

Bestrijding invasieve exoten Reuzenbalsemien



*Ervaringsrapport
Gebiedsdekkende bestrijding
2010 - 2011- 2012*

**Kesters Eddy
Gorissen Annelies**

Watering De Dommelvallei
Industrieweg 8 bus 2
3990 Peer
T 011 611 756
info@wateringdedommelvallei.be
www.wateringdedommelvallei.be

Inhoud

Participanten project.....	3
Voorwoord.....	4
1. Plantkundige beschrijving.....	5
1.1. Taxonomische indeling.....	5
1.2. Algemeen.....	5
1.3. Verspreiding.....	5
2. Plangebied.....	6
3. Inventarisatie.....	11
3.1. Administratief.....	11
3.2. In de praktijk.....	12
4. Bestrijding.....	14
4.1. In de waterlopen.....	14
4.2. Op de natte percelen.....	15
4.3. Op de droge percelen.....	15
5. Nazorg.....	16
6. Resultaten.....	18
7. Verwachtingen naar de volgende jaren.....	18
8. Pers en infomomenten.....	18
9. Algemene conclusie en aanbevelingen.....	19
Bijlage 1: Persbericht	
Bijlage 2: Gepubliceerde artikels	
Bijlage 3: Pamflet sensibilisering gemeentearbeiders	
Bijlage 4: Persbericht in Het Belang van Limburg	
Bijlage 5: Website watering De Dommelvallei	
Bijlage 6: Uitnodiging infomoment belangengroepen	
Bijlage 7: Uitnodiging infomoment bevolking	

Vermenigvuldiging en/of gebruik van gegevens zijn toegestaan mits de bron expliciet wordt vermeld:

Kesters, E. & Gorissen, A. (2012) *Bestrijding van invasieve exoten: Reuzenbalsemien. Ervaringsrapport gebiedsdekkende bestrijding 2010-2011-2012.* Watering De Dommelvallei, Peer.

Graag vernemen we het indien u naar dit rapport verwijst in een publicatie.

PARTICIPANTEN PROJECT



Voorwoord

Exotische planten komen meer en meer in onze streek te voorschijn. Sommige voelen zich hier uitzonderlijk goed thuis en groeien explosief. Niet alleen op het land (bijvoorbeeld Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik) maar ook in de waterlopen gedijen bepaalde soorten uitstekend. Grote waternavel, parelvederkruid en reuzenbalsemien zijn enkele typerende voorbeelden.

Het wateringbestuur merkte dat de reuzenbalsemien in de bovenloop van de Dommel jaarlijks meer terrein won. Deze mooi bloeiende, éénjarige plant laat, na het afsterven in de herfst, kale en onstabiele taluds achter. Wat volgt zijn verzwakte taluds, afkalvingen en een aanzienlijke vermindering van de biodiversiteit. Om integraal waterbeheer en herstel van de biodiversiteit mogelijk te maken, moeten ook een aantal planten die hier van oorsprong niet thuishoren gericht teruggedrongen worden.

De watering de Dommelvallei vatte daarom samen met het provinciebestuur van Limburg het plan op om de reuzenbalsemien in het brongebied van de Dommel gebiedsdekkend te bestrijden. De watering kon her en der informatie en ervaringen inwinnen van punt- of lintbestrijdingen. Een gebiedsdekkende bestrijding, zoals de watering wenste uit te voeren, kende blijkbaar geen voorgaande. Alle planten opsporen, bestrijden (maaïen of uittrekken) en zo zaadvorming trachten te voorkomen, was de steeds terugkerende boodschap. De bestrijding startte in het voorjaar van 2010.

De watering heeft haar ervaring van het eerste tot het derde jaar gebundeld in dit rapport. Dit ervaringsrapport bevat bijgevolg de bevindingen voor een gebiedsdekkende bestrijding gedurende het eerste drie bestrijdingsjaren en geeft bijgevolg al een relatief betrouwbaar beeld van de wijze van bestrijding. Nochtans is het niet volledig; de evolutie op langere termijn zal de toekomst uitwijzen.

We trachten in dit ervaringsrapport de stappen te beschrijven die we hebben uitgevoerd en ook eventuele alternatieven die niet werden toegepast aan te halen. Gezien de zaden van de plant achttien maanden kiemkrachtig blijven, zal er nog een nazorg toegepast moeten worden. Dit ervaringsrapport zal dus zeker verfijnd worden in de volgende jaren.

Het ervaringsrapport heeft tot doel andere waterbeheerders en terreinbeherende instanties praktische tips te geven voor de bestrijding van deze exoot.

Vanaf 2012 wordt ook de Reuzenberenklauw bestreden. Zij komt frequent maar niet in grote getalen voor. Vandaar dat dit rapport meer en vooral toegespitst is op de bestrijding van de Reuzenbalsemien.

Een speciale dank gaat uit naar het provinciebestuur van Limburg die het financieel mogelijk maakte het proefproject voor de gebiedsdekkende bestrijding uit te voeren.

Vanaf 2012 wordt in kader van het Leaderproject “Samenwerken rond invasieve exoten” met als hoofdpromotor het Regionaal Landschap Lage Kempen, de watering financieel ondersteunt voor de verdere bestrijding van de Reuzenbalsemien en ook de Reuzenberenklauw. Ook hier doet de het provinciebestuur een belangrijke financiële tegemoetkoming zodat de bestrijding voor de watering kostendekkend is.

Ook dank aan de talrijke medemerkers van verschillende Vlaamse diensten die hun ervaringen hebben gedeeld.

Namens de watering,

Eddy Kesters
ontvanger-griffier

Johan Hillen
voorzitter

1. Plantkundige beschrijving

1.1. Taxonomische indeling

Rijk	<i>Plantae</i> (Planten)
Stam	<i>Embryophyta</i> (Landplanten)
Klasse	<i>Spermatopsida</i> (Zaadplanten)
Clade	Bedektzadigen
Clade	'nieuwe' Tweezaadlobbigen
Clade	Asteriden
Orde	<i>Ericales</i>
Familie	<i>Balsaminaceae</i> (Balsemienfamilie)
Geslacht	<i>Impatiens</i> (Springzaad)

1.2. Algemeen

De reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*) is een éénjarige plant die tot 2,5 m hoog wordt. De plant heeft opvallende 2 tot 5 cm grote bloemen die van juli tot september bloeien met een roze tot witte kleur. De bloemen staan met twee tot veertien bloemen in trossen in de oksels van de bovenste bladeren. De vijf kroonbladen vormen bij elkaar een tunnel, hoed of helm.



De getande, bovenste bladeren zitten in een krans aan de hoekige stengels, die vaak vertakt zijn. De langwerpige, lancetvormige bladeren zijn voorzien van extraflorale nectarklieren. De bloemen zorgen dat de plant niet gemakkelijk met andere planten verward wordt.

1.3. Verspreiding



De reuzenbalsemien is afkomstig uit de Himalaya, vooral uit Tibet en ook uit India. Vanaf 1915 is de plant in Europa als invasieve soort gaan verwilderen. Men treft hem nu door geheel West-Europa aan. De plant groeit graag langs of in de buurt van water, zoals langs sloten, greppels en beken. Wel moet de bodem stikstofrijk en basisch zijn.

De verspreiding van de zaden vindt mechanisch plaats, wanneer de rijpe vrucht wordt aangeraakt, rollen de vijf delen hiervan zich op en schieten zo de zaden weg. Tegelijkertijd valt de vrucht van de plant af.

2. Plangebied

Er werd besloten om in **2010** te beginnen met gebiedsdekkende bestrijding in het stroomgebied van de bovenloop van de Dommel waarbij wordt uitgegaan van de totale bestrijding van deze exoot. Het gebied is gelegen in Limburg, in het zuiden van de gemeente Peer. We kunnen het gebied opsplitsen in twee delen; het brongebied van de Dommel en het gebied te Linde (Peer). In **2011** werd het gebied uitgebreid met het brongebied van de Bollisenbeek, gelegen in de onmiddellijke omgeving van de Dommel. (fase 1 – zie kaartje plangebied)

Het brongebied van de Dommel en Bollisenbeek, een vrij intensief landbouwgebied (planologisch bestemd als landbouwgebied), is een oud ontginningsgebied. Het is een open gebied met de typische kenmerken van een ruilverkavelingsgebied; weinig landschapselementen, rechtgetrokken waterlopen met grote landbouwpercelen en wegen in dambordpatroon.

Het gebied te Linde is een minder uitgesproken landbouwgebied met de Dommel als hoofdwaterloop (planologisch bestemd als landschappelijk waardevol landbouwgebied). Houtkanten, bosjes, struweel, braakliggende terreinen en vijvers liggen her en der verspreid in de vallei.

Vanaf **2012 tot 2014** wordt de bestrijding stroomafwaarts verder gezet. Dit is een natter en waterrijk gebied. De verspreiding van de Reuzenbalsemien is hier vrij algemeen. Ze komt weinig tot massaal voor in de vallei, voornamelijk op natte percelen met natuurbestemming. (fase 2 tot 4 – zie plan bestrijding Reuzenbalsemien en Reuzenberenklauw)

Binnen de plangebieden worden de **natte gebieden** aangeduid. Dit zijn de lager gelegen percelen waar de reuzenbalsemien het meest frequent voorkomt. (zie kaartje afbakening natte gebieden fase 1 en 2)

Deze gebieden krijgen de meeste aandacht bij de bestrijding;

1. Er wordt een voorafgaandelijke inventarisatie uitgevoerd.
2. De geïnfecteerde percelen krijgen aparte codes (zie verder).
3. Deze geïnfecteerde percelen worden intensief bestreden.
4. De natte gebieden worden beschouwd als “zoekgebieden”. Zij worden bij elke rondgang nog eens gecontroleerd.

Binnen de natte gebieden worden de **geïnfecteerde percelen** geïnventariseerd.

Zie plannen bijlage: Geïnfecteerde percelen met Reuzenbalsemien op kadasterniveau

Geïnfecteerde percelen met Reuzenberenklauw op kadasterniveau

Enkele cijfers:

Grootte plangebied fase 1: 1.269 ha.
Grootte plangebied fase 2: 2.242 ha.
Grootte plangebied fase 3: 845 ha. (2013)
Grootte plangebied fase 4: 965 ha. (2014)
Totale grootte: 5.321 ha.

Grootte nat gebied fase 1: 399 ha.
Grootte nat gebied fase 2: 521 ha.

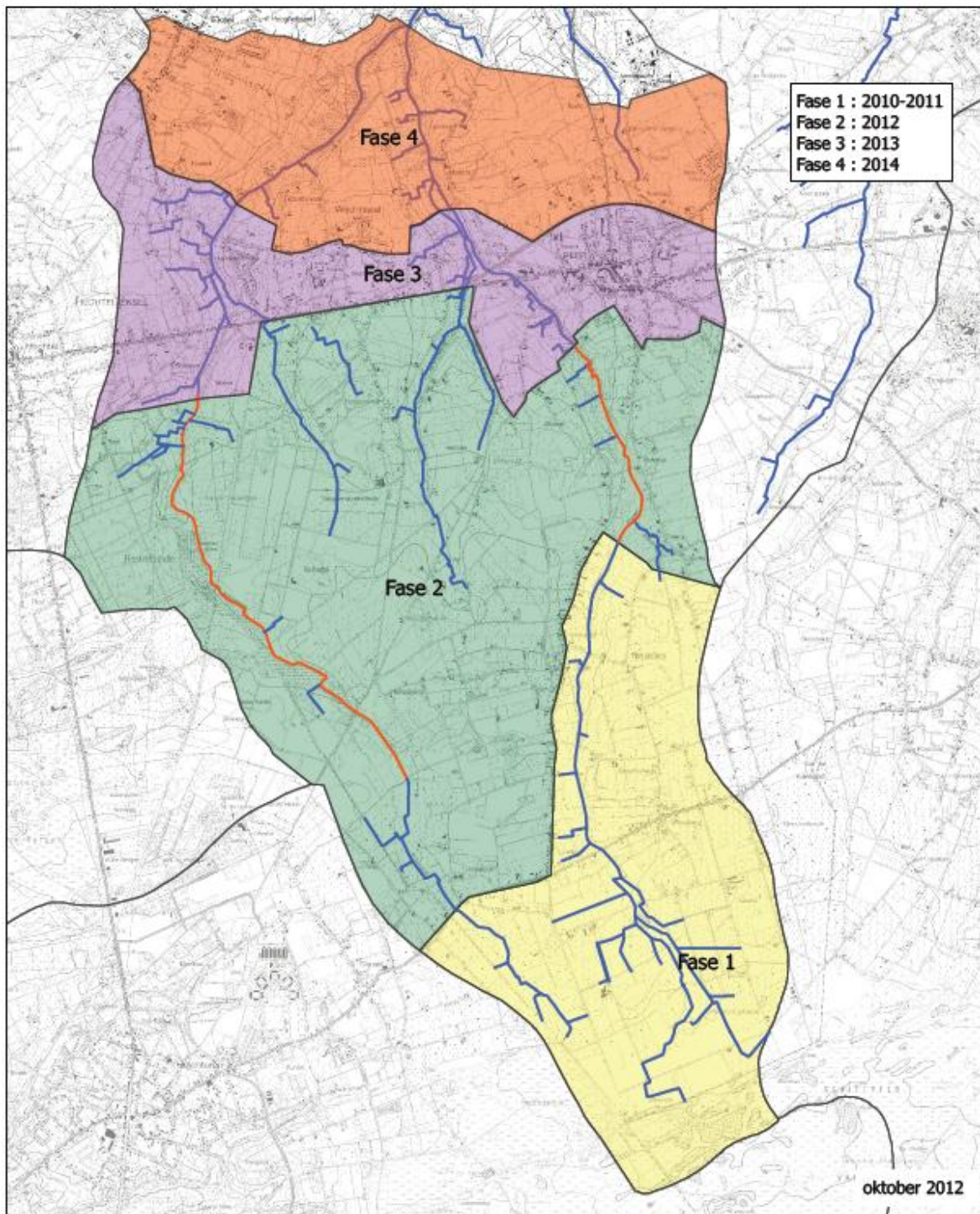
Grootte geïnfecteerde percelen fase 1: 2 ha.
Grootte geïnfecteerde percelen fase 2: 25 ha.

Aantal km waterlopen fase 1:
2^{de} categorie: 3,575 km
3^{de} categorie: 3,552 km
4^{de} categorie: 8,683 km
Weggrachten: 26,251 km
Totaal: 42,061 km

Aantal km waterlopen fase 2:
2^{de} categorie: 9,520 km
3^{de} categorie: 6,290 km
4^{de} categorie: 9,520 km
Weggrachten: 50,530 km
Totaal: 75,860 km

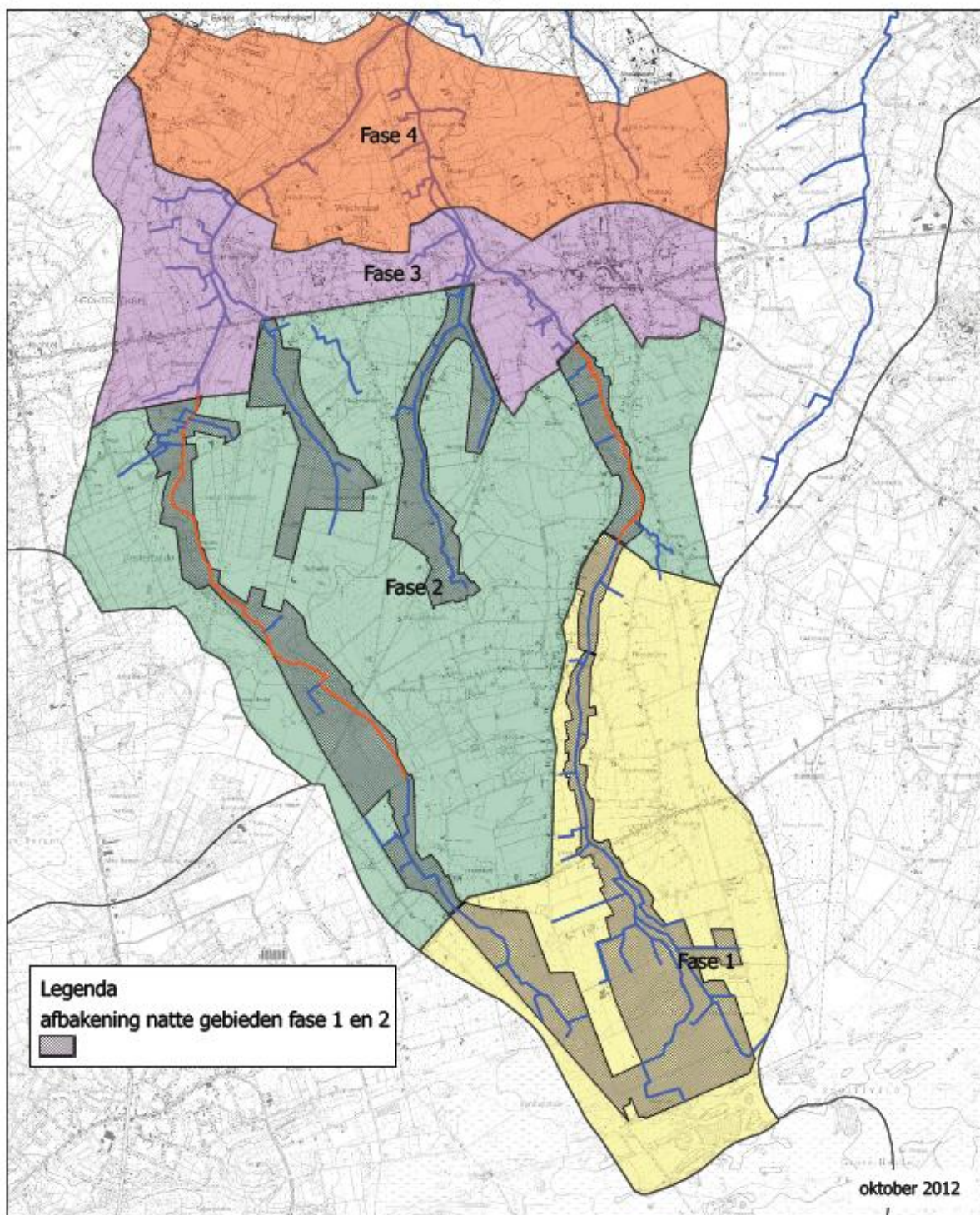


**Samenwerken rond bestrijding van invasieve exoten
Planning bestrijding Reuzenbalsemien en Reuzenberenklauw**



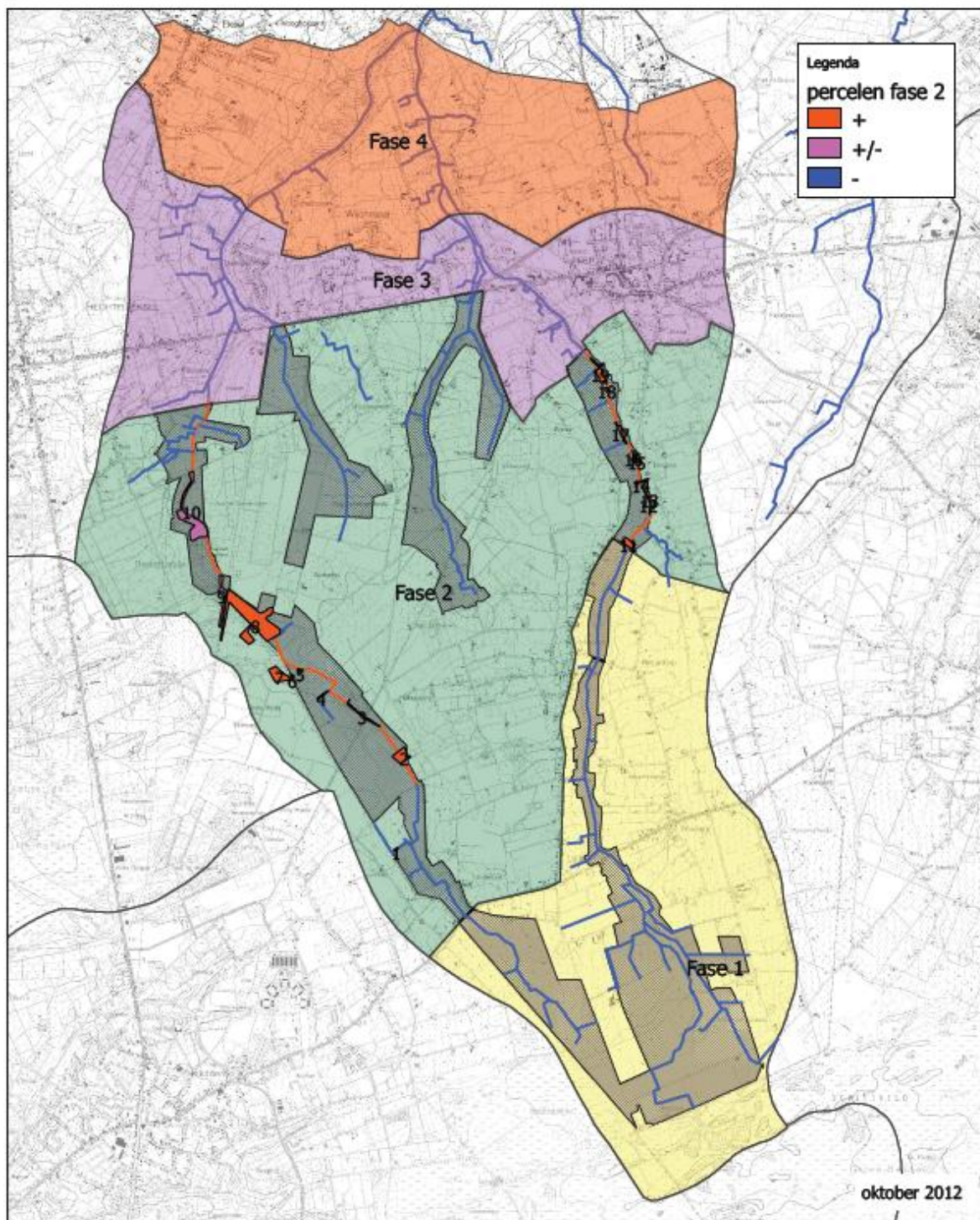


Samenwerken rond bestrijding van invasieve exoten
Afbakening natte gebieden fase 1 en 2



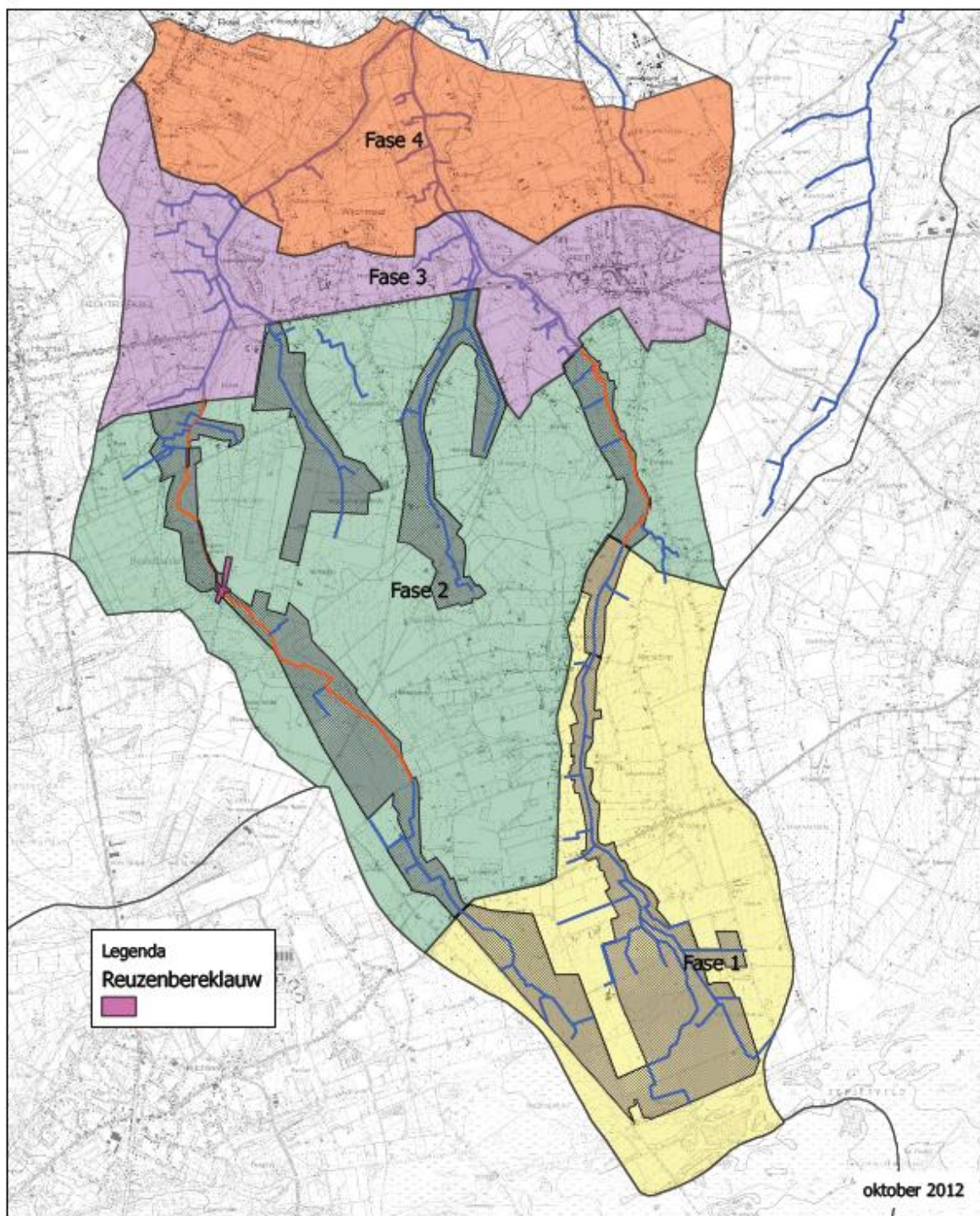


Samenwerken rond bestrijding van invasieve exoten
Geïnfecteerde percelen met Reuzenbalsemien op kadasterniveau - fase 2





Samenwerken rond bestrijding van invasieve exoten
Geïnfecteerde percelen met Reuzenberenklauw op kadasterniveau



3. Inventarisatie

3.1. Administratief

Er werd besloten om een inventaris op te maken van de verspreiding en dichtheid van de reuzenbalsemien en reuzenberenklauw in het gebied.

De inventaris gebeurde in alle waterlopen van 2^{de}, 3^{de} en 4^{de} categorie en weggrachten. Tevens werden ook de houtkanten en risicovolle privé-eigendommen zoals braakliggende terreinen, bossen en vijvers gecontroleerd. Via de administratie van de watering was het mogelijk om eigenaars op te sporen en contact met hun op te nemen. Sommige kennen we persoonlijk zodat deze nog gemakkelijker aanspreekbaar waren, met anderen hadden we telefonisch contact of schreven we een brief. Aan de privé-eigenaars werd gevraagd de reuzenbalsemien zelf te bestrijden. Indien dit niet mogelijk was (bijvoorbeeld braakliggend terrein in onverdeeldheid) werd dit door eigen personeel van de watering gedaan.

Regelmatig vernamen we dat de reuzenbalsemien door de bevolking wordt beschouwd als een zeer mooie plant die vele waterlopen gedurende de zomermaanden siert met haar talrijke bloemen. De plant is zelfs in trek bij de liefhebbers van bloemschikken. De reuzenbalsemien zonder meer bestrijden zou vragen oproepen bij de bevolking. Via het gemeentelijk informatieblad en de pers (bijlage 1) werd daarom de bevolking op de hoogte gebracht van de bestrijding en het nut ervan. Ook vroegen we de medewerking van de gemeentearbeiders. Hun permanente aanwezigheid op het terrein en langs de wegen hebben we benut om de controle te verfijnen. Speciaal voor hen heeft de watering een pamflet (bijlage 2) gemaakt met de voornaamste kenmerken van de plant.

ERVARING



Een inventarisatie geeft een goed beeld over de verspreiding en de dichtheid.

Aan de hand van de dichtheid is het mogelijk om de bestrijdingsmethode te bepalen;

- geen reuzenbalsemien aanwezig: geen bestrijding
- weinig reuzenbalsemien aanwezig: handmatige bestrijding
- de helft of meer van de begroeiing bestaat uit reuzenbalsemien: machinale bestrijding

De hulp van derden (gemeentepersoneel, bevolking,...) geeft een bijkomende zekerheid.

De inventarisatie via gps is zeer gemakkelijk en gebruiksvriendelijk. Bijzonder interessant is dat plaatsen met zaadvormende planten kunnen vastgelegd worden en deze plaatsen als risicovol kunnen worden aangeduid. Deze plaatsen moeten het volgende jaar een bijzonder aandacht krijgen.



Alles moet worden geïnventariseerd en dus afgewandeld. Dit is vrij arbeidsintensief en dus duur. Indien er slechts enkele plantjes aanwezig zijn moet dezelfde inspanning gedaan worden.

Aandachtspunten

Een goed evenwicht zoeken tussen enerzijds het opmaken van een begininventarisatie en anderzijds deze inventarisatie later te verfijnen tijdens de werken kan overwogen worden. De inventarisatie kan vereenvoudigd worden door enkel na te gaan wat machinaal moet verwijderd worden.

De inventarisatie met gps is zeer gebruiksvriendelijk. De inventarisatie gelijktijdig uitvoeren met bestrijding (bij geringe aanwezigheid) is te overwegen.

Conclusie

De inventarisatie wordt beperkt tot volgende indeling:

In de waterlopen:

- geen reuzenbalsemien aanwezig: geen ruiming
- weinig reuzenbalsemien aanwezig: handmatige ruiming
- veel reuzenbalsemien aanwezig: machinale ruiming

In de natte gebieden:

Hier worden de geïnfecteerde percelen geïnventariseerd. Ze krijgen de volgende codering:

- + veel Reuzenbalsemien aanwezig
- ± matige aanwezigheid van reuzenbalsemien
- weinig reuzenbalsemien aanwezig

Het betrekken van de bevolking en het gemeentepersoneel heeft tot enkele belangrijke meldingen geleid en maakt de inventarisatie nog vollediger en betrouwbaarder. Bovendien wordt de bevolking en andere lokale overheden op deze manier meer betrokken bij de bestrijding en dit komt uiteindelijk ten goede van de bestrijding.

Inventarisatie tijdens de nazorgjaren

Gelet op de geringe aanwezigheid van de Reuzenbalsemien is een inventarisatie op basis van een indeling naar aanwezigheid niet nodig. Het inventariseren met gps en de bestijding kan gelijktijdig worden uitgevoerd.

3.2. De inventarisatie in de praktijk

Bij de kieming

De reuzenbalsemien kiemt als één van de eerste planten in het voorjaar (begin april). Door haar grote dikke zaadlobben is ze goed herkenbaar.



Het valt op dat de reuzenbalsemien massaal kiemt in verstoorde grond en onbegroeide taluds. Dit zijn voornamelijk taluds waarop het voorgaande jaar de reuzenbalsemien groeide en de natuurlijke begroeiing weggeconcentreerd is. Ook op plaatsen waar er geen of weinig begroeiing is omwille van het gebruik van herbicide door de aanpalende landbouwer kwam de reuzenbalsemien veelvuldig voor. Door ruimsingswerken worden ook regelmatig taluds beschadigd. In een kleine waterloop die slechts gedeeltelijk werd geruimd, kwam enkel in het geruimde gedeelte de reuzenbalsemien voor.

Op de oevers kennen we een evolutie. Aanvankelijk was de opkomst daar algemeen. Vooral in de nog aanwezige ruimsingsresten was de opkomst massaal. Naargelang de tijd vorderde, verminderde deze aanzienlijk. Maisakkers werden geploegd of behandeld met herbicides. Hooilanden werden gemaaid en graasweiden werden begraaasd. Een droog voorjaar en lichte vorst resulteren eveneens in een aanzienlijke uitval. De inventaris van de oevers is daarom minder relevant omdat ze te sterk evolueert.

Op aangrenzende braakliggende percelen, zoals vijvers en houtkanten, komt de reuzenbalsemien enkel voor op natte terreinen. Vandaar dat eerst de natte gebieden werden afgebakend.

Bij de groei

In de groeiperiode (april-juni) is de inventarisatie moeilijker aangezien de reuzenbalsemien tussen de andere vegetatie opgroeit en bijgevolg minder opvalt. Vooral op plaatsen waar de reuzenbalsemien minder aanwezig is, is het opsporen ervan moeilijker maar zeker niet onmogelijk.

Bij de bloei

Planten in bloei zijn zeer gemakkelijk te herkennen. Hun roze tot witte bloemen zijn opmerkelijk tussen de andere vegetatie. Het zijn meestal grote planten, met dikke holle stengels gevuld met water die boven de andere vegetatie uitgroeien. Vooral op plaatsen waar ze moeilijker zichtbaar zijn bij de kieming, zoals onder bramen, worden ze door hun bloei plots zichtbaar. Kleinere planten, die onvoldoende kracht hebben om boven de andere planten te groeien, blijven klein en bloeien later.

ERVARING



De planten zijn gemakkelijk op te sporen bij de kieming (grote dikke zaadlobben) en bij de bloei (specifieke bloem die boven de andere vegetatie uitgroeit).



In de groeiperiode en zeker wanneer de aanwezigheid eerder beperkt is zijn ze moeilijker op te sporen tussen de andere vegetatie.

Voorlopige conclusie

De inventarisatie kan best zeer vroeg gebeuren (eind maart - begin april).

4. Bestrijding

4.1. In de waterlopen

In de waterlopen

De planten in de waterloop werden gemaaid vóór de bloei en rekening houdend met de toegankelijkheid (gewassen op het veld) en het weer. Dit gebeurt best eind juni.

Op plaatsen waar de helft of meer van de begroeiing bestond uit reuzenbalsemien werd de keuze gemaakt om te maaien met een maaikorf. Ontoegankelijke delen (akkers) werden handmatig geruimd. Op plaatsen waar er weinig of geen reuzenbalsemien voorkomt, zou de verwijdering handmatig kunnen gebeuren (maaien of uittrekken). De oevers werden, naargelang de toegankelijkheid, machinaal of handmatig gemaaid.



In 2010 werd een gedeelte van het maaisel afgevoerd en gestockeerd om op die manier na te gaan in hoeverre het de afgemaaide reuzenbalsemien nog levensvatbaar was. Wanneer het maaisel op een droge ondergrond wordt bewaard, verdroogt het zeer snel en is het niet meer levensvatbaar.

In de nazorgjaren werd er, gelet op de zeer geringe aanwezigheid er geen machinale ruiming uitgevoerd. De inventarisatie en de bestrijding gebeurde gelijktijdig.

ERVARINGEN



Bij machinale maaierwerken worden alle planten afgemaaid.

Het tijdstip moet goed gekozen worden;

- bij zonnig weer op het ogenblik van de ruiming drogen de afgemaaide planten uit en zijn ze niet meer levensvatbaar.
- De aannemer kan de werken uitvoeren zonder schade aan de landbouwgewassen.



Op plaatsen waar er ruige begroeiing aanwezig is, zijn vooral de rondgangen vanaf juli moeilijk. Er kan overwogen worden om op deze plaatsen een machinale ruiming uit te voeren voor de bloeiperiode. Op die manier zou men de toegankelijkheid en de zichtbaarheid kunnen verbeteren.

Aandachtspunten

Het maaien moet zeer nauwkeurig gebeuren. De vegetatie moet kort en goed afgesneden worden. Reuzenbalsemien die te hoog afgesneden, beschadigd of platgedrukt werd, kan opnieuw uitschieten. We hebben vastgesteld dat planten die niet kort genoeg werden gemaaid opnieuw uitschoten met 4 of meer zijtakken. Zelfs geknakte planten, die op het eerste zicht vernietigd of gemaaid waren, herstelden zich. Om zeker te zijn dat alle planten volledig verwijderd worden, is het aangewezen om een arbeider de ruimingswerken te laten begeleiden om bijkomende aanwijzingen te geven en controle uit te voeren. Een alternatief hiervoor is om de controle een week later uit te voeren en dan de resterende reuzenbalsemien te verwijderen. Dit laatste heeft onze voorkeur omdat in dit geval ook planten kunnen gevonden worden die op het eerste zicht vernietigd waren, maar toch opnieuw zijn uitgeschoten.

Handmatig uittrekken heeft steeds de voorkeur, maar is niet steeds haalbaar. De uitgetrokken planten komen best met hun wortels niet terug in aanraking met een natte ondergrond.

Het eenmalig maaien is niet voldoende; latere controle en opvolging kan niet uitgesloten worden.

Het is aangewezen om zo lang mogelijk te wachten met het maaien. Toch moet er een evenwicht gevonden worden met de weersomstandigheden en de gewassen op de akkers.

Het maaien met klepelmaaier werd niet uitgevoerd en kan dus niet beoordeeld worden.

Conclusie

Het maaien met de maaikorf, in combinatie met een optimaal tijdstip (weersomstandigheden, gewassen) geeft een goed resultaat. Het selectief verwijderen (uittrekken) moet vroeger gebeuren, op het tijdstip dat de reuzenbalsemien nog op te sporen is.

Het éénmalig maaien is niet voldoende om alle planten volledig te verwijderen. Controles en opvolging na het maaien kunnen niet uitgesloten worden.

De ruimingsresten met reuzenbalsemien die werd afgevoerd en gestockeerd waren niet meer levensvatbaar.

4.2. Op de natte percelen

De reuzenbalsemien werd gemaaid met een bosmaaier (met lint) vanaf begin mei. Naast het maaien is het “zoeken” naar Reuzenbalsemien in deze gebieden een belangrijk en moeilijker onderdeel in de bestrijding.

ERVARINGEN



Het vroeg maaien is zeker geen nadeel. Hierdoor kan vroeger begonnen worden en wordt het maaierwerk niet beperkt tot een korte periode waardoor een groter gebied kan aangepakt worden. Ook kleine planten kunnen goed gemaaid worden.



Op plaatsen waar er veel Reuzenbalsemien voorkomt is een tweede maaibeurt nodig.

Aandachtspunten

De natte gebieden zijn “zoekgebieden”. De reuzenbalsemien kan hier overal aanwezig zijn.

4.3. Op de droge (hoger gelegen) percelen

De hoger gelegen gebieden werden de weggrachten gecontroleerd en vermoedelijke groeiplaatsen. Dit gebeurde met de fiets. Hier gebeurde de inventarisatie en bestrijding gelijktijdig.

5. Nazorg

Tijdens het eerste bestrijdingsjaar

Eén keer maaien is niet voldoende. Er werd bij de opstart van het project te weinig rekening gehouden met een mogelijke nazorg. Bij de controle na de eerste maaibeurt stelde de watering echter op vele plaatsen vast dat de reuzenbalsemien terug aanwezig was. Dit waren:

- planten die te hoog gemaaid werden en opnieuw uitschoten;
- planten die geknakt waren en zich weer herstelde;
- jonge kleine planten (vooral in het brongebied);
- planten die vergeten waren bij de eerste maaibeurt (eerder minimaal);
- planten tussen struweel en bramen die aanvankelijk moeilijk vindbaar waren.



Een onvoorzien probleem was dat de planten vanaf juli tot augustus zeer snel bloemen vormden. Het was bijgevolg zeer belangrijk om direct en regelmatig te kunnen ingrijpen. Indien nodig werd het proefgebied afgewandeld en gecontroleerd door de arbeiders van de watering waarbij alle reuzenbalsemien werd uitgetrokken. Aanvankelijk was dit elke veertien dagen nodig, maar vanaf augustus tot september wekelijks. Een piek met een vrij explosieve opkomst was eind augustus op te merken. In totaal werden 9 nazorgcontroles uitgevoerd.

Bij de eerste nazorgbeurten werden de bloemen verwijderd van de planten, apart gehouden en afzonderlijk gestort. Dit was echter zeer tijdrovend. In een latere fase werden de planten uitgetrokken en verder landinwaarts op de akkers of weiden gegooid. Eventuele kieming van zaden in het veld is minder erg omdat ontkiemende plantjes in de akkers geen levenskansen hebben. Het verwijderen van alle planten is de enige manier om zeker te zijn dat zaadvorming voorkomen kon worden.

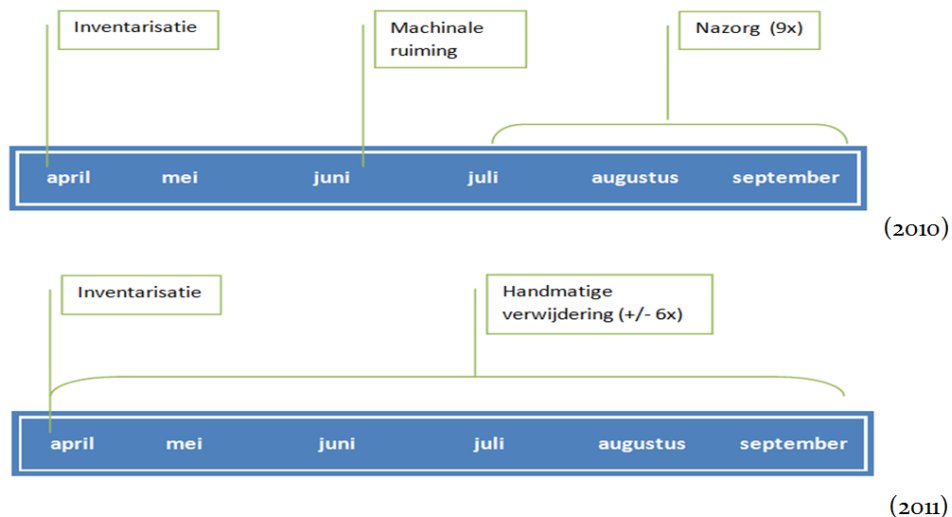


Opmerkelijk is wel dat de grootte van de plant afneemt in het najaar. Vooral in het brongebied met veel grasvegetatie, werden in september vele kleine planten van ongeveer 20 cm met één of enkele bloemen aangetroffen. In het gebied te Linde, met veelal rietvegetatie, komen deze kleine plantjes eerder zelden voor. In hoeverre deze nog levenskrachtige zaden kunnen ontwikkelen is ons niet bekend. Gezien het onze doelstelling was om alle zaadvorming te vermijden, hebben we hier geen risico genomen en deze eveneens verwijderd.



Tijdens de nazorgjaren

Er werden tijdens het eerste nazorgjaar een 5-tal rondgangen uitgevoerd. Het tweede nazorgjaar bleef het beperkt tot 2 rondgangen.



ERVARING



Eerste bestrijdingsjaar: Door de nazorg bleef de bestrijding niet beperkt tot één enkele maaibeurt, maar werd het proefgebied regelmatig gecontroleerd en behandeld. Hierdoor kwam zaadvorming in het proefgebied zelden voor.

In de nazorgjaren: de intensiteit van rondgangen verminderd aanzienlijk.



De nazorg is zeer arbeidsintensief. Het is even zoeken vooraleer een efficiënte werkwijze gevonden werd.

Aandachtspunten

Het is ons niet bekend of de zaden, die worden gevormd door de kleine plantjes in augustus en september, nog kiemkrachtig zijn.

De controle moet regelmatig gebeuren. We merken ook dat vanaf eind juli de planten sneller zaad produceren. Een frequente controle tijdens het eerste bestrijdingsjaar is bijgevolg noodzakelijk.

De nazorg in bossen kan nog onvoldoende beoordeeld worden. Gedurende het eerste bestrijdingsjaar is de nazorg wel nodig, maar de planten hadden minder overlevingskracht dan in waterlopen in open gebied.

Voorlopige conclusie

De nazorg is tot nu toe in zeer belangrijke mate het succes geweest van dit project. Dit moet vanaf eind juli tot september zeer frequent en soms wekelijks gebeuren. De formule om de bestrijding in eigen beheer uit te voeren is o.i. het meest efficiënt.

6. Resultaten

Fase	2010	2011	2012
1	Algemene verspreiding	200 Planten/haarden	12 planten/haarden
2	-	-	Algemene verspreiding

7. Verwachtingen naar de volgende jaren

Bij aanvang van het project verwachtte de watering een sterke afname van de reuzenbalsemien in het proefgebied na één jaar intensieve bestrijding. De zaden zijn slechts 18 maanden kiemkrachtig en nieuwe zaadvorming werd zoveel mogelijk vermeden. Deze verwachting bleek ook te kloppen.

Omwillen van het succes van de gebiedsdekkende bestrijding in het proefgebied werd het projectgebied verder stroomafwaarts uitgebreid.

Een belangrijk aandachtspunt is zorgen dat er in het behandelde gebied geen nieuwe haarden ontstaan.

Tevens zal door het Regionaal Landschap Lage Kempen de aanzet worden gegeven voor een overleg tussen de Noordlimburgse diensten om de exotenbestrijding in de toekomst toe beter op elkaar af te stemmen en eventueel preventief opsporingsbeleid uit te werken.

8. Pers en infomomenten

In de loop van het project wordt regelmatig de bevolking op de hoogte gebracht van de werken. Er werden enkele persberichten verspreid. Ook werd de bevolking en belangengroepen (diensten, natuurverenigingen, imkers,...) via infomomenten geïnformeerd. Als bijlage vindt u enkele persberichten.

9. Algemene conclusie en aanbevelingen

Er komen in onze streken steeds meer uitheemse planten en dieren voor, ook 'exoten' genoemd. Dit zijn soorten die hier normaal niet voorkomen én die hier niet 'op eigen kracht' zijn geraakt. Ze werden ingevoerd, bijvoorbeeld voor de kweek, of ze kwamen eerder toevallig hier via schepen.

Het bestuur van de watering De Dommelvallei merkte dat de reuzenbalsemien jaarlijks meer terrein won in de bovenloop van de Dommel. Deze éénjarige plant is makkelijk te herkennen aan de roze tot witte bloemen die van juli tot september bloeien. Ze verspreidt zich zeer snel door de wegspringende zaden. Door haar explosieve groei verdringt en verstikt ze niet alleen onze eigen plantensoorten, maar ook alle fauna die erin leeft. Bovendien sterft de plant in het najaar volledig af zodat tijdens de wintermaanden de onbegroeide taluds niet beschermd zijn tegen erosie, met verzakkingen tot gevolg.

De watering De Dommelvallei heeft daarom, met financiële steun van de provincie Limburg en het Leaderproject "Samenwerken rond exoten", de strijd aangevat tegen de reuzenbalsemien. De planten werden in mei-juni gemaaid, vóór de zaadvorming. De laatbloeiers werden in de loop van de volgende maanden verwijderd. Wanneer het proefproject succesvol blijkt, willen we alle waterlopen stukje bij stukje aanpakken.

De ervaringen werden gebundeld in dit rapport. Dit ervaringsrapport bevat de bevindingen voor een gebiedsdekkende bestrijding gedurende drie bestrijdingsjaren en is dus niet volledig en zeker niet de enige waarheid.

Het is belangrijk om bij de bron te beginnen en zo stroomafwaarts te werken, aangezien de verspreiding van zaden op die manier voorkomen wordt. De sleutel voor het slagen van dergelijk initiatief is bovendien een degelijke terreinkennis, het soepel kunnen inzetten van personeel en interactie met de bewoners en gemeente.

We durven hier de vergelijking te maken met de muskusrattenverdelging. Gedurende verschillende jaren werden allerlei vangstmethoden uitgetest. De verdelging kende pas echt een succes wanneer lokale rattenvangers met terreinkennis, goed begeleid door de provincie en het Vlaams Gewest, een gebiedsdekkend bestrijding op zich namen. De watering werd in het verleden ook betrokken bij de bestrijding van de Amerikaanse vogelkers. Ook voor deze bestrijding wordt in de regio dezelfde principes gehanteerd.

De watering vermoed ook dat een lint- of puntbestrijding van de reuzenbalsemien op langere termijn niet het gewenste resultaat zal bekomen. De bestrijding van de reuzenbalsemien zal waarschijnlijk vergelijkbaar zijn met de bestrijding van andere exoten;

- om zaadvorming en algemene verspreiding te voorkomen, is een gebiedsdekkende benadering noodzakelijk;
- privatisering of verdelging via aanbesteding met de gebruikelijke resultaatsverbintenissen zal zeer duur zijn;
- een goede omkadering met een belangrijk mandaat en verantwoordelijkheid voor de uitvoering door een lokaal bestuur is waarschijnlijk een goede methode. Na één jaar intensieve bestrijding zijn de resultaten zeer positief. Van een massale aanwezigheid in 2010 werden de planten teruggedrongen tot een 200-tal in 2011. Ook de inheemse vegetatie kreeg in 2011 meer ruimte om te groeien en te bloeien waardoor de biodiversiteit in en rond de waterlopen verbeterde.

Bijlage 1: Persbericht

PEER, 22 JUNI 2010

De reuzenbalsemien: mooi, maar meedogenloos

Tijdens de zomermaanden zullen velen de mooie bloemen al opgemerkt hebben langs de waterlopen. De kans is groot dat het gaat over reuzenbalsemien. Reuzenbalsemien is een éénjarig kruid met 2 tot 5 cm grote bloemen die van juli tot september bloeien met een lila, roze of lichtgele tot witte kleur. Het wordt een halve tot twee meter hoog en is vooral te vinden langs beken, waterkanten en ruigten. Oorspronkelijk afkomstig uit Tibet en India, werd de reuzenbalsemien bij ons als sierplant gekweekt. Vanaf 1915 werd hij als verwilderd waargenomen, maar vooral na 1950 nam hij sterk in uitbreiding toe. Ze verspreidt zich zeer snel door wegspringende zaden die door toedoen van een windstoot of aanraking plotseling uit elkaar springen, zodat de zaden met kracht weggeslingerd worden. Vandaar ook de Engelse naam 'Jumping Jack'.

Toch is deze plant niet zo onschuldig als ze lijkt. Door haar explosieve groei verdringt en verstikt ze niet alleen onze eigen plantensoorten, maar ook alle fauna die erin leeft. Bovendien sterft de plant in het najaar volledig af zodat tijdens de wintermaanden de onbegroeide taluds niet beschermd zijn tegen erosie, met verzakkingen tot gevolg.

Daarom start de watering De Dommelvallei, in samenwerking met de provincie Limburg, dit jaar een proefproject in de Dommel om deze exoot te bestrijden. Het proefproject situeert zich te Peer, vanaf de oorsprong van de Dommel tot aan de Bomerstraat. De planten moeten vóór de zaadvorming gemaaid worden. De watering voorziet een machinale maaibeurt in mei. De laatbloeiers zullen in de loop van de maand juni verwijderd worden. Indien de hoeveelheid het toelaat, zal deze tweede maaibeurt handmatig uitgevoerd worden. Na 2 jaar hopen we deze exoot onder controle te krijgen.

De provincie Limburg betaalt de kosten voor het uitvoeren van het terreinonderzoek en de werken terug aan de watering.

Inlichtingen:

watering De Dommelvallei – Industrieweg 8/2 – 3990 Peer – T 011 61 17 56 - info@wateringdedommelvallei.be
provincie Limburg – Universiteitslaan 1 – 3500 Hasselt – T 011 237360 - water@limburg.be

Bijlage 2: Gepubliceerde artikelen

Het Belang van Limburg (24 juni 2010)



Jacht op agressieve uitheemse plant in Dommelvallei Foto Raymond Lemmens

>3990 PEER

In de Dommelvallei is de jacht geopend op de reuzebalsemien. De plant kan een halve tot twee meter hoog worden en is vooral terug te vinden langs de waterkant. "De laatste jaren komt de reuzebalsemien steeds vaker voor in Noord-Limburg, vooral langs de Dommel en de Bollisserbeek", zegt Eddy Kesters van watering De Dommelvallei. "De plant komt zo massaal voor dat ze niet alleen onze eigen plantensoorten verdringt, maar ook een bedreiging vormt voor dieren. Bovendien sterft de plant in het najaar volledig af zodat de oevers tijdens de wintermaanden niet beschermd zijn, met verzakkingen tot gevolg. De plant wordt nu verwijderd, voor ze zaden kan vormen." JRD

Stadsmagazine De Poort, Peer (juni 2010)

Actie Reuzenbalsemien

Tijdens de zomermaanden zullen velen de mooie bloemen langs de waterlopen al opgemerkt hebben. De kans is groot dat het ook gaat over de reuzenbalsemien. Reuzenbalsemien is een éénjarig kruid met 2 tot 5 cm grote bloemen die van juli tot september bloeien. Het wordt een halve tot twee meter hoog en is vooral te vinden langs beken, waterkanten en ruigten. Oorspronkelijk afkomstig uit Tibet en India, werd de reuzenbalsemien bij ons als sierplant gekweekt. Toch is deze plant niet zo onschuldig als ze lijkt. Door haar explosieve groei verdringt en verstikt ze niet alleen onze eigen plantensoorten, maar ook alle fauna die erin leeft. Daarom start de watering De Dommelvallei, in samenwerking met de provincie Limburg, dit jaar een proefproject om deze exotische plant te bestrijden. Het proefproject situeert zich in de Heidebossing en de Dommel vanaf de oorsprong tot aan de Croxdijk. De watering voorziet een extra machinale maaibeurt in juni. De laatbloeiers zullen in de loop van de maand juli verwijderd worden. Voor meer informatie kan je terecht bij Watering De Dommelvallei, Tel. 011 61 17 56.



Bijlage 3: Pamflet sensibilisering gemeentearbeiders

GEZOCHT

Reuzenbalsemien

Linde en Wauberg



VINDPLAATS: LANGS WEGGRACHTEN

BLOEITIJD: EIND MEI

MELDEN: WATERING DE DOMMELVALLEI
DOMMELVALLEI@PING.BE
T 011 61 17 56

48

LIMBURG
HET BELANG VAN LIMBURG - DONDERDAG 10 MEI 2012

OPRUIMEN EXOTISCHE WATERPLANTEN KOST EEN MILJOEN EURO PER JAAR

"Nood aan een ranger die exoten opspooort"

In deze beek woekeren de grote waternavel en het parelvederkruid. Op de oevers staat reuzenbalsemien, een andere exoot. Foto's HBVL

HASSELT - Een miljoen euro, zoveel kost het Vlaanderen momenteel om de invasieve exotische waterplanten zoals de grote waternavel, het parelvederkruid en de waterleliesbloem uit onze waterwegen te halen. Mocht dat geld niet worden besteed, zou in afzienbare tijd scheepvaart op sommige waterlopen onmogelijk worden. Ook op de oevers duiken meer en meer exoten op, onder meer de reuzenberenklauw en de reuzenbalsemien. De Limburgse probleemgebieden zijn de Oude Maas, het Schulensbroek, de Abeekvallei en de Dommelvallei.

Sluizen die blokkeren, schroeven van boten die vastlopen, het lijken een paar rampscenari's uit een griezelfilm. Maar als de waterbeheerders niet alle zeilen bijzetten, dreigen de inheemse soorten in vooral de kleinere waterwegen- en plassen de strijd tegen de invasieve exoten te verliezen. En de juiste man om dit 'oorlogje' mee uit te vechten, is volgens kenners een 'exoten-ranger'.

DIE PLANTEN ZIJN REUSACHTIG ALS ZE IN BLOEI STAAN, MAAR BIJ DE EERSTE VORST ZAKKEN ZE ALS EEN PUDDING IN ELKAAR

Eddy Kesters

"Een man die in de provincie de exoten opspoor, zelf aanpakt of een oplossing zoekt. Enkel door actief op zoek te gaan naar exotische woekerplanten kunnen we het probleem uit de wereld helpen. Want zoals we nu te werk gaan, kost het heel veel geld en lopen we deels achter de feiten aan", waarschuwt Eddy Kesters van Watering de Dommelvallei. Deze Watering is al een paar jaren bezig om de exoten uit en langs de Dommel en haar waterbeken weg te halen. Gewoonweg door ze uit te trekken en te maaien en zo de inheemse soorten een kans te geven. "Een werk dat nooit stopt. Elk jaar duiken er wel nieuwe haarden van grote waternavel of andere exotische planten op."

Het grootste probleem in deze regio vormen momenteel de oeverplanten zoals de reuzenberenklauw en reuzenbalsamien. "Dit zijn eenjarige planten. Ze zijn reusachtig als ze in



Reuzenberenklauw.

GEDEPUTEERDE
FRANK SMEETS

"Exotische planten bestrijden zoals ratten- probleem"

Ook gedeputeerde voor natuur Frank Smeets erkent dat er iets moet worden ondernomen.

"Een persoon die het probleem van de exoten provinciaal coördineert, is hier zeker nuttig." Als voorbeeld gebruikt Smeets de provinciale rattenvanger. "Hij coördineert de gemeentelijke rattenvangers, ondersteunt hen en stelt materiaal ter beschikking. Die man is daar voltiids mee bezig en dat heeft zeker bijgedragen tot het onder controle krijgen van het rattenprobleem. Op dezelfde wijze zouden we nu de exotische woekerplanten onder controle moeten krijgen. Daarin wil het provinciebestuur zeker een ondersteunende rol spelen", zegt de gedeputeerde. (mm)



Waterleunisbloem.

bloei staan, maar bij de eerste vorst zakken ze als een pudding in elkaar. Gevolg is dat de bermen van onze waterlopen glad worden en er meer erosie is", legt Kesters uit.

Groeihaarden

Volgens Koen Martens van de VMM (Vlaamse Milieu Maatschappij) is het vooral een kwestie van zeer snel ingrijpen als er zich een probleem voordoet. De VMM is verantwoordelijk voor het beheer van onder meer het Schuilenbroek. "Ongeveer 5 kilometer waterover en nog eens 8.400 m² van de vijvers waren besmet met exotische waterplanten. We zijn nu al een paar jaar bezig om de grote groeihaarden weg te laten halen. Het probleem lijkt onder controle. Maar we moeten alles goed opvolgen en snel tot actie overgaan als er een probleem opduikt."

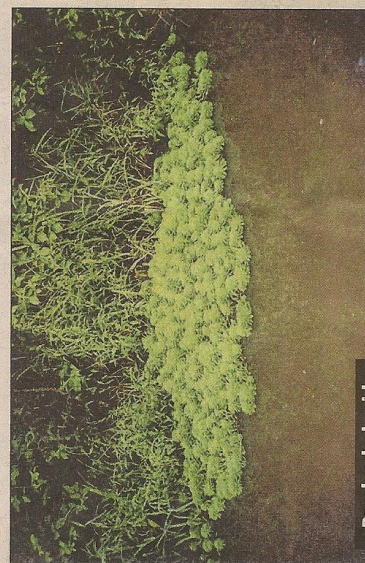
Martens stelt eveneens vast dat na de water-

planten, ook de exotische oeverplanten die inheemse natuur aan het overwoekeren zijn. "Een centraal meldpunt voor de plaatsen waar een exoot problemen veroorzaakt, is zeker geen luxe", vindt hij.

Plantensector

Omdat het probleem dreigt uit te dagen, is ook de plantensector bereid om een steentje bij te dragen. "Zij sloten vrijwillig een akkoord om deze invasieve exotische planten niet meer te verkopen", zegt Wouter Vanreusel van de vzw Natuurpunt. "In onze natuurgebieden proberen we de problemen snel aan te pakken. En ook aan de mensen vragen wij een inspanning. Gooi nooit het tuin- of vijverafval met resten van zo'n exoot in de berm of in het water. Want het is via deze weg dat de planten in de natuur terecht komen", besluit Vanreusel.

Mireille MAES



Parelvederkruid.



Grote waternavel.

Bijlage 6: Website watering De Dommelvallei

[laatste nieuws](#) [Veel gestelde vragen](#) [sitemap](#)

Laatste nieuws

Archief

Nieuwsbrief

Tweede fase van de bestrijding van exoten in volle uitvoering.

- 27/07/2012





Sinds enkele jaren tracht de watering de Dommelvallei de invasieve exoten die in en rond de waterlopen groeien te bestrijden en hun aanwezigheid onder controle houden.

Een pilootproject werd in de bovenloop van de Dommel en de Bollisenbeek met succes uitgevoerd.

Samen met het Regionaal Landschap Lage Kempen, het Regionaal Landschap Kempen en Maasland en Lisro werd het project "Samenwerken rond invasieve exoten" voor toelage ingediend bij Leader. Bovendien ontvangt de watering nog een extra toelage van het provinciebestuur.

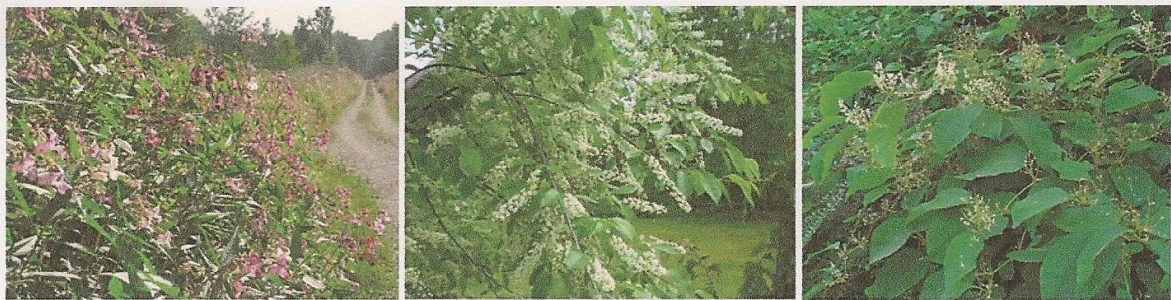
Met deze financiële steun kan de watering gedurende drie jaren de reuzenbalsemien en de reuzenbereklaauw bestrijden. Het bestrijdingsgebied sluit aan bij de eerste fase. De watering wil in het stroomgebied van de Dommel en Bollisenbeek te Peer en Hechtel-Eksel en Helchteren de exoten bestrijden.

Industrieweg 8 bus 2 3990 Peer tel. 011 61 17 56

Over watering De Dommelvallei	Integraal waterbeheer	Wetgeving	Het gebied	Activiteiten	Contact
Over watering De Dommelvallei	Wat is integraal waterbeheer	Waterlopen & categorieën	Ambtsgebied	Maaierwerken	Laatste nieuws
Missie en visie	De waterbeheerders	Lasten op de waterlopen	Werkingsgebied	Projecten	
De organisatie	De waterbeheerplannen	Wetgeving	Ontdek de Dommelvallei	Rattenbestrijding	
Het bestuur	Overstromingsvoorspeller			Educatie	
Het personeel					
De belastingen					

[Algemene voorwaarden](#) - © watering de Dommelvallei 2012

Bijlage 7: Uitnodiging info-moment belangengroepen



Uitnodiging infomoment Bestrijding invasieve plantensoorten in Noord-Limburg

Al eeuwenlang worden planten uit verre landen hier ingevoerd voor voedselproductie (aardappel), voor houtproductie (Corsicaanse den) of gewoon omdat ze mooi zijn (sierplanten). Niets mis mee, tenzij er soorten bij zijn die hier zó explosief en snel groeien dat ze alle andere planten en bomen overwoekeren en doen verdwijnen. Deze woekeraars noemen we **invasieve soorten**.

Invasieve soorten zijn een bedreiging op verschillende vlakken:

- ze verdringen heel wat inheemse plantensoorten die niet opgewassen zijn tegen deze krachtige groeiers, wat onze biodiversiteit niet ten goede komt.
- Sommige soorten doen waterlopen op korte tijd dichtgroeien zodat water sterk wordt opgehouden, met mogelijke waterellende tot gevolg.
- Andere soorten zijn zelfs zo agressief dat ze voor landbouwers een probleem kunnen vormen bij akkerbouw.

Kortom, invasieve soorten zijn soorten die we niet zomaar hun gang mogen laten gaan.

Daarom gaan RLLK, RLKM, LISRO en Watering de Dommelvallei de komende jaren samen met verschillende gemeenten enkele invasieve soorten grondig aanpakken in Noord-Limburg. Het gaat om Amerikaanse vogelkers, reuzenbalsemien en de Japanse duizendknoop. Er wordt vooral gefocust op invasieve soorten op openbare stukken (langs wegen en waterlopen), maar er wordt ook afstemming gezocht met bosgroepen (privé-bossen), landbouwers (houtkanten) en natuurverenigingen. Het heeft immers weinig zin bestrijding uit te voeren als de invasieve soorten bij de burens nog welig tieren.

Op sommige plaatsen zullen de bestrijdingswerken een impact hebben op het landschap. Daarom willen we iedereen goed informeren wat we precies van plan zijn, hoe we dit zullen aanpakken en waarom deze aanpak zo belangrijk is.

We nodigen u dan ook graag uit op een gratis infomoment op **5 september 2012** om 9u30 in de Milieuklas, Steenweg Wijchmaal 66, Peer. Dit infomoment is gericht naar landbouwers, jagers, imkers en natuurverenigingen in Noord-Limburg.

Graag inschrijven vóór 30 augustus 2012 via info@rllk.be of tel 011/78 52 59 met vermelding van uw naam en organisatie.

Programma:

09:30 - ontvangst met koffie

09:45 - inleiding door Joep Fourneau, projectcoördinator (RLLK)

10:00 – bestrijding van Amerikaanse vogelkers en Japanse duizendknoop door Bart Paesen (RLLK)

10:30 – bestrijding van Reuzenbalsemien langs waterlopen door Eddy Kesters (Watering Dommelvallei)

11:00 – de rol van LISRO in het project door Benny Vangansewinkel (LISRO)

11:15 – napraten bij een drankje



Bijlage 8: Uitnodiging info-moment bevolking



Peer
BRUEGELSTAD

Zuidervest 2a, 3990 Peer
Tel 011 61 07 00
Fax 011 61 07 01
info@peer.be

Vandaag open van 9 tot 12 uur



Open Monumentendag
Vlaanderen
9 SEPTEMBER 2012
van 10 tot 18 uur

DIGITAAL LOKET

INFOAVOND EXOTISCHE PLANTEN



Planten, bomen en struiken uit alle hoeken van de wereld sieren tegenwoordig onze tuinen, parken en lanen. Maar sommige van deze exotische planten ontwikkelen zich hier zeer snel en overwoekeren op korte tijd alle andere planten.

Amerikaanse vogelkers, Reuzenbalsemien en Japanse duizendknoop. De namen klinken misschien niet bekend maar je hebt ze zeker al ergens gezien. De kenners noemen het 'invasieve exoten' omdat deze 'vreemde' planten een belangrijk probleem voor onze inheemse planten- en diersoorten vormen.

Bovendien, eenmaal gevestigd in de natuur is het zeer moeilijk om hun ontwikkeling een halt toe te roepen. De middelen die ingezet worden moeten daarom goed besteed worden. Dit betekent een grondige aanpak in het ganse gebied.

Daarom bundelen het Regionaal Landschap Lage Kempen, Regionaal Landschap Kempen en Maasland, Watering De Dommelvallei en het Limburgs Steunpunt voor Rurale Ontwikkeling de krachten, samen met de gemeenten Peer, Bocholt, Hamont-Achel, Neerpelt, Hechtel-Eksel en Meeuwen-Gruitrode. De komende jaren worden deze planten op grote schaal verwijderd in houtkanten en langs waterlopen. Deze werken hebben plaatselijk een grote invloed op het landschap. Na de bestrijding worden er opnieuw inheemse bomen en struiken aangeplant.

Wat er precies gaat gebeuren, waar en waarom, kom je te weten op de infoavond 'Bestrijden van invasieve exotische planten' op 5 september om 19.30 uur in de Kleine Zaal van 't Poorthuis. De toegang is gratis.

[Bekijk alle nieuwsberichten](#)

Stad PEER - Created by **anaXis**