

Notitie aanpak van Exoten



Gemeente Stadskanaal
Februari 2023

team beheer & infra van de afdeling ROB

- INHOUDSOPGAVE -

INLEIDING	4
Aanleiding notitie	4
Doelstelling	4
1. ALGEMEEN	5
1.1 Unielijst exoten	5
1.2 Overige exoten/ soorten	5
1.3 Nederlandse wet- en regelgeving	5
1.4 Toekomstverwachting.....	6
2. INVENTARISATIE EXOTEN BEHEERGEBIED	7
2.1 Reuzenberenklauw	7
2.2 Japanse Duizendknoop	8
2.3 Hemelboom	8
2.4 Reuzenbalsemien	9
2.5 Ambrosia	10
2.6 Waterwaaier (Cabomba).....	12
2.7 Waterteunisbloem	12
2.8 Jacobskruiskruid.....	13
3. OPGEBOUWDE ERVARINGEN/ PILOT TOT OP HEDEN.....	15
3.1 Pilot Japanse Duizendknoop (JDK) en de Reuzenberenklauw	15
3.1.1 Injecteren van de grond met biologische middel BioMyPro NemC+	15
3.1.2 Pilot inzet akkervarkens JDK en de Reuzenberenklauw.....	16
3.1.3 Afgraven en zeven JDK op locatie, afvoeren residu (zeefmethode)	17
3.1.4 Inzet stoommachine JDK (stoommethode)	18
3.1.5 Inzet stengelinjectie met bestrijdingsmiddel	18
4. “ZO GAAN WE HET AANPAKKEN”	20
4.1 Aanpak Japanse Duizendknoop (JDK).....	20
4.2 Aanpak Reuzenberenklauw.....	20
4.3 Aanpak overige exoten	20
4.4 Aanpak Jacobskruiskruid.....	21



5. COMMUNICATIE T.B.V. VERSPREIDINGSPREVENTIE.....	22
5.1 Storymap	22

Inleiding

In Nederland krijgen we steeds meer te maken met “invasieve” exotische plantensoorten. Dit betreft plantensoorten die van nature niet in ons land voorkomen. Vaak zijn deze door menselijk handelen in ons land terechtgekomen.

Er is sprake van “invasieve” soorten wanneer het ontbreekt aan concurrerende plantensoorten of andere natuurlijke vijanden zoals bacteriën, schimmels, insecten enz. Deze soorten vermeerderen zich snel en veroorzaken veel overlast of schade omdat ze sterk woekeren en moeilijk te bestrijden zijn.

Aanleiding notitie

In 2019 zijn op verschillende locaties in de gemeente Stadskanaal de Japanse Duizendknoop en de Berenklaauw geïnteriseerd. Op de plekken waar het voor veel overlast zorgde zijn de planten verwijderd. De kennis om op de juiste manier deze exotische plantensoorten te bestrijden ontbrak. Om ervaring op te doen, zijn een aantal pilots opgezet om deze exoten te bestrijden. Er zijn akkervarkens ingezet en daarnaast is een kleinschalige pilot opgezet. Dit betrof het bestrijden van de Japanse Duizendknoop met behulp van een biologische behandelmethode. Inmiddels zijn ervaringen opgedaan met deze pilots. De afgelopen twee jaar is duidelijk geworden dat in de gemeente meerdere exotische plantensoorten aanwezig zijn. In deze notitie geven we de huidige stand van zaken aan.

Doelstelling

In deze notitie hebben we vastgelegd waar we nu staan in het beheersen van de verschillende exoten. Op dit moment doen we (nieuwe) ervaringen op met het bestrijden van de exoten met het doel om een volledig beheersplan op te stellen waarin dit wordt vastgelegd. Het uiteindelijke doel van het beheersplan is om op deze wijze gerichte keuzes te kunnen maken in de beheersing van de niet gewenste soorten exoten. Tevens is het dan goed uit te leggen waarom de keuzes worden gemaakt en worden de verwachte kosten inzichtelijk gemaakt.

1. Algemeen

1.1 Unielijst exoten

Per 3 augustus 2016 geldt een Europees verbod op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren. Deze soorten staan op de zogenaamde Unielijst. Deze invasieve exoten zijn op de Unielijst geplaatst omdat ze in delen van de EU schade toebrengen (of dat in de toekomst waarschijnlijk zullen gaan doen) aan de biodiversiteit en/ of ecosysteemdiensten. Ze kunnen ook nadelige gevolgen hebben voor de menselijke gezondheid, veiligheid of de economie. Men mag onder andere geen handel drijven met een soort die op de Unielijst staat. Verder geldt voor lidstaten de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. En als dat niet lukt om de populatie zodanig te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

De Unielijst is een dynamische lijst. Op basis van risicobeoordeling kunnen soorten aan de lijst toegevoegd worden. Ook kunnen soorten weer van de lijst afgehaald worden als EU-regulering geen voordelen meer biedt. Het ligt echter in de lijn van de verwachting dat de komende jaren meerdere exoten van EU-belang op deze lijst geplaatst zullen worden.

1.2 Overige exoten/ soorten

Een aantal invasieve exoten staan “nog” niet op de Unielijst. Dat betekent dat er geen wettelijke plicht is deze soort te bestrijden. Dat neemt niet weg dat terreinbeheerders zoals de gemeenten, provincies, waterschappen etc. al wel bezig zijn met het nemen van maatregelen om schade en overlast zoveel mogelijk te beperken. In de gemeente Stadskanaal is dit het geval bij de de Ambrosia. Daarnaast wordt in deze notitie ook de Jacobskruiskruid benoemd. Een plantsoort die giftig is voor o.a. dieren.

Naast de exoten zoals in deze notitie worden benoemd zijn er ook zogenaamde dierplagen waar we in de Gemeente Stadskanaal mee te maken hebben. Dit betreffen Roeken, ratten en mollen. Als deze dieren op gemeentelijk gebied zijn en overlast veroorzaken worden ze bestreden of verplaatst. Een goed voorbeeld is het verplaatsen van Roeken, een beschermde diersoort. De Roeken kunnen flink overlast geven op vooral dicht bewoonde gebieden. De gemeente heeft een ontheffing van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) om de populatie te verstoren. Op diverse plekken in de gemeente zijn mollen niet gewenst zoals op sportvelden. Hier worden mollen actief bestreden. Ratten kunnen flink schade toebrengen in de wallen van een waterrijke omgeving. Langs het Stadskanaal wordt bijvoorbeeld met regelmaat een rattenbestrijder ingezet. De ratten worden bestreden met diervriendelijke vallen. Tevens is bekend dat de steenmarter voorkomt in de gemeente Stadskanaal. Dit is een beschermde diersoort en mag dan ook niet worden bestreden.

1.3 Nederlandse wet- en regelgeving

Op basis van de EU verordening hebben de Europese lidstaten de plicht om uitroeismaatregelen, beheersmaatregelen en herstelmaatregelen te treffen.

Bij de decentralisatie van het natuurbeleid is afgesproken dat provincies verantwoordelijk zijn voor natuur, waaronder het aanpakken van exoten. Gedeputeerde Staten van de provincies werken momenteel aan de opzet en uitvoering van beleid voor de bij ministeriële regeling aangewezen soorten. Voor de uitvoering is er ook een belangrijke rol weggelegd voor de



terreinbeheerders zoals gemeenten, waterschappen, private organisaties en particulieren. Veel van deze partijen zijn al bezig met het nemen van maatregelen. De provincies hebben daarin, als verantwoordelijke bestuursorgaan, een coördinerende taak.

Verschillende gemeenten hebben in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) iets opgenomen over exoten. Over het algemeen gaat het dan over de bevoegdheid van het College van B&W om terreinbeheerders te kunnen verplichten bepaalde soorten te bestrijden of te verwijderen. In de APV van de Gemeente Stadskanaal is op dit moment nog niets met betrekking tot exoten opgenomen.

1.4 Toekomstverwachting

“Als we niets doen, dan neemt de verspreiding alleen maar toe.”

De verwachting is dat in de huidige klimaatomstandigheden de Unielijst van exoten die in Nederland voorkomen alleen maar langer wordt. In een geglobaliseerde wereld met veel internationaal transport is de verspreiding van soorten moeilijk tegen te gaan. In veel gevallen leveren ze geen of weinig problemen op. Maar er zijn ook soorten die inheemse planten overwoekeren en de biodiversiteit bedreigen. Sommige soorten kunnen zelfs wegen, dammen, oevers en gebouwen beschadigen.

Belangrijk is om op tijd met maatregelen te beginnen om te voorkomen dat de exoten zich verder gaan verspreiden. Nu niets doen kost uiteindelijk het meest.



Figuur 1. De invasiecurve beschrijft de samenhang tussen de duur van de invasie van een exoot, de kosten van het beheer en de mogelijkheden om in te grijpen in de invasie. De steilheid van de curve, de beste beheersmaatregelen en moment van ontdekking zijn afhankelijk van de samenhang in de natuur (ecologie) van een exoot. (bron: *Natuurkennis*)

2. Inventarisatie exoten beheergebied

In dit hoofdstuk hebben we alle gegevens van de verschillende exoten verzameld die in onze gemeente voorkomen. Met behulp van deze gegevens kan een afweging worden gemaakt welke beheersmaatregelen noodzakelijk zijn om verdere verspreiding te voorkomen. Met de Reuzenberenklauw en de Japanse Duizendknoop zijn de afgelopen twee jaar al ervaringen opgedaan in het verwijderen/ uitputten van de plant. De resultaten worden in hoofdstuk 3 weergegeven.

In de Gemeente Stadskanaal zijn de volgende exoten waargenomen;

1. Reuzenberenklauw (Unielijst)
2. Japanse Duizendknoop (Nationaal verkoopverbod per 1-1-2022)
3. Hemelboom (Unielijst)
4. Reuzenbalsemien (Unielijst)
5. Ambrosia
6. Waterwaaier (Cabomba) (Unielijst)
7. Waterteunisbloem (Unielijst)
8. Jacobskruiskruid (geen exoot, wel giftig)

2.1 Reuzenberenklauw

Reuzenberenklauw is een invasieve exoot die vooral voorkomt langs waterlopen, wegen en spoorwegen en wel 3-5 meter hoog kan worden. Deze berenklauw verdringt inheemse plantensoorten en bevat stoffen die bij beschadiging van het blad ernstige brandwonden kunnen veroorzaken. Hoe eerder met de bestrijding wordt begonnen, hoe beter het resultaat. In een vroeg stadium is de plant vaak nog wel weg te krijgen.

Meest opvallend aan de Reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*) is de grootte: planten kunnen 3-5 meter hoog worden. De holle stengels zijn 5-10 cm in doorsnede, hebben stevige haren en zijn purper gevlekt. De bladeren kunnen wel één meter lang worden en hebben diepe veervormige insnijdingen. De groei start in het vroege voorjaar rond eind maart, begin april en in het eerste jaar maakt de plant alleen blad en penwortel aan.

Na enkele jaren vegetatieve groei bloeit de plant eind juni tot augustus. De witte bloemen zijn gegroepeerd in grote bloemschermen die een diameter van 50 cm kunnen bereiken en trekken veel insecten aan. Een bloemscherm kan meer dan 20.000 zaden bevatten. Na de bloei sterft de plant af.



De huidige schatting is dat in de gemeente Stadskanaal in totaal ongeveer 3700 m² aan Reuzenberenklauw verspreid over ca. 40 verschillende locaties aanwezig is. De grootte van de groep per locatie varieert van heel klein naar heel groot.



2.2 Japanse Duizendknoop

De Japanse duizendknoop verspreidt zich razendsnel. Niet voor niets wordt hij tot de meest invasieve exoten gerekend. Door zijn sterke groeikracht verdringt de duizendknoop inheemse plantensoorten en zijn sterke wortelstokken en stengels kunnen schade veroorzaken aan bouwwerken, leidingen en wegen. Japanse duizendknoop groeit op zeer uiteenlopende plekken zoals spoordijken, braakliggende terreinen, wegbermen, rivierkribben, bosranden en beekoevers. Eenmaal gevestigd, is de plant moeilijk weer weg te krijgen.

Naast de Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*) komen in Nederland ook de uitheemse Sachalinse (*Fallopia sachalinensis*) en bastaardduizendknoop (*Fallopia x bohemica*) voor. Bastaardduizendknoop is een hybride tussen *F. japonica* en *F. sachalinensis* en wordt in Nederland op steeds meer plaatsen aangetroffen. De drie soorten worden ook wel aangeduid als Aziatische duizendknopen. Er is weinig verschil tussen de soorten met betrekking tot de bestrijding en de effectiviteit van bestrijdingsmethoden.

De Japanse duizendknoop is een vaste plant en tot wel 4 meter hoog worden. De plant is te herkennen aan zijn stengels, die lijken enigszins op die van de bamboe: ze zijn hol van binnen, bestaan uit compartimenten en zijn groen met roodachtige vlekjes. De plant heeft grote hartvormige bladeren en in augustus en september bloeit hij met crème witte bloemen. Tegen de winter sterven de bovengrondse delen van de plant weer af, de ondergrondse wortelstokken overwinteren.

De ondergrondse wortelstokken zijn sterk vertakt en zitten in de laag tot 80-100 cm onder het maaiveld, maar dieper komt ook voor. In het voorjaar groeien vanuit de “knopen” op de wortelstokken in korte tijd veel stengels dicht op elkaar. Ook op de grens tussen twee stengelcompartimenten zitten knopen waaruit de nieuwe zijtakken met bladeren groeien. De naam duizendknoop verwijst naar die vele knopen die de plant telt. De plant verspreidt zich via fragmenten van wortelstokken en stengels.



De Japanse Duizendknoop komt verspreid door de gemeente voor. In Stadskanaal Musselkanaal, Onstwedde, Altevener op meerdere locaties is de Japanse duizendknoop waargenomen. De huidige schatting is dat het in totaal om 2100m² gaat verspreid over ca. 50 verschillende locaties door de gemeente.

2.3 Hemelboom

Hemelboom is een 25 tot 30 meter hoge boom. Opvallend zijn de lange bladeren (40-60 cm) die bestaan uit 9 tot 25 deelblaadjes, en de gladde grijze bast met lengtestrepen. De soort is tweehuizig, dat wil zeggen dat er mannelijke en vrouwelijke bomen zijn. De boom bloeit in juni en juli met groenige of geelachtig witte bloemen in losse pluimen.



De plant lijkt op es (*Fraxinus excelsior*), azijnboom (*Rhus typhina*), robinia (*Robinia pseudoacacia*) en okkernoot (*Juglans regia*). Van deze soorten is hemelboom de enige soort met stinkende klieren aan de basis van de deelblaadjes.

Effect op biodiversiteit / ecosysteem

Hemelboom bevat gifstoffen in bast en blad. Accumulatie van deze gifstoffen in de bodem kan de vestiging en groei van andere planten verhinderen. De concurrentiekracht is groot. Hemelboom kan zich snel uitbreiden door middel van hoge zaadproductie en knoppen op de wortels die uitlopen en zo een zelfstandige plant vormen. De boom heeft een enorme groeikracht. Spruiten kunnen 1 meter per jaar groeien, spruiten uit afgezaagde grote bomen kunnen het eerste jaar zelfs 4 meter hoog worden. De wortels van deze soort scheiden stoffen af die de groei van omringende planten sterk negatief beïnvloeden. Ook door het vormen van veel worteluitlopers en een dichte populatie zijn hemelbomen een bedreiging voor beschermde bedreigde inheemse planten van graslanden, bosranden en rivierbegeleidende bossen.

Overige effecten

Bladeren en bloemen kunnen bij aanraken een allergische reactie van de huid geven. De pollen zijn allergeen.

Zaailingen vestigen zich veelal tussen plaveisel en muren en kunnen deze met de wortels ontwrichten. Het uitgebreide wortelstelsel kan schade toebrengen aan rioleringen en andere leidingen, aan funderingen en aan het wegdek.

Hemelboom is in Nederland aangeplant als park- en laanboom. Dit zijn bijna alleen vrouwelijke bomen omdat mannelijke bloemen onaangenaam zouden ruiken. De plant kan goed tegen luchtverontreiniging en andere niet-optimale omgevingsfactoren en is daarom een geschikte plant voor stedelijk gebied.

In Stadskanaal zijn op het industrieterrein hemelbomen aangeplant. Deze staan als laanbeplanting langs de Electronicaweg, de Steenhouwer en de Stelmaker. In totaal gaat het om ca. 180 bomen.

2.4 Reuzenbalsemien

Reuzenbalsemien groeit op zeer veel verschillende plaatsen zoals op oevers van meren, beken en rivieren, in weides, bermen, plantsoenen en bosranden. Door zijn explosieve groei worden niet alleen inheemse plantensoorten verdrongen en verstikt, maar ook de fauna die erin leeft. Daarnaast vormt het een risico voor de waterveiligheid. Maaien of uittrekken zijn zeer effectieve methoden voor de bestrijding van reuzenbalsemien.

Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*) is een eenjarige plant die tussen 0,50 en 2,5 meter hoog kan worden. De stengels zijn dik, geribd, kaal en hebben brede knopen. De bladeren zijn tegenoverstaand of zitten in kransen van 3 tot 5 bladeren rondom de stengel. De bladeren zijn langwerpig, toegespitst en scherp getand. Ze hebben rode punten op de zaagtanden en forse, knotsvormige rode klieren in de bladoksels. De geurende bloemen groeien in pluimen met 2 tot 15 bloemen op rechte, schuin omhoog staande stelen. De bloemen zijn rozewit, soms paars, van binnen gevlekt en 2½ tot 4 cm groot. Het onderste kelkblad is zakvormig en heeft een kort, gekromd en donkerder gekleurd spoor. De bloemen hebben een grote aantrekkingskracht op bestuivers zoals bijen en hommels.

Reuzenbalsemien verspreidt zich via zaden. Wanneer rijpe zaaddozen worden aangeraakt, gaat de doos open en schieten de zaden weg, vandaar dat de plant ook wel 'springbalsemien' wordt genoemd. De zaden kunnen tot 7 meter ver wegschieten. Eén plant



kan tussen de 2.500 en 4.000 zaden produceren. Wanneer ze in het water terecht komen, kunnen de zaden zich via beken en rivieren over grote afstanden verspreiden. Er ontwikkelt zich geen echte zaadbank, omdat de zaden slechts één winter tot maximaal 18 maanden kunnen overleven. De soort gedijt relatief goed in de schaduw, maar is gevoelig voor droogte en vorst. De plant sterft bij de eerste vorst af.

Reuzenbalsemien heeft een sterk regeneratief vermogen, afgemaaide stengels kunnen opnieuw uitgroeien en weer gaan bloeien. Ook kleinere planten produceren bloemen en zaden. De periode van het ontkiemen tot het begin van de bloei is ongeveer 12-13 weken. De zaden hebben een grote kiemkracht, 80% van de zaden worden nieuwe planten.

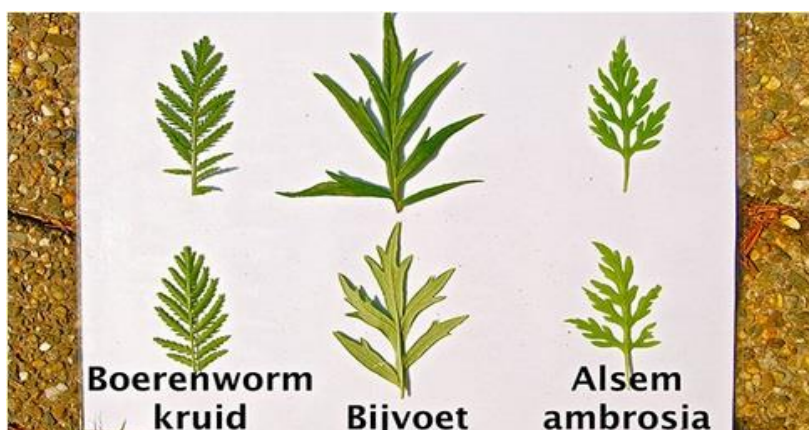


In natte terreinen kan de Reuzenbalsemien zich tot een plaag ontwikkelen, waardoor oorspronkelijk inheemse soorten worden verdrongen. Deze soort komt met name voor in het Pagedal in Stadskanaal nabij de bijenvereniging.

2.5 Ambrosia

De Alsemambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) behoort tot de familie van de composieten waartoe o.a. ook de Paardenbloem, de Margriet, de Aster en de Bijvoet horen. De meeste composieten hebben hoofdjes met kleurrijke bloemen en worden dan ook vooral door insecten bezocht en bevrucht. Maar een aantal is windbestuiver. Ze brengen veel pollen in de lucht. Tot deze soorten, die nogal onooglijke en geen fraai gekleurde bloeiwijzen hebben, behoren het zeer algemeen op ruderaal terreinen voorkomende onkruid Bijvoet en ook Ambrosia.

Bijvoet en Ambrosia lijken bovendien ook nogal op elkaar en het is de kunst om de tot 1,5 meter hoge Ambrosia te kunnen onderscheiden van de Bijvoet. De Alsemambrosia heeft dubbel geveerde bladeren die in het onderste niet bloeiende deel van de plant tegenoverstaand zijn en hogerop in het deel waar ook de bloei optreedt verspreid langs de stengel staan. In tegenstelling tot de eveneens dubbel veerdelige bladeren van de Bijvoet zijn de bladeren van de Alsemambrosia aan de onderzijde groen en die van Bijvoet zilverwit viltig. De stengels van de Alsemambrosia zijn behaard en groen, die van de Bijvoet vrijwel kaal en roodbruin. De mannelijke bloeiwijzen vormen een tros die van onder naar boven toe rijpt en de mannelijke bloemetjes hebben een vrijwel kaal schaalvormig omhulsel. Ook het blad van niet bloeiende planten van Boerenwormkruid wordt gemakkelijk verward met het blad van de Alsemambrosia. Daarom zijn ook de bovenkant en de onderkant van een Boerenwormkruidblad in de foto opgenomen.



Voor een uitgebreide beschrijving kijk ook op [Flora van Nederland](#)
 Van links naar rechts: Boerenwormkruid - Bijvoet - Alsemambrosia (Ambrosia)

Bovenste rij: bladeren bovenzijde; onderste rij: bladeren onderzijde

De Ambrosia is een belangrijke veroorzaker van hooikoorts. Omdat de plant laat in het seizoen bloeit, wordt het hooikoortsseizoen met maanden verlengd. Daarnaast kan de plant uitgroeien tot een schadelijke onkruid in akkerbouwteelten. In Duitsland veroorzaakt ambrosia slechtere oogsten in onder andere de aardappelen- en vollegrondsgroententeelten. In Stadskanaal komt deze soort voor in het Pagedal en op het bedrijventerrein in Stadskanaal.



2.6 Waterwaaier (*Cabomba*)

De uit de gematigde en subtropische delen van Amerika afkomstige Waterwaaier is een in de bodem wortelende, ondergedoken waterplant. De plant groeit in zoet stilstaand of langzaam stromend water en vormt onder water zeer dichte plantmassa's waardoor waterlopen volledig kunnen dichtgroeien. Andere planten- en diersoorten worden verdrongen en het water wordt ongeschikt voor recreatie. Waterwaaier is moeilijk te bestrijden, kleine stukjes kunnen gemakkelijk wegdrijven waaruit weer nieuwe planten kunnen groeien.

De vegetatieve delen bevinden zich onder water, alleen de generatieve delen, de bloemen en enkele kleine drijfblaadjes steken boven het wateroppervlak uit. De tegenoverstaande bladeren zijn gesteeld en meervoudig gaffelvormig gedeeld met smalle lijnvormige bladslippen. De opvallende bloemen zijn wit tot geel van kleur. De plant wortelt in de bodem en de onvertakte stengels kunnen vele meters lang worden en tot aan het wateroppervlak zweven. Deze voornamelijk onder water groeiende soort is in staat nutriënten uit het water op te nemen. Ook via de wortels in de bodem worden nutriënten opgenomen. In het voorjaar groeien er enkelvoudige stengels uit stengelfragmenten die liggend op de bodem hebben overwinterd.



De Waterwaaier zorgt ervoor dat alle andere ondergedoken waterplanten worden verdrongen en zwemmen, varen en vissen vrijwel niet meer mogelijk is.

In Stadskanaal komt de soort voor in de wateren in de wijk Waterland. Deels in het beheer bij de gemeente en deels bij het waterschap. Daarnaast komt de plant voor in het gedeelte van het Stadskanaal vanaf ongeveer de Semskaade tot aan de Kniggekaade. Dit is in het beheer bij het Waterschap.

2.7 Waterteunisbloem

Waterteunisbloem is een overblijvende oeverplant afkomstig uit Zuid-Amerika. De plant is ingevoerd als vijverplant. Waterteunisbloem groeit vooral vanuit de oever over het wateroppervlak in voedselrijk stilstaand tot langzaam stromend water. De plant maakt lange drijvende stengels waardoor watergangen volledig bedekt worden met dichte, drijvende matten.

Waterteunisbloem (*Ludwigia Grandiflora*) is een oeverplant met verspreid staande eironde tot elliptische bladeren. De gele bloemen zijn erg opvallend. Aan de stengels die 3 meter lang kunnen worden, groeien opgaande zijtakken. Deze zijtakken komen tot ongeveer 40 cm boven het wateroppervlak uit. De bloeitijd is van juni tot en met september. In het gebied

van herkomst vormt waterteunisbloem langwerpige smalle zaaddozen die zich gemakkelijk via het water verspreiden. In Nederland is zaadvorming niet waargenomen. De plant sterft in de winter af, de wortels blijven over en groeien in het voorjaar weer uit.



Door de sterke toename in biomassa wordt de doorstroming van watergangen belemmerd en door overschaduwning worden ondergedoken waterplanten verdrongen. De oorspronkelijke aanwezige fauna verarmt en in stilstaande wateren ontstaat zuurstofgebrek.

In 2016 is de soort opgenomen op de EU-Unielijst met invasieve exoten van EU-belang. Dit houdt onder meer in dat de soort binnen de EU niet meer mag worden verhandeld en dat lidstaten verplicht zijn om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en indien mogelijk te verwijderen. Is verwijdering niet meer mogelijk dan dient de soort dusdanig beheerd te worden dat verdere verspreiding zoveel mogelijk wordt voorkomen.

In Stadskanaal is de soort waargenomen in de wateren bij de wijk Waterland, met name aan de zijde van de Fabrieksstraat- Krommewijk. Dit is deels bij de gemeente in beheer en deels bij het Waterschap. Daarnaast is nabij de Drouwenerkade in het Stadskanaal de plant ook waargenomen. Dit is in het beheer bij het Waterschap.

2.8 Jacobskruiskruid

Jacoskruiskruid is een inheemse plant die voornamelijk groeit op schrale, open zandgronden. De plant heeft een mooie gele kleur en is een echte insectentrekker. Echter de plant bevat alkaloiden en is daardoor giftig. Bij opname van de plant of het aanraken ervan worden de alkaloiden omgezet in giftige pyrrolen in het lichaam van alle zoogdieren (ook in de mens). Afhankelijk van de manier, duur en hoeveelheid van de blootstelling kunnen er talrijke acute of chronische verschijnselen optreden. Het gaat voornamelijk om verschijnselen die te maken hebben met afwijkingen aan de leverfunctie. Vanwege de bittere smaak zullen dieren de plant niet graag vreten, maar de plant verliest zijn smaak na het hooien of inkuilen. Het gevaar voor dieren ligt dus voornamelijk in deze hoek. Niet alle dieren zijn even gevoelig voor de gifstoffen van de plant, zo kunnen schapen en geiten er beter tegen dan bijvoorbeeld runderen en paarden.

De plant verspreidt zich door de bloei en zaadvorming. Ongeveer 60 procent van de zaden strijkt binnen 5 meter van de plant neer, maar de andere 40 procent kan tot 50 meter ver terechtkomen. De plant is meerjarig en alleen handmatig structureel te verwijderen (met wortel en al). Het maaien van de plant zal hem sneller doen groeien, maar tijdig maaien voorkomt wel dat de plant in bloei raakt en zaad kan vormen.

In de Gemeente Stadskanaal zijn op diverse locaties Jacobskruiskruid waargenomen. Om een goed maaibeheer te kunnen toepassen moeten deze locaties in beeld worden gebracht.



3. Opgebouwde ervaringen/ pilot tot op heden

De afgelopen jaren waren het vooral de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw die veel overlast veroorzaakten en steeds meer voorkwam op verschillende locaties in de gemeente. Dit is ook de aanleiding geweest om ervaring op te gaan doen om deze exoten te gaan bestrijden. In de najaarsnota 2019 is de raad geïnformeerd over de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw. Op dat moment waren er ca. 60 locaties van de Japanse Duizendknoop en ca. 90 locaties van de Reuzenberenklauw bekend in de gemeente. Waar deze planten voor grote problemen konden zorgen, zijn ze verwijderd.

Om ervaring op te doen met het bestrijden van deze exoten zijn vanaf 2019/ 2020 een tweetal pilots opgestart. Dit is een pilot met de inzet van Akkervarkens en daarnaast een kleinschalige pilot om te kijken of deze ook kansrijk is op de verschillende locaties in de gemeente. In de voorjaarsnota van 2020 is hiervoor jaarlijks een extra budget van € 10.000,- beschikbaar gesteld.

Inmiddels gaan de ontwikkelingen op het gebied van bestrijden van deze exoten hard. Veel bedrijven zijn aan het pionieren. Naast de pilots worden nu ook drie andere methodes om de Japanse Duizendknoop te bestrijden onderzocht. Dit betreffen de zogenaamde zeefmethode op locatie, een stoommethode op het terrein van Avitec in Nieuw Buinen en het injecteren met groeistoffen van de JDK.

3.1 Pilot Japanse Duizendknoop (JDK) en de Reuzenberenklauw

Door voortschrijdend inzicht en opgebouwde ervaringen zijn er meerdere mogelijkheden onderzocht naar de bestrijding van de JDK. Eén pilot is niet volledig afgerond en voortijdig gestopt. Niet alle bestrijdingsmethodes zijn op iedere locatie inzetbaar.

3.1.1 Injecteren van de grond met biologische middel BioMyPro NemC+

Eind 2020 is opdracht gegeven voor een pilot met het injecteren van de Japanse Duizendknoop. Als locatie voor deze pilot was de Frankrijklaan aan de kop van een watergang gekozen. Het betrof een locatie van ca. 60m² aan de rand van de woonwijk naast de voormalige locatie van het Noorderpoort College. (zie afbeeldingen figuur 2)

Het injectiemiddel bestaat uit chitine en humuszuren (o.a. druivenzuur) en maakt de bodemschimmels en bacteriën in de bodem inactief. De Japanse duizendknoop heeft hierdoor geen voeding en sterft af. Het middel wordt met de Vogt Green Tec Fluid-injectiemachine in de bodem gespoten. Deze machine staat achterop een pick-up.

Dit betreft een methode waarbij drie keer een behandeling noodzakelijk is op de locatie waar de Japanse Duizendknoop zich bevindt. De eerste behandeling aan de Frankrijklaan heeft in het najaar van 2020 plaatsgevonden. De grond is geïnjecteerd met het biologische middel BioMyPro NemC+. Dit middel is aangebracht bij de wortelstokken van de JDK. De stengels zijn vervolgens afgeknipt en behandeld met knoflook. In het voorjaar van 2021 vond de tweede behandeling vlak na de uitloop van JDK plaats. Opnieuw is hetzelfde middel als bij de eerste behandeling in de grond geïnjecteerd en zijn de stengels afgeknipt en geïnjecteerd met knoflook.

Na deze tweede behandeling werd er in de omgeving ca. 3 weken later een enorme vreemde lucht geroken. Zowel de bandweer als de Boa's zijn op zoek geweest naar de veroorzaker van deze lucht. Uiteindelijk bleek het om een knoflookgeur te gaan die vanuit

deze pilot locatie van de JDK omhoog trok. Dit incident heeft ons doen besluiten om de derde behandeling niet meer uit te voeren. Deze afweging is mede gemaakt op basis van de resultaten van dat moment. Nog steeds kwamen namelijk nieuwe scheuten van de JDK omhoog uit de grond. Daarnaast zijn de kosten van deze behandeling, ca. €54,- per m2 per behandeling, dusdanig hoog dat het niet afweegt tegen het resultaat en de stank overlast die het veroorzaakt in de omgeving.



Figuur 2 Locatie pilot JDK, Frankrijklaan

3.1.2 Pilot inzet akkervarkens JDK en de Reuzenberenklauw

Sinds een aantal jaar worden landelijk akkervarkens gebruikt om de zowel de JDK als de Reuzenberenklauw te bestrijden. De akkervarkens eten het blad van de plant, maar wroeten ook in de grond om de wortels op te eten. Een methode die niet overal toegepast kan worden. Om goed resultaat te halen is het noodzakelijk minimaal 2 tot 3 jaar in het groeiseizoen (april – oktober) de akkervarkens hun werk te laten doen op de locatie.

Sinds 2019 worden op meerdere locaties in de gemeente Stadskanaal de akkervarkens ingezet. De eerste inzet van akkervarkens was aan de Marktstraat in Musselkanaal. Eén van de locaties waar veel hinder was van de JDK. De varkens hebben drie groeiseizoenen op deze locatie huisgehouden.

Daarnaast zijn sinds 2019 de akkervarkens ook ingezet bij het Lindenmeer in Mussel. Op deze locatie was ook JDK aanwezig. En halverwege 2021 zijn akkervarkens ingezet in het Pagedal vlak achter de weide van de Schotse Hooglanders. Op deze locatie gaat het om de Reuzenberenklauw. Op de hoek Atlantislaan/ Nautilusweg langs het water zijn in het najaar van 2022 ook akkervarkens ingezet voor de bestrijding van de JDK.

De resultaten van deze inzet van de akkervarkens zal vooral de komende jaren moeten blijken. De eerste indrukken dat de Reuzenberenklauw en de JDK op deze plekken definitief zou zijn verdwenen zijn positief.



3.1.3 Afgraven en zeven JDK op locatie, afvoeren residu (zeefmethode)

In de periode februari – aanvang maart 2022 is het bedrijf JWW Infra en Groen uit Oudemirdum ingezet op de bestrijding van de JDK. Dit bedrijf heeft op verschillende locaties de JDK uitgraven en vervolgens ter plaatse gezeefd op 20mm. Dit is een mechanische wijze van bestrijden zonder gebruik van chemische middelen. Op locatie werd na het zeven vervolgens het grond opnieuw verwerkt en het residu uit de zeef wordt afgevoerd naar een erkend professionele composteerinrichting voor de JDK. De volgende locaties zijn aangewezen voor deze methode:

1. Atlantislaan (vlakbij de rotonde Aziëlaan).
2. Onstwedderweg (vlakbij de Bevrijderslaan, in de wal).
3. Dr. Kinglaan/Maarsbroek, op de T-splitsing in een plantvak.
4. Dalweg.
5. Veenhofsweg, Alteveer op 3 locaties bij huisnummers 66, 68 en 69. Totaal kan gewoon onder nummer 5.
6. Alteveersterweg, Alteveer. Vlakbij huisnummer 3.
7. Stadswijk, Musselkanaal. 2 locaties vlakbij de half verharding.
8. Willem Diemerstraat, Musselkanaal. Vlakbij de Kruidvat.
9. Sluiskade, Musselkanaal. 3 locaties, waarvan 1 hele kleine. Kan ook gewoon totaal onder nummer 9.
10. Gasseltestraat/ Semschade, achter in de bosrand bij het spoor

De uiteindelijke resultaten van deze methode zijn nog niet in te schatten. De afgelopen periode zijn de verschillende locaties met regelmaat gemonitord en vastgelegd. De eerste

resultaten zijn redelijk positief, wel zijn er locaties waarbij kleine stekjes met de hand zijn verwijderd. Ook de komende tijd zullen deze locaties in de gaten worden gehouden.

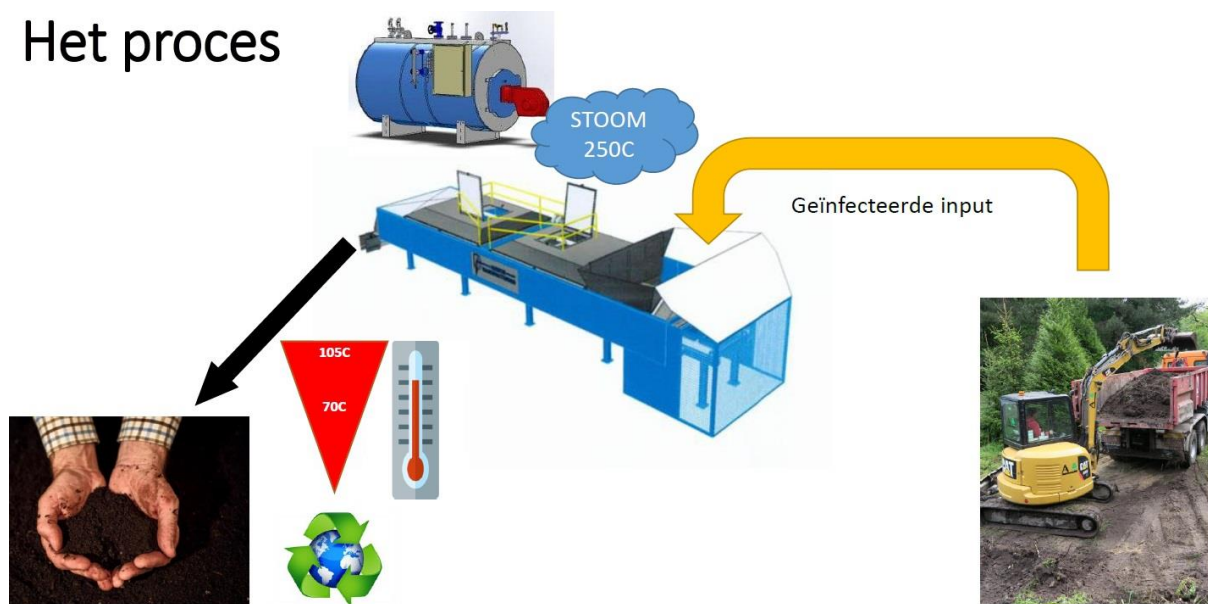
3.1.4 Inzet stoommachine JDK (stoommethode)

Het bedrijf Avitec heeft een stoommachine ontwikkeld waarbij geïnfecteerde grond met de JDK tussen de 70 – en 100 graden tot 2 uur lang wordt verwarmd. Het vervuilde grond wordt op locatie afgegraven en naar het terrein van Avitec in Nieuw Buinen gebracht. Dit wordt vervolgens middels de stoommachine ontdaan van alle kiemende onkruiden en wortelonkruiden. Daarna kan het grond worden geënt met bio-stimulanten om het weer versneld te activeren.

Per locatie wordt gekeken hoe diep er afgegraven moet worden. Nadat het gebied is gemarkeerd wordt er afgegraven en afgevoerd naar de stoommachine. Bij voorkeur wordt na het afgraven de locatie nog 3 weken opgehouden zodat eventueel hergroei van achtergebleven wortel- of plantresten van JDK kan worden waargenomen. Nadat er geen hergroei is geconstateerd kan de groeiplaats worden gevuld met schone grond. Van belang is dat er vervolgens nog een aantal keren wordt gemonitord om alert te blijven en hergroei tegen te gaan.

In het afgelopen najaar van 2022 is dit proces voor het eerst op een aantal locaties in de gemeente toegepast.

Het proces



Figuur 3 Het proces grondhygienisatie

3.1.5 Inzet stengelinjectie met bestrijdingsmiddel

Bij stengelinjectie wordt het gebruikte bestrijdingsmiddel opgenomen door de plant. Hierdoor zullen de bovengrondse delen van de plant en een groot deel van het wortelstelsel afsterven. De duizendknoop stengels worden met een bestrijdingsmiddel oplossing geïnjecteerd. Na

hergroei zijn de stengels beperkt in aantal, relatief dun en beduidend lager (tot zo'n 50 cm hoog).

Het is een arbeidsintensieve methode die na de 2^e behandeling een duidelijk verschil in hoogte, vitaliteit en stengeldichtheid laat zien. De methode dient minimaal 3 jaar maar meestal vaker herhaald te worden. De beste resultaten worden behaald op groeilocaties waar in het verleden de duizendknoop niet bestreden of verstoord is (bijvoorbeeld gemaaid)

Oude en grote groeiplaatsen met een zeer uitgebreid wortelstelsel laten een beperkt effect van afsterving zien. Kleinere plekken op moeilijk bereikbare standplaatsen, (zoals bijvoorbeeld in verharding en kleine constructies) zijn erg goed met deze methode te bestrijden.

Nadeel van het gebruik van bestrijdingsmiddelen is dat ze niet altijd selectief werken en planten, struiken en bomen die met het middel in contact komen (rechtstreeks of na overwaaien) ernstig kunnen beschadigen of doden. Van belang is dan ook dat er nauwkeurig wordt gewerkt en alleen die planten worden behandeld die bestreden moeten worden.

Het type bestrijdingsmiddel is sterk afhankelijk van de toelating. Inzichten kunnen veranderen, bij gebruik wordt vooraf gekeken voor de meest actuele toelatingseisen. De ontwikkelingen en de landelijke ervaringen hierin blijven we voortdurend volgen.

4. “Zo gaan we het aanpakken”

De afgelopen jaren tot op heden zijn we vooral verkennend aan het werk geweest. In hoofdstuk 2 zijn de exoten en de planten die overlast veroorzaken in de Gemeente Stadskanaal benoemd.

Met het saneren van de Japanse Duizendknoop en de Berenklaauw zijn inmiddels wat ervaringen opgedaan (Hoofdstuk 3). Van deze twee exoten zijn de locaties redelijk goed in beeld gebracht en vastgelegd in ons GBI beheersysteem. Op deze manier kunnen we de verschillende locaties blijven monitoren. De overige benoemde exoten in hoofdstuk 2 zijn nog niet allemaal even goed in beeld en vastgelegd.

4.1 Aanpak Japanse Duizendknoop (JDK)

Er is op dit moment nog niet te zeggen wat de juiste saneringsmethode is om de JDK volledig te bestrijden. De JDK is een invasieve exoot, dat wil zeggen dat soort zich heel snel vermeerderd. Ze verdringen de inheemse soorten en veroorzaken schade aan natuur, economie en veiligheid of gezondheid van mens en dier. Landelijk is al veel ervaring opgedaan met verschillende methodes zoals maaien, uitrekken, heet water, elektriciteit. Hieruit is gebleken dat deze methodes met name gericht zijn op het beheersen en niet op het bestrijden. Andere methodes die gebruikt worden zijn volledig ontgraven onder sanerende omstandigheden, ontgraven, zeven en terugstorten en ontgraven, verhitten en terugstorten. Deze methodes zijn volledig gericht op het bestrijden van de JDK. Echter hebben deze methodes wel een goede nazorgtraject nodig om nieuwe groeiplaatsen te voorkomen.

De komende periode willen we vooral gaan inzetten op het bestrijden van de JDK. Mede om de enorme groeiplaatsen die de afgelopen jaren zijn ontstaan flink terug te dringen. Het beheersen van de JDK is daarom dan ook niet realistisch. Het risico dat het zich nog verder gaat uitbreiden en dat het grote schades aanbrengt aan het overige areaal is veel te groot. De kosten op langer termijn worden daarmee vele malen groter. (zie ook hoofdstuk 1)

4.2 Aanpak Reuzenberenklauw

Bij de Reuzenberenklauw willen we gaan inzetten op preventie. We willen voorkomen dat de Reuzenberenklauw zaden kunnen vormen, bijvoorbeeld door vanaf begin mei regelmatig te maaien. Op geschikte locaties kunnen we ook gebruik maken van de akkervarkens. Daarnaast willen we ook voorkomen dat werkzaamheden op of nabij plekken waar Reuzenberenklauw staat onbedoeld bijdragen aan een verdere verspreiding van de soort. Om dit te bereiken moeten de locaties duidelijk gemarkeerd en vastgelegd zijn.

Op dit moment zijn de locaties redelijk in beeld, maar dienen geactualiseerd te worden. De komende jaren willen we door goed beheer en communicatie voorkomen dat de locaties zich uitbreiden en beheersbaar blijven. En met het streven dat een minimale omvang/hoeveelheid locaties wordt bereikt of volledig wordt bestreden.

4.3 Aanpak overige exoten

In hoofdstuk 2 worden nog een aantal exoten genoemd die zijn waargenomen in de gemeente Stadskanaal. Dit zijn de Hemelboom, Reuzenbalsemien, Ambrosia, Waterwaaier (Cabomba) en de Waterteunisbloem. Dit betreffen exoten die een bedreiging vormen voor overige inheemse beplanting, maar niet op heel veel locaties voorkomen. Niet iedere exoot



hoeft een direct probleem te zijn en te worden bestreden. Op veel plekken is bekend dat deze exoten aanwezig zijn en daar wordt in het huidige beheer al op gestuurd. Een Hemelboom wordt niet meer aangeplant en het huidige bestand vormt geen direct gevaar. Waterplanten worden met behulp van de maaiboot zoveel mogelijk binnen beperken gehouden of in zijn geheel verwijderd.

De komende tijd is van belang is dat deze exoten goed in beeld worden gebracht en de locaties worden vastgelegd. Op die manier is te monitoren wat het verloop in de komende jaren is en kan het beheer daar eventueel op worden aangepast.

4.4 Aanpak Jacobskruiskruid

Als Jakobkruiskruid veel voorkomt is dit door een ander maaibeheer tegen te gaan. Tweemaal per jaar maaien, waarbij de eerste maaibeurt na half juli is, zorgt dat de plant voor de bloei wordt afgemaaid. De hergroei wordt verwijderd in de tweede maaibeurt van eind augustus, begin september. Het Jakobkruiskruid zal dan afnemen en uiteindelijk verdwijnen (uitputten).

Overige landeigenaren (de 'buren') moeten voorkomen dat Jakobkruiskruid zich vanuit hun gronden verspreid naar risicogebieden. Dit betekent dat binnen 50 meter van een risicogebied gezorgd moet worden dat het Jakobkruiskruid geen zaad kan vormen.

Risicogebieden zijn slecht onderhouden graslanden met open grond waarop toch vee graast. In feite geldt hier hetzelfde als bij de exoten, om een goed beheer uit te kunnen voeren is het noodzakelijk om te weten waar de plant zich bevindt. Het is bekend dat de plant op diverse locaties voorkomt. Om een goed maaibeheer te kunnen toepassen moeten deze locaties in beeld worden gebracht. Nadat het in beeld is kan ook worden gekeken welk beheer van toepassing is en het opgenomen kan worden in de maaikaart van de Gemeente Stadskanaal. Vanuit de groenvisie zijn we op dit moment bezig om de maaikaart samen te stellen.

5. Communicatie t.b.v. verspreidingspreventie

5.1 Storymap

Belangrijk is om de bewoners goed te informeren. Zoals ook in de groenvisie naar voren komt is dit mogelijk via Storymap. Storymap is een interactieve website die voor iedereen via het internet vrij toegankelijk is. In een storymap kunnen tekstuele informatie, beelden en kaarten overzichtelijk worden geordend en bij elkaar worden gebracht. Tevens kunnen digitale linken worden toegevoegd zodat makkelijk te schakelen is met informatie van derden. De gemeente voorziet in het onderhoud en invulling van de Storymap. Bewoners kunnen deze alleen inzien en kunnen deze niet zelf aanpassen. De Storymap is op dit moment vanuit de groenvisie in opbouw. De volgende onderwerpen met betrekking tot de “invasieve” exoot kunnen worden opgenomen in de Storymap.

- Waarom is de “invasieve” exoot een probleem?
- Waar kunnen mensen groeiplaatsen doorgeven en wat wordt met de melding gedaan?
- Het voorkomen van verspreiding door werkzaamheden, tuinwerk, zaaien.
- De gemeentelijke aanpak. Een goede uitleg over de gekozen methode of aanpak helpt mensen bij het krijgen van meer inzicht in de problematiek.
- Wat mensen zelf kunnen doen om te bestrijden en verspreiding te voorkomen.