



BEKJEMPELSE AV PARKSLIREKNE (*REYNOUTRIA JAPONICA*) I GJØVIK KOMMUNE

25. OKTOBER 2023



RAPPORT 2023:30

Utførende institusjon:

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS

Prosjektansvarlig:

Andrea Rishatt

Prosjektmedarbeider:

Elida Sandneseng

Eir Nerland

Lea Hoch

Oppdragsgiver:

Gjøvik kommune

Kontaktperson:

Ingun Revhaug

Referanse:

Rishatt, A. & Sandneseng, E. (2023). Bekjempelse av parkslirekne (*Reynoutria japonica*) Gjøvik kommune. Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS (Rapport 2023:30).

Sammendrag:

I 2019 startet Dokkadeltaet Våtmarkssenter opp med bekjempelsestiltak mot parkslirekne i Gjøvik kommune. Det ble brukt plantevernmiddel som med hjelp av en sprøytepestol tilføres direkte i plantenes hule stengel.

Effekten av tiltakene har vært svært positive. I 2023 har vi fulgt opp forekomstene med sprøyting og pensling gjennom sesongen. På større planter ble det brukt sprøytepestol og på mindre planter ble undersiden av bladene penslet med Roundup. I 2020 ble fire forekomster bekjempet, i 2021 ni og i år ytterligere en lokalitet. To nye lokaliteter bekjempet i 2023.

Del I av denne rapporten beskriver kort metode for bekjempelse og fakta om parkslirekne. Denne delen vil i stor grad likne tidligere rapporter. Del II gir en oversikt over forekomstene og over arbeidet utført i 2023. Bekjempelsestiltak må følges opp konsekvent over flere år hvis de skal ha langvarig effekt. Det er derfor svært viktig at kommunen får tilskudd til å følge opp bekjempelse av parkslirekne de neste årene.

Emneord:

Parkslirekne, *Reynoutria japonica*, fremmede arter, Gjøvik kommune, sprøytepestol



Innhold

Del I – Fakta og bekjempelsesmetoder	4
Utbredelse og spredning	4
Forveksling	5
Metoder for kontroll og bekjempelse	5
Generelle tiltak	5
Mekanisk bekjempelse	6
Kjemisk bekjempelse	7
Kokende vanndamp	8
Del II – Bekjempelsestiltak i 2023	9
Metode	9
Oversikt over kjente forekomster	10
Oversikt over nye forekomster i 2023	10
Oppfølging av kjente forekomster i 2023	11
Skrinhagen skole, Biri	11
Fagernesvegen 927	14
Vestre Totenvegen 530	16
Åskollvegen området	19
Ragnhilds veg 19	23
Bråstadvika 22	24
Dalsjordevegen 196	27
Damsletta	29
Christian Michelsens gate 17A	31
Nye forekomster 2023	33
Iduns veg 20	34
Eddavegen 14, 2817	37
Oppsummering og anbefalinger for videre arbeid	40
Kilder	41

Del I – Fakta og bekjempelsesmetoder

Parkslirekne (*Reynoutria japonica*) stammer opprinnelig fra Øst-Asia, og ble innført til Norge som prydpilante i 1860 – 70 - årene. Parkslirekne er en storvokst flerårig staude, med utoverhengende topp og greiner. Den kan bli opptil tre meter høy, og har en hul, grønn stengel med rødbrune flekker. Greinene vokser i sikk-sakk mønster og bladene er stive, med jevn overflate og hel kant. Bladlengden er ofte mindre enn 20 cm. Bladgrunnen er rett eller tilnærmet rett. Parkslirekne er gynodioik, og kan være enten hann-steril (hunn-planter) eller hermafroditt (hann-fertil). I Europa finnes kun hunn-planter.

I Norge er arten vurdert til svært høy risiko i fremmedartslista 2018. Arten vurderes å ha en stor negativ økologisk effekt. Parkslirekne kan dukke opp på nesten all slags mark, men er vanligst på ulike typer skrotemark. Planten kan etablere seg i mange naturtyper og på lokaliteter der det finnes truede og sårbare arter. På få år kan den danne omfattende bestander som fortrenger alle hjemlige arter. Arten produserer et enormt strøfall som kveler alt annet og trenger ut undervegetasjonen som binder substratet. Den endrer struktur og næringssammensetning i jordsmonnet, og fører til at jordbunnen blir erosjonsutsatt, spesielt langs vassdrag. Arten har trolig allelopatiske effekter som påvirker andre planter negativt. Parkslirekne vurderes derfor til svært høy økologisk risiko på grunn av et stort invasjonspotensial kombinert med stor negativ økologisk effekt (Elven et al. 2018).

Etablerte bestand av parkslirekne har et omfattende underjordisk nettverk av jordstengler. Ved graving og flytting av masser infisert med parkslirekne er det viktig å kunne identifisere jordstenglene, da disse kan produsere overjordiske skudd og gi opphav til nye planter. Gamle jordstengler er treaktige og kan bli 8-10 cm i diameter. De er mørkt brune til rødbrune på utsiden og har en oransje farge innvendig. Nye jordstengler er hvite, med tydelige ledd (Fløistad & Holm, 2017).

Utbredelse og spredning

Parkslirekne var på god vei til å etablere seg i Norge allerede på 1940-tallet. Foreløpig finnes slirekneartene hovedsakelig langs kysten i Sør-Norge, men de er også registrert så langt nord som i Troms og Finnmark. Arten er fremdeles sjelden i Innlandet, men den vil trolig med tiden bli vanligere også i innlandsområder, særlig dersom klimaet endres til mer humide og lengre vekstsesonger. Parkslirekne er i påfallende rask spredning langs transportårer og på skrotemark.

Planten sprer seg med krypende jordstengler som kan produsere nye overjordiske skudd. Etablerte bestand kan ha et dypt og utbredt nettverk av jordstengler som kan vokse ned til 3 meters dyp og opptil 7 meter ut fra overjordiske skudd. Biter av overjordiske stengler, jordstengler og til og med blader kan gi opphav til nye planter. Flytting av jordmasser, hageavfall og veikantslått er trolig de viktigste årsakene til



spredning til nye steder. Maskiner og utstyr kan også lett bidra til spredning av planten (for eksempel kantslått). Langs vann og elver kan plantedeler spres med vannstrømmene. Jordstengeler på størrelse med en fingernegl kan gi opphav til nye planter. Forholdsregler må derfor tas ved graving nær voksesteder til parkslirekne, ved veikantslått og ved transport av beskæringsavfall.

Da det kun finnes hunn-planter i Europa, kan arten bare formere seg vegetativt i Norge. Eventuell frøproduksjon er et resultat av hybridisering med beslektede arter (Fløistad & Holm, 2017).

Forveksling

(Hentet fra plantevernleksikonet – NIBIO)

Kjempepirekne (*Reynoutria sachalinensis*), og hybridpirekne (*Reynoutria x bohemica*), er to andre storvokste pireknearter som er i rask spredning her i landet. Disse artene kan skilles fra parkslirekne på bladform, bladstørrelse og behåring. For artsidentifikasjon brukes de store bladene fra midtre til nedre del av hovedstengelen. Bladene fra greiner og øvre del av stengelen er mer like hos de tre artene. Kjempepirekne har store, avlange blader som kan bli opptil 45 cm lange, med dypt hjerteforma bladgrunn, kort bladspiss, og lange, tynne, flercellede hår på nervene på bladundersiden. Bladene hos hybridpirekne kan bli opptil 35 cm lange. Bladgrunnen hos hybridpirekne er generelt mer hjerteforma enn hos parkslirekne, men formen på bladgrunnen varierer og kan også være ganske rett. På nervene på bladundersiden har hybridpirekne hår som er korte (1-4 celler), tilspissede og ofte med en bredere basis.

Metoder for kontroll og bekjempelse

Generelle tiltak

Håndtering av planteavfall og flytting av masse er meget viktige spredningsveier for skadelige fremmede organismer og sykdomsorganismer. Avfall fra hager, gartnerier, hagesentre og planteskoler, parker og andre skjøttede områder kan spre frø og plantedeler. Det samme gjelder transport og bruk av jordmasser i forbindelse med ulike inngrep og utbygginger.

Informasjon og opplæring av allmennheten om hvilken risiko fremmede arter kan medføre, er viktig for å forebygge risiko og for å skape forståelse og aksept for gjennomføring av tiltak for å begrense spredning av fremmede arter. Forskning, kartlegging og overvåking er en forutsetning for å ha tilstrekkelig kunnskap om naturlig forekommende og fremmede arter, hvor de befinner seg, hvordan de påvirker sine omgivelser og hvordan de kan bekjempes eller kontrolleres (Direktoratet for Naturforvaltning, 2013).



Mekanisk bekjempelse

Slått påvirker både årets og neste års produksjon og kan utarme bestanden på lang sikt. Det er usikkert om det er mulig å utrydde parkslirekne ved hjelp av slått. Forskning har ikke kommet fram til klare resultater om jevnlig slått (opptil 9 ganger gjennom vekstsesongen i minst 5 år) kan utarme det underjordiske rotsystemet på en tilstrekkelig måte slik at planten ikke kommer opp igjen. Tvert imot kan slått også bidra til utilsiktet spredning ved økt sidevekst i jordstengelsystemet. Dette vil gjøre andre bekjempelsesmetoder vanskeligere. Det er også stor fare for at stengelfragmenter gir opphav til nye planter ved håndtering av planteavfall.

En annen metode er å **grave opp hele rotsystemet** til tre til fire meters dybde og i en sone på 5-7 m rundt bestanden. Dette ble forsøkt i Tyskland med gode resultater noen steder. Her ble det brukt store maskiner som skilte jord fra stengelfragmenter og knuste plantedeler til veldig små fragmenter som da graves dypt ned på stedet. Slike maskiner finnes ikke i Norge per i dag. Oppgraving innebærer et stort inngrep som inkluderer fjerning av all vegetasjon og forstyrrelse av jordsmonn.

Alle metoder der plantematerialer blir fjernet og fraktet et annet sted innebærer stor fare for spredning av planten via stengel eller rot fragmenter. Det er derfor ikke anbefalt hvis man ikke kan sikkestille at transport og deponering ikke bidrar til videre spredning.

Beiting kan være et alternativ som holder bestanden nede. Sau og geit kan utarme bestanden betydelig ved høy beitepress over flere år (minst 5 år). Dette har gitt gode resultater langs elvestrekninger i Mellom-Europa (figur 1) og på Vestlandet. Men beiting egner seg bare på lokaliteter der dyr kan gjerdes inn.



Figur 1. Sau og geit beiter ned slirekne selektivt, dette kan være en miljøvennlig alternativ til sprøyting (kilde: <https://www.lk-starnberg.de>).

På små, isolerte bestander kan **tildekking** være en del av bekjempelsesstrategien (fig 2). Det kan også være et alternativ i områder der det ikke bør benyttes plantevernmidler, for eksempel nært vann og vassdrag. Duken bør være kraftig (1,5 mm tykk) og må festes til bakken. Det er viktig at duken ikke blir for stram, da det vil gjøre det enklere for nye skudd å trenge igjennom. Duken bør dekke et område minst tre



Figur 2. Forsøk å tildekke parkslirekne i Kärnten, Østerrike (kilde: <https://www.arge-naturschutz.at>).

meter utenfor bestandens omkrets for å forhindre skuddskyting langs kanten (Fløistad & Holm, 2017). Duken må ligge på stedet i minst fem år for å kunne utarme rotsystemet, som da ligger i en slags dvale. Parkslirekne vil klare å etablere seg på nytt hvis duken ikke tildekker hele bestanden eller ikke i et tilstrekkelig tidsrom.

Kjemisk bekjempelse

Bruk av kjemikalier er i utgangspunktet ikke ønskelig, verken innenfor eller utenfor verneområder. Bruk i et begrenset omfang, der andre metoder vurderes som uegnet eller utilstrekkelig, kan likevel aksepteres.

Kjemisk bekjempelse av parkslirekne har kun vist effekt med et bredt virkende herbicid som glyfosat (den aktive substansen i «Roundup»). Glyfosat har bred ugrasvirkning både på enfrøblada og tofrøblada arter. Preparatet utgjør en stor risiko for vannlevende organismer og brytes ikke ned i vannet.

Bollens 2005 gir en oversikt over gjennomførte forsøk med kjemisk bekjempelse av parkslirekne i Mellom-Europa. Heldekkende sprøyting på bladene har hatt lite effekt. De beste resultatene ble oppnådd ved injeksjon av glyfosat i stengelen i september / oktober, oppfylling av kuttete stengler med sprøytemiddel og pensling av glyfosat på bladenes underside.

Ved injeksjon av sprøytemiddel ble det observert at kun 10 % av plantene spiret året etter første tiltak, disse hadde da sterkt forstyrret vekst. Ved flere behandlinger og nøye oppfølging er det da mulig å fjerne en bestand helt. Ifølge litteraturen er det det beste resultatet man kan oppnå ved bekjempelse av parkslirekne.

Beste tidspunkt for første sprøytetiltak på en etablert bestand er på høsten, rett før planten trekker seg tilbake i vinterdvale. En runde med sprøyting vil ikke være tilstrekkelig for å skade hele rotsystemet da sprøytemidlet kun transporteres ned i rota i en viss lengde. Rot fragmenter som ikke blir påvirket av sprøytemidlet kan spire på nytt og gi opphav til nye planter. Når man følger opp bekjempelsestiltak er det hensiktsmessig å føle opp forekomstene to ganger gjennom sesongen, helst på våren og på høsten. Da får man fulgt nøye med i utviklingen og får tatt unge planter som spirer fra rot fragmenter med en gang.

I Storbritannia, hvor spredning av parkslirekne er et stort problem, finnes det bedrifter som har spesialisert seg på salg av utsyr til bekjempelse av planten (se for eksempel: <https://www.steminjectionsystems.com/>).



Enten man bruker kjemiske eller mekaniske metoder, må man regne med en betydelig førstegangsinnsett og gjentatte inngrep gjennom flere år for å fjerne slireknebestander (Fremstad og Elven, 1997). Arealer hvor parkslirekne er blitt bekjempet må følges opp i minst tre år etter at skuddproduksjon stopper opp, ettersom tilsynelatende døde bestand kan gjenoppta skuddproduksjon etter en tid og jordstenglene har vist seg å kunne overleve lenge i jord.

Kokende vanndamp

Sprøyting med kokende vanndamp er en lite utprøvd metode, og det er usikkert om dette er en metode som egner seg til bekjempelse av slirekneartene, da disse har et svært omfattende rotsystem. Kokende vanndamp dreper alt som blir sprøytet, men til gjengjeld inneholder den ingen miljøskadelige stoffer, og kan benyttes nær vann og vassdrag. Dette er derfor en bekjempelsesmetode som bør prøves ut på egnede lokaliteter (nær vei), fortrinnsvis på unge skudd. Det kunne også prøves om vanndamp kunne kombineres med sprøyting ved for eksempel bruke vanndamp på eksemplarer med forstyrret vekst.



Figur 3. Delvis sterkt forstyrret vekst av parkslirekne etter første sprøyting i 2019.
(Foto: Lea Hoch, 2020).



Del II – Bekjempelsestiltak i 2023

I 2019 ble det for første gang gjennomført bekjempelsestiltak på en forekomst av parkslirekne ved Skrinhagen skole på Biri i Gjøvik kommune. I 2020 ble bekjempelsesarbeidet fulgt opp to ganger gjennom sesongen. Tiltakene ble gjennomført i juni og september. I tillegg ble bekjempelsesarbeidet utvidet med tre andre forekomster i kommunen. Av disse ble en stor forekomst på privat grunn i Fagernesvegen sprøytet to ganger gjennom sesongen og to mindre forekomster på privat grunn i Ekornevegen og en delforekomst langs Vestre Totenvegen sprøytet en gang i høst 2020. I området rund Ås gård ble det kartlagt en stor bestand med ni delforekomster, hvorav den langs Vestre Totenvegen er en. Alle delforekomster ble kartfestet bekjempelsestiltak for 2021 planlagt. Fem nye lokaliteter med parkslirekne ble bekjempet i 2021. I 2023 er det totalt bekjempet ti lokaliteter hvor av to av lokaliteten er nye i 2023.



Figur 4. Sprøytepistol (Foto: Lea Hoch, 2019).

Metode

På alle forekomster ble det brukt en sprøytepistol som DNV importerte fra England og som er spesialkonstruert for bekjempelse av parkslirekne (figur 4). Med pistolen tilføres plantevernmidlet direkte inn i den hule stengelen slik at det ikke kommer i kontakt med andre planter, jord eller vann. Hver stengel ble fylt med 2 ml Roundup Eco. Dette er lett



Figur 5. Store planter kan sprøytes med sprøytepistol. Hver stengel ble fylt med 2 ml Roundup t.v., små planter ble penslet med Roundup på undersiden av bladene t.h. (Foto: Magnus Nygård, 2019 t.v., Lea Hoch, 2020 t.h.).



der stenglene er godt utpreget og store. På mindre eksemplarer eller planter med forstyrret vekst (figur 3) etter tidligere sprøyting er plantene for små eller utvikler ingen hul stengel. I stedet for å bruke sprøytepistolen har vi valgt å pensle undersiden av bladene på disse plantene (figur 6). Dette viste seg til å være noe mer tidskrevende enn sprøyting med sprøytepistolen. Til tross for at det var færre planter enn i 2019 var arbeidsinnsatsen nesten like stor.



Figur 6. Sprøytepistoler i bruk (t.v.), den etterlater en hul på stengelen som er så liten at sprøytemiddelet ikke renner ut igjen (t.h.) (Foto: Lea Hoch 2019).

Oversikt over kjente forekomster

1. Skrinhagen Skole, Biri
2. Fagernesvegen 927
3. Vestre Totenveg 530
4. Åskollvegen
5. Ragnhilds veg
6. Bråstadvika
7. Dalsjordvegen
8. Damsletta
9. Christians Michelsensgate

Oversikt over nye forekomster i 2023

I det følgende presenteres nye forekomster av parkslirekne som Gjøvik kommune oppdaget i 2023:

1. Eddavegen 14, 2817
2. Alfarvegen gnr. 63 bnr. 46
3. Iduns veg 20
4. Torketerrasse 17B Gjøvik
5. Trollstien

Oppfølging av kjente forekomster i 2023

Skrinhagen skole, Biri

Koordinater: 676697 N, 262159 Ø UTM-sone 33

Omfang: ca. 200 m² før bekjempelsestiltak

Lokalitetsbeskrivelse: Tett forekomst ved busslomme til Skrinnhagen skole, parkslirekne var i spredning langs busslomma og videre ned skråningen inn mot skogen og bekken.

Tiltak i 2019- 2022: Sprøyting av forekomsten med sprøytepistol høst 2019. Alle stengler ble sprøytet. Det er veldig bratt terreng og ikke lett å komme frem. I 2020 har få planter spirt på nytt, særlig i skogen mot elva har det nesten ikke kommet opp nye planter i 2020 (fig 9). Noen planter med forstyrret og/eller lav vekst ble gjenfunnet i skråningen. Disse ble sprøytet to ganger gjennom sesongen. Siden plantene var for små for å bruke sprøytepistolen ble alle planter penslet med Roundup på undersiden av bladene. I 2021 ble det penslet noen få planter i juni og september, kanteslått langs gangveien kan ha redusert effekten av bekjempelsestiltakene. I 2022 ble noen få planter ved gangveien og seks planter ved starten av bekken nede i skråningen ble penslet i september.

Resultater og tiltak i 2023:

I starten av juni og midten av august ble alle planter i skråningen penslet på undersiden av bladene. Ca. tre planter ved bekken ble også penslet. Alle plantene i lokaliteten var for små for sprøyting. I 2023 var det færre planter sammenlignet med tidligere år, samt at de fleste plantene var ganske små. Dette kan tyde på at bekjempelsestiltakene i årene 2019 – 2022 har hatt god effekt (figur 8). Det ble oppdaget mange flere småplanter/nye skudd ved skråningen i år sammenlignet med 2022. Vi ble informert av en ansatt i kommunen at en nabo i området hadde slått området høsten 2023, mest sannsynlig etter bekjempelse i regi av DNV i 2023. Slått av parkslirekne er ikke anbefalt da dette «stresser» plantene noe som kan resultere i mange nye skudd året etter.



Figur 8. Parkslirekne i øvre delen av den bratte skråningen like ved bussholdeplassen. Plantene som vist på bildet var noen av de største i området, med unntak av en større plante lenger ned i skråningen. Ellers var området dominert av mindre planter som egner seg best til pensling (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 9. Parkslirekne bestanden i høst 2019 og i 2021. På høsten var det mye kjempespringfrø i skråningen (Foto: Lea Hoch, 2019 og 2021).



Figur 10. Parkslirekne ved gangstien i 2022 (Foto: Elida Sandneseng, 2022).



Figur 11. Parkslirekne i skråningen ved bussholdeplassen juni 2023. Alle plantene ble penslet på undersiden av bladene. Bestanden er kraftig redusert siden 2019 noe som tyder på at bekjempelsen med sprøyting og pensling har hatt positivt effekt (Foto: Andrea Rishatt, 2023).

Fagernesvegen 927

Koordinanter: 6749580 N, 254777 Ø, EU89, UTM-sone 33

Omfang: Før bekjempelse ca. 200 m²

Lokalitetsbeskrivelse: Parkslirekne har tydeligvis etablert seg på eiendommen som prydpilte. Etter hvert har grunneieren antageligvis prøvd å redusere veksten med slått og deponering av planteavfall på andre steder rundt huset. Dette har ført til sterk spredning og planten dekker i 2019 et stort område rundt husene (fig 12). Nåværende grunneier har overtatt eiendommen i 2019 og er svært positiv til bekjempelsesarbeidet.

Tiltak i 2020 og 2021: Det ble sprøytet to ganger gjennom sesongen i 2020. Første sprøyting ble utført med sprøytepipstolen i juni ga svært god effekt. Mange planter hadde ikke spiret på nytt på høsten. De som gjensto i september, ble penslet med Roundup på undersiden av bladene. Grunneieren fortalte at det tok flere uker før plantene visnet etter første sprøytingen. En mindre delforekomst ble dekket til med presenning etter sprøyting på våren. Dette er et forsøk for å utforske effekten av tildekking. Bekjempelsen i 2020 var svært vellykket på lokaliteten. Det var kun få planter som spiret på noen av delforekomstene. Det ble kun observert parkslirekne rett foran huset og øst for huset. De andre delforekomstene hadde ikke spiret på nytt høsten 2021. Alle synlige planter ble sprøytet to ganger gjennom sesongen i juni og september.



Figur 12. Kartutsnitt over eiendommen på Fagernesvegen 927, røde polygoner markerer større delforekomster med mange planter, grønne sirkler markerer enkeltplanter og relativt nye deponier av planteavfall med fare for spiring av nye planter (kartgrunnlag: norgeskart, kartarbeid: Lea Hoch, 2020).



Figur 13. Delforekomster som fortsatt hadde parkslirekne i 2021. Disse plantene ble sprøytet to ganger gjennom sesongen (Kartarbeid L. Hoch 2021).



Resultater og tiltak i 2022:

I starten av september ble de få gjenværende plantene i Fagernesvegen penslet (figur 14). Bekjempelsestiltakene har fungert godt ved lokaliteten, og det er trolig få eller ingen planter igjen til neste år.



Figur 14. Bekjempelse i Fagernesvegen 927 per 2020 (t.v.), 2021 (t.h.) og 2022 (nederst t.v) (Foto: Lea Hoch 2020, 2021, Andrea Rishatt 2022).

Resultater og tiltak i 2023:

Denne lokaliteten ble ikke bekjempet i 2023 grunnet svært få og små planter. Grunneiere er veldig fornøyd med tiltakene og effekten som bekjempelsen har hatt de siste årene. Grunneiere var enige om at bekjempelsen ikke var nødvendig i år, og de planlegger å dekke til de få plantene som er igjen med duk. Vi har en avtale om at vi tar kontakt i 2024 for en oppdatering og evt. befaring når duken blir fjernet.

Vestre Totenvegen 530

Koordinater: 6743639 N, 265804 Ø UTM-sone 33

Omfang: ca. 10 planter

Lokalitetsbeskrivelse: Forholdsvis liten, men problematisk bestand som har spredt seg inn i en hekk mellom eiendom 102/15 og Vestre Totenveg (figur 15). Stor fare for videre spredning via kantslått eller inn mot hagen. Grunneieren var innforstått med at vi utførte oppdraget. Denne forekomsten er en av ti delforekomster som trolig har spredt seg fra Ås gård.

Tiltak i 2020, 2021 og 2022: Alle plantene ble sprøytet med sprøytepistol høst 2020, og fire planter ble penslet i 2021. Store planter ved septiktank bak huset i 2022, ble ikke bekjempet i tidligere år pga. eier hadde slått ned plantene ved gressklipping av plen. I september ble tretten store planter ved kumløkk sprøyta med pistol og seks ble penslet (figur 16). Ni små planter i hekken ble også penslet.

Resultater og tiltak 2023: Denne lokaliteten ble befart i midten av juni 2023. Grunneier var positivt til at vi kom på befaring. Han viste frem lokalitetene som ble bekjempet i 2022 og informerte om at det ikke var kommet nye planter i år. Det ble ikke funnet planter verken langs vegen inn mot hagen eller bak huset ved septiktanken (figur 17). Dette kan delvis skyldes at grunneier hadde slått plenen med gressklipper. Det ble oppdaget en ny lokalitet lenger ned i gata med store bestander av parkslirekne (figur 18 og 19).



Figur 15. Rød linje markerer parkslirekne forekomsten i en hekk mellom eiendom 102/15 og Vestre Totenvegen i 2020 (kartgrunnlag: norgeskart, kartarbeid: Lea Hoch 2020).



Figur 16. Små planter inne i hekk og noen store planter ved kumløkk bak i hagen, Vestre Totenveg 530 (Foto: Elida Sandneseng, 2022).



Figur 17. Det ble ikke oppdaget planter ved kumløkk bak i hagen til Vestre Totenveg (t.v) og heller ikke i hekken mot veggen (t.h.) (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 18. Det ble oppdaget parkslirekne og kjempespringfrø i en tomt like nedenfor Vestre Totenveg 530 juni 2023 (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 19. Området markert med orange i kartet viser tomten der parkslirekne og kjempespringfrø ble oppdaget mellom Vestre Totenveg 530 og 540 (Foto: Andrea Rishatt, 2023).

Åskollvegen området

Koordinater: 6748492 N 263300 Ø UTM-sone 33

Omfang: tre delforekomster, til sammen ca. 500 m²

Lokalitetsbeskrivelse: De tre forekomstene har ulik størrelse (se figur 20). Forekomstene består av masser som er flyttet på. Det er en fin løvskog langs stien med 25 unge eiketrær i området. Den største delforekomsten ligger på en forhøyning langs en liten bekk og grenser til et jorde. Svært krevende terreng å bekjempe i, med ulent steinete og delvis bratt grunn.

Tiltak i 2021: De to sørlige forekomstene ble sprøytet i midten av september, hvorav effekten kunne ses en måned etter sprøyting, se figur 21. Den nordligste forekomsten ble sprøytet i midten av oktober, rett før det ble frost om nettene i en periode. Ved den største forekomsten var det en del mindre planter i utkanten som var for små til å kunne sprøytes.

Tiltak i 2022: Den sørligste forekomsten ble penslet i juli. Her var det svært god effekt fra sprøytingen i fjor, kun få planter var igjen (se figur 21). Det foregår gravearbeid i området, og det kunne ses nye mindre planter på den andre siden av gravearbeidet (figur 21). Den nordligste forekomsten hadde ikke like god effekt av sprøytingen som den sørligste. Trolig skyldes ulik effekt at plantene ble behandlet til ulikt tidspunkt (september og oktober). De største gjenværende ble sprøytet tidlig september. Området er svært vanskelig å pensle siden det er store steiner og store mengder med døde planter i området. Det vil være lettere å pensle de små plantene til neste år når de største plantene er døde fra årets sprøyting.



Figur 20. Rødt polygon markerer parkslirekne forekomster i Torkeskogvegen (t.v), nordligste forekomst før bekjempelse i oktober (t.h). (kartgrunnlag: norgeskart, kartarbeid og foto: Elida Sandneseng 2021).



Figur 21. Gravearbeid i området har ført til spredning av parkslirekne i området (Foto: Elida Sandneseng, 2022).



Resultater og tiltak 2023: Lokaliteten ble befart i juni og bekjempet i begynnelsen av august. Den sørligste forekomsten ble penslet og noen få større planter ble sprøytet. Her var det svært god effekt fra sprøytingen og penslingen fra i fjor, og det var kun få planter igjen (se figur 22). Den nordligste forekomsten hadde også god effekt av sprøytingen fra i fjor (figur 23). Bestanden virket litt mindre «tett» enn i fjor til tross for at det fortsatt var en god del store og høye planter - nærmest en «skog» av parkslirekne. Området er svært vanskelig å pensle siden det er store steiner og store mengder med døde planter i området. Alle planter ble sprøytet og noen få planter penslet (figur 24). Det vil være lettere å pensle de små plantene til neste år når de største plantene er døde fra årets sprøyting.



Figur 22. Sørlige delen av forekomsten viste svært god effekt fra bekjempelsen i fjor. Det ble for det meste penslet og noen få større planter ble sprøytet august 2023 (Foto: Elida Sandneseng, 2023).



Figur 23. Nordligste delen av forekomsten så slik ut på befaringen juni 2023. Mange døde planter etter bekjempelsen i 2022. Dette tyder på god effekt av sprøytingen fra i fjor (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 24. Den nordligste delen av forekomsten er fortsatt stor og meget tett med parkslirekne. Alle plantene ble sprøytet og noen få mindre planter penslet august 2023 (Foto: Elida Sandneseng, 2023).

Ragnhilds veg 19

Koordinater: 6748926 N 264709 Ø UTM-sone 33

Omfang: En forekomst, ca. 25 m²

Lokalitetsbeskrivelse: En mindre forekomst hvor grunneier er svært glad for hjelp (også stor forekomst av hagelupin på eiendommen), se figur 25.

Tiltak 2021: De aller fleste plantene ble sprøytet, men unntak av noen få som var for små til å kunne sprøytes.

Tiltak 2022: 30 mindre planter ble penslet i juli. God effekt fra sprøyting i fjor (figur 25).

Resultater og tiltak 2023: Det ble penslet tre små planter ellers var det ingen planter igjen i denne lokaliteten. Svært god effekt fra penslingen i fjor. Grunneieren var til stede når plantene var penslet. En nabo hadde slått dagen før bekjempelsen og plantene ved garasjen, som vises i figur 25 (t.v.), ble ikke penslet da de var kuttet ned. Det ble ikke tatt bilder under bekjempelsen.



Figur 25. Forekomsten i Ragnhilds veg hadde god effekt av sprøytingen, fra 2021 (t.v.) og i 2022 (t.h.) (Foto: Elida Sandneseng 2021 og 2022).

Bråstadvika 22

Koordinater: 6750609 N 264704 Ø UTM-sone 33

Omfang: En forekomst, ca. 10 m² (anslått i 2021), to forekomster på til sammen ca. 25 m² (anslått i 2022).

Lokalitetsbeskrivelse: En mindre forekomst på eiendom 80/83 i skråning mot grusvei.

Tiltak 2021: Alle plantene ble sprøytet med RoundUp (figur 26).

Tiltak i 2022: En større forekomst langs gjerdet til eiendommen ble oppdaget i år, disse var skjult bak noen større høye løvtrær (figur 27). Disse ble i år penslet i juli siden de ikke var så høye og tykke i stammen, sammen med de gjenværende plantene som ble bekjempet i 2021. Anslått 150 planter i den øvre delen. De største ble sprøytet i starten av september. Grunneier hadde luket vekk noen få planter som vokste inne i hagen, disse kommer trolig fra den store forekomsten som nå ble bekjempet. Eier informerte om at også nabo lengre opp hadde parkslirekne i sin hage. I den nedre delen som ble bekjempet i 2021 ble 15 mellomstore, fem små i skråningen penslet, i tillegg til fem mellomstore og små i skråningen mellom grusveien og hovedveien. Det er også hagelupiner langs grusveien.



Figur 26. Bekjempelse ved Bråstadvika har hatt god effekt, fra 2021 (t.v.) og 2022 (t.h.). Foto: Elida Sandneseng 2021).



Figur 27. Forekomsten lengst oppe ved eiendommen som ikke ble bekjempet i 2021, sprøytet og penslet i 2022 (t.v.), noen mindre plantet penslet ved grusveien. (Foto: Elida Sandneseng 2022).

Resultater og tiltak 2023: Alle plantene som var igjen i den øvre delen av lokaliteten bak hagen ble penslet juni 2023. Her var det svært god effekt fra sprøytingen og penslingen fra i fjor, og det var kun små planter igjen som egnet seg best til pensling (figur 28). To små planter midt i hagen ble også penslet. Grunneieren var positivt til bekjempelsen og fornøyd med at vi penslet i hans eiendom i år også. Forekomsten i den nedre delen ved grusveien viste også god effekt av sprøytingen og penslingen i fjor (figur 29). Det var ca. 10 små planter i skråningen som ble penslet og ca. 4 mellomstore mellom grusveien og hovedveien som ble sprøytet (figur 30).



Figur 28. Forekomsten lengst oppe ved eiendommen viste svært god effekt fra sprøytingen og penslingen i fjor. De fleste av de store plantene var død. Alle plantene som var igjen ble penslet med Roundup i 2023 (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 29. Forekomsten i nedre del av grusveien viste også god effekt av fjorårets bekjempelse. Det var kun små planter i denne skråningen. Alle ble penslet august 2023 (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 30. Omtrent 4 stk. parkslirekne-planter mellom grusveien og hovedveien ble sprøytet (Foto: Andrea Rishatt, 2023).

Dalsjordevegen 196

Koordinater: 6750609 N 264704 Ø UTM-sone 33

Omfang: Fem forekomster, ca. 150 m²

Lokalitetsbeskrivelse: Fem forekomster i ulik størrelse. Høye planter og mange døde fjorårsplanter på bakken. Forekomsten til høyre ved innkjøring til eiendommen hadde en del beskåret planter liggende, se figur 31. Kratt i enden av denne forekomsten gjorde det også vanskelig å sprøyte alle planter.

Tiltak 2021: Sprøyting av alle fem forekomster. Noen mindre planter i utkanten av de fire største forekomstene var for tynne til å kunne sprøytes, samt beskåret planter ved ene forekomst ikke mulig å sprøyte (figur 31).

Resultater og tiltak 2022: Effekten av sprøytingen var god ved alle forekomstene, men noe svakere på den nærmest hovedveien som var noe beskåret i fjor. Mange døde planter fra i fjor ble observert, noe forstyrret vekst hos en del planter og mange var betydelig redusert i høyde. De store ble sprøytet i september og de mindre ble penslet (figur 31).



Figur 31. Store forekomster av parkslirekne i Dalsjordevegen 196, fra 2021 (to øverste) og 2022 (nederst) (foto: Elida Sandneseng 2021 og 2022).



Resultater og tiltak 2023: Alle forekomstene ble prioritert sprøytet og penslet to ganger i løpet av sesongen. Forekomstene ved Daljordsvegen er fortsatt stor i 2023 (figur 32), noe som gjør det vanskelig å si om fjorårets bekjempelse har hatt god effekt. Tendensen ser ut til å være positivt da det ble observert mange døde planter, samt en del mindre planter som hadde forstyrret vekst. Noen av de største plantene var også betydelig redusert i høyde. Det ble sprøytet fra utsiden og innover mot midten for å ha mer kontroll over hvor det var blitt sprøytet i 2023 (figur 33). Penslingen av de minste plantene var til dels krevende å gjennomføre da plantene var godt skjult inn mellom de største og høyeste plantene.



Figur 32. Fortsatt store forekomster av parkslirekne i Dalsjordevegen 196 august 2023 (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 33. Alle forekomster egnet seg best til sprøyting mens en del planter på utsiden og noen i midten ble penslet (Foto: Andrea Rishatt).

Damsletta

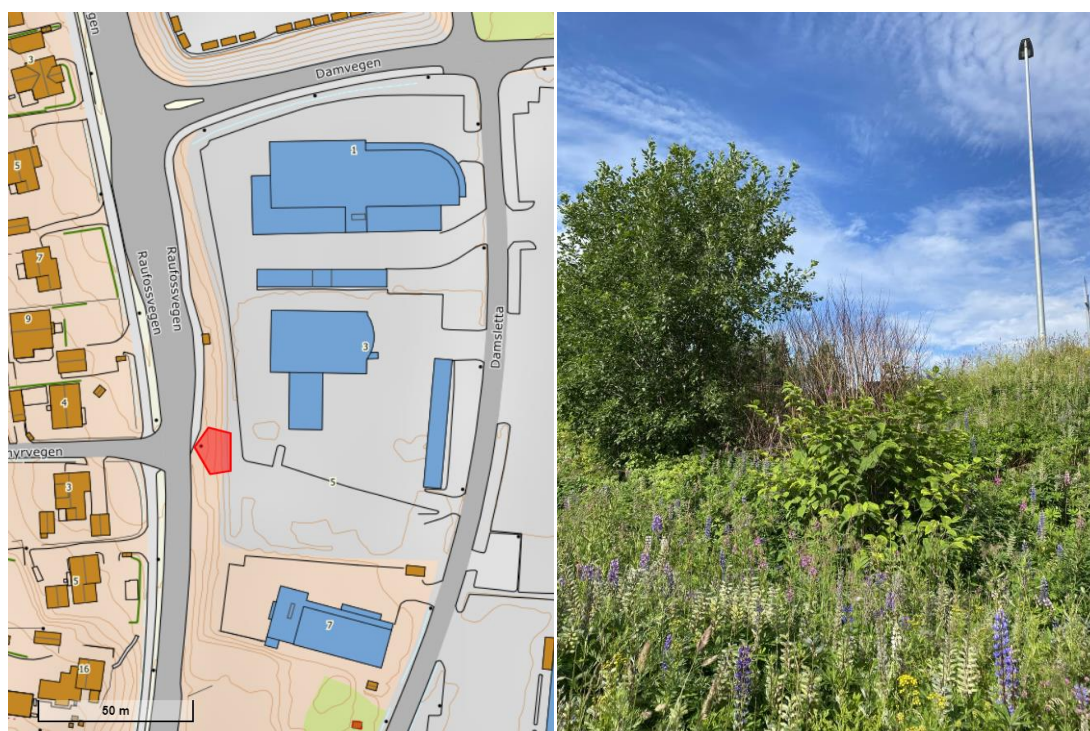
Koordinater: 6745839 N 262566 Ø UTM-sone 33

Omfang: En forekomst, ca. 20 m²

Lokalitetsbeskrivelse: En mindre forekomst i en skråning nedenfor Raufossvegen, se figur 34.

Tiltak 2021: Alle planter ble sprøytet.

Tiltak 2022: Planter ble penslet. God effekt fra fjorårets sprøyting. 20 store planter, syv små og 1 med forstyrret vekst fra i fjor ble penslet i juli. Mye hagelupiner i området også (figur 34).



Figur 34. Rødt polygon markerer parkslirekne ved oppstart av bekjempelse, døde planter fra sprøyting ses tydelig i år (kartgrunnlag: norgeskart, kartarbeid: Elida Sandneseng 2021, foto: Elida Sandneseng, 2022).

Resultater og tiltak 2023: God effekt fra fjorårets bekjempelse. De største plantene var døde og det var derfor ikke behov for sprøyting på denne lokaliteten. Ca. fem -seks små planter ble penslet juni 2023 (figur 35 og 36). Fortsatt mye hagelupiner i området. Gjøvik kommune informerte i slutten av august at parkslirekne i området ved busslomme i Raufossvegen i skråning mot eiendommen Damsletta 5 var blitt gravet opp og kjørt til godkjent mottak. Det anbefales at Gjøvik kommune følger opp området i tiden fremover for å være sikre på at det ikke kommer opp nye skudd. Dette kan skje ved at det blir liggende overjordisk materiale i kontakt med jord eller dersom det blir liggende jordstengler fra toppjorda.



Figur 35. Døde planter fra fjorårets bekjempelse. Det var stort sett kun små planter igjen som vist i bildet til høyre. Alle plantene ble penslet. (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 36. Lokalteten sett fra oversiden. Mange døde planter omringet av hagelupin (Foto: Andrea Rishatt, 2023).

Christian Michelsens gate 17A

Koordinater: 6746855 N 265420 Ø UTM-sone 33

Omfang: En forekomst, ca. 10 m²

Lokalitetsbeskrivelse: En mindre forekomst langs gjerde mot veien og noen få langs grensen til naboen. Forekomsten ble slått ned i 2021 og ble derfor ikke bekjempet.

Tiltak 2021: Ingen tiltak gjennomført

Tiltak 2022: Alle planter ble penslet i starten av september og to planter var store nok til å bli sprøytet (se figur 37). Grunneier er innforstått med at hun skal la plantene stå til de dør av seg selv.

Resultater og tiltak 2023: Ingen tiltak gjennomført på grunn av at området var blitt slått i juni og det var ingen planter igjen (figur 38 og 39), samt at andre lokaliteter som var mye mer omfattende ble prioritert bekjempet høsten 2023. Grunneieren ble forsøkt kontaktet, men det var ingen hjemme. Det anbefales at lokaliteten blir befart og evt. bekjempet ved behov neste år, og at grunneieren blir kontaktet for å unngå at det blir slått akkurat der parkslirekne vokser.



Figur 37. Parkslirekne ved Chr. Michelsens gate (foto: Elida Sandneseng, 2022).



Figur 38. Parkslirekne ved Chr. Michelsens gate var blitt slått ned og det var ingen planter å se (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 39. Ingen planter igjen etter slåtten (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Nye forekomster 2023

Gjøvik kommune kommer stadig over nye forekomster av parkslirekne. På grunn av mangel på ressurser var det ikke mulig å bekjempe alle de nye forekomstene i 2023 og kommunen ønsket derfor å prioritere Iduns veg 20 og Eddavegen 14. De øvrige forekomstene (se lista nedenfor) vil vi komme tilbake til i 2024 etter nærmere avtale med kommunen.

1. Alfarvegen gnr. 63 bnr. 46: Befart. Forekomsten ble ikke fotografert.
2. Torketerrasse 17B Gjøvik: Befart. Forekomsten ble ikke fotografert.
3. Trollstien: Befart (figur 40). En meget stor forekomst som anbefales blir prioritert bekjempet i 2024. Hagelupin vokser også i området.



Figur 40. Parslirekne og hagelupin i Trollstien. Store og høye planter som egnet seg best til sprøyting (Foto: Elida Sandneseng, 2023).

Iduns veg 20

Koordinater: 6745019.9 N 265568.74 Ø UTM-sone 33

Omfang: En stor forekomst, ca. 463 m².

Lokalitetsbeskrivelse: En stor forekomst av parkslirekne i et kommunalt «friområde» (figur 41). Tett bestand av meget store og høye planter som nesten kan se ut som en «skog» av parkslirekne. Naboene i området er veldig positive til at det blir bekjempet.

Resultater og tiltak 2023: Bekjempelsen ble gjennomført i starten av august. Det foregikk graving i lokaliteten i forbindelse med trafokiosk som eies av Elvia (figur 42). Det Graveførereren ble informert om at parkslirekne skulle sprøytes og det ble ikke gravet der det vokste parkslirekne. Denne forekomsten er stor, og det var ikke mulig å sprøyte alle plantene grunnet begrenset med ressurser (figur 43). Det ble, etter avtale med Gjøvik kommune, sprøytet utenfra og et stykke innover ca. en halvmeter for å forsøke å begrense videre spredning utover (figur 44). Plantene som ble sprøytet ble markert med svart tusj (figur 45). Dette for å holde bedre oversikt over hvor det var blitt sprøytet, samt unngå å sprøyte samme plante flere ganger. Oppfølging av årets sprøyting og bekjempelse i 2024 anbefales på det sterkeste.



Figur 41. Parslirekne forekomsten i Iduns veg i Gjøvik (kart hentet fra Norgeskart.no, 2023).



Figur 42. Det foregikk graving i området på bekjempelsesdagen. Det ble sprøytet til venstre for gravemaskinen, bak postkassene og videre bortover gaten til venstre for postkassene (Foto: Elida Sandneseng, 2023).



Figur 43. Forekomsten sett fra baksiden. Plantene var ca. 2 meter høye. (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 44. Parslirekne i Iduns veg sett fra «innsiden» under sprøyting. Tett bestand med store planter (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 45. Sprøyting av parkslirekne i Iduns veg. Plantene som var blitt sprøytet med marked med tusj (Foto: Andrea Rishatt, 2023).

Eddavegen 14, 2817

Koordinater: 6745169.42 N 265742.45 Ø UTM-sone 33

Omfang: Tre relativt små forekomster fordelt på ulike steder i en privat hage (figur 46).

Lokalitetsbeskrivelse: Totalt tre ulike steder i hagen der det vokser parkslirekne (figur 47 og 48). Eieren har forsøkt over en lengre periode å bli kvitt plantene uten hell og kontaktet derfor kommunen for bistand.

Resultater og tiltak 2023: Forekomsten ble befart i juni og bekjempet i slutten av september. Alle plantene ble penslet. Sprøyting ble ikke gjennomført pga. tekniske problemer med sprøytepistolen. Grunneieren var til stede på bekjempelsesdagen og viste frem alle de tre forekomstene. Vi ble informert om at hun har forsøkt å kvitte seg med plantene, men at det ikke har vært så lett. Plantene viste tegn til forstyrrelser i utseende (figur xx) noe som skyldes at en nabo hadde på oppdrag av grunneieren sprøytet med gift fra oversiden flere ganger i løpet av sommeren.



Figur 46. Eddavegen 14 består av tre relativt små forekomster av parkslirekne. Den første befinner seg like ved veien og ned mot hagen (nr. 1 i kartet), den andre er noen få planter midt i hagen (nr. 2 i kartet) og den tredje vokser i en skråning med store steiner (nr. 3 i kartet). (Kart hentet fra Norgeskart.no).



Figur 47. Forekomst nr. 1 på befaringsdagen juni 2023. Det vokser planter i hagen og bak gjerdet mot veien (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 48. Forekomst nr. 2 (t.v.) og nr. 3 (t.h.) under bekjempelsesdagen september 2023. Alle plantene ble penslet (Foto: Andrea Rishatt (t.v.) og Elida Sandneseng (t.h.), 2023).



Figur 49. Plantene viser tydelig tegn på forstyrrelser mest sannsynlig på grunn av sprøyting på sommeren (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Figur 50 Forekomst nr. 1. Plantene bærer preg av «stress» og har tydelig forstyrret vekst (Foto: Andrea Rishatt, 2023).



Oppsummering og anbefalinger for videre arbeid

Effekten av tidligere tiltak har i svært stor grad vist gode effekter på de fleste kjente forekomstene. Det er betraktelig færre parkslirekne planter ved de største forekomstene i Åskollvegen, Dalsjordevegen og ved Skrinhagen skole. Disse trenger fortsatt tett oppfølging og bekjempelse i de årene fremover. Forekomsten ved Bråstadvika viste svært god effekt av tidligere bekjempelser og den vil trolig kunne være ferdig bekjempet i de nærmeste årene. Ragnhilds veg, Fagernesvegen og Vestre Totenveg vil trolig være ferdig bekjempet til neste år da de i 2023 besto av svært få planter. Damsletta ble i regi av Gjøvik kommune gravd opp i 2023 og kommer trolig ikke til å bli bekjempet i 2024. Det er viktig at denne lokaliteten blir fulgt opp av kommunen for å være sikre at det ikke kommer opp nye skudd. Dersom det blir oppdaget nye skudd bør disse penslet så tidlig som mulig. Christians Michelsensgate ble ikke bekjempet i 2023 på grunn av slåtten og bør derfor befares og evt. bekjempes i 2024.

Vårens tiltak har vist seg å redusere antall parkslirekne planter enda mer. Effekten av høstens tiltak blir først synlig våren neste år når plantene begynner å vokse igjen. Det er stort sannsynlig at færre planter spirer til neste år og mange vil kunne ha forstyrret vekst som følge av årets bekjempelser. Det kommer til å spire planter med vanlig vekst også, ettersom ikke hele rotsystemet blir skadet av sprøytemidlet. Her gjelder det å følge opp delforekomstene nøye for å redusere mengde spiredyktige rot fragmenter.

Alle lokaliteter som har blitt bekjempet i 2023, både kjente og nye forekomster, bør følges opp neste år med gjentatt bekjempelse i form av sprøyting, pensling av bladene, sprøyting med kokende vanndamp eller beiting. Passende tiltak må vurderes etter årets effekt er synlig neste år.

Bekjempelsestiltak må følges opp konsekvent over flere år hvis de skal ha effekt. Arealer der parkslirekne har blitt bekjempet må følges opp i minst tre år etter at skuddproduksjon stopper opp. Tilsynelatende døde bestander kan gjenoppta skuddproduksjon etter en tid. Jordstenglene har vist seg å kunne overleve lenge i jord. Dette er observert etter kjemisk og etter mekanisk bekjempelse (Fløistad og Holm, 2017). Det er lettere å bekjempe små planter i etableringsfasen enn allerede etablerte, store bestander med godt utpreget rotstokk. Derfor bør forekomstene i Gjøvik kommune følges opp årlig, helst to ganger gjennom sesongen.

Kilder

BOLLENS U. 2005: Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria japonica* Houtt., Syn. *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decraene, *Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc.). Literaturreview und Empfehlungen für Bahnanlagen. UmweltMaterialien Nr. 192. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern. 44 S.

Elven R, Hegre H, Solstad H, Pedersen O, Pedersen PA, Åsen PA og Vandvik V (2018, 5. juni). *Reynoutria japonica*, vurdering av økologisk risiko. Fremmedartslista 2018. Artsdatabanken. Hentet 26.10.2019, fra <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1130>

Fennell, M., Wade, M. & Bacon, K.L. 2018. Japanese knotweed (*Fallopia japonica*): an analysis of capacity to cause structural damage (compared to other plants) and typical rhizome extension. *PeerJ*, 6, e5246.

Fløistad, I., S. & Holm A.K. 2017 *Hybridslirekne* Plantevernleksikonet, NIBIO
Hentet 08.10.2020 fra URL: <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/1769/>

Fløistad, I., S. & Holm A.K. 2017 *Parkslirekne* Plantevernleksikonet, NIBIO
Hentet 08.10.2020 fra URL: <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/1627/>

Fremstad, E. og Elven, R. 1997. *Fremmede planter i Norge. De store Fallopia-artene*. Blyttia SS: 3-14.

Kollmann, J., Brink-Jensen, K., Frandsen, S. I. & Hansen, M.K. 2011. *Uprooting and Burial of Invasive Alien Plants: A new Tool in Coastal Restoration?* Restoration Ecology Vol. 19 Nr 3: 371-378.



Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS (DNV) ble etablert som et aksjeselskap i 2008 og eies av kommunene Nordre Land og Søndre Land. DNV tilbyr en rekke miljøfaglige tjenester og har opparbeidet betydelig kompetanse innenfor naturrestaurering, skjøtsel og naturtypekartlegging. Selskapet jobber for at naturmangfoldet ivaretas og brukes på en bærekraftig måte, og formidler dette gjennom nyskapende naturveiledning. Du finner oss ved Dokkadeltaet naturreservat. Våtmarkssenteret har rullerende utstillinger og er åpent for besøkende i sommermånedene.

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS Gamlevegen 84, 2870 Odnes Tel: +47 61 10 00 20 E-mail: post@dokkadeltaet.no www.dokkadeltaet.no

