangrijk om elke waarneming van reuzenberenklauw in te voeren in Waarneming.nl of Telmee.nl. Deze waarnemingen worden, met enige vertraging, automatisch opgeslagen in de NDFF.

#### Stap 3: opstellen verspreidingskaart

Het is van belang om een actuele verspreidingskaart te gebruiken en die jaarlijks aan te vullen. Bij onbeheerde populaties van invasieve exoten vindt in ieder groeiseizoen uitbreiding plaats. Tot maximaal 12 jaar na de start van de bestrijding kunnen nieuwe groeiplaatsen van reuzenberenklauw ontstaan uit de zaadbank.



*Bestrijding reuzenberenklauw door vrijwilligers met schoffels op een lastig toegankelijk deel van het terrein.  
foto: Landschapsbeheer Flevoland*

## ANALYSE

Uit de verspreidingskaart blijkt waar de haarden staan, welk deel van het terrein “schoon” is en waar eenlingen staan. Omdat middelen niet onbeperkt zijn, is een efficiënte strategie nodig gebaseerd op prioriteiten binnen een werkgebied.

### **Prioriteiten vaststellen**

De eerste prioriteit is het voorkomen van verdere verspreiding. Verspreiding naar schone gebieden dient voorkomen te worden. Dit is essentieel voor een effectieve beheersing. Beheer van groeiplaatsen langs het water moet bovenin het stroomgebied starten.

Overige prioriteiten:

- » Wandel- en/of fietspaden vrijhouden van reuzenberenklauw.
- » Een bepaald habitat type beschermen binnen het terrein.
- » De stevigheid van een dijklichaam of weg/spoortalud in stand houden.
- » Met geringe inzet een groot gebied ontdoen van reuzenberenklauw, voorkeur geven aan het bestrijden van eenlingen.

### **Opstellen beheerplan**

Op basis van de verspreidingskaart en de vastgestelde prioriteiten kan een beheerplan opgesteld worden. Voor dit beheerplan is het belangrijk het gebied onder te verdelen in verschillende compartimenten op basis van de huidige verspreiding van de reuzenberenklauw.

Binnen deze leidraad wordt een indeling in vier compartimenten gehanteerd:

- » Schoon gebied
- » Gebied met eenlingen
- » Haard
- » Bufferzone

De bijhorende voorkeursstrategie per compartiment wordt toegelicht in [kaart 5](#).

Het plan van aanpak omschrijft per compartiment de vastgestelde prioriteit en de benodigde acties om het gewenste resultaat te behalen. Acties kunnen monitoring zijn, of het toepassen van een bepaalde bestrijdingstechniek ([zie kaart 6](#)).

### **Resultaat behouden**

Nadat het gewenste resultaat uit het plan van aanpak behaald is het zaak om het resultaat ook duurzaam te behouden. Monitoring op hergroei of hervestiging is nodig. Wordt er geen aandacht besteed aan het behouden van het resultaat dan kunnen alle inspanningen snel tenietgedaan worden door snelle hergroei van de reuzenberenklauw.

### **AFSTEMMING MET DE OMGEVING**

Het is van belang over de eigendomsgrenzen heen te kijken en het beheerplan af te stemmen met naburige grondeigenaren. Reuzenberenklauw heeft namelijk geen boodschap aan kadastrale grenzen. De effectiviteit van de bestrijding is daarom veel groter met een gecoördineerde aanpak in samenwerking met omliggende terreineigenaren. Indien een naburige eigenaar niet investeert in bestrijding is het nodig een permanente bufferzone te onderhouden om de reuzenberenklauw buiten het terrein te houden ([zie kaart 5](#)).

## 5. COMPARTIMENTEREN EN BUFFERZONES

### DOEL VAN COMPARTIMENTEREN

Na de analyse (zie kaart 4) is het zinvol om het (beheer)gebied op te delen in verschillende deelgebieden, gebaseerd op de mate van voorkomen. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen de volgende deelgebieden:

Schoon gebied

Gebied met eenlingen

Haard

Bufferzone

De deelgebieden worden in een beheerkaart weergegeven. Ieder deelgebied vraagt een andere aanpak en kent zijn eigen beheerstrategie, al naar gelang de doelstellingen van het beheer. In kaart 6 is nader ingegaan op de bestrijdingswijzen.

#### Compartiment 1 – Schoon gebied

In dit compartiment zijn geen reuzenberenklauwplanten aanwezig. Als verspreiding richting dit gebied mogelijk is - bijvoorbeeld bij haarden in de nabijheid - wordt monitoring van dit compartiment aanbevolen. Monitoring vindt jaarlijks plaats in de maanden juni of juli, op het moment dat de planten groot en zichtbaar zijn, en voor er zaad gevormd is. Monitoring kan gecombineerd worden met reguliere taken zoals geplande inspecties of werkzaamheden door derden.

#### Compartiment 2 – Gebied met eenlingen

In dit compartiment staan geïsoleerde reuzenberenklauwen. Deze planten staan verspreid door het gebied en vormen nog geen haard. De planten staan onderling meer dan 10 meter uit elkaar. Ingrijpen in deze fase voorkomt het ontstaan van nieuwe haarden.

#### Compartiment 3 – Haard

Indien meerdere planten ( $>2$  planten /  $m^2$ ) op één locatie voorkomen spreken we van een 'haard'. Haarden kunnen zeer groot worden.

Het belangrijkste is om verdere verspreiding vanuit de haard te voorkomen. Dit kan door de gehele haard te bestrijden, maar dit is niet altijd mogelijk of noodzakelijk.

Indien niet de gehele haard bestreden kan worden, is het creëren van een bufferzone rondom de haard of in de buitenrand van de haard een alternatief. Een bufferzone van 25 meter breed, zie ook compartiment 4 – bufferzone, voorkomt zaadzetting in die zone. Zo wordt de huidige situatie als het ware bevroren; er vindt geen verdere uitbreiding plaats.

#### Compartiment 4 – Bufferzone

Het doel van de bufferzones is om verspreiding vanuit of naar een ander gebied te voorkomen. Een bufferzone kan om een haard heen worden gemaakt, als lijnvormig element of in de vorm van een 'brandgang' tussen een besmet en een schoon gebied. Door in deze zone zaadvorming te voorkomen, wordt verdere verspreiding vanuit een ander gebied (bijv. wegberm, slootkant) voorkomen. Hierdoor blijven schone gebieden schoon.

Om dit doel effectief te bereiken dient een bufferzone minimaal 25 meter breed te zijn, omdat 99,9% van het zaad binnen 25 meter van de plant valt ([zie kaart 2](#)). Zo stopt de verspreiding vanuit de haard. In een bufferzone bestrijdt de beheerder of aannemer alleen de reuzenberenklauwplanten, de overige vegetatie laten ze staan.

Het realiseren van bufferzones naast autowegen, fiets- en wandelpaden, spoorwegen en watergangen heeft prioriteit. Deze locaties spelen een grote rol in de verspreiding, vanwege het transport door menselijke oorzaken en omdat ze gebieden met elkaar verbinden.

Bufferzones langs watergangen kunnen verspreiding benedenstrooms voorkomen.



*Een haard van reuzenberenklauw produceert enorme hoeveelheden zaad, foto Landschapsbeheer Flevoland*



## 6. BEHEER EN BESTRIJDING REUZENBERENKLAUW

Het primaire doel van het beheer is het stoppen van verdere verspreiding. Voorkomen is beter dan bestrijden.

Per deelgebied ([zie kaart 5](#)) kunnen er verschillende methodes worden toegepast.

Het gelijktijdig gebruik van meerdere bestrijdingsmethoden binnen een beheerplan heeft de voorkeur. Dit geeft flexibiliteit en de mogelijkheid in te spelen op de lokale omstandigheden die van plaats tot plaats verschillen. (Nielsen et al. 2005)

De keuze voor het beheren of bestrijden van reuzenberenklauw en welke technieken daarbij gebruikt worden, wordt door diverse partijen en op verschillende niveaus genomen.

Daarom zijn in deze handreiking een groot aantal methoden opgesomd. Om de keuze voor een of meerdere bestrijdingsmethodes te vergemakkelijken is aan het einde van deze kaart een stroomschema opgenomen.

Voor de uitvoering zijn toegewijde beheerders nodig omdat de bestrijding vraagt om de behandeling voor lange tijd (jaren) vol te houden. (Cornelissen, P., 2018)

Het is van belang dat een beheerder de ontwikkeling van de reuzenberenklauwen gedurende het hele groeiseizoen volgt om in te kunnen grijpen bij onvoorziene omstandigheden zoals noodbloei, planten die gemist zijn bij de bestrijding etc.

### **Zaadbank**

In de praktijk blijken er 10 tot 12 jaar na de start van de bestrijding nog zaden te ontkiemen. Voor een succesvolle plaatselijke bestrijding moet de zaadbank uitgeput worden. Door bloei te voorkomen wordt de zaadbank niet aangevuld met verse zaden en wordt de zaadbank geleidelijk uitgeput door kieming en rotten van zaden. (Kemenade, L. van, 2018)

Bovengronds bestrijden van de reuzenberenklauw is van belang vanwege het voorkomen van zaadvorming. Bovengronds bestrijden vraagt per behandeling veel minder capaciteit dan handmatig ondergronds bestrijden. Het aantal gevestigde planten wordt door bovengronds bestrijden geleidelijk gereduceerd door sterfte maar een deel van de planten blijft terugkomen na afmaaien of begrazen totdat ze gebloeid hebben. Belangrijk aandachtspunt bij bovengronds bestrijden is dat dit moet gebeuren voordat de bloemschermen gevormd zijn, om zo noodrijping van afgemaaide bloemschermen te voorkomen.

De zaadbank kan ook aangevuld worden vanuit andere gebieden. Bij bestrijding langs watergangen is het daarom zaak om bovenstrooms met de bestrijding te beginnen, anders is het dweilen met de kraan open.



## **Noodbloei en klimatologische schommelingen**

Er kan noodbloei optreden na half augustus, nadat planten volgens de richtlijnen zijn bestreden. Monitoring in augustus en september, na afloop van de bestrijdingsronden, is daarom nodig. Als er bloeiende planten worden aangetroffen dienen deze met wortel en al verwijderd te worden. Ook ongebruikelijke omstandigheden, zoals bijvoorbeeld een winter met beperkte vorst, maken het noodzakelijk om extra te monitoren en planten te bestrijden die bloeien voor of na de gebruikelijke bloeitijd.

## **ALGEMEEN**

- » Bij bestrijding altijd persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken, handschoenen, lange mouwen en stevige lange broek.
- » Bloei altijd voorkomen. Tijdige start beheer (april of mei) voorkomt massale bloei en zaadvorming.
- » Vroege start en regelmatig beheer heeft als voordeel dat planten en veiligheidsrisico's laag blijven.
- » Daar waar mogelijk machinaal bestrijden om kosten te beperken en met het oog op de persoonlijke veiligheid. Er zijn terreindelen waar machinaal bestrijden niet mogelijk is door aanwezigheid van obstakels zoals bijvoorbeeld bomen. Op die locaties moet er handmatig worden bestreden. Vrijwilligers kunnen hier een belangrijke rol spelen.
- » Maaimachines moeten schoon zijn en vrij van zaden van reuzenberenklauw. Het wordt aangeraden dit op te nemen in maaibestekken.
- » Neem geen risico en bestrijd handmatig geen planten hoger dan één meter. De veilige hoogte hangt af van het type gereedschap. Bij hogere planten is er veel meer risico op huidcontact. Als de planten te hoog zijn eerst maaien, dan iets uit laten lopen zodat ze zichtbaar worden en daarna uitsteken. Als de capaciteit te klein is en planten te hoog zijn geworden, de bestrijding desnoods een jaar uitstellen tot er meer capaciteit beschikbaar is.
- » Grond met worteldelen of zaden van reuzenberenklauw niet verplaatsen en elders toepassen.
- » Bloemschermen met onrijp zaad afvoeren om (nood)rijping zaad te voorkomen. Afvoer via BVOR gecertificeerde verwerker of restafval.
- » Bij handmatig beheer de plant wegsteken en vervolgens eventuele bloemschermen lossteken van stengel.
- » Planten dienen zorgvuldig en volledig te worden losgestoken. Planten die nog voor een klein deel aan de wortel vastzitten kunnen zich blijven ontwikkelen en tot bloei komen.
- » Na het werken in een gebied met reuzenberenklauw er zorg voor dragen dat gereedschappen, machines, voertuigen en schoenzolen goed gereinigd worden om verspreiding van zaad te voorkomen.

## FREQUENTIE EN DUUR BEHEER

- » Bovengrondse bestrijding starten als planten circa 75 cm hoog zijn (mei) en na 4 weken in juni herhalen. Minimaal 2 keer in het voorjaar een bestrijding uitvoeren. Vaker bestrijden levert sneller resultaat op maar vraagt meer capaciteit.
- » Een controleronde op bloeiende planten en deze verwijderen, of derde maaibeurt in de tweede helft van juli, voordat er zaad is gevormd is, is noodzakelijk.
- » Bij voldoende capaciteit de planten ondergronds bestrijden in april, als de rozetten zichtbaar zijn. Zo wordt het aantal planten gereduceerd.
- » Te late start van bestrijding kan verspreiding van zaad juist bevorderen. In de periode half juni tot het einde van het groeiseizoen geen bestrijding starten omdat er in onbeheerde populaties al zaad aanwezig kan zijn.
- » De bestrijding dient gedurende 10-12 jaar te worden uitgevoerd om de zaadbank volledig uit te putten.
- » Indien vrijwilligers beschikbaar zijn kan het beheer frequenter worden uitgevoerd. De planten kunnen dan tot de vorst invalt met intervallen van 4 weken bestreden worden.



## GEBIED MET EENLINGEN

Bestrijden van eenlingen, voordat zich ter plekke een zaadbank gevormd heeft, heeft prioriteit omdat hiermee de vorming van nieuwe haarden wordt voorkomen.

Eenlingen kunnen effectief bestreden worden door de gehele plant, zowel boven- als ondergronds, in één keer te verwijderen voor de bloei. Hiermee is in veruit de meeste gevallen de plant definitief verwijderd en vindt er geen hergroei plaats. Planten dienen eerst met een schop afgestoken of afgemaaid te worden om aanraking met groene plantendelen te voorkomen bij de handmatige verwijdering van de wortel.

## HAARDEN

Beheer van de randzone van haarden (minimaal 25 meter breed) heeft prioriteit om verdere verspreiding te stoppen. Bij voldoende capaciteit kan desgewenst de hele haard bestreden worden.



Bestrijding van reuzenberenklauw door begrazing met schapen, foto Landschapsbeheer Flevoland

## BESCHIKBARE TECHNIEKEN

### 1. Bestrijding ondergronds en bovengronds

#### » Frezen

Bestrijding door diep frezen (20 cm diep) is de goedkoopste en snelste methode en heeft dus de voorkeur. Dit is alleen mogelijk op open en goed bereikbare terreindelen. Voer dit bij voorkeur uit met een trekker met gesloten cabine i.v.m. rondspattend sap. Hierbij worden de gevestigde planten bestreden en ook de zaadbank. Het aanwezige zaad wordt dieper in de grond gebracht en verrot vervolgens. Zaad ontkiemt alleen in de bovenste 5 cm van de grond (Cornelissen, P., 2018). Controle op uitgroeiende en ontkiemende planten en vervolgbestijding blijft nodig.

### 2. Bestrijding ondergronds

De wortel moet voldoende diep worden doorgestoken, op tenminste 20 cm diepte, om het hele hart van de penwortel te verwijderen. Wortels zoveel mogelijk volledig verwijderen. Mits goed uitgevoerd heeft deze methode de dood van de plant tot gevolg. Deze methode is zinvol op locaties zonder zaadbank of waar de zaadbank uitgeput is.

#### » Reuzenberenklauwboor

Ontwikkeld door Landschapsbeheer Flevoland i.s.m. de grondborenfabrikant Eijkelkamp Soil & Water voor gebruik door vrijwilligers (zie afbeelding hiernaast).



Reuzenberenklauwboor

Kan veilig gebruikt worden voor planten tot 50 cm hoogte. Hiermee wordt de wortel uitgeboord en verpulverd, zo wordt de plant volledig bestreden. De boor is veiliger en ergonomischer dan een schop. De boor is ontwikkeld voor gebruik in beheerde populaties waar de planten minder grote wortels hebben. Voor een uitgebreide beschrijving zie 'Werkinstructie reuzenberenklauwboor Landschapsbeheer Flevoland' en de [instructievideo van Eijkelpark Soil & Water](#). Ook kan gebruik gemaakt worden van een machinale variant van de reuzenberenklauwboor. Deze boor wordt aangedreven zoals een machinale grondboor. Hiermee kunnen door 2 personen tot 500 planten per dag worden bestreden.

» *Uitsteken met schop*

Alleen toepassen op planten van maximaal 10 cm. hoog. Deze methode is risicovol vanwege het gevaar voor aanraking van groene plantendelen.

» *Experimentele bestrijdingsmethodes*

De effectiviteit en de kosteneffectiviteit van deze methodes zijn nog niet geëvalueerd. De kosten van deze methoden zijn hoog.

- Stoom/heet water

Na het maaien van de planten worden worteldelen met stoom of heet water behandeld. Hierdoor sterven de worteldelen af en wordt hergroei voorkomen.

- Elektriciteit

Door de stengel van de plant onder stroom te zetten komt het water in de plant aan de kook en sterft de plant vrijwel volledig af van binnenuit.

### **3. Bestrijding bovengronds**

De meest geschikte methode is afhankelijk van het type terrein. Bij voorkeur verschillende methoden combineren.

» *Maaien met trekker*

Alle bereikbare terreindelen machinaal maaien. Voer dit bij voorkeur uit met een trekker met gesloten cabine i.v.m. rondspattend sap tijdens het maaien.

» *Schoffelen*

Gebruik scherpe schoffels met een steel van minimaal 1,5 meter lang. Dit is een veilige en effectieve methode voor reuzenberenklauw tot maximaal 1 m. hoog die tussen bomen en struiken staat. Deze techniek wordt zowel door aannemers als vrijwilligers gebruikt.

» *Maaien met bosmaaier*

Deze methode wordt afgeraden. Dit is een risicovolle methode i.v.m. rondspattend sap dat bij het maaien vrijkomt. Volledig bedekkende kleding en veiligheidsbril noodzaak, denk hierbij ook aan de nek.

» *Maaien met de zeis*

De zeis snijdt de plant af en geeft geen rondspattend sap. De zeis is goed bruikbaar in kleine haarden die niet met machines bereikbaar zijn.

#### » *Begrazing*

Schapen of geiten begrazen het meest effectief. Dit kan binnen een raster of met een herder. De dieren moeten in het vroege voorjaar met de begrazing starten. Ze eten het liefst jonge planten. Indien planten doorschieten maaien zodat er weer jong groen gaat groeien. Dieren met donkere gepigmenteerde kop gebruiken, deze zijn het minst gevoelig voor de furocoumarinen. Ook begrazing vraagt een langdurige inzet. De paar planten die toch doorschieten en in bloei komen met handgereedschap verwijderen.

#### » *Handmatig bloemen verwijderen*

Door bloemen direct na de bloei, als het zaad zich vormt, handmatig te verwijderen sterft de plant af. Wordt dit te vroeg gedaan dan zal een nieuwe bloem gevormd worden. Wordt dit te laat gedaan dan is er reeds rijp zaad gevormd. Deze methode vraagt een hoge arbeidsinzet met een piek in augustus. Deze methode levert een hoog risico op huidcontact op, omdat bestrijders zich door hoge reuzenberenklauwplanten moeten voortbewegen om de bloemstelen te bereiken. Deze methode moet jaarlijks herhaald worden totdat de zaadbank is uitgeput. Deze risicovolle methode is niet geschikt voor grootschalige bestrijding, maar alleen voor het verwijderen van een enkele plant.

#### » *Chemische bestrijding*

Chemische bestrijding van reuzenberenklauw is in Nederland niet toegestaan.

## **NACONTROLE**

Monitoring op hergroei is noodzakelijk, ook in de groeiseizoenen na afloop van de bestrijdingsperiode, dus nadat de laatste plant is aangetroffen en verwijderd. Indien na het bestrijden van een populatie reuzenberenklauw een open plek over blijft, is die kwetsbaar is voor vestiging van (andere) invasieve planten.

Houd er altijd rekening mee dat eventueel aangetroffen planten reuzenberenklauw bestreden moeten worden.

Nacontrole vraagt veel tijd en doorzettingsvermogen van de beheerder. Een goede motivatie is nodig om ook moeilijk zichtbare planten te bestrijden. Vrijwilligers kunnen deze taak goed vervullen, vooral indien ze ook in de fase van bestrijding al betrokken worden en gemotiveerd zijn geraakt. Ook kan een meerjarig contract met een aannemer afgesloten worden met een boeteclausule voor aangetroffen bloeiende planten.

## STROOMSCHEMA

Klik op eenlingen of haarden.

## 7. HERKENNING VAN DE REUZENBERENKLAUW

Reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*) is een grote overblijvende plant die 3,5 tot 5 meter hoog kan worden. De bladeren zijn groot en scherp getand met aan de onderzijde stevige haren. De stengel is hol, heeft paarse vlekken en stevige haren. De plant vormt eerst een rozet en komt pas na enkele jaren tot bloei. De plant bloeit vanaf half juni met witte bloemen in schermen met een doorsnede tot 50cm. Na de vruchtzetting sterft de plant af (Factsheet NVWA).

### VERWARRING MET GEWONE BERENKLAUW

Het onderscheid tussen de reuzenberenklauw en de gewone berenklauw is te vinden in [tabel 1](#). De reuzenberenklauw valt op door de frisgroene kleur, de grootte en de snelle groei. Een gewone berenklauw gaat meer op in zijn omgeving, hij maakt onderdeel uit van de vegetatie om zich heen.





In [tabel 2](#) zijn afbeeldingen van verschillende groeistadia van de reuzenberenklauw weergegeven, zodat ook kiemplanten en jonge exemplaren te herkennen zijn.

### SAP OP UW HUID; EN NU?

Het sap van de reuzenberenklauw op uw huid kan leiden tot hinderlijke jeuk, irritatie en ernstige brandwonden. Onderneem meteen actie:

- » Was de huid direct af met water en zeep, of desnoods met slootwater. Na het afspoelen moet u de huid meteen bedekken, zodat er geen zonlicht op kan komen. Het is verstandig om een week uit de zon te blijven;
- » Wrijf het sap niet uit over de huid en raak uw gezicht niet aan;
- » Ga naar de huisarts als er toch 'iets' te zien is, bijvoorbeeld rode uitslag;
- » Heeft u sap in de ogen gekregen? Dan moet u uw ogen direct uitspoelen met veel water en meteen daarna contact opnemen met de huisarts;
- » Ga direct naar de spoedeisende hulp als u het sap in de mond heeft gekregen. Dit is zeer gevaarlijk (Factsheet NVWA).

Tabel 1 – Verschillen reuzenberenklauw en gewone berenklauw

Kenmerk	Reuzenberenklauw	Gewone berenklauw
Lengte plant	3,5 tot 5 meter	90 cm tot 2 meter
Doorsnede bloemscherm	50 centimeter	20 centimeter
Stengel (Bladsteel)	Rood/paars gevlekt	Niet gevlekt
Foto stengel		
Bladkleur	Frisgroen	Donkergroen
Bladvorm	Getand	Gelobd
Foto blad		

Foto's Landschapsbeheer Flevoland



Tabel 2 – Vegetatieve herkenning reuzenberenklauw

Groei stadium	Afbeelding
Kiemplant	
Jong blad	

Foto's Landschapsbeheer Flevoland

# LITERATUURLIJST

Cornelissen, P. 2018. *Reuzenberenklauw: ecologie en bestrijding*. Staatsbosbeheer

[EU-verordening 1143/2014](#)

Nielsen, C., H.P. Ravn, W. Nentwig & M. Wade (red.) 2005. *Reuzenberenklauw: een praktische handleiding. Richtlijnen voor bestrijding en controle van een invasieve plant*. Forest & Landscape Denmark, Horsholm.

Kemenade, L. van 2018, *Werkinstructie reuzenberenklauwboor Landschapsbeheer Flevoland*

[NVWA 2017. Factsheet Reuzenberenklauw](#)

[Tackle the giant hogweed problem at its roots/ Pak de reuzenberenklauw bij de wortel aan.](#)

## COLOFON

Deze leidraad is opgesteld door CLM Onderzoek en Advies bv en Landschapsbeheer Flevoland in opdracht van de provincies Flevoland, Gelderland, Overijssel en Utrecht.

### Auteurs:

CLM:

- » Luuk Lageschaar
- » Erwin Hoftijser
- » Joost Lommen
- » Margot Veenenbos

Landschapsbeheer Flevoland:

- » Lodewijk van Kemenade

### Versie:

1.0 – Oktober 2020 (wanneer daar aanleiding toe is zal de leidraad geactualiseerd worden)

### Citeerinfo:

Leidraad beheer reuzenberenklauw. Van Kemenade, L. & Lageschaar, L. 2020

© CLM / Landschapsbeheer Flevoland

Tekstgedeelten uit deze publicatie mogen vrij gebruikt worden met bronvermelding.