

Parkslidesanering

Källvik 1:73 Strömstad

I samband med etablering av bostadsområde



Örnberg Kyrkander
Biologi & Miljö AB



Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB

www.ornbergkyrkander.se

Rapport: 2022:577

2022-12-12

Framsida: Parkslide inom området Källvik 1:73



Ansvarig handläggare: Tina Kyrkander
Övriga medverkande: Tove Lawenius
Foto: Tina Kyrkander (upphovsrätt Örnberg Kyrkander)
Internt projektnamn: 577 – Parkslide Strömstad
Uppdragsgivare: Källviken i Strömstad AB
Uppdragsgivarens ombud: Erlan Aastebøl

Rapporten refereras: Kyrkander, T., Lawenius, T. 2022. Parkslidesanering, Källvik 1:73 Strömstad (No. 577). Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Förord

Örnborg Kyrkander har på uppdrag av Källviken i Strömstad AB, tagit fram detta dokument för parkslidehantering inför åtgärder som innebär behandling av såväl gröna växtdelar som rötter (rhizom) av den främmande invasiva arten parkslide (*Reynoutria japonica*).

I dagsläget förekommer fyra mer eller mindre sammanhängande parkslidebestånd inom området. Tre av dessa ligger precis i kanten av detaljplaneområdet med ett fjärde ligger mer centralt inom området. I dagsläget består aktuellt område av trädbeklädd skog med mer eller mindre blöta inslag. Det centralt belägna parkslidebeståndet växer i ett relativt fuktigt område.

Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB har arbetat mycket med främmande arter och skrivit flera åtgärdsmanualer avseende främmande invasiva växter. Vi arbetar kontinuerligt med att öka både vår egen och andras kunskap om hur olika främmande invasiva arter bör hanteras.

I Sverige är dock erfarenheten av att bekämpa parkslide mycket begränsad och därför ska samtliga åtgärder genomföras med stor försiktighet och respekt för omgivning, biologisk mångfald och risken för spridning. Detta dokument är framtaget utifrån dessa förutsättningar och därmed tas största hänsyn till risk för spridning inom alla moment under arbetets gång. Detta gäller såväl invasivhygien avseende användande av fordon och redskap som behandling inom bestånd, en väl tilltagen buffertzona utanför parkslidebeståndet som omhändertagande av avfall och återställning.

Eftersom det krävs åtgärder som innefattar grävning för att möjliggöra etablering av hus inom området kommer befintliga parkslidebestånd att beröras av dessa grävningar. Lägsta nivå på hantering av parkslide innebär därmed att grävning skall göras på ett sådant sätt att spridning av arten undviks.

Innehållsförteckning

Inledning	5
Bakgrund.....	6
Problematik med parkslide	6
Aktuellt projekt.....	7
Begränsningar	8
Parkslidesanering	8
Område 1	9
Beskrivning av bestånd och spridningsrisk	9
Förslag på åtgärd	9
Område 2	11
Beskrivning av bestånd och spridningsrisk	11
Förslag på åtgärd	11
Område 3	13
Beskrivning av bestånd och spridningsrisk	13
Förslag på åtgärd	13
Område 4	15
Beskrivning av bestånd och spridningsrisk	15
Förslag på åtgärd	15
Genomförande och försiktighetsåtgärder.....	16
Tidplan	17
Innan åtgärdsarbetet påbörjas	17
Borttagning av träd.....	17
Hantering av avfall	19
Hantering av grobara delar av parkslide.....	19
Mellanlagring	19
Transport och sanering av maskiner.....	19
Återställning	20
Täckning.....	20
Uppföljning	21

Inledning

Parkslide är en främmande invasiv art i Sverige. Att den är främmande innebär att arten har introducerats utanför sin historiska eller nutida naturliga utbredning och alltså inte hade funnits i Sverige utan människans hjälp. Dessutom utgör arten genom sitt invasiva växtsätt ett hot mot den svenska biologiska mångfalden och/eller skadar socioekonomiska värden och/eller människors och djurs hälsa (Naturvårdsverket 2008).

Utvärdering av tidigare projekt och sammanställningar av erfarenheter är få då arbetet med parkslide ej pågått under lång tid. Detta är problematiskt eftersom det då är lätt att göra misstag vid åtgärd och istället bidra till ytterligare spridning. Örnborg Kyrkander har erfarenhet från ett flertal sanerings- och hanteringsprojekt avseende parkslide.

I följande dokument görs en beskrivning av arten samt problematiken kring den. Rutiner redovisas för olika moment i arbetet för att förenkla det praktiska arbetet. Rutinerna är mycket enkla och kan också läsas separat. I dokumentet beskrivs även nödvändig invasivhygien i samband med projektet samt de olika moment som bör följas just i detta specifika projekt. I samband med hantering används ofta täckdukar eller rotbarriärer för att hindra växten från att återetableras eller spridas under jord, till nya områden. Ungefärlig materialåtgång utifrån inmätta ytor parkslide, och en väl tilltagen buffert runt dessa, redovisas under rubriken bestånd. Där redovisas även åtgärden i detalj.

Det bör poängteras att varje unik plats måste behandlas utifrån vilken risk för spridning en åtgärd kan medföra just där.

Bakgrund

Parkslide är en perenn som växer snabbt och kan bli hög på kort tid. Rotsystemet utsöndrar även ett ämne som är giftigt för andra växter (allelopatisk effekt). Rhizomet (jordstammarna) kan vara mycket utbredd under jorden även om det endast växer ett fåtal plantor inom ett område. Trots att arten blommar sprids den inte via frön i Sverige då det endast förekommer honplantor (möjligen med något undantag enligt opublicerade källor). Blommorna kan pollineras av bokharabinda (*Reynoutria baldschuanica*) och av jätteslide (*Reynoutria sachalinensis*). Parkslide kan då bilda frön som kan gro, men uppkomna hybrider är infertila. Parkslide sprider sig istället vegetativt via sina långa jordstammar där nya plantor växer upp från rhizomfragment. Det räcker med så lite som 0,6 g rhizom (opublicerade uppgifter Örnberg Kyrkander 2020) för att en ny planta ska kunna gro.

Problematik med parkslide

Parkslide är ett reellt hot mot biologisk mångfald till följd av sin konkurrenskraft i vårt klimat. Bland annat har inhemska arter svårt att överleva då bestånden av parkslide skuggar underliggande mark.

Förutom detta är arten också ett hot mot ekonomi då den genom sitt växtsätt kan orsaka stora skador på såväl infrastruktur som på byggnader. Att växten skulle kunna ta sig genom betong, asfalt och andra hårdgjorda ytor är med största sannolikhet en sanning med modifikation. Däremot tycks dess växtkraft göra det möjligt för arten att hitta svaga punkter att växa genom i hårdgjorda ytor, t.ex. där det finns sprickor, små hål eller trasiga tätningar. I Sverige upplevs negativa socioekonomiska effekter framförallt längs vägar och på grönytor som sköts av kommunen. När arten är väletablerad innebär nämligen den dagliga skötseln av parkmarker eller längs gång- och cykelvägar att skötseln bidrar till oavsiktlig spridning och därmed ökad skötsel.

Spridningsrisken är stor och det räcker med mycket små fragment av växten för att det ska utvecklas nya plantor, enstaka gram av rotsystemet kan ge upphov till en ny planta. Nära vattendrag kan dessa fragment spridas långa distanser. Den sprids också lätt vid markskötsel till exempel i samband med röjning av vegetation eller snö. Den har alltså ett aggressivt sätt att spridas och är därför svår att utrota.

Rotutbredningen kan ibland ses långt från själva beståndet. Deras långa rötter kan dessutom skicka energi från livskraftiga bestånd med god ljusstillgång till delar av växten med sämre ljusstillgång. Helt olämpliga växtplatser med dåliga förutsättningar för vegetation kan därför invaderas av parkslide, till exempel kan plantor noteras en bit ifrån huvudbeståndet på skuggsidan av ett plank eller inne i ett förråd. Dessa satellitplantor får alltså energi från ett mycket större bestånd som växer i en miljö med goda växtförutsättningar (Whiteside 2017). Plantor kan på detta sätt också förbises vid en åtgärd om det inte är nära det huvudsakliga beståndet, vilket då kan leda till snabb återetablering i området.

Aktuellt projekt

I samband med uppbyggnad av nya bostadshus vid Källvik 1:73, har det framkommit att det på aktuell mark finns parkslide inom fyra områden (fig. 1). Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB har med bakgrund av detta fått i uppdrag av Källviken i Strömstad AB att ta fram ett dokument som beskriver möjlig hantering av parkslide inför etablering av bostäder.

Parkslide förekommer inom totalt fyra områden inom arbetsområdet (fig. 1). Inmätning av bestånden är gjorda av Strömstads kommun, Plan – och byggavdelningen. Förekomsten av parkslide utanför arbetsområdet bör också uppmärksammas, även om dessa bestånd ej berörs direkt av etableringen. Åtminstone två av bestånden inom arbetsområdet ser ut att ha etablerats genom dumpning och risk finns för ytterligare spridning till området utifrån.

Ett buffertområde runt de visuellt synliga bestånden av parkslide har skapats eftersom rotutbredning kan vara mer utbredd än själva skotten av växten. Från tidigare erfarenheter i Sverige där Örnberg Kyrkander varit inblandat har det visat sig att ett buffertområde drygt tre meter runt beståndet har varit tillräckligt. Därmed skapas ett rent teoretiskt buffertområde om fyra meter runt respektive bestånd som kontrolleras vid grävning för att få med alla rötter i beståndet. När rötterna upphör inom buffertområdet avslutas grävningen och det finns inga krav på att grävning ska göras ut till gränsen för buffertområdet.



Figur 1. Inom aktuellt projektområde finns fyra områden parkslide. Inmätningarna av parkslidebestånden är gjorda av Strömstads kommun, Plan- och byggavdelningen.

Begränsningar

Det bör nämnas att kontroll av parkslide inte är någon garanti för att växten inte kommer att återetableras i området. I dagsläget finns ingen juridisk begränsning gällande hantering av parkslide, däremot finns starka rekommendationer från naturvårdsverket och landets länsstyrelser. Det kan också finnas restriktioner för hantering reglerat genom Miljöbalken.

Parkslidesanering

I denna skrift tas följande moment upp: **genomförande och försiktighetsåtgärder, hantering av avfall, återställning och uppföljning**. Åtgärderna går att göra steg för steg och är lätta för verksamhetsutövaren att följa. Utvärdering och uppföljning görs under projektets gång samt efter avslutat projekt. I dokumentet tas ingen hänsyn till eventuella föroreningar i området utan fokuserar endast på hantering av parkslide.

I planen används begreppet bestånd. Med detta avses växtens ovanjordiska delar, d.v.s. endast växtens gröna skott och inte rötterna.

Innan arbetet påbörjas är det viktigt att samtliga personer som kommer att delta i saneringsarbetet har fått en genomgång av hur hanteringen av parkslide ska gå till och har förstått vilken säkerhet som krävs inom alla arbetsmoment för att förhindra spridning av arten under arbetets gång.

Område 1

Beskrivning av bestånd och spridningsrisk

Bestånden växer vid foten av en brant precis intill en traktorkörväg. Det framgår ganska tydligt att massor och växter lagts upp i området och det ligger ett tjockt lager av organiskt material. Möjligen har parkslide etablerats i området genom att växter lagts i område eller så har etablering av arten skett i samband med etablering av vägen. Delar av beståndet växer nämligen precis i väggkanten innan diket. Även väster om traktörväg förekommer enstaka plantor enligt inmätningen.

Marken öster om vägen är relativt fuktig och förutom diket som löper längs traktorkörvägen finns också blöta svackor och marken i området har bitvis tuvliknande karaktär. Samtliga träd inom parkslidebeståndet kommer att tas ned innan hantering av parkslide.



Figur 2. Parkslidebestånd som växer i relativt blött skogsområde.

Förslag på åtgärd

Då grävning krävs i området inför etablering av bostäder är det nödvändigt att hantera de massor som innehåller växtdelar och rötter av parkslide på lämpligt sätt. Innan detta görs tas samtliga träd som kommer att omfattas av åtgärder ner. Detta görs enligt anvisning i avsnittet Borttagning av träd.

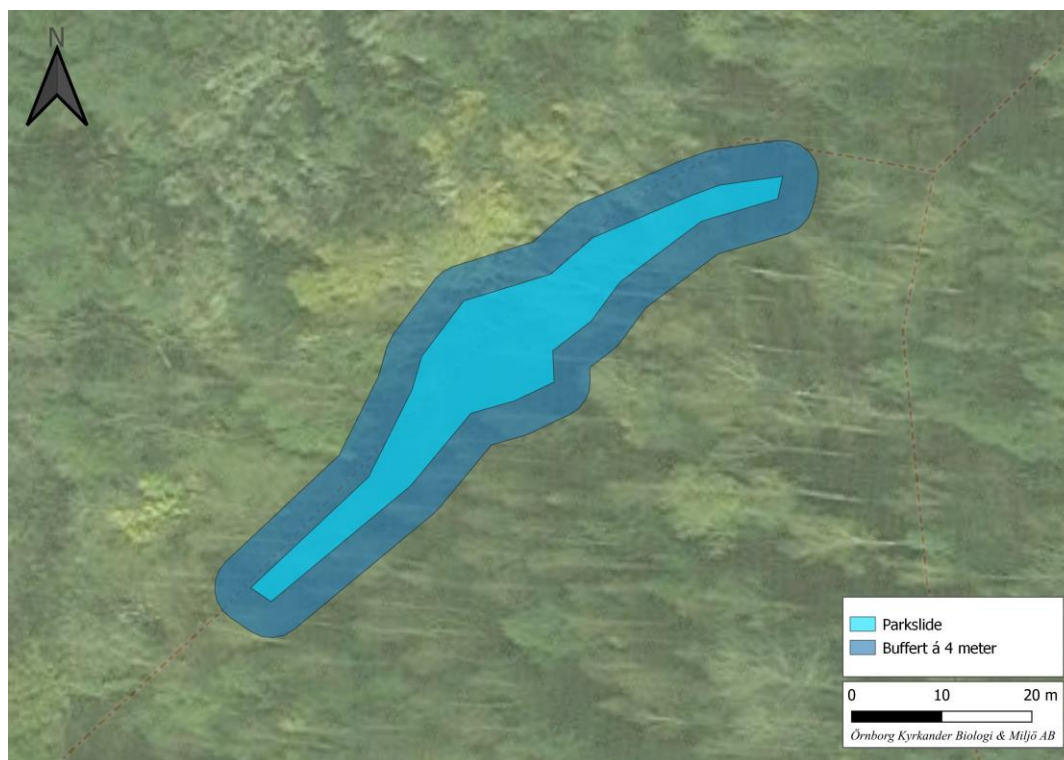
Schaktning görs inom det sedan tidigare inmätta beståndet och ytterligare ut i buffertområdet. Saneringen sker ned till maximala rotdjupet vilket kontrolleras av sakkunnig på plats. Även utbredningen och därmed nödvändig grävning i buffertområdet kontrolleras av sakkunnig så att

schaktningen kan upphöra så snart hela beståndet, inklusive rötter schaktats bort. Delar av vägen kommer att behöva grävas bort men rotutbredningen i den väl packade vägen bedöms vara mindre än i övriga området där marken är mer porös. Schaktmassor innehållande parkslide transporteras på täckta flak till avfallsanläggning med rutiner att ta hand om denna typ av massor.

Efter saneringen täcks schaktbotten med täckduk (se rubrik *täckning*) innan återfyllnad görs med rena massor eller andra material.

Arbetsområdets area ink. buffert 4 m 1104 m ²	Återställning Bostäder
Material Täckduk 1600 m ² Tejp 720 m	Beståndsspecifika uppgifter Beståndet växer vid sidan av traktorkörväg och vidare österut på relativt fuktig mark.

Saneringen görs ned till maximala rotdjupet. Vid tidigare saneringar har medeldjupet varit runt 1 meter och samma medeldjup antas här. Om konstanten 1,9 ton per fastlagda massor används blir då totala vikten 2 098 ton. Deponikostnaden (enligt de priser som uppgetts av H-J Larssons Gräv och Entreprenad AB) blir då ca 200 000 kronor.



Figur 3. Parkslidebestånd i område 1 inklusive buffertområde å 4 meter.

Område 2

Beskrivning av bestånd och spridningsrisk

Beståndet växer i skogen norr om de befintliga bostadshusen vid Permyrsvägen. Inom beståndet växer även träd. Beståndet växer i något som liknar en rishög och det är tydligt att någon slängt även parkslide i denna rishög och att arten förmodligen lyckats etablera sig där efter det. Beståndet är relativt sammanhängande men i östra delen finns även enstaka satellitplantor. Samtliga parkslideplantor måste dock behandlas som ett enda bestånd då avståndet mellan plantorna är för kort för att anta att rötterna tillhör olika bestånd.

Marken verkar relativt sandig inom beståndet vilket förmodligen underlättar schaktningen. Samtliga träd inom parkslidebeståndet kommer att tas ned innan hantering av parkslide. Området längst i öster är beskrivet som naturmark medan det strax väster om detta kommer att bebyggas med bostäder.



Figur 4. Det är tydligt att området använts för att lägga upp ris och växter vilket förmodligen är orsaken till förekomst av parkslide.

Förslag på åtgärd

Då grävning krävs i området inför etablering av bostäder är det nödvändigt att hantera de massor som innehåller växtdelar och rötter av parkslide på lämpligt sätt. Innan detta görs tas samtliga träd som kommer att omfattas av åtgärder ner. Detta görs enligt anvisning i avsnittet Borttagning av träd.

Schaktning görs inom det sedan tidigare inmätta beståndet och ytterligare ut i buffertområdet. Saneringen sker ned till maximala rotdjupet vilket kontrolleras av sakkunnig på plats. Även utbredningen och därmed nödvändig grävning i buffertområdet kontrolleras av sakkunnig så att schaktningen kan upphöra så snart hela beståndet, inklusive rötter schaktats bort. Schaktmassor innehållande parkslide transporteras på täckta flak till avfallsanläggning med rutiner att ta hand om denna typ av massor.

Efter saneringen täcks schaktbotten med täckduk (se rubrik *täckning*) innan återfyllnad görs med rena massor eller andra material.

Arbetsområdets area ink. buffert 4 m 394 m ²	Återställning Bostäder
Material Täckduk 540 m ² Tejp 243 m	Beståndsspecifika uppgifter Beståndet växer på sandig jord i sluttning. Sammanhängande bestånd med möjliga satellitplantor längst österut.

Saneringen görs ned till maximala rotdjupet. Vid tidigare saneringar har medeldjupet varit runt 1 meter och samma medeldjup antas här. Om konstanten 1,9 ton per fastlagda massor används blir då totala mängden massor 749 ton. Deponikostnaden (enligt de priser som uppgetts av H-J Larssons Gräv och Entreprenad AB) blir då ca 75 000 kronor.



Figur 5. Parkslidebestånd i område 2 inklusive buffertområde å 4 meter.

Område 3

Beskrivning av bestånd och spridningsrisk

Beståndet växer nära asfalterad väg i detaljplaneområdets södra del. Arten växer mer som solitära plantor än som ett sammanhängande bestånd och det är oklart hur spridningen skett till området. Inga tydliga spår av dumpning kan urskiljas. Möjligen är plantorna spridda via plogning eller annan typ av skötsel i området.



Figur 6. Glest parkslidebestånd helt intill asfalterad väg i området.

Förslag på åtgärd

Då grävning krävs i området inför etablering av bostäder är det nödvändigt att också gräva bort parkslide. Innan detta görs tas samtliga träd som kommer att omfattas av åtgärder ner. Detta görs enligt anvisning i avsnittet Borttagning av träd. Om en del av området ska vara naturmark krävs ingen omfattande grävning i samband med etableringen i just detta område. Där kan istället en försiktig grävning med uppföljande övervakning och eventuell kompletterande grävning vara aktuell.

Schaktning görs inom det sedan tidigare inmätta beståndet och ytterligare ut i buffertområdet. I västra delen avbryts buffertområdet av asfalterad väg där grävning upphör.

Saneringen sker ned till maximala rotdjupet, vilket kontrolleras av sakkunnig på plats, i den del av området som förbereds inför byggnation av hus. Även utbredningen och därmed nödvändig grävning i

buffertområdet kontrolleras av sakkunnig så att schaktningen kan upphöra så snart hela beståndet, inklusive rötter, schaktats bort.

Efter saneringen täcks schaktbotten med täckduk (se rubrik *täckning*) innan återfyllnad görs med rena massor. Intill asfalterad väg tillåts täckduken löpa upp vertikalt upp mot vägen där den fästs på lämpligt sätt.

Arbetsområdets area ink. buffert 4 m 294 m ²	Återställning Bostäder
Material Täckduk 360 m ² Tejp 144 m	Beståndsspecifika uppgifter Till synes solitära plantor som växer glest i annan vegetation på relativt hård och grusig yta.

Saneringen görs ned till maximala rotdjupet. Vid tidigare saneringar har medeldjupet varit runt 1 meter och samma medeldjup antas här. Om konstanten 1,9 ton per fastlagda massor används blir då totala mängden massor 559 ton. Deponikostnaden (enligt de priser som uppgetts av H-J Larssons Gräv och Entreprenad AB) blir då ca 60 000 kronor.



Figur 7. Parkslidebestånd i område 3 inklusive buffertområde å 4 meter.

Område 4

Beskrivning av bestånd och spridningsrisk

Beståndet växer nära asfalterad väg i detaljplaneområdets södra del. Arten växer mer som solitära plantor än som ett sammanhängande bestånd och det är oklart hur spridningen skett till området. Inga tydliga spår av dumpning syns kan urskiljas. Möjligen är plantorna spridda via plogning eller annan typ av skötsel i området.

Förslag på åtgärd

Då grävning krävs i området inför etablering av bostäder är det nödvändigt att också gräva bort parkslide. Innan detta görs tas samtliga träd som kommer att omfattas av åtgärder ner. Detta görs enligt anvisning i avsnittet Borttagning av träd. Om en del av området ska vara naturmark krävs ingen omfattande grävning i samband med etableringen i just detta område. Där kan istället en försiktig grävning med uppföljande övervakning och eventuell kompletterande grävning vara aktuell.

Schaktning görs inom det sedan tidigare inmätta beståndet och ytterligare ut i buffertområdet. I västra delen avbryts buffertområdet av asfalterad väg där grävning upphör.

Saneringen sker ned till maximala rotdjupet, vilket kontrolleras av sakkunnig på plats, i den del av området som förbereds inför byggnation av hus. Även utbredningen och därmed nödvändig grävning i buffertområdet kontrolleras av sakkunnig så att schaktningen kan upphöra så snart hela beståndet, inklusive rötter schaktats bort. Efter saneringen täcks schaktbotten med täckduk (se rubrik *täckning*) innan återfyllnad görs med rena massor. Intill asfalterad väg tillåts täckduken löpa upp vertikalt upp mot vägen där den fästs på lämpligt sätt.



Figur 8. Enstaka plantor växer i området precis intill väg.

Arbetsområdets area ink. buffert 4 m 280 m ²	Återställning Bostäder
Material Täckduk 345 m ² Tejp 138 m	Beståndsspecifika uppgifter Till synes solitära plantor som växer glest i annan vegetation på relativt hård och grusig yta.

Saneringen görs då ned till maximala rotdjupet. Vid tidigare saneringar har medeldjupet varit runt 1 meter och därmed antas medeldjupet vara samma här. Om konstanten 1,9 ton per fastlagda massor används blir då totala mängden massor 532 ton. Deponikostnaden (enligt de priser som uppgetts av H-J Larssons Gräv och Entreprenad AB) blir då ca 53 000 kronor.



Figur 9. Parkslidebestånd i område 4 inklusive buffertområde å 4 meter.

Genomförande och försiktighetsåtgärder

Åtgärderna finns även i mer kortfattat i framtagna arbetsberedning. Åtgärderna kommer att genomföras på uppdrag av Källviken i Strömstad AB i närvaro av sakkunnig.

Kostnader

Material	Mängd	Kostnad
Täckduk	3000 m ²	103 200 kr
Tejp	1245 m	33 474 kr
Deponikostnad	3 938 ton	388 000

Tidplan

Hantering av parkslide inom detta projekt kommer att genomföras inför övriga planerade markarbeten så att detta arbete kan påbörjas efter att saneringen av parkslide är klar.

Innan åtgärdsarbetet påbörjas

Innan åtgärdsarbetet påbörjas krävs att den inmätning som är gjord av parkslide finns registrerad i den grävmaskin som ska användas på plats. Även buffertområdet ska vara på plats i maskinen innan åtgärderna påbörjas.

Då spridning av parkslide kan ske genom att fotgängare och hundar rör sig över området bör en avspärning eller markering av området göras innan åtgärderna påbörjas. Detta innebär minskad risk för onödig aktivitet i området under tiden för saneringen av parkslide. Avspärning eller skyltning innebär också en ökad uppmärksamhet och försiktighet, från passerande i området, i samband med arbetet.

Se till att lastbilsflak, maskiner, verktyg, körplåtar m.m. är rena redan från start. På så sätt är det lättare att jordmassor kontaminerade med parkslide detekteras och åtgärdas vid ex. spill.

Borttagning av träd

Vid borttagning av träd är det viktigt att detta görs på ett sådant sätt så att spridning av parkslide undviks. Tillvaratagande av träd bör endas göras om sådana åtgärder vidtagits. Träden bör fällas bort från parkslidebeståndet och gärna utanför detta så långt det är möjligt. Alla delar av trädet som landar utanför bestånd kan anses vara icke-kontaminerade. Om trädet av nödvändighet måste fällas inom området är det möjligt att täcka marken med en enkel fiberduk som trädet fälls på. Om trädet på detta sätt aldrig har direkt kontakt med parkslidebeståndet och jorden i området, är träden att beakta som icke kontaminerade. Rötterna hos det träd som växer i beståndet av parkslide kommer alltid att betraktas som kontaminerade då det är omöjligt att göra en komplett sanering av dessa rötter.

Ledningar

Parkslide har en förmåga att ta sig in i rör via springor vid skarvmuffar. Väl inne i röret kan rötterna växa obehindrat eftersom det inte finns något motstånd. En missuppfattning brukar vara att rötterna förstör rören men så är inte fallet. Rötterna är mycket mjuka och formar sig så att de kan ta sig igenom springor eller sprickor utan att röret påverkas (fig. 10).



Figur 10. Två exempel på rötter som tagit sig in i rör via springor vid skarvmuffarna.

På aktuell mark finns enligt uppgift befintliga ledningar vid område 2,3 och 4. Vid område 2 ligger dagvattenledningen i princip kant i kant med buffertområdet och därför förväntas inte saneringen påverka eller påverkas av ledningen.

Inom buffertområdet för bestånd 3 och 4 sträcker sig dag- samt spillvattenledning. Eftersom bestånden är ganska små antas även en ringa rotutbredning vilket gör att saneringen inte påverkas eller påverkar ledningarna. Om det kan undvikas att gräva i vägområdet helt minskas både arbetsinsatsen och kostnader för saneringen. Om det är så att rötterna har tar sig in under vägen tas ett beslut av sakkunniga på plats hur dessa bäst hanteras. Vid liknande fall har grävning i vägområdet kunnat undvikas trots förekomst av rötter genom att en rotbarriär placeras i schaktväggen. Detta är dock beroende på omfattningen av rötter samt övriga planerade insatser inom projektet i stort. Spridningsrisken via rören anses minimal.

NYA LEDNINGAR

Inom projektet kan nya ledningar komma att anläggas inom sanerade områden. Dessa ska placeras ovanför täckduken för att rören ska finnas tillgängliga vid eventuella framtida reparationer etc. Även om parksliderötterna inte riskerar att förstöra de nya rören är det ändå till fördel att rötterna inte får chansen att leta sig in i rören. Om det inte är möjligt att placera rören ovanför täckduken kan de istället paketeras in i täckduk vid de platser parkslide finns. Detta görs på liknande sätt som när rören läggs på geoduk eller liknande. Beroende på vad för markanvändning som planeras i området kan ytterligare täckning behövas över rören. Om det inom detta projekt blir aktuellt att paketera in rören kompletteras saneringsplanen med en metod i bilaga utifrån områdets förutsättningar.

Hantering av avfall

Hantering av grobara delar av parkslide

Vid schaktarbete är det önskvärt att undvika körning inom parkslidebeståndet, detta genom att använda en grävmaskin med så lång räckvidd (arm) som möjligt. Om möjlighet finns påbörjas arbetet i ena delen av beståndet så att maskiner kan backa ut till de yttre delarna samtidigt som arbetet fortskrider. Vid användandet av larvgående fordon föreligger en risk att rotfragment fastnar i larvfötterna och sprids vidare till nya områden. Är det inte möjligt att undvika körning i området är det viktigt att grävmaskinen saneras innan den lämnar området för att undvika spridning av parkslide.

Eftersom mycket små fragment av parksliderötter innebär en spridningsrisk är det viktigt att allt arbete sker lugnt och metodiskt. Hantering som innebär att material kan falla, sprättas i väg eller på annat sätt spridas okontrollerat innebär en spridningsrisk inom området.

Jordmassor kommer att transporteras bort med hjälp av lastbil till avfallsanläggning.

Det är oklart om länsvatten förväntas uppstå i schakt under arbetet. Skulle detta ske under arbetes gång bli det nödvändigt att ta fram en plan för omhändertagande av länsvatten.

Mellanlagring

Mellanlagring skall undvikas så långt som möjligt. Det kan finnas anledning att samla ihop jordmassor innan dessa lastas på lastbil, exempelvis då grävning sker när lastbil inte står redo att lastas. Sådan mellanlagring är endast tillåten om den sker inom kontaminerat område. Det ska också ske i sådan omfattning att inga kontaminerade jordmassor riskerar att spridas. Om stora mängder massor måste samlas ihop innan de kan lastas bör genomförandet ses igenom för att eventuellt utöka exempelvis antalet rullande flak.

Transport och sanering av maskiner

Samtliga maskiner, verktyg och annat arbetsmaterial som kommit i kontakt med växtdelar eller kontaminerad jord skall tvättas, exempelvis med högtryckstvätt. Vid nödvändig sanering ska allt vatten samlas upp och behandlas likvärdigt med det övriga avfallet innehållande parkslide.

All typ av transport som används under saneringen måste betraktas som risk för spridning. Detta gäller alla transportfordon inom parkslideområdet, särskilt sådana med larvfötter, stort däckdjup eller fordon som används för lastning. Risken för spridning gäller såväl precis intill behandlat bestånd, alltså inom själva arbetsområdet, vid transport mellan arbetsområde och avfallsplats samt vid avfallsplatsen.

Om transport måste ske inom ett kontaminerat område bör någon typ av skyddande barriär användas för att undvika spridning av rötter och rhizom. Förslagsvis kan körplåtar, sprängbäddar eller

geotextilduk användas som barriär. Använt material bör saneras genom att de tvättas av alternativt skickas till förbränning. Alla moment måste tänkas igenom och grundtanken bör vara att begränsa transportererna inom ett bestånd så långt det går för att minska risken för spridning.

Vid transport måste massorna vara täckta. Detta kan vara genom att använda kapellförsedda flak. Eventuellt kan glipor vid lem eller liknande behöva täckas genom exempelvis en bit ihoprullad fiberduk. Flaken kan också täckas in helt med duk, liknande det tillvägagångssätt som används vid transport av asbest. Flaket täcks då av duk och jordmassorna läggs på flaket, varpå dessa täcks med duk. Själva jordmassorna är då inslagna i ett paket och inga delar av rötter kan spridas under transport. Detta förfarande är dock mer tidskrävande än att använda täckta flak. Fördelen är dock att flaken inte kräver lika omfattande rengöring när massorna inte lagts direkt på flaket utan haft en skyddande fiberduk emellan. Då inte alla avfallsanläggningar tar emot fiberduk är det viktigt att stämna av detta med anläggningen innan arbetet påbörjas.

Massorna körs direkt till avfallsanläggning som har rutin att omhänderta främmande invasiva arter. När flaken täcks in med fiberduk är en så bred fiberduk som möjligt att föredra, förslagsvis 6 meter bred beroende på flakets storlek.

Innan uttransport från området undersöks alla hjul och övriga maskindelar som kan ha kommit i kontakt med parksliderötter. Grävskoppan måste saneras efter genomförd åtgärd. Förslagsvis spolas grävskoppan av direkt över jordmassorna på flaket innan de transporteras bort. Övriga maskiner bör i största möjliga mån undvika att köra inom redan sanerade områden och däcken bör därmed inte vara kontaminerade. Om körning i området dock inte kunnat undvikas skall däcken sopas eller spolas av på plats. Om körning ej har skett inom åtgärdsområdet och transportflak ska täckas, förväntas inte någon omfattande sanering.

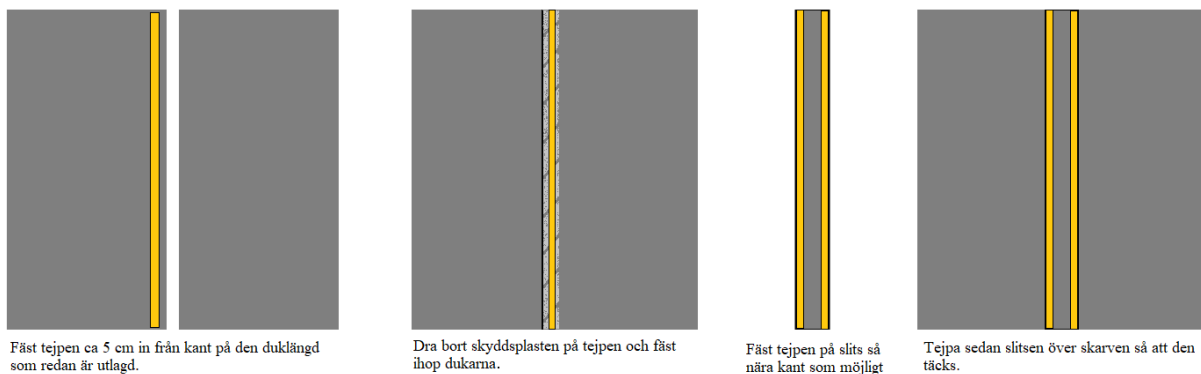
Maskiner och transportfordon skall saneras innan användning i annat syfte om detta anses nödvändigt.

Återställning

Täckning

Efter schaktning inom parkslidebeståndet och dess buffertområde jämnas marken ut något för att undvika ojämnheter och att vassa föremål sticker upp. Vassa föremål kan exempelvis vara stenar och glas men också kvarvarande skott och rötter från annan vegetation. Schaktet ska täckas med en speciell täckduk för parkslide och marken måste vara så pass jämn att inga större gropar förekommer då detta betydligt kan försvåra utläggningen av duk men framförallt blir tejpningsen av dukarna svår vid ojämnheter.

Täckduken som är 5 meter bred tejpas eller svetsas ihop när denna bredd inte är tillräcklig för det aktuella beståndet. Duken bör läggas på sådant sätt att så få skarvar som möjligt görs. Där skarvning är nödvändig görs detta med minst 30 cm materialöverlapp och tejpas ihop med dubbelhäftande specialtejp avsedd för ändamålet. Mycket viktigt är att skarvarna blir helt täta för att förhindra parkslide att växa igenom täckduken. Därefter görs en extra tejping med en slits ca 30 cm bred som är tejpad längs båda sidor som placeras på skarven från den stora täckduken. Vid alla skarvningar används s.k. trippeltejping (fig. 11). Det är viktigt att arbeta med marginaler då duken kan glida när återfyllning görs, framförallt i områden med viss lutning. Täckduken skall fixeras med hjälp av diken som löper runt ytterkanten av parkslideområdet, inklusive buffert. Diket görs, antingen med smalskopa eller snedställd planskopa, cirka 0,5 meter djupt. Förslagsvis läggs sedan duken cirka en meter ut från det grävda området varpå den sedan trampas ned i diket innan återfyllning av diket görs.



Figur 11. Trippeltejping av täckduk.

Uppföljning

Ett år efter genomfört arbete bör platsbesök genomföras, i samtliga fyra områden, samt en utvärdering av eventuell spridning av parkslide inom området till följd av genomfört arbete.