

## Invasiva växter

Hur har invasiva växter hanterats i anläggningsentreprenader

Ragnhild Karlsson

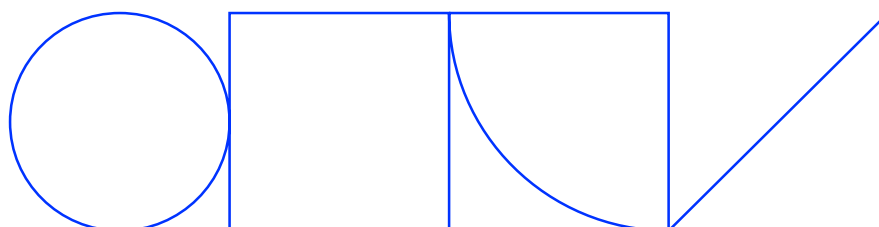
NCC Teknik

2023-05-12



Fröberg & Lundholm Advokatbyrå

ADVOKATBYRÅN FÖR MARK- OCH MILJÖRÄTT



Omslagsfoto: Avverkad parkslide i bakgrunden av vägs skylt.

# Förord

SBUF har bidragit till denna studie av hur invasiva växter hanterats i tre olika anläggningsprojekt. Medverkande har varit miljösamordnare och byggplatsuppföljare från projekten, representanter från mottagningsanläggningar av jord, representanter från beställare inom stora anläggningsprojekt, representanter från länsstyrelser och kommuner i egenskap av tillsynsmyndigheter och markägare samt

Huvudförfattare är Ragnhild Karlsson från NCC för del 1, där även Linn Jönsson från Skanska bidragit, och för del 2. Huvudförfattare för del 3 är Oscar Heimeryd och Frida Andersson, Fröberg & Lundholm Advokatbyrå.

Ett stort tack riktas till SBUF som möjliggjort denna studie med ekonomiska medel. Ett stort tack riktas också till deltagare i arbetsgrupper och referensgrupp från beställarorganisationer, byggföretag, myndigheter och kommuner för det stora engagemanget, allt stöd och kloka tankar samt för det gedigna granskningsarbetet. Se Tabell 1 för samtliga deltagare. Vidare riktas ett tack till de personer som låtit sig intervjuas samt slutligen till granskarna av rapporten, Anna Berg och Johan Matson på NCC Teknik som gjort rapporten läsbar.

# Sammanfattning

Del 1 – Beskriver hur hanteringen av invasiva växter skötts i projekt. Hanteringen fungerar i princip på samma sätt i de tre projekten. Kundkrav på hantering identifieras i en projektövergripande miljöplan. Hantering på enskilda platser planeras i en arbetsberedning som detaljerat beskriver hanteringen. Dokumentationen av hanteringen sker i dagbok av varierande kvalitet. Beställaren och entreprenören har gemensamt tagit fram slutliga lösningar på hantering. Där både EU-arter och andra invasiva växter förekommit har EU-arterna grävts upp och transporterats bort för destruktions. Andra invasiva växter har grävts ner på plats efter att ovanjordsdelarna klippts ner och skickats till förbränning. Digitala hjälpmedel, t.ex. Artfakta, är ett bra hjälpmedel för att få kännedom om de bestånd som rapporterats men är inte heltäckande. Inventeringar behöver göras på arbetsplatserna. Funktionen Street View i Google maps kan i undantagsfall vara användbar för att följa hur bestånd utvecklats över tid. Parkslide/jätteslide och vresros går att identifiera när det finns inventeringar gjorda. Appen Google Lens kan användas som ett hjälpmedel för markpersonal att initialt identifiera misstänkta invasiva växter i sitt projekt. En begränsning är att alltför unga exemplar får osäkra artbestämningar.

Del 2 – Mottagningsanläggningar som hanterar schaktmassor tar inte emot jord med växtdelar av invasiva växter. De styrs bort till kommunala avfallshanteringsanläggningar. Vid intervju tillfällen hade de intervjuade företagen ingen information på sina hemsidor om att invasiva växter inte tas emot. Massor från större anläggningsprojekt har lägre risk att innehålla invasiva växter då de projekten undersöks bättre i tidigt skede både vad gäller invasiva växter och markföroreningar. Störst risk att få in invasiva växter är med matjord blandat med växtavfall. Krav från köpare att matjord ska fri från invasiva växter tros leda till att produkten "harpad matjord" kommer att ersättas av tillverkad matjord vilket är en dyrare produkt.

Del 3 – Juridik. Ansvar för utrotningsåtgärder åligger som utgångspunkt fastighetsägaren eller annan nyttjanderättshavare. Krav från det allmänna vid utförande av entreprenader torde främst handla om att förebygga spridning snarare än att utrota etablerad växtlighet. Det finns en risk att drabbas av krav från det allmänna. Detta kan med fördel hanteras civilrättsligt i avtal mellan parterna. Det kan t.ex. handla om att säkerställa att relevant kunskap tillförs projektet samt säkerställa att kontroller genomförs innan arbeten påbörjas. Att rutiner finns på plats som säkerställer att det är möjligt att stoppa arbete i rätt tid när invasiva arter upptäcks och att det finns beredskap för en säker hantering av invasiva arter. Såväl beställare som entreprenör bör således vid en initial riskbedömning ta höjd för att endera av parterna kan anses vara ansvarig verksamhetsutövare.

## Begreppsförklaringar

Invasiva växter/Invasiva främmande växter	Invasiva främmande växter är arter som med människans hjälp flyttats från sin ursprungliga miljö och i sin nya omgivning börjar sprida sig snabbt och orsakar allvarlig skada för ekosystem, infrastruktur eller människors hälsa vilket medför stora kostnader för samhälle och enskilda. (Naturvårdsverket)
EU-listade växter/ EU-växter / Art 7-arter	I EU-förteckningen över invasiva främmande arter står vilka djur och växter som inte får introduceras i landet, spridas i naturen eller gynnas att bli fler. Det är också förbjudet att ha, sälja, byta och importera dessa arter. EU-förordning nr (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter.
Förordningen om invasiva växter	SFS 2018:1939 om invasiva arter. Sveriges implementering av EU-förordning nr (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. Den reglerar de arter som listas i EU-förordningen.
Allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken (MB)	Ryggraden i miljöbalken. De allmänna hänsynsreglerna gäller alltid om inget annat bestämts och kan därför tillämpas på arter som är invasiva men som inte är uppsatt på EU:s förteckning över främmande arter. De utgörs av Bevisbördans placering – 2 kap 1§ MB Kunskapskravet - 2 kap 2§ MB Försiktighetsprincipen/principen om bästa möjliga teknik – 2 kap 3 § MB Produktvalsprincipen – 2 kap 4§ MB Kretslopps- och hushållningsprincipen – 2 kap 5§ MB Lokaliseringsprincipen - 2 kap 6§ MB Polluter Pays Principle/Ansvar för avhjälpande - 2 kap 8 § MB
Skälighetsregeln, 2 kap 7 § miljöbalken	Miljöbalkens broms mot orimligt höga eller kostsamma krav på en verksamhet eller åtgärd. Krav ska vara miljömässigt motiverade och tekniskt genomförbara. Höga kostnader ska vägas mot miljönytta 2 kap 7 § MB. Det är verksamhetsutövaren som har bevisbördan för att ett krav är för kostsamt eller tekniskt ogenomförbart. Vissa typer av EU-regler, t.ex. miljö kvalitetsnormer sätter skälighetsregeln ur funktion.
KMA	Kvalitets-, miljö- och arbetsmiljösamordnare. Tjänsteman inom entreprenörens projektorganisation som planerar, genomför och kontrollerar skyddsåtgärder i ett anläggningsprojekt.
BPU	Byggplatsuppföljare. Tjänsteman inom beställarens projektorganisation som kontrollerar att entreprenören följer krav i entreprenadavtalet
Verksamhetsutövare VU	Den juridiska eller fysiska person som har faktisk och rättslig kontroll över en verksamhet, se Del 3. I en anläggningsentreprenad kan verksamhetsutövaren vara antingen beställaren (B) eller entreprenören (E) eller underentreprenören (UE). Det går inte att avtala vem av parterna som är VU då det är tillsynsmyndigheten som avgör vem som är VU. Däremot går det att avtala om kostnader för de skyldigheter som faller på VU. Olika delar av en entreprenad kan ha olika VU.

## Innehållsförteckning

Bakgrund	1
Undersökningsmetodik	2
Deltagare	3
Del 1	4
information om hur invasiva växter hanteras i projektets olika stadier.	4
Del 2	16
Information om invasiva växter till mottagningsanläggningar och hantering av invasiva växter på mottagningsanläggningar	16
Del 3	18
Juridisk genomlysning	18
Slutsats	21

Bilaga 1: Invasiva växter på EU-listan i Sverige

Bilaga 2: Sammanfattning hantering av invasiva växter i anläggningsprojekt

Bilaga 3: Dubbelspår Ängelholm – Helsingborg, teknisk beskrivning (utdrag)

Bilaga 4: Dubbelspår Ängelholm-Maria – Hantering av invasiva arter i projekt

Bilaga 5: Lund-Arlöv – Hantering av Parkslide

Bilaga 6: Jämförelse Google Lens och bildgalleri i telefon

Bilaga 7: Exempel på mottagningsanläggningar dit invasiva arter spridit sig

Bilaga 8: Sammanfattning informationsspridning till mottagningsanläggningarna - Del 2

Bilaga 9: Fröberg & Lundholm advokatbyrå PM, hantering av invasiva växter vid entreprenad.

## Bakgrund

Frågan om invasiva växter har formligen exploderat efter 2017. 1 januari 2015 trädde EU-förordningen nr. 1143/2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva arter, i kraft. I Sverige antogs förordning (2018:1939) om invasiva främmande arter 22 november 2018. Den reglerar hur arter upptagna i EU-förordningen ska hanteras. De invasiva arter som förekommer i Sverige listas i bilaga 1, EU-arter i Sverige. Utöver de invasiva växter som omfattas av förordningen om invasiva främmande arter, finns även andra invasiva främmande växter som orsakar skada i naturen (Lundin, 2016).

Inom bygg- och anläggningsbranschen har risker identifierats att invasiva växter kan spridas till nya platser genom okunskap om växterna eller om regelverket (Forssell et al., 2022; Tschan, 2015). Vissa växter triggas av att man gräver i beståndet och börjar då växa ohämmat, andra kan under flera år släppa betydliga mängder frön på en relativt liten yta (Olsson et al., 2021). När den fröinnehållande jorden transporteras till en ny plats skapas förutsättningar för nya bestånd. Jord med växtdelar som transporteras till en återvinningsanläggning kan smitta stora mängder jord som tidigare inte innehållit invasiva växter. När jorden säljs som anläggningsjord kan invasiva växter spridas till många platser.

De invasiva växterna är ofta stora och har god konkurrensförmåga (Olsson et al., 2021). De riskerar att konkurrera ut svenska arter med specifika krav på växtplats. Blomsterlupin har förmåga att fixera kväve från luften (Naturvårdsverket, 2022). Vägrenar är mycket viktiga habitat för konkurrenssvaga arter som kräver en ljus och näringsfattig växtplats. När lupiner sprids längs vägarna, t.ex. genom skötsel av vägkanter eller med fordon, riskerar dessa viktiga habitat att förstöras.

Bygg- och anläggningsbranschen har lärt sig komplexiteten att hantera förorenad jord och överskottsmassor. Tillämpning av riktvärden, vägledning från myndigheter och kundkrav förändras ständigt varför beställare och entreprenörer behöver ha hög kunskap om hur reglerna tillämpas i det enskilda fallet. Med invasiva växter tillkommer ytterligare en dimension i masshanteringen. Till skillnad från de flesta markföroreningar är växterna iögonfallande varför ett omedvetet spridande kan upptäckas på den nya platsen med blotta ögat inom några år.

Reglerna för spridning av föroreningar skiljer sig från reglerna om invasiva växter. Vid upptäckt av en föroreningsskada (markförorening) gäller en skyldighet att omgående informera tillsynsmyndigheten. Skyldigheten gäller både fastighetsägare (t.ex. beställare) och brukare (t.ex. entreprenör). När en markförorening ska avhjälpas är det krav på att avhjälpandeåtgärden anmäls minst 6 veckor innan avhjälpandeåtgärden påbörjas. Anmälningsplikten gäller för verksamhetsutövaren. För invasiva växter finns inga motsvarande regler om att informera tillsynsmyndigheten eller anmäla utrotning innan åtgärder påbörjas. Frågan om invasiva växter har inte reglerats i de standardavtal som vanligen används inom bygg- och anläggningssektorn. Standardavtalen syftar till att få en rättvis fördelning av risker mellan byggherre/beställare (B), entreprenör (E) och underentreprenör (UE).

Denna studie syftar till att undersöka hur olika projekt hanterat invasiva växter. Den juridiska genomlysningen i studien är till för att identifiera de risker som kan uppstå vid hantering av invasiva växter och undersöka hur ansvaret faller på fastighetsägare och verksamhetsutövare. Det är en genomgång av hur specialregler och miljöbalkens allmänna hänsynsregler kan tillämpas. Studien är en fortsättning på SBUF 14 065, Invasiva arter i bygg- och anläggningsprojekt, ett kunskapsinsamlade projekt från april 2022 (Forssell et al., 2022). I den

tidigare studien identifierades viss osäkerhet i hur det allmänna ställer krav på hantering av invasiva växter. I denna studie undersöks närmare hur lagstiftningen är tänkt att fungera och om skillnader uppstår vid hantering av så kallade EU-arter och andra invasiva arter.

## Undersökningsmetodik

Studien är indelad i tre delar.

Del 1 undersöker hur information om invasiva växter på en arbetsplats hanteras i projektets olika stadier. På vilket sätt följer informationen med från upptäckt till fysiska aktiviteter, som t.ex. schakt, på arbetsplatsen? Metod som använts är att djupintervjua KMA/miljösamordnare eller BPU inom pågående anläggningsprojekt. Två av projekten har besökts och projektdokumentation har undersökts på plats. I det tredje projektet har miljösamordnaren självständigt sammanfattat hur arbetet bedrivs på projektet och sammanfattat arbetsmetod samt hänvisat till olika styrande dokument. Kompletterande frågor har ställts till projekten och besvarats. För projekt E22 Lösen-Jämjö som är ett vägprojekt, har som komplement till djupintervjuer även foton från Google Maps Street View studerats vid olika datum. Studien av Street View ledde till en liten spinoff där även hjälpmedlen Artportalen och Google Lens studerades för att undersöka i vilken mån dessa hjälpmedel kan förenkla lokalisering och identifiering av invasiva växter.

Del 2 som omfattar information avseende invasiva växter till mottagningsanläggningar och hantering av invasiva växter på mottagningsanläggningar har utförts genom telefonintervjuer efter ett antal förutbestämda frågor som redovisas i Del 2. Frågorna har företrädesvis varit öppna frågor som definierats i förväg genom diskussion i arbetsgruppen. Djupintervjuer har genomförts med de tre transportföretag med egna mottagningsanläggningar som dominerar i Skåne samt en mindre rivningsfirma som tar emot och hanterar schaktmassor. Intervjuerna har genomförts som telefonintervjuer och en intervju genomfördes på plats på en mottagningsanläggning.

Del 3 omfattar en juridisk genomlysning av gällande regler och deras tillämpning. Studien inleddes med att ett antal frågor formulerades med fokus på vem som omfattas av reglerna, specialregler kontra allmänna hänsynsregler, EU-arter kontra invasiva arter utanför EUs lista, ansvarsfördelning i en entreprenad och skadeståndsansvar. Frågorna preciserades i en arbetsgrupp. Studien utfördes av Fröberg & Lundholm Advokatbyrå som är inriktade på miljö rätt och har erfarenhet av förhållanden vid entreprenadarbeten.

De projekt som valts ut är stora, långdragna infrastrukturprojekt där Trafikverket är beställare. Projekten har olika entreprenörer, Skanska, PEAB respektive NCC/OHLA. För två av projekten har det funnits krav eller anvisningar i förfrågningsunderlaget hur invasiva växter ska tas omhand. Ett projekt har använts som "kontroll" för hur hantering av invasiva växter kan gå till när krav saknats i förfrågningsunderlaget. Samtliga projekt är så kallade totalentreprenader där entreprenören har ansvar att genomföra projektering. Det ger ett extra hanteringssteg där information riskerar att försvinna mellan krav i förfrågningsunderlag och produktion.

Projekten är lokaliserade i södra Sverige i Skåne och Blekinge. Urvalet av projekt beror på flera olika faktorer. En faktor är att invasiva växter huvudsakligen etableras från söder och de södra länen till stor del är inkörsportar till resten av Sverige. En annan faktor är att Trafikverket är en stor beställare som aktivt arbetar med att förhindra spridning av invasiva växter. Trafikverket kan sägas experimentera med kravställning avseende invasiva växter. Det är av intresse att följa upp olika metoders effektivitet. En tredje faktor är att tillsynsmyndigheterna (Länsstyrelsen) i södra Sverige har lång erfarenhet av bekämpning av invasiva växter.



Arbetet med studien påbörjades i september 2022. Ansökan för delprojekt 3 blev godkänd i december 2022 och den delen av arbetet utfördes under vintern 2023. Nätverket Renare Mark antog en abstract om studien till vårmötet 2023 i Linköping där ett preliminärt resultat redovisades på ett seminarium som handlade om nya föreningar. Tidplanen har anpassats för att studien skulle vara tillräckligt färdigställd för att kunna presenteras vid detta tillfälle.

## Deltagare

Projektet har bestått av tre arbetsgrupper och en referensgrupp – se Tabell 1

Tabell 1: Beskrivning över de olika arbetsgrupperna och referensgruppen.

<b>PROJEKTGRUPP</b>	<b>DELTAGARE</b>	<b>FÖRETAG/ORGANISATION</b>
<b>DEL 1: HANTERING I PROJEKT</b>	Linn Jönsson Berit Rydendahl t o m 221028 Maria Saluzzio Bengt Ehnberg Ragnhild Karlsson	Skanska NCC/OHLA NCC/OHLA WSP/Trafikverket NCC
<b>DEL 2: INFORMATION TILL TRANSPORTÖR/HANTERARE AV MASSOR</b>	Fredrik Orest Mikaels Andersson Ragnhild Karlsson	NCC C3S/Norrvidinge NCC
<b>DEL 3: JURIDISK GENOMLYSNING</b>	Oscar Heimeryd Henrik Eklund Anna Schultz Cajza Eriksson Jurjen Schmidt	Fröberg&Lundholm advokatbyrå Halmstad kommun NCC Industry Länsstyrelsen Skåne Länsstyrelsen Kronoberg
<b>REFERENSGRUPP</b>	Annelie Rossander Tim Krone Schnoor Måns Kyhlbäck Amanda Bellbom Ann-Charlotte Abrahamsson Sofia Yngstrand Ingela Danielsson Patric Karlsson	Trafikverket Skanska PEAB NCC Industry Halmstad kommun Halmstad kommun Falkenbergs kommun EON Eldistribution

## Del 1

### information om hur invasiva växter hanteras i projektets olika stadier.

I anläggningsprojekt, infrastrukturprojekt som t.ex. vägbyggen, järnvägsbyggen, kraftledningsbyggen och anläggning av va-nät schaktas och flyttas stora mängder jord och sten. På ställen där det finns invasiva växter riskerar dessa att spridas när jordmassor flyttas från en plats till en annan. Projekten strävar efter att balansera uppkomna massöverskott och massunderskott inom projektet. Massöverskott och massunderskott kan uppkomma vid olika tillfällen under projekt som är utdragna i tiden. Ofta finns ett behov av att lagra stora mängder massor tillfälligt inom projektet eller på en plats utanför arbetsområdet. Om invasiva växter grävs upp och hamnar i upplagshögar som återanvänds eller körs bort finns en stor risk att växterna sprids till nya områden.



Figur 1: Flygbild över Åkarp där områden som används för hantering av schaktmassor från fyrspårsutbyggnaden mellan Lund och Malmö är inringade. Inringade områden utgör både tillfälliga lagringsställen som ska avvecklas och nyanlagda, permanenta bullerskyddsvallar. Projektet har utöver i Åkarp flera tillfälliga lagringsplatser i Hjärup och Lund. Källa: Eniro karttjänst flygfoto.

Byggherrar/beställare, t.ex. Trafikverket (nedan B), upprättar förfrågningsunderlag och annonserar dem så att entreprenörer (nedan E), kan räkna i konkurrens. Förfrågningsunderlag består ofta av ett entreprenadkontrakt och Allmänna Föreskrifter, AF-del. I totalentreprenader där entreprenören har projekteringsansvaret finns en teknisk beskrivning (nedan TB), med beskrivningar och funktionskrav av vad som ska byggas. Trafikverket brukar lägga in beskrivningar avseende invasiva växter och instruktioner eller funktionskrav för hantering av invasiva växter i TB. I AF-delen kan finnas krav på dokumentation som ska lämnas till beställaren innan slutbesiktningen.

Trafikverket har tagit fram styrande dokument för hantering av invasiva växter. I TDOK 2015:0469 Invasiva arter som ska bekämpas finns två kategorier av växter.

Arter i Kategori A skapar alltid stora problem och därför ska ytterligare spridning förhindras och begränsas. I Kategori A ingår växterna (växter markerade med fet stil är upptagna i EUs lista över invasiva växter, se Del 3 och bilaga 1):

- Blomsterlupin
- **Jätteloka**
- Jätteslide
- Parkslide

Arter i Kategori B kan lokalt orsaka problem och sprida sig snabbt. Genom att utföra åtgärder kan man minska populationer eller helt ta bort bestånd. I Kategori B ingår växterna:

- Kanadensiskt gullris
- **Jättebalsamin**

Genom att precisera krav på dokumentation hur invasiva växter hanterats, t.ex. ritningar över var de grävts ned eller mottagningskvitton från förbränningsanläggningar, behöver E dokumentera hanteringen för att slutbesiktningen ska komma till stånd.

E styr projekt med olika styrdokument. Miljöfrågor hanteras vanligtvis i en miljöplan. Miljöfrågor som bedöms ha hög (ekonomisk) risk hanteras i risk- och möjlighetsanalys. Projekten identifierar ofta själva vilka risker som ska hanteras i risk- och möjlighetsanalysen. För att miljöfrågor ska hanteras praktiskt i ett projekt behöver de omformas till krav eller förutsättningar i projekteringsbeskrivningen (vid totalentreprenad), i produktionsplaneringen samt i avtal med underentreprenörer (UE) och materialleverantörer. När arbetsmoment som är särskilt riskfyllda ska utföras är det vanligt att upprätta en arbetsberedning. Det är en detaljerad beskrivning av hur ett arbetsmoment ska utföras. De yrkesarbetare som ska utföra arbetet ska läsa igenom och skriva under arbetsberedningen innan arbetet påbörjas.

Denna studie undersöker hur krav från beställaren hanteras i olika styrdokument för att få praktisk tillämpning i produktionen. För att undersöka hur hanteringen av invasiva växter i de olika projekten formulerades frågor om hur projekten omhändertagit information och överfört det till praktisk handling, se bilaga 2 Sammanställning Del 1.

### Sammanfattning Del 1

Projektet har arbetat i huvudsak efter samma metodik, se bilaga 2 Sammanställning del 1. De invasiva växterna tas upp generellt i projektens miljöplaner. När invasiva växter ska hanteras upprättas arbetsberedningar. Det kan antingen vara en generell arbetsberedning för hela arbetsområdet som beskriver hur växter ska hanteras eller en platsspecifik arbetsberedning för ett arbetsmoment där hantering av invasiva växter ingår eller en kombination av båda.

Det har inte gått att få full klarhet i hur invasiva växter hanterats i projekteringen. Projektet undviker i första hand att schakta i bestånd där det inte är absolut nödvändigt att schakta. Det går dock inte att se hur projekteringen har tagit hänsyn till växtbestånd t.ex. genom att ändra utformningen för att undvika schakt där invasiva växter finns.

Kraven på dokumentation varierar. Företrädesvis ställs krav på att platser där invasiva växter grävts ned ska dokumenteras i ritningar eller digitala system. Det är en del av förvaltningsdata

som kunden behöver för att ha kännedom om var växtdelar finns. Det kan vara väsentligt vid underhållsarbeten. Dokumentationskraven är inte lika hårda vad gäller att styrka att växtdelar som fraktats bort har tagits emot på en mottagningsanläggning.

Nedan beskrivs de projektvisa redovisningarna. Frågorna besvaras inte alltid i ordning. Det förekommer att ett svar hanterar flera frågor. När ett svar på en fråga inte redovisats förtydligas det att svar saknas eller är ofullständigt. De projektvisa redovisningarna inleds med en övergripande beskrivning av projektet och dess masshantering.

Utöver att svara på frågorna i studien har projekten kommenterat några andra frågor. De återkommer i flera av projekten.

Det upplevs som en dålig metod att packa avklippta växtdelar, ovanjordsdelar, i plastpåsar. Ett problem var att påsar gick sönder. Vid några tillfällen användes storsäckar och det fungerade bättre. När det gällde jättelokan var det svårt att packa i säckar utan att riskera att få växtsaft på sig.

Det är en utmaning när bestånden är betydligt fler i verkligheten än i TB och det tillkommer nya bestånd efter hand. Inventeringar av invasiva växter är en färskvara.

När bestånd sträcker sig utanför arbetsområdet går det inte att utrota hela beståndet. Risk finns då att de invasiva växterna återetablerar sig där de grävts bort

Det är en utmaning att få ut rätt typ av information till rätt personer vid rätt tillfälle när projekten är stora, sträcker sig över en lång tidsperiod och det förekommer arbete på flera olika områden inom projektet samtidigt. Det är mycket stora mängder information som behöver hanteras i ett stort anläggningsprojekt där hantering av invasiva växter är ett av väldigt många moment.

### Ängelholm-Maria, dubbelspårsutbyggnad av Väst kustbanan

Dubbelspårsutbyggnaden mellan Ängelholm och Maria omfattar en 24 km lång sträcka mellan Ängelholms station och Romares väg i norra Helsingborg. På stora delar av sträckan byggs ett nytt spår bredvid befintligt spår, med undantag där kurvrättning utförs. Under projektet byggs Kattarp, Ödåkra och Maria stationer om och åtgärder för att förbättra Ängelholms station utförs. Sträckan rustas upp med utökat bullerskydd och plankorsningar ersätts av planskilda korsningar. Totalt byggs 19 järnvägsbroar, två vägbroar, en gångbro och ett påldäck. Längs sträckan ingår även åtgärder för mark, ledningar, suicidpreventionsstängsel, belysning, pumpstationer med mera.



Figur 2 Bansträckning dubbelspårsutbyggnad Ängelholm - Romares väg. Källa: Förfrågningsunderlag dubbelspårsutbyggnad Ängelholm-Romares väg. Källa: Trafikverket.

I projektet föreligger ett massöverskott. Det sker ett kontinuerligt arbete för att hitta avsättning för massor i närhet till projektet. Massor med föroreningshalter upp till Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning har kunnat placeras i bullerskyddsvallar. Likaså har en del massor innehållande invasiva arter (vresros, gullris, blomsterlupin) lagts i bullervallar och täckts med rena massor. Nedgrävning har bara varit aktuellt för växter som inte är med på EU:s förteckning över invasiva växter.

Kattarps fjärilsbackar är ett markområde som är helt inringad av spår och som av säkerhetsskäl inte är tillgänglig för människor och större djur. Området har ingått i arbetet med att gynna biologisk mångfald. Här har fjärilsbackar byggts upp när lämpliga massor funnits tillgängliga. Därigenom minskar klimatpåverkan genom minskade transporter samtidigt som åtgärden främjar den biologiska mångfalden för insekter.

I förfrågningsunderlaget till Ängelholm-Maria framgår att det finns sträckor längs spårområdet med förekomst av invasiva arter i form av jätteloka, blomsterlupin, vresros, parkslide och kanadensiskt gullris. För varje område fanns detaljerade kartor. Det fanns även en generell instruktion för hur invasiva växter ska hanteras.

Massor innehållande alla växtdelar av jätteloka och parkslide ska enligt C destrueras genom fullständig förbränning. Om schaktmassor innehållande växtdelar av jätteloka eller parkslide ska transporteras från växtplatsen ska det enligt hantering ske i förslutna säckar för att förhindra att frön och rottdelar kan sprida sig till nya platser.

Växtdelar av blomsterlupin och kanadensiskt gullris ska destrueras. Om växtdelar från blomsterlupin eller kanadensiskt gullris ska transporteras bort från växtplatsen ska det ske i förslutna säckar för att förhindra att frön och rottdelar kan sprida sig till nya platser. Se Bilaga 3 Utdrag ur tekniska beskrivningar. I Bilaga 3 har texter som gäller hantering av invasiva växter för Romares väg-Ängelholm markerats med gul färg och för E22 Jämjö-Lösen markerats med rosa färg.

Skanskas arbete med invasiva växter sammanfattas nedan. Se vidare Bilaga 4 Hantering invasiva arter Ängelholm-Maria. Kompletterande frågor har besvarats i mejl från Skanskas miljösamordnare.

- Utöver information i förfrågningsunderlaget genomfördes inventeringar av invasiva växter av Trafikverket år 2018 och 2020.
- Skanska har tagit upp spridning av invasiva växter som en generell risk i miljöplanen.
- När det föreligger risk för spridning av invasiva växter genomförs arbetsberedningar. I arbetsberedningen anges hur ett bestånd ska hanteras.
- När ett nytt arbetsområde ska tas i anspråk används en checklista. Enligt checklistan ska kontroll och utmärkning av invasiva växter utföras vid nya etableringar.
- Alla anställda inom projektet ska genomgå en obligatorisk arbetsplatsintroduktion. I introduktionen ingår information om vilka invasiva växter förekommer längs sträckan.
- Enligt krav i TB ska projekteringsbeskrivning Miljö bl a omfatta hantering av invasiva arter inom arbetsområdet. Ett handlingsprogram som beskriver hur invasiva hantering arter ska utföras har levererats som bygghandling.
- Ytor där växterna finns har markerats i Google Earth för att enkelt få överblick över områden som hyser invasiva växter. Mätfilerna har därefter lagts in i maskinernas maskinstyrning.
- Beställarens byggplatsuppföljare har en viktig roll dels för att flagga upp när nya bestånd av invasiva växter upptäcks, dels för att kontrollera att hantering skett korrekt på de platser där invasiva växter hanterats.
- Hanteringen dokumenteras i Miljöweb. I loggen kopplat till underrättelse om förändring av omfattning av invasiva arter finns dokumenterat hur de invasiva arterna hanterats per plats. Information om de invasiva arterna längs sträckan läggs in i Miljöweb.

- Avtal har tecknats med avfallsmottagaren för tvätt av lastbilar när massor som kan innehålla invasiva arter lämnas för förbränning.
- Växterna klipptes och packades, dvs inga rötter lades i säckar. Det var ett väldigt omfattande arbete med stora mängder växtdelar. Ett problem var att påsar gick sönder. Vid några tillfällen användes storsäckar och det fungerade bättre. När det gällde jättelokan var det svårt att packa i säckar utan att riskera att få växtsaft på sig.
- Ovanjordsdelar har körts till förbränning. Kostnad för vresros, blomsterlupin och gullris 600-800kr/ton. Jätteloka, jätteslide/parkslide 700-1000 kr/ton.
- En del massor innehållande invasiva arter (ej EU-arter) har lagts i bullervallar och täckts med rena massor.

### Malmö-Lund, fyrspårsutbyggnad av Södra stambanan

Fyrspårsutbyggnaden mellan Malmö och Lund består av två delprojekt med delvis olika organisationer, Flackarp-Arlöv och Lund-Flackarp. Utbyggnaden av dubbelspåret på Södra stambanan, mellan Flackarp och Arlov till fyra spår omfattar en 8 km lång sträcka genom orterna Hjärup, Åkarp och Arlov. På delsträckor i Hjärup och Åkarp sänks järnvägen 4-6 m och en 400 meter lång tunnel anläggs i Åkarp. I Hjärup, Åkarp och Burlöv byggs stationerna om. Ca 10 nya eller tillfälliga broar och ett tillfälligt dubbelspår anläggs mellan Flackarp och Alnarps trafikplats. Nedsänkningen av järnvägen medför ett mycket stort massöverskott. Vid projektets start år 2017 var avsättningen av överskottsmassor inte löst.

Delprojektet Lund-Flackarp innebär att cirka tre kilometer av Södra stambanan mellan Lund och Flackarp byggs ut från två till fyra spår. En ny station anläggs vid Klostergården i Lund. En ny gång- och cykelport ersätter den befintliga mellan Nordanväg och Maskinvägen. Nya broar anläggs över Höje å och över väg 108. I sent skede av projekteringen beslutade Lunds kommun att en planskild korsning under järnvägen skulle byggas, den så kallad Z-förbindelsen. Lund-Flackarp är en så kallad ECI, early contractor involvement. I kontraktet för Flackarp-Arlöv ingick att ta fram handlingar till tillståndsprövning vattenverksamhet samt förfrågningsunderlag för delen Lund-Flackarp. Det skedde i så kallad projektstudio, en typ av projektering där beställare, projektörer och produktionspersonal deltar. Det ingick även en option att bygga Lund-Flackarp om beställare och entreprenör kom överens om pris. När kontraktet för Flackarp-Arlöv där ECI-delen för Lund-Flackarp ingick skrevs på hade järnvägsplanen för Lund-Flackarp inte antagits. Det fanns inga uppgifter om invasiva arter i underlaget till järnvägsplanen.



Figur 3: Illustration av Fyrspårsutbyggnaden Malmö -Lund med de två delprojekten Lund-Flackarp och Flackarp-Arlöv. Källa: Trafikverket.

Vid djupintervju och genomgång av dokument, se bilaga 5 Memo Lund-Arlöv, framkom följande:

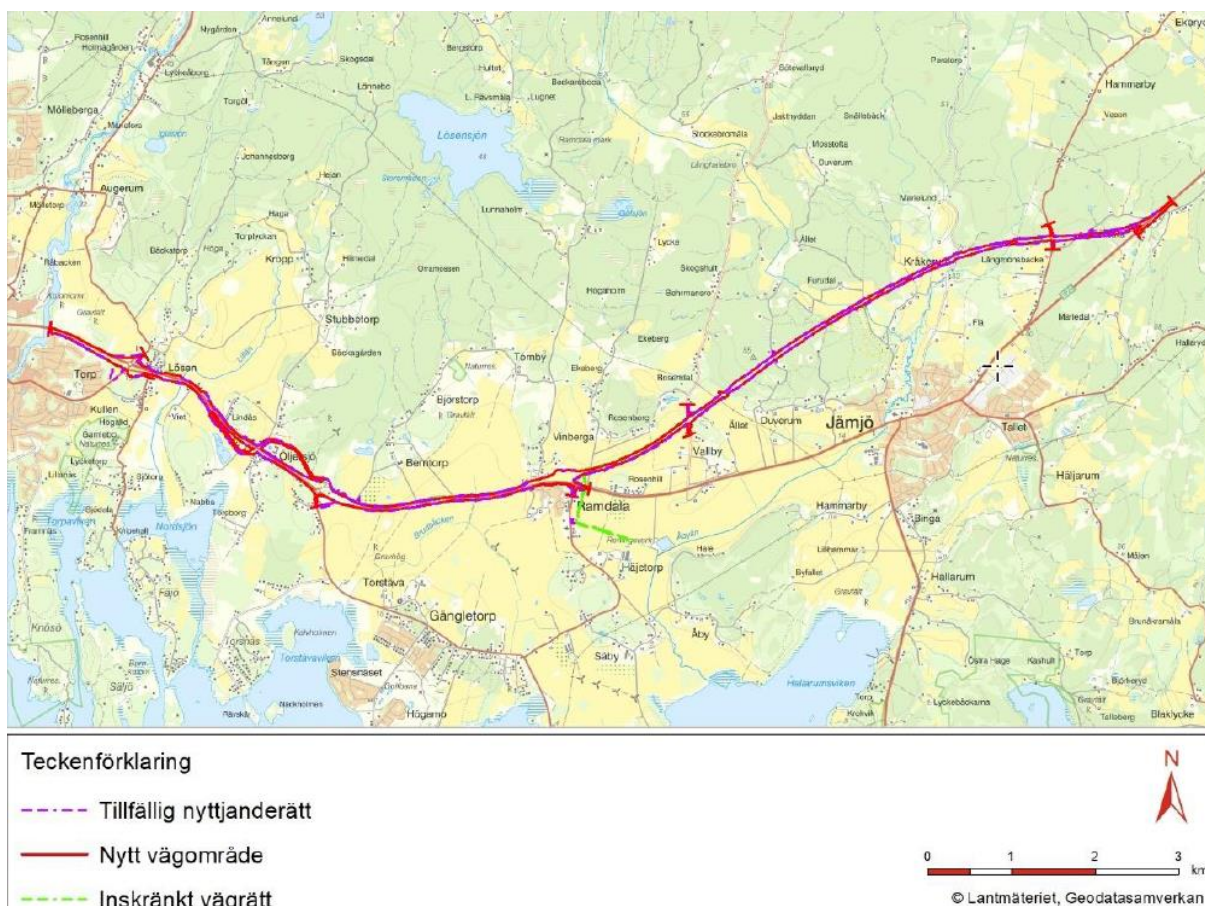
- Uppgifter om att parkslide hittats på delen Lund-Flackarp meddelades till projekteringsgruppen i projektstudio. Miljösakkunnig som hittade parksliden deltog i projektstudiomötena.
- Det är oklart hur invasiva växter hanterades i riskanalysen för Lund-Flackarp. Riskanalys har upprättats men det kan ha skett innan parksliden hittades.
- I Miljöplan för projektering finns parksliden noterad. Miljöplanen listar alla miljöaspekter som projektörerna ska ta hänsyn till i projekteringskedet.
- Trots att parksliden togs upp i projekteringsgruppen saknas text om parksliden i den Tekniska Beskrivning (TB), som upprättades. Parksliden lades dock in i den modell som upprättades i projekteringen.
- I projekteringsanvisningarna för Lund-Flackarp finns särskilda miljökrav vid projektering. Arterna parkslide och boerstånds ska inventeras inom arbetsområdet och hanteras i samråd med beställaren.
- Vid startmötet 2020-05-05 var den kommande hanteringen av parkslide med på dagordningen. Vid mötet var det inte klarlagt hur parksliden skulle hanteras och vad det skulle kosta.
- Beståndet av parkslide växte på ett ställe där Lunds kommun ville ha en passage under järnvägen, den sk Z-förbindelsen. För att upprätthålla tågtrafiken på Södra stambanan byggdes tunneln för Z-förbindelsen vid sidan av järnvägen för att kunna lanseras på plats vid trafikavstängning.



- Det upprättades en ritning över det område där parksliden förekom, inklusive skyddsavstånd, som skulle grävas bort samt över det område där parksliden skulle grävas ned.
- Delar av parkslidebeståndet kunde hanteras i samband med att schaktgropen för tunneln grävdes. Det gick inte att gräva bort underjordsdelarna närmre än 4 m från närmsta strömförande anläggningsdel.
- En arbetsberedning upprättades som i detalj beskrev hur parksliden skulle hanteras.
- Växtdelar klipptes och samlades in i juni 2020. Växtdelarna kördes till förbränning.
- Nedgrävning skedde i september 2020. Delar av beståndet grävdes ned och täcktes med gummiduk. All utrustning sköljdes noggrant efter varje arbetsdag och personalen som jobbade på plats och på något sätt kom in på området sköljde och borstade också sina skor och kläder.
- Hanteringen av parksliden går att följa dag för dag i upprättad dagbok.
- De delar som inte kunde grävas bort kapades och marken täcktes med duk.
- Vid brolanseringen i augusti 2021 grävdes resterande delar av beståndet upp.
- Under våren 2021 upptäcktes uppskjutande plantor av parkslide i närheten av järnvägen där det inte gått att gräva bort rötterna. Växtdelarna klipptes av och samlades in i säck och kördes till förbränning.
- Kvarvarande jord transporterades till deponi.
- Inom delprojekt Flackarp-Arlöv har boerstånds spridits inom delprojekt. Det har inte förekommit några krav på att åtgärda spridningen.
- Inom delprojekt Flackarp-Arlöv har observationer av parkslide i en av projektet anlagd bullerskyddsvall lagts in i Artportalen. Det är inte klarlagt att spridningen skett via projektet eller på annat sätt - Se bilaga 5.

### E 22 Lösen-Jämjö, utbyggnad av mötesfri motorled

För att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten på väg E22 och minska störningarna av trafiken för de boende i Jämjö, samt erhålla ett väl fungerande lokalvägnät för jord- och skogsbruksmaskiner, kommer Trafikverket att bygga om E22 delen Lösen-Jämjö i Karlskrona kommun. Totalt 15 km ny motortrafikled och 23 broar byggs. Vägplanen för utbyggnaden sträcker sig från Lyckebyån till Norra Binga, en sträcka på cirka 15 kilometer. Vägen byggs om i befintlig sträckning Lösen-Ramdala och i ny sträckning Ramdala-Norra Binga. Vid Norra Binga ansluter den nya vägsträckningen till befintlig E22. Längs sträckan byggs tre trafikplatser, Lösen, Torstäva och Ramdala, vilka ansluter det lokala vägnätet till väg E22. För att ansluta den lokala trafiken och skapa ett fungerande vägnät för jordbrukstrafiken byggs ett lokalvägnät ut parallellt med väg E22 på sträckan Lösen-Ramdala. Det ska också lösa problemet med översvämningar av befintlig väg E22 i Ramdala.



Figur 4: Sträckning av ombyggnaden av E22 mellan Lösen och Jämjö. Källa: Trafikverket.

Inom vägsträckan finns delområden med silt, lera, sand och morän. Lokalt har även gyttja eller gyttjig lera påträffats. Schaktmassor från finkorniga partier är svåra eller omöjliga att återanvända i projektet. Finkorniga massor som ej kan användas i projektet transporteras bort och behöver ersättas av köpta grovkorniga jordmassor. I aktuellt projekt förutsätts hela volymen sämre massor inte kunna användas för vägbankar utan enbart till bullervallar och tryckbankar etc. Sammantaget bedöms att ett överskott föreligger på ca 40 000 m<sup>3</sup> "goda" massor och ca 165 000 m<sup>3</sup> massor som utgörs av vegetationsavtagning, matjord och silt/lera.

I förfrågningsunderlaget till väg E22 Lösen-Jämjö framgår att det finns bestånd av parkslide, blomsterlupin, kanadensiskt gullris och vresros. I en bilaga till TB finns lokaler av invasiva växter markerade i kartor. Det fanns bestämmelser i TB om att anläggande av väg får inte leda till nyetablering eller fortsatt spridning av främmande invasiva arter. När schakt- eller grävarbeten berör kända förekomster av invasiva arter ska det säkerställas att arbetet inte bidrar till ytterligare spridning av dessa.

Ovanjordisk vegetation ska slås av och lagras genom förslutning i dubbla sopsäckar och därefter skickas säckarna med innehåll för förbränning till en avfallsstation. Därefter ska massor innehållande rester av frön eller fragment av rötter kring den berörda förekomsten schaktas bort och begravas under vägens terrassering, underst i bullervallar eller på annan plats enligt kriterier för blomsterlupin och parkslide.

- Blomsterlupin: Jorden ska schaktas bort till ett djup av 0,2 meter med 2 meters buffert kring hela det ovanjordiska beståndet. Massorna ska deponeras på lämplig plats och täckas med minst 2 meter ren jord (det vill säga jord utan rester av invasiva arter).
- Parkslide: Jorden ska schaktas bort till ett djup av 2 meter med 6 meters buffert kring hela det ovanjordiska beståndet. Massorna ska deponeras på lämplig plats och täckas först med ett markmembran/ogräsduk och därefter med minst 2 meter ren jord (det vill säga jord utan rester av invasiva arter). Markmembranet/ogräsduken ska vara anpassat för täckning av ogräs och invasiva växter. Se bilaga 3 utdrag ur tekniska beskrivningar.

PEAB har inventerat samtliga växtplatser där invasiva växter påträffats. Inventeringen skedde i juni 2022. Vid inventeringen upptäcktes ytterligare växtplatser med invasiva växter. Vissa områden har av Trafikverket tidigare märkts ut med skyltar.



Figur 5: Orange skylt som markerar ett parkslidebestånd vid infarten västerifrån i Jämsjö. Källa: Bild från Google Street View. Datum oktober 2022.

- Projektet har identifierat flera risker med hantering av invasiva växter. Dels direkta kostnader vid exempelvis tvätt av maskiner, dels risker att växter ska spridas då det finns krav i TB att växter ska hanteras så att de inte sprids.
- En arbetsberedning för hantering av invasiva växter har tagits fram. Arbetsberedningen är av generell karaktär och är gemensam för samtliga förekommande arter i projektet. Den innehåller olika hanteringsförfarande för olika arter av invasiva växter som förekommer i projektet.
- I projekteringsbeskrivningen finns en masshanteringsplan som har texter om invasiva växter. Texterna har tagits fram med stöd från bland annat den projektövergripande arbetsberedningen för invasiva växter och från rutin framtagna av PEAB för skyddsåtgärder vid hantering av parkslide.

- I produktionsplaneringen används flera stödjande dokument för att överföra övergripande hanteringskrav för olika växter till specifika arbetsuppgifter på en geografisk plats. De stödjande dokumenten är:
  - Rutin för arbetsberedning vid avbaning på en ny arbetsplats. Det finns en checklista där bl a invasiva växter och föroreningar ingår.
  - Projektövergripande arbetsberedning för invasiva växter.
  - Rutin för skyddsåtgärder vid hantering speciellt av parkslide.
  - Innan ett nytt arbetsmoment startar ska en arbetsberedning tas fram. När arbeten ska utföras på en plats där invasiva växter hittats ska arbetsberedningen omfatta hantering av invasiva växter. Skyddsåtgärderna i arbetsbeskrivningarna är framtagna för respektive art utifrån Naturvårdsverkets beskrivning.
  - Arbetsberedningen ska läsas igenom och skrivas under av arbetsledaren och de yrkesarbetare som ska utföra arbetsmomenten. Beställaren får ta del av arbetsberedningarna.
  - Arbetsmoment som ska utföras är att överjordsdelar ska packas och skickas till förbränning.
  - Ett område har markerats centralt i en planerad bullerskyddsvall där uppgrävda invasiva växter ska läggas och täckas över. Uppgrävda massor innehållande invasiva växter ska placeras vid markeringen i bullervallen.
  - Slutdokumentationen ska ske i ett dataprogram. Om invasiva växters ursprungliga och slutliga placering läggs in i programmet går det att få ut dokumentation enligt krav i TB.

### Digitala hjälpmedel för att upptäcka, inventera och övervaka invasiva växter

I Artfakta.se som är en del av Artportalen från Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), går det att söka observationer av invasiva växter. Observationerna läggs in av privatpersoner och av inventerare. Det går att söka på enskilda arter eller på grupper av t.ex. invasiva växter eller djur. Artportalen skiljer inte på växter på EU:s lista över invasiva arter och på andra arter som klassats som invasiva. Artfakta.se är ett bra hjälpmedel initialt då det ger en första uppfattning om det förekommer invasiva växter i eller i närheten av ett projekt. Artfaktas observationer är långt ifrån heltäckande. För att ett projekt ska kunna hantera invasiva växter utan att de sprids behöver noggrannare inventeringar utföras. EON uppger att de skriver in i avtal med sina entreprenörer att entreprenören ska lägga in bestånd av invasiva växter som behöver hanteras i entreprenader i Artfakta för att kunskapen ska föras vidare.

Google Street View är ett hjälpmedel som finns i Google Maps. Street View fungerar bara för bestånd av invasiva växter som växer längs de vägar som fotograferas. När det finns observationer i Artfakta eller när en inventering av invasiva växter utförts där bestånden är markerade på en karta går det att leta efter fynden i Street View om aktuell plats har fotograferats. Det har stor betydelse när på året fotografering har utförts för identifikation av olika invasiva växter.

Längs arbetsplatsen på väg E22 har fotografering skett under augusti 2021 och september 2022, dvs strax innan projektet startade och efter att markarbeten påbörjats. Det finns även tidigare fotograferingar från 2009. Det går tydligt att se flera bestånd av parkslide och vresros från inventeringen på fotografier längs väg E22 och tillfartsvägar. Lupiner och gullris går inte att se på fotografierna.

I Åkarp, Burlövs kommun, finns fyra observationer av parkslide inom eller i närheten av arbetsområdet för projektet Flackarp-Arlöv, se bilaga 5. I Google Street View finns bilder på samtliga fyra platser. Två av observationerna avser parkslidebestånd som rapporterats i maj och september 2021 efter att en bullerskyddsvall anlades längs Gränsvägen i Åkarp. Street View har fotograferat Gränsvägen i juni 2018, juli 2019, juli 2021 och september 2022. Bullerskyddsvallen anlades under 2019. Planteringar på vallen utfördes under 2020. Det går inte att hitta parkslidebestånden på bilder tagna längs Gränsvägen. Däremot ser man tydligt successionen av växtlighet och att kanadensiskt gullris etablerats på vallen. Gullriset är inte inlagt i Artfakta. Observationer av parkslidebestånd i Artfakta på Murvägen och Sockervägen i Åkarp går att se i Google Street View. Bestånden är uppvuxna.

Google Lens är en applikation som kan laddas ner från App Store eller Play Butik till mobiltelefon. Applikationen kan användas på tidigare tagna bilder i telefonens bildgalleri eller direkt på nya objekt när de fotograferas med Google Lens. Bilderna matchas mot bildsökning i Google. Det går att lägga till egna sökord och att zooma i de bilder som analyseras. Google Lens har provats på bilder i huvudförfattarens telefon av i huvudsak parkslide, kanadensiskt gullris och blomsterlupin. Se Bilaga 6 Jämförelser Google Lens och bildgalleri i telefon. Rapporten skrivs under vinterhalvåret varför Google Lens inte provats på bilder tagna direkt i applikationen annat än på vinterståndare och små plantor av stockros.

Artbestämning av invasiva växter med Google Lens ser lovande ut. De bilder som jämförts har inte tagits i syfte att artbestämma exemplaren. Då de invasiva växtarter som har hanterats i projekt är få och förhållandevis lätta att känna igen bör Google Lens kunna användas som

hjälpmedel i tidigt skede av markpersonal för att bekräfta misstänkta invasiva växter. Därefter kan beslut tas om en specialist behöver artbestämma växterna.

## Del 2

### **Information om invasiva växter till mottagningsanläggningar och hantering av invasiva växter på mottagningsanläggningar**

När överskottsmassor uppstår i projekt behöver de köras bort till någon form av avfallshanteringsanläggning. Utvecklingen vad gäller markföroreningar har kommit dit att mottagningsanläggningar generellt efterfrågar ursprungsdeklaration för massor. Det blir allt vanligare att analysprotokoll krävs innan jord tas emot. I Skåne efterfrågas generellt ett analysprotokoll per 250 m<sup>3</sup> massor. Jorden ska ha analyserats m a p oljekolväten, PAH och metaller inklusive kvicksilver (motsvarande Eurofins analyspaket PSL51).

Det är vanligt förekommande att invasiva växter kommer in på anläggningar som hanterar jord, schaktmassor och återanvändbart byggmaterial, t.ex. kantstenar och stenplattor. Se Bilaga 7 Exempel när invasiva växter spridits till mottagningsanläggningar. Det har hänt att materialhögar som lämpar sig för återvinning behövt kasseras p g a innehåll av invasiva växter. Hittills har inte uppgifter om invasiva växter efterfrågats vid mottagning av massor. Under 2022 startade NCC Industry mottagning av invasiva växter på en av sina deponier efter att ett behov hade identifierats. Deponin ligger i Vallhamn på Tjörn. På en annan anläggning som drivs av NCC Industry pågår försök att täcka parkslide med 0–2 m (stenmjöl).

Arbetsgruppen för arbetet med Del 2 av SBUF-rapporten höll startmöte 12 oktober 2022. Under mötet diskuterades vilken information som mottagningsanläggningarna hittills fått om invasiva växter och därefter formulerades ett antal frågor. De tre dominerande företagen inom jordtransport och mottagning i Skåne-regionen har därefter kontaktats och intervjuats. Företagen är ÅGAB som tar emot avfall och massor, AKKA-frakt som transporterar massor och har egna mottagningsanläggningar samt Norrvinge som köpts upp och numer är organiserade under SORTAB. Norrvinge transporterar schaktmassor och har egna mottagningsanläggningar. Ett fjärde mindre företag, DACO Contractor, intervjuades i samband med ett platsbesök på en av företagets anläggningar där schaktmassor lagras. Frågorna nedan ställdes till mottagningsanläggningarna.

- Tar ni emot invasiva växter?
- Vilken information om invasiva växter får ni från avfallslämnare?
- Har ni information på er hemsida eller i avtal el dyl om invasiva växter?
- Hur förvissas ni er om att invasiva växter inte förekommer i lassen som kommer in?
- Finns det mer eller mindre riskfyllda projekt att ta emot jord från?
- Hur ser krav ut från kunder som köper jord från er?
- Säljer ni harpad matjord?

## Sammanfattning del 2

De intervjuade företagen hanterar jord som kan innehålla invasiva växter men försöker styra undan den till avfallsmottagningar som kan förbränna, kompostera eller gräva ner jord som innehåller växtdelar. Gemensamt för bolagen är att man inte vill ha in växter som smittar jord som ska säljas. Informationen från avfallsproducenten, den som vill ha jord bortkörd, varierar. Stora projekt upplevs ha bäst kontroll över egenskaperna på avfallet både vad gäller invasiva växter och eventuella markföroreningar. Vid intervjutillfällena fanns inte information på företagens hemsidor om krav på invasiva växter. Matjord betraktas som riskfyllt att ta emot. Harpad matjord är en produkt som börjar ses som problematisk. Företagens syn på risker med harpad matjord varierar. Kundkrav att köpt jord ska vara fri från invasiva växter har inte slagit igenom fullt ut än. Se bilaga 8 Sammanfattning Del 2.

## Del 3

### Juridisk genomlysning

I SBUF Rapport 14065, Invasiva arter i bygg- och anläggningsprojekt, ett kunskapsinsamlade projekt från april 2022 genomfördes en intervju med handläggare på Länsstyrelsen som bedriver tillsyn på invasiva arter. Citaten nedan från SBUF-rapporten visar att det behövs en genomlysning av reglerna kring invasiva växter.

” Vidare framhålls att det är problem med oklarheter i lagstiftningen och oklarheter om vem som har ansvar vid spridning. Det efterfrågas mer information och kompetensutveckling även kring arter som inte är upptagna i EU:s förordning.”

”Ett problem är att påträffandet av invasiva arter antagligen hanteras på olika sätt av olika aktörer. Att myndigheterna inte alltid kontaktas när de egentligen borde bli det. Man lyfter också att lagstiftningen än så länge omfattar få arter och att det just nu troligen är en övergångsperiod till ett mer reglerat system.”

”Det finns de som anser att det vid hantering av invasiva arter är bra att man inte gör skillnad på dem (listade och ej listade i EU-förordningen) i upphandlingar, eller vid annan hantering. Orsaken till detta är troligen att man vill att alla problematiska växter borde åtgärdas. Samtidigt framhålls att det är märkligt när man inte gör skillnad eftersom lagstiftningen hanterar arter listade i EU-förordningen, och de icke listade, på olika sätt. En svarande myndighet brukar hänvisa frågor om parkslide till 2 kap miljöbalken (Allmänna hänsynsregler mm.) och att parkslide därmed ska kunna omfattas av ’samma’ krav som de reglerade i EU-förordningen. Det framhålls att arter i EU-lagstiftningen möjligen är reglerade på grund av politiska och ekonomiska skäl, där andra aspekter än ekologiska varit avgörande.”

Med ovanstående information i åtanke, gav NCC teknik infrastructure (NCC) Fröberg & Lundholm Advokatbyrå AB i uppdrag att utreda tillämpliga regler vid hantering av invasiva arter samt att härvid identifiera tillämplig ansvarsfördelning vid entreprenad. I uppdraget ingår bl.a. följande delfrågor

1. *Med stöd av vilket lagrum kan en tillsynsmyndighet ställa krav på att restriktionerna i IAS-förordningen avseende hantering av främmande invasiva arter iakttas? Vem är rätt adressat för ett sådant föreläggande?*
2. *Vilka möjligheter har tillsynsmyndigheten att ställa krav med hänvisning till de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken med anledning av förekomsten av en invasiv art? Vem är rätt adressat för ett sådant föreläggande? Påverkas möjligheterna att ställa krav av att arten omfattas av IAS-förordningen?*
3. *Kan en entreprenör, transportör och/eller en materialleverantör (t.ex. den som köper in och levererar matjord- och eller jordförbättringsprodukter) göras ansvarig för att ha spridit växter till ett område som inte tidigare hyst invasiva arter? Hur långt sträcker sig ett sådant ansvar, hur sker fördelningen av ansvar och vilken betydelse har det att spridningen skett genom försumlighet eller inte?*
4. *Hur kan eventuella risker enligt ovan punkter 1-3 förebyggas eller hanteras?*



Under våren 2023 genomförde och levererade Fröberg & Lundholm advokatbyrå på ovanstående frågeställningar och svarade på frågor kring verksamhetsutövaransvar, skadeståndsrättsligt ansvar samt straffrättsligt enligt miljöbalken. Nedan följer en sammanfattning på deras uppdrag med svar på ovanstående frågor.

*1. Med stöd av vilket lagrum kan en tillsynsmyndighet ställa krav på att restriktionerna i IAS-förordningen avseende hantering av främmande invasiva arter iakttas? Vem är rätt adressat för ett sådant föreläggande?*

IAS-förordningen är direkt tillämplig som svensk lag, vilket innebär att tillsynsmyndigheten idag, med stöd av restriktionerna i art. 7 IAS-förordningen, kan ställa krav på fastighetsägare eller andra som bedriver verksamhet eller vidtar åtgärder i förhållande till de arter som upptagits i unionsförteckningen, se vidare bilaga 9 avsnitt 3.1. Parallellt med IAS-förordningen gäller miljöbalken. Tillsynsmyndigheten kan därmed, förutsatt att skäl härvid föreligger, även ställa krav på försiktighetsåtgärder m.m. med stöd av t.ex. 2 kap. miljöbalken, se bilaga 9 avsnitt 3.2.

Vem som är rätt adressat för ett föreläggande beror på förutsättningarna i det enskilda fallet samt huruvida det är frågan om ett ansvar att förebygga spridning eller utrota en invasiv art, se bilaga 9 avsnitt 4.

Rätt adressat är den som har den faktiska och rättsliga möjligheten att vidta åtgärder mot störningen eller olägenheten, vilket i regel torde vara fastighetsägaren eller annan nyttjanderättshavare. För det fall det i samband med byggande hanteras eller tillförs massor och detta leder till spridning av invasiva arter, kan det emellertid inte uteslutas att ett offentligt ansvar för rättelse åläggs en annan part än fastighetsägaren. Huruvida ansvar kan åläggas entreprenören beror på dennes självständighet i förhållande till den som beställt arbetena och entreprenörens inflytande över utförandet. Det kan även ha betydelse om entreprenören t.ex. upptäckt den invasiva arten men inte upplyst beställaren.

*2. Vilka möjligheter har tillsynsmyndigheten att ställa krav med hänvisning till de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken med anledning av förekomsten av en invasiv art? Vem är rätt adressat för ett sådant föreläggande? Påverkas möjligheterna att ställa krav av att arten omfattas av IAS-förordningen?*

Om det föreligger en risk för att en åtgärd eller verksamhet medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön kan tillsynsmyndigheten ställa krav på att försiktighetsåtgärder m.m. vidtas med stöd av miljöbalken, se vidare bilaga 9 avsnitt 3.2. Kraven måste även vara rimliga i förhållande till nyttan jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. Vid rimlighetsbedömningen torde det ha betydelse vilken art det rör sig om, hur utbredd förekomsten är och spridningsrisken. Omständighet att arten omfattas av IAS-förordningen kan sannolikt därför påverka vilka typer av åtgärder som bedöms som rimliga och miljömässigt motiverade, se motivering i bilaga 9 avsnitt 3.2.

Bedömningen av vem som är rätt adressat för ett förläggande beror på omständigheterna i det enskilda fallet, se resonemang i förhållande till fråga 1 ovan.

*3. Kan en entreprenör, transportör och/eller en materialleverantör (t.ex. den som köper in och levererar matjord- och eller jordförbättringsprodukter) göras ansvarig för att ha spridit växter till ett område som inte tidigare hyst invasiva arter? Hur långt sträcker sig ett sådant ansvar, hur sker fördelningen av ansvar och vilken betydelse har det att spridningen skett genom försumlighet eller inte?*

Skadestånd kan, förutsatt att vissa särskilda förutsättningar är uppfyllda, sannolikt utgå med stöd av 32 kap. miljöbalken för skada som uppkommit i samband med att en invasiv art spridit sig till omgivningen, se vidare bilaga 9 avsnitt 2.3. Ett sådant skadeståndsansvar, kan beroende på förhållandena i det enskilda fallet, åligga fastighetsägaren och/eller den som i egen näringsverksamhet utför eller låter utföra arbete på fastigheten (t.ex. entreprenören). Krav på vållande eller uppsåt uppställs endast om skadan är av sådan art att den skäligen bör tålas med hänsyn till förhållandena på orten eller till dess allmänna förekomst under jämförliga förhållanden. Skadans vanlighet och storlek torde här ha särskild betydelse. Det är emellertid inte uteslutet att skadestånd kan utgå på andra grunder, exempelvis genom hänvisning till avtalsförhållandet, skadeståndslagen (1972:20) eller produktansvarslagen (1992:18).

Straffrättsligt ansvar för otillåten hantering av en invasiv främmande art eller miljöbrott utdöms endast vid uppsåt eller av grov oaktsamhet, se vidare avsnitt 2.4

*4. Hur kan eventuella risker enligt ovan punkter 1-3 förebyggas eller hanteras?*

Det offentlighetsrättsliga ansvaret vid utförande av entreprenaden torde främst handla om att förebygga spridning snarare än att utrota etablerad växtlighet. Ansvaret för utrotningsåtgärder åligger som utgångspunkt fastighetsägaren eller annan nyttjanderättshavare. Fastighetsägaren har därmed i regel ett intresse att tillse att arbetena utförs på ett sätt att risken för spridning av invasiva arter minimeras. Riskminimering bör ske civilrättsligt, dvs. genom avtal om försiktighetsmått vid utförandet av entreprenaden (t.ex. kontroll av växtlighet och försiktighetsmått gällande masshantering). Inte sällan kommer dessa "självpåtagna" försiktighetsmått motsvara de offentlighetsrättsliga åtgärder som tillsynsmyndigheten kan förelägga om för att begränsa risken för spridning.

För att undvika alternativt begränsa ett eventuellt skadestånds- eller straffrättsligt ansvar finns anledning för samtliga aktörer vid en entreprenad att se till att arbetet stoppas i tid om invasiva arter upptäcks samt se till att den invasiva arten inte sprids vidare till omgivningen.

Se bilaga 9 för Fröberg & Lundholm Advokatbyrå AB fulla resonemang.

## Slutsats

I denna rapport har behandlat hur väl invasiva växter hanteras i anläggningsentreprenader. Följande slutsatser sammanställs nedan:

- Ansvaret för utrotning av invasiva växter bör i första hand ligga på fastighetsägaren eller nyttjanderättsinnehavaren då det i regel är den som har faktisk och rättslig kontroll att vidta utrotningsåtgärder.
- Det är förbjudet att sprida invasiva växter (EU-listan). Detta förbud gäller alla, d v s beställaren entreprenörer och underentreprenörer. Alla aktörer bör ta höjd för att betraktas som verksamhetsutövare och därmed omfattas av krav att förhindra spridning av invasiva växter.
- Det tre studerade projekten hanterar invasiva växter ungefär på samma sätt. Kraven som ställs i projekten har inte initierats från myndigheter. Kraven bedöms motsvara de offentlighetsrättsliga åtgärder som tillsynsmyndigheten kan förelägga om för att begränsa risken för spridning.
- Metoden att packa ovanjordsdelar växtdelar i sopsäckar är svår och tidskrävande. Metoden är undermålig då det är stor risk att sopsäckarna går sönder. Det finns även risk att hanteringen leder arbetsmiljöproblem vid hantering av jätteloka. Insamlingskärl av typ Storsäck bör fungera om de förvaras i en sluten container.
- Mottagningsanläggningarna hade vid tillfället för intervjuerna inte någon information om invasiva växter på sina hemsidor. Det finns förbättringsmöjligheter vad gäller att ta in information från avfallsalstraren avseende innehåll av invasiva växter i schaktmassor.
- Inventeringar som gjorts innan projektet gått ut på räkning kan vara inaktuella då anläggningsarbetena startar. Inventeringar behöver göras löpande. Det kan antingen göras av projektpersonal eller genom att ta in specialister som stöd. Som stöd för identifikation av invasiva växter kan appen Google Lens användas.
- Vid genomförande av del 3 i detta SBUF-projekt uppkom önskemål att behandla andra frågor som har stort allmänintresse men som inte bedömdes rymmas i studien. Listan nedan utgör frågor som skulle vara intressanta att belysa närmare:
  - Materialleverantörers ansvar för jordprodukter.
  - Ansvar när invasiva växter sprids från en fastighet till en annan.
  - Ansvarsfördelning mellan säljare och köpare vid för säljning av mark som är bevuxen med invasiva växter.
  - Konflikten mellan krav att utrota invasiva växter och förbud att använda kemiska bekämpningsmedel.

## Litteraturförteckning

- Forssell, M. J., Kyhlbäck, M., Börnell, M., Johansson, T., Rodhe, P., Haziri, F., Montebovi, F., Penaloza, D. & Valiuskaite, G. (2022). *Invasiva arter i bygg- & anläggningsbranschen* (14 065). SBUF.  
<https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/353cba50-4631-4d76-a0c8-bb2033fe6326/FinalReport/SBUF%2014065%20Slutrapport%20Invasiva%20arter%20i%20bygg-och%20anl%C3%A4ggningsbranschen.pdf>
- Naturvårdsverket. (2022). *Blomsterlupin*. Naturvårdsverket.  
<https://www.naturvardsverket.se/49c491/globalassets/amnen/invasiva-frammande-arter/pdf/etablerade-vaxter-i-sverige/faktablad-blomsterlupin.pdf>
- Lundin, U. (2016). *Invasiva arter som ska bekämpas* (TDOK 2015:0469). Trafikverket.
- Olsson, J. A., Hanson, H., Persson, E., Sjöholm, C. & Vareman, N. (2021). *Växtvärk. Perspektiv på invasiva främmande växter i svensk natur*. Palaver press akademi. ISBN: 978-91-985659-0-4
- Tschan, G. F. (2015). *Invasiva arter och transportinfrastruktur. En internationell kunskapsöversikt med fokus på vägar och växter* (2015/0314-7.2). VTI 2018. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1699299/FULLTEXT01.pdf>

# ***Bilaga 1***

# Bilaga 1

Invasiva främmande växter som förekommer i Sverige enligt förordning (EU) nr 1143/2014 om förebyggande och hantering av och spridning av invasiva främmande arter. EU-listan/EU-förteckningen

*Fjäderborstgräs*

Gudaträd

Gul skunkkalla

*Japansk humle*

Japansk traddödare

Jättebalsamin

Jätteloka

*Kabomba (vatten)*

*Röd jättegunnera*

Sidenört

Smal vattenpest (vatten)

Syrenslide

Tromsöloka

*Kursiverad text innebär sporadisk förekomst i Sverige*

EU-förteckningen uppdaterades senast 2 augusti 2022. Information om nya uppdateringar finns på Naturvårdsverkets- och Havs- och vattenmyndighetens webbplatser när det är aktuellt.

# ***Bilaga 2***

## Bilaga 2

### Sammanfattning hantering av invasiva växter i anläggningsprojekt – Del 1

Frågor till projekten	Svar Lund-Flackarp	Svar Flackarp-Arlöv	Svar Maria-Ängelholm	Svar Lösen-Jämjö
Fanns krav på hantering av invasiva växter i förfrågningsunderlaget? Hur såg kraven ut?	Nej, men parkslide och boerstånds förekommer	Nej, men boerstånds förekommer. Boerstånds har inte uppmärksamats som en invasiv växt. Parkslide förekommer inte inom arbetsområdet	Ja för parkslide, kanadensiskt gullris, blomsterlupin, vresros och jätteloka. Preciserade i TB	Ja för parkslide, kanadensiskt gullris, lupin och vresros. Preciserade i TB
Hur har krav från förfrågningsunderlaget hanterats i projektet?	Kraven var med på startmöte produktion (start av Fas 2). B och E har tagit fram lösning tillsammans	Ingen hantering p g a avsaknad av krav	Via miljöplan och risk- och möjlighetsanalys	Via projektövergripande arbetsberedning för invasiva växer
Hur har invasiva växter hanterats i riskanalysen? Har invasiva växter identifierats som en risk som behöver hanteras?	Riskanalysen är inte tillgänglig. Den tog upp större risker	Nej	Ja	Ja
Hur har invasiva växter hanterats i projekteringsbeskrivningen? Har informationen överförts till projektörerna?	Projektering skedde i Projektstudio. Fyndet av parkslide togs upp i Projektstudio och kom på det viset med i projekteringen	Nej	Krav på projekteringsbeskrivning ledde till att ett handlingsprogram som beskriver hur hantering av invasiva arter ska utföras har levererats som bygghandling	I projekteringsbeskrivning finns en masshanteringsplan som har texter om invasiva växter
Hur har invasiva växter hanterats i produktionsplaneringen? Har information överförts till produktionspersonalen?	Ja, information har överförts i arbetsberedning	Nej	Ja, information har överförts i arbetsberedning, via checklistor och genom informationsanslag på arbetsplatserna, genom markering i Google Earth samt i introduktionsutbildning	Ja, information har överförts i arbetsberedningar som upprättas inför arbete på ett nytt geografiskt område
Hur ser instruktionerna ut för hantering av invasiva växter?	Ritningar, skyddsavstånd, djup på grop, metod för	Instruktion saknas då några invasiva växter utöver	Växterna ska hanteras enligt arbetsberedning.	Växterna ska hanteras enligt arbetsberedning.



Frågor till projekten	Svar Lund-Flackarp	Svar Flackarp-Arlöv	Svar Maria-Ängelholm	Svar Lösen-Jämjö
Hur har de invasiva växterna faktiskt hanterats ute på arbetsplatsen?	Överlappning av duk, beskrivning av omhändertagande av ovanjordsdelar, instruktion för tvätt av maskiner, redskap och stövlar	boerstånds inte upptäckts i projektet		
Vilka metoder har använts för att förhindra spridning?	Ovanjordsdelar packades i plastsäckar och förvarades i slutna container som kördes till förbränning. Underjordsdelar grävdes bort med 7 m marginal och begravdes i grop som täcktes med duk och jord/krossmaterial	Inga metoder har använts. Projektet har haft omfattande markmiljöprovtagning samt trädinventering. Om invasiva växter funnits hade upptäckts vid inventeringar och provtagning	Växterna klipptes och packades, dvs inga rötter lades i säckar. Ovanjordsdelar har körts till förbränning. En del massor innehållande invasiva arter (vresros, gullris, blomsterlupin) lagts i bullervallar och täckts med rena massor.	Växterna ska grävas ner på två utvalda platser i bullerskyddsvallar med olika djup beroende på art. Ett bestånd parkslide har lämnats för att undvika att schakta i det.
Har invasiva växter grävts upp och transporterats till någon annan fysisk plats inom eller utanför projektet.	Underjordsdelar av parkslide har grävts ner	Nej. Det har uppstått två bestånd parkslide i en bullerskyddsvall som anlades 2019. Parksliden upptäcktes 2021. Det finns inget som tyder på att parksliden kommer från järnvägsprojektet	Blomsterlupin, vresros och gullris har grävts ner i bullerskyddsvallar efter överenskommelse med beställaren	Uppgrävda massor med invasiva växtdelar ska transporteras till utpekade platser och grävas ner.
Hur ser dokumentationen ut avseende hantering av invasiva växter?	Dagliga dagboksanteckningar med fotografier från saneringen av parkslide. Fakturor från AKKA Mottagningsbevis från Vankiva	Finns ej	Hantering dokumenteras i Miljöweb. I loggen kopplat till underrättelse om förändring av omfattning av invasiva arter finns dokumenterat hur de invasiva arterna hanterats per plats.	Hantering av invasiva växter ska noteras i dagbok

# ***Bilaga 3***

Gestaltningens standard ska om inte annat anges vara enhetlig för hela anläggningen. Gestaltning av stationer med kringliggande ytor har tagits fram i samarbete med Helsingborg stad respektive Ängelholms kommun.

Utformning och utförande av anläggningen ska ta hänsyn till påverkan på energianvändning och klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv, dvs. både energianvändning/ klimatpåverkan för byggande, drift och underhåll samt trafikens energianvändning/ klimatpåverkan. Utformningen ska eftersträva att minska den totala energianvändningen/ klimatpåverkan. Arbetet ska bedrivas systematiskt och minst omfatta transportarbetet, främjande av återanvändning och val av energisnåla material och metoder.

Anläggning ska utformas och utföras så att drift, underhåll och felavhjälpning kan ske kostnadseffektivt och på ett arbetsmiljömässigt riktigt sätt samt med vedertagna metoder.

Anläggningen ska utformas och utföras klotterskyddad och klottrovänlig.

Anläggningen ska utformas och utföras så att sabotage, skadegörelse och stöld av utrustning minimeras.

För kommunala anläggningar i Helsingborg stad gäller kommunens tekniska handbok. Länk: <https://tekniskhandbok.helsingborg.se/>.

För kommunala vägöverbyggnader i Ängelholms kommun gäller "Överbyggnader vid nyanläggning" samt "Grävningens bestämmelser för Ängelholms kommun".

## **Funktion/Jordning**

Utformning och utförande av jordning och skärmning av Trafikverkets järnvägsanläggningar samt stationsområden och väganläggningar i närhet av järnväg ska ske enligt TDOK 2014:0416 "BVS 510, Jordning och skärmning av Trafikverkets anläggningar".

## **Funktion/ Masshantering**

Masshanteringen i projektet ska optimeras vad avser tid, kostnad och miljösynpunkt. Massor vars föroreningsinnehåll överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för MKM (*mindre känslig markanvändning*) ska lämnas till godkänd avfallsanläggning.

Massor ska i möjligaste mån återanvändas inom arbetsområdet under förutsättning att det är tekniskt lämpligt och att föroreningshalterna inte överstiger Naturvårdsverkets riktvärde för MKM. Till naturreservatet Väla skog, som ligger öster om järnvägen, längdmätning km 236+633 till km 237+150, får inte tillföras massor med en högre föroreningsgrad än Naturvårdsverkets riktvärde för *känslig markanvändning*.

Vid återställning av ytor för tillfälligt nyttjande ska främst material som tidigare funnits på platsen återanvändas. Tillförda massor ska ha en föroreningsnivå under MRR.

Anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas av Trafikverket till berörda tillsynsmyndigheter. Beslut från tillsynsmyndigheter ska följas.

Entreprenören ansvarar för att schaktmassor vilka transporteras i och utanför arbetsområdet hanteras enligt gällande lagar och krav. Hantering av överskottsmassor beskrivs i Administrativa Föreskrifter.

Vid masshanteringen ska spridning av invasiva arter undvikas. Vid transport av massor innehållande invasiva arter, inklusive deras frön och rötter, ska detta göras i förslutna säckar. Maskiner som hanterat massor med parkslide ska rengöras efter att hanteringen vid varje plats är utförd. Hanteringen av invasiva arter vid varje plats får inte avbrytas och maskinen användas för annat ändamål utan rengöring.

Innan detaljprojektering påbörjas ska tillhandahållet underlag till projekteringskarta och bakgrundskarta kontrolleras avseende innehåll och aktualitet enligt TDOK 2014:0571, Avvikelse ska dokumenteras. Resultatet ska meddelas beställaren skriftligen.

Kontroll och provning av instrument ska utföras enligt vad som anges i TDOK 2014:0571 kap 1.4. Upprättat kontrollprogram ska delges beställaren innan arbeten utförs.

Kontroll av befintligt stamnät ska utföras före användning. Kontrollen ska utföras och dokumenteras enligt SIS-TS 21143:2016. Mätclass ska vara minst G2 enligt tabell A.9 för kontroll i plan, för kontroll i höjd gäller class J2 enligt tabell A.17.

Kontrollprogram för befintliga stamnät och stamnät som upprättas i projektet ska tas fram. Kontrollprogrammet ska minst omfatta:

- Intervall för kontrollmätningen
- Omfattning av kontrollmätningen
- Krav och metod för kontrollmätningen
- Redovisning av kontrollmätningen

Kontrollprogrammet ska godkännas av beställaren.

Utförda kontroller av stamnät ska vara dokumenterade och ska redovisas till beställaren.

Om RTK-mätning med tjänst för nätverks-RTK nyttjas ska kontrollprogram upprättas för daglig kontroll av mätningens noggrannhet i enlighet med TDOK 2014:0571 avsnitt 2.8.2.

Lokala referensstationer som upprättas för satellitmätning ska kontrolleras dagligen och dokumenteras. Kontrollen utförs i enlighet med TDOK 2014:0571 avsnitt 2.8.1.

Toleranskrav för anläggningar och konstruktioner ska, där specifikt toleranskrav inte angivits, uppfylla toleranskrav angivet i bilaga A i TDOK 2014:0571. Toleransen ska ses som tillåten avvikelse från projekterat läge.

Anläggningar och konstruktioner, som byggs in eller överfylls, avviker från angivna toleranskrav eller ingår i särskilt måttkontrollprogram ska mätas in och dokumenteras.

### **Kontroll/ Masshantering**

Vid schaktning ska massorna kontrolleras okulärt. Vid misstanke om föroreningar eller förorenade massor ska schaktningen omedelbart avbrytas inom den del av området som berörs och beställaren kontaktas.

Om invasiva arter påträffas vid schaktning på andra platser än de som är beskrivna i avsnitt C1. Befintlig mark och miljö/Naturmiljö ska schaktningen omedelbart avbrytas inom den del av området som berörs och beställaren kontaktas.

Entreprenören ska ombesörja och bekosta all provtagning av jordmassor och transport av jordprover till laboratoriets inlämningsställe, exklusive kostnader för laboratorieanalys. Laboratoriet med vilket beställaren har ramavtal, ska anlitas. Laboratoriets fakturor ska skickas direkt till beställaren.

Personer som utför provtagning av jordmassor ska ha relevanta kunskaper rörande markprovtagning, motsvarande Svenska geotekniska föreningens (SGF) kurs Miljötekniska markundersökningar. Dokumenterad erfarenhet styrks med kursintyg eller CV. Provtagning ska genomföras enligt "Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden (SGF Rapport 2:2013)". Kvalitetsnivå för fält- och laboratorieundersökningarna ska förutsättas vara utifrån mekanisk rengöring av provtagningsutrustningen samt att inga duplikatprov ingår.

## C1. Befintlig mark och miljö/ Naturmiljö

### Omfattning

Följande inventeringar har gjorts i fält:

- inventering av fladdermöss mellan Helsingborg-Ödåkra
- inventering av flora och fladdermöss i Väla skog
- inventering av fortplantnings- och övervintringsplatser för fladdermöss längs Södra Rälsgatan
- fisk- och musselinventering i Vege å, Skavebäcken och Flöjbäcken
- groddjursinventering inom planområdet mellan Helsingborg-Ängelholm
- naturvärdesinventering enligt svensk standard utmed järnvägen samt specifikt vid Ängelholms bangård.

Områden med höga naturvärden är Väla skog söder om Ödåkra, Vege å samt Ängelholms bangård. I Väla skog och Vege å är värdena knutna till den gamla skogen, medan Ängelholms bangård har en torrmarksflora med rikt insektsliv. Områdena kring södra Ödåkra och vid Ängelholm har påtagliga naturvärden i form av gamla värdefulla träd respektive torr och sandig jord. Det storskaliga jordbrukslandskapet har inga eller enstaka naturvärden.

Det förekommer fladdermöss i området mellan Ödåkra och Väla skog, samt blåsippa och Sankt Pers nycklar i Väla skogs naturreservat. Groddjur hittades i Väla skog, dammen i södra Ödåkra samt vid Flöjen. Samtliga groddjursarter är fridlysta. I Flöjen och Vege å finns även ål (CR). Ask förekommer sporadiskt över stora delar av sträckan och på Ängelholms bangård hittades tre arter av rödlistade fjärilar samt en rödlistad stekelart (hedsidenbi).

Det finns stäckor längs spårområdet med förekomst av invasiva arter i form av jätteloka, blomsterlupin, parkslide och kanadensiskt gullris, se Figur (C1). 15. Det gäller främst områden vid Vege å, Kattarp, Flöjen, Ödåkra samt söder om Väla skog. Detaljerade kartor finns under Teknisk lösning för respektive område.



Figur (C1). 15 Översiktskarta över invasiva arter längs spåret Ängelholm – Helsingborg. Varje punkt visar påträffade bestånd av respektive invasiv art. Efterföljande figur (C1). 20, 21, 23, 24 och 25 visar invasiva arter på respektive plats.

Det finns Natura 2000-områden inom projektets influensområde. Vid km 240+300 - 240+500 finns ett riksintresse för naturmiljövården, Pålsjö skog.

Kompensationsåtgärder för biotopskyddade objekt som beskrivs längs sträckan Ängelholm-Rögle-Kattarp och Kattarp-Ödåkra redovisas i avsnitt V.

Stenar och avverkade trädstammar med mera som tagits bort från dessa biotoper och strukturer ska återanvändas av entreprenören genom återuppbyggnad av nya rösen/stenmurar på nya platser i projektet. Kompensation, för intrången, som sker innanför järnvägsanläggningen redovisas i avsnitt F och utanför järnvägsanläggningen redovisas i avsnitt V.

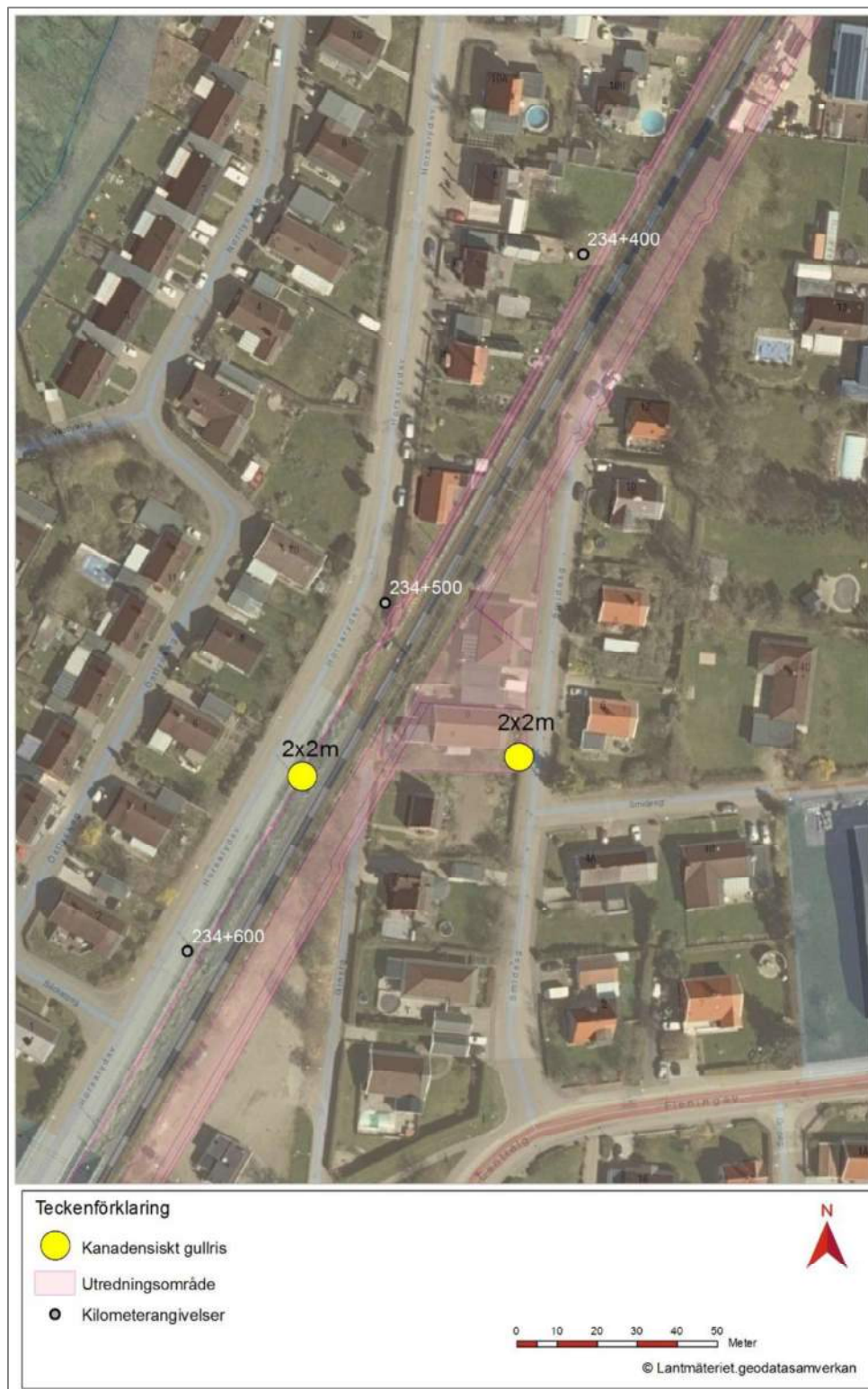
Massor innehållande alla växtdelar av jätteloka och parkslide ska destrueras genom fullständig förbränning. Om schaktmassor innehållande växtdelar av jätteloka eller parkslide ska transporteras från växtplatsen ska det ske i förslutna säckar för att förhindra att frön och rottdelar kan sprida sig till nya platser. Växtdelar av blomsterlupin och kanadensiskt gullris ska destrueras. Om växtdelar från blomsterlupin eller kanadensiskt gullris ska transporteras bort från växtplatsen ska det ske i förslutna säckar för att förhindra att frön och rottdelar kan sprida sig till nya platser.

Områden för tillfällig nyttjanderätt och där den invasiva arten kanadensiskt gullris växer, det vill säga öster om järnvägen vid Vege å km 221+900-222+220 (Figur (C1). 22), öster om järnvägen vid Kattarp km 229+700-230+000 (Figur (C1). 23) samt vid Ödåkra km 232+500-232+600 (Figur (C1). 19) och Väla skog km 237+200 (Figur (C1). 20) ska täckas med avskiljande markduk innan repektive område börjar användas. Markduken ska tas bort efter avslutat arbete och marken återställas till brukningsbart skick.

Om värdefulla träd tas ned ska de placeras i faunadepå, se vidare i avsnitt V.

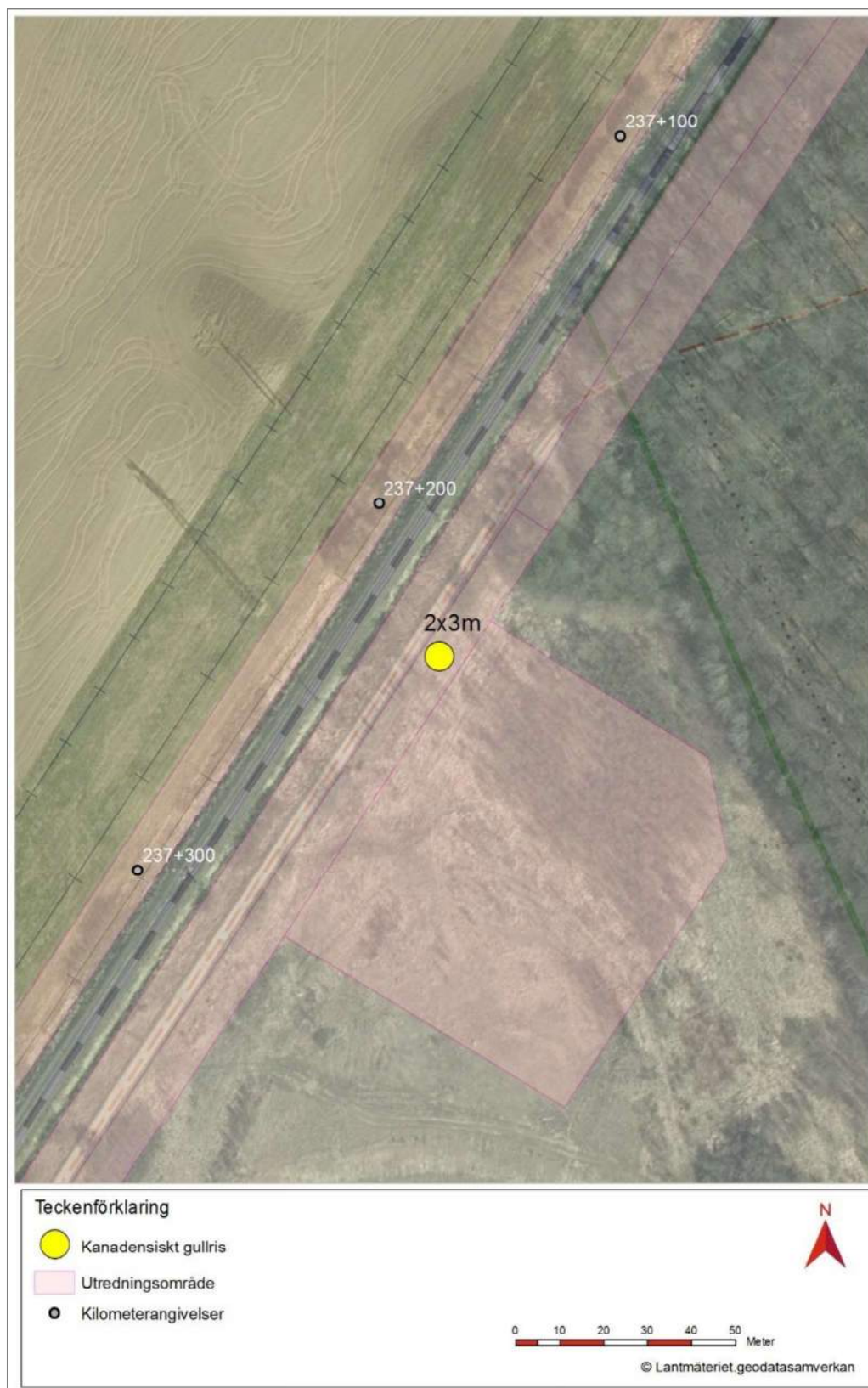
### **Kontroll**

Utmärkning av arbetsområdet vid Väla skog (cirka km 236+650 - 237+150) ska godkännas av beställaren innan arbeten påbörjas.



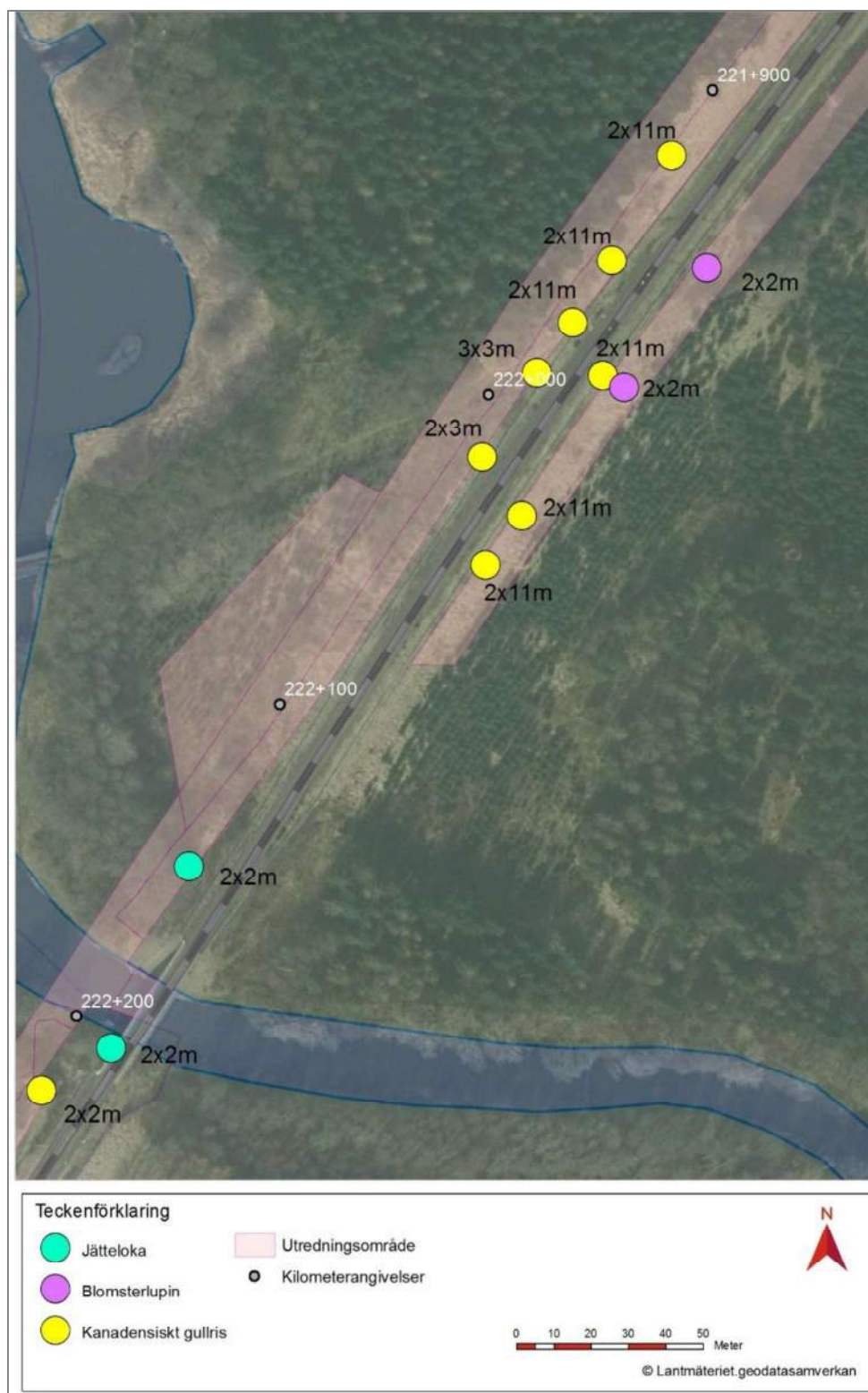
Figur (C1). 19 Karta över invasiva arter i Ödåkra. Måttangivelserna i kartan omfattar beståndet inklusive säkerhetsavstånd, det vill säga den yta som åtgärdas.





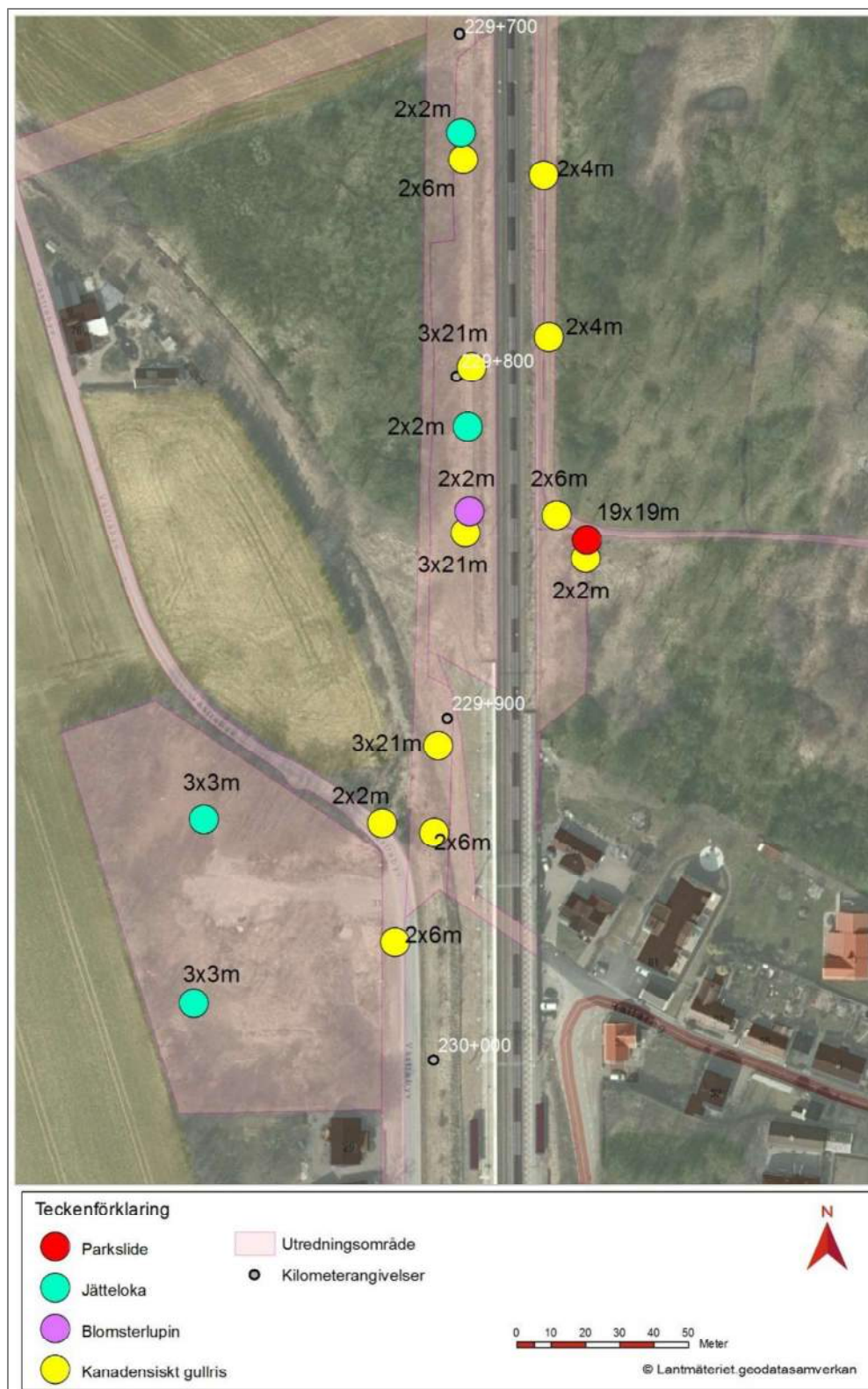
Figur (C1). 20 Karta över invasiva arter söder om Väla skog. Måttangivelsen i kartan omfattar beståndet inklusive säkerhetsavstånd, det vill säga den yta som åtgärdas.

### Teknisk lösning//Ängelholm – Rögle - Kattarp



Figur (C1). 22 Karta över invasiva arter vid Vege å. Måttangivelserna i kartan omfattar beståndet inklusive säkerhetsavstånd, det vill säga den yta som åtgärdas.

**Teknisk lösning//Kattarp**



Figur (C1). 23 Karta över invasiva arter vid Kattarp. Måttangivelserna i kartan omfattar beståndet inklusive säkerhetsavstånd, det vill säga den yta som åtgärdas.

## Teknisk lösning//Kattarp - Ödåkra



Figur (C1). 24 Karta över invasiva arter vid Flöjen. Måttangivelsen i kartan omfattar beståndet inklusive säkerhetsavstånd, det vill säga den yta som åtgärdas. För parkslide gäller det markerade området kring den röda punkten.

Massor ska i möjligaste mån återanvändas inom arbetsområdet under förutsättning att det är tekniskt lämpligt och att föroreningshalterna inte överstiger Naturvårdsverkets riktvärde för MKM. I naturreservatet Väla skog, som ligger öster om järnvägen, längdmätning km 236+633 till km 237+150, gäller markanvändningen känslig markanvändning. Till området Väla skog får inte tillföras massor med en högre föroreningsgrad än Naturvårdsverkets riktvärde för *känslig markanvändning*.

Anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas av Trafikverket till berörda tillsynsmyndigheter. Beslut från tillsynsmyndigheter ska följas.

Entreprenören ansvarar för att schaktmassor vilka transporteras i och utanför arbetsområdet hanteras enligt gällande lagar och krav. Hantering av överskottsmassor beskrivs i Administrativa Föreskrifter.

Vid masshanteringen ska spridning av invasiva arter undvikas. Vid transport av massor innehållande invasiva arter ska detta göras i förslutna säckar. Maskiner som hanterat massor med parkslide ska rengöras vid flytt till nytt område.

Entreprenören ansvarar för att hitta lämplig avfallsanläggning samt ombesörjer och bekostar dittransport. Avfallsanläggningens mottagningskostnader för förorenade massor ska faktureras direkt till beställaren. Mottagningskvitto ska redovisas. Det är inte tillåtet att transportera (förorenade) massor över kommungränsen.

Massor från ballastrening som lämnas till avfallsanläggning får maximalt innehålla 5 volymprocent av fraktioner som mäter 31,5 mm i diameter eller mer. Siktning och återvinning av uppkomna massor i projektet ska ske så störning till omgivningen minimeras, exempelvis damning, buller och transporter.

Hantering och lagring av massor ska utföras på sådant sätt att de inte ger upphov till förorening i mark, luft eller vatten.

Vid hantering av olika massor ska olika kvaliteter hållas separerade så blandning av olika material undviks.

Vid projektets avslut ska mellanlagring, tillfällig lagring eller omlastning av massor som har skett inom arbetsområdet samt på upplagsplatser och etableringsytor vara avslutad och områden för sådan lagring/hantering ska vara återställda till ursprungligt skick och användningsområde som före entreprenaden.

Externa jord-, berg- och ballastmaterial samt andra granulära material som används i anläggningen ska vara rena och ha ett dokumenterat ursprung, vilket innebär att massornas föroreningsnivå inte får vara över bakgrundshalter för platsen där de ska användas. Ursprung och dokumentation ska redovisas för beställaren. Föroreningsnivån får dock inte överskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM.

### **Funktion/ Länshållningsvatten**

Länshållningsvatten ska hanteras enligt Administrativa Föreskrifter kapitel AFG.8 och AFG.81.

Tillsynsmyndighetens och ledningsägarens haltkriterier ska gälla för utsläpp av länshållningsvatten till dagvattennätet eller till ytvattenrecipient. Det ska förutsättas att krav på kvalitet enligt Tabell (V). 1 gäller för utsläpp av vatten till dagvattennätet eller till ytvattenrecipient.

Toleranskrav för anläggningar och konstruktioner ska, där specifikt toleranskrav inte angivits, uppfylla toleranskrav angivet i bilaga A i TDOK 2014:0571. Toleransen ska ses som tillåten avvikelse från projekterat läge.

Anläggningar och konstruktioner, som byggs in eller överfylls, avviker från angivna toleranskrav eller ingår i särskilt måttkontrollprogram ska mätas in och dokumenteras.

### **Kontroll/ Masshantering**

Vid schaktning ska entreprenören okulärt kontrollera massorna. Vid misstanke om föroreningar eller förorenade massor ska schaktningen omedelbart avbrytas inom den del av området som berörs och beställaren kontaktas.

Om invasiva arter påträffas vid schaktning på andra platser än de som är beskrivna i avsnitt C1. Befintlig mark och miljö/Naturmiljö ska schaktningen omedelbart avbrytas inom den del av området som berörs och beställaren kontaktas.

Entreprenören ska ombesörja och bekosta all provtagning av jordmassor och transport av jordprover till laboratoriets inlämningsställe, exklusive kostnader för laboratorieanalys. Laboratoriet med vilket beställaren har ramavtal, ska anlitas. Laboratoriets fakturor ska skickas direkt till beställaren.

Personer som utför provtagning av jordmassor ska ha relevanta kunskaper rörande markprovtagning, motsvarande Svenska geotekniska föreningens (SGF) kurs Miljötekniska markundersökningar. Dokumenterad erfarenhet styrks med kursintyg eller CV. Provtagning ska genomföras enligt "Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden (SGF Rapport 2:2013)". Kvalitetsnivå för fält- och laboratorieundersökningarna ska förutsättas vara utifrån mekanisk rengöring av provtagningsutrustningen samt att inga duplikatprov ingår.

Vid provtagning av jord gäller generellt följande:

- Minst ett samlingsprov ska uttas som representerar högst 250 m<sup>3</sup> massor. Varje samlingsprov ska bestå av minst 30 delprover.
- Samlingsprov ska minst analyseras med avseende på metaller (As, Ba, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Co, V) och PAH16 (PAH L, PAH M och PAH H).

Vägdikesprovtagning ska utföras av de vägdiken som kommer att omfattas av schaktarbeten, innan schakt påbörjas. Vägdikesprovtagning ska utföras i enlighet med TDOK 2014:0931 och TDOK 2015:0491. Uppmätta haltnivåer av föroreningar ska utgöra underlag för hur vägdikesmassor ska hanteras/ omhändertas. Som kalkylförutsättning ska antas att provtagning ska utföras på 20 stycken vägdikessträckor och att tre stickprov ska tas ut per dikessträcka. Det ska antas att vägdikesproverna ska analyseras med avseende på metaller (As, Ba, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Co, V), Alifater >C5-C8, >C8-C10, >C10-C12, >C12-C16, >C5-C16, Aromater >C8-C10, >C10-C16, >C16-C35, bensen, toluen, etylbensen, xylen, PAH L, PAH M och PAH H.

### **Kontroll/ Masshantering/ Ytor med tillfällig nyttjanderätt**

Innan en yta med tillfällig nyttjanderätt nyttjas ska ytan provtas med avseende på markföroreningar. Minst ett samlingsprov ska uttas som representerar högst 1 000 m<sup>3</sup>. Varje samlingsprov ska bestå av minst 30 delprover. Provtagning ska utföras ned till planerat schaktdjup, dock minst ned till 0,5 meter under markytan.

Efter avetablering ska ytan provtas med avseende på markföroreningar, innan återställning. Prov ska uttas på finmaterial i eventuellt påförda massor samt minst 0,5 meter ned i jordlager som funnits på ytan sedan före etablering. Minst ett samlingsprov ska uttas som representerar högst 1 000 m<sup>3</sup>. Varje samlingsprov ska bestå av minst 30 delprover.

- Vegetationsytor. Befintlig vegetation som ska sparas, jordhantering, växtbäddar, anlagda planteringsytor, sådd, skötselprogram. Det ska framgå hur entreprenören säkerställer att alla träd får en tillräckligt stor tillgänglig jordvolym enligt "DB.53" och hur alla växtbäddar kommer att vara utformade för att entreprenören ska uppnå de ställda tillväxt- och yttäckningskraven.
- principer för placering och utformning av vägutrustning. Avser räcken och stängsel, skyltar, belysning och eventuella väderskydd mm.

## XB. Projekteringsbeskrivning/ Miljö

Projekteringsbeskrivning ska omfatta:

- principer för utformning av faunapassager och fladdermusskärm
- hur material och kemikalier kommer att hanteras under projektering och byggnation
- hur klimat- och energikraven tillgodoses
- krav kopplat till skydd av yt- och grundvatten
- återanvändning av massor samt hantering av förorenade massor
- hantering av kompensationsåtgärder utanför järnvägsområdet
- inventering av fastigheter och komplett rivningslovsansökan med tillhörande bilagor, kontrollplan, rivningsplan mm
- hantering av invasiva arter inom arbetsområdet
- hantering av länshållningsvatten
- redogörelse för kontrollprogram för grundvattennivåer innehållande syfte, metodik, omfattning, provtagningsfrekvens och redovisning.
- redovisning av hydrogeologiska förhållanden som bedöms vara kritiska eller komplexa avseende grundvattensänkning och redovisning av planerade kontroll- och kompensationsåtgärder.

## XB. Projekteringsbeskrivning/ Signal, järnväg

Projekteringsbeskrivning ska omfatta:

- hur arbete med signalanläggningar kommer genomföras och redovisning av att man är införstådd med styrande dokument för signaleringsprinciper och teknisk säkerhetsstyrning för arbete i Trafikverkets signalanläggning.
- hur teknisk säkerhetsstyrning signal genomförs
- hur gränssnitt mot ställverksleverantör, Bombardier Transportation, kommer att hanteras.
- hur av beställaren tillhandahållna signalhandlingar samordnas med övriga teknikområden.
- hur ritningar ska hanteras efter ibruktagning.

## XB. Projekteringsbeskrivning/ Tele, järnväg

Projekteringsbeskrivning ska omfatta:

- hur gränssnitt mot Trafikverket IKT kommer att hanteras.

Av redovisningen ska framgå:

- utbredning och djup på alla växtbäddar.
- växtbäddars uppbyggnad och innehåll.
- fröblandning, frömängd för gräs och ängsytor.
- redovisning av ytskiktplaner med nivåangivelser för träd, buskar, klätterväxter och perenner, ängsytor och gräsytor som inte är väg- eller järnvägsslänter.
- för vegetationsytor ska framgå:
  - art och sort och antal för alla träd, buskar, klätterväxter och perenner.
  - c/c-avstånd för buskar, klätterväxter och perenner
- hantering av gestaltningskrav kopplade till konstruktioner och utrustning:
  - bullerskyddskärmar ska redovisas i minst samma omfattning som i handling 6.6.8. Underlag till bygglovshandling.
  - utrustning inklusive grundläggning.

## XC. Bygghandling/ Miljö

Bygghandling ska omfatta:

- för bullerskydd:
  - o höjd, längd och avstånd till projekteringsplan/RÖK
  - o utseende och anpassning till terräng
  - o verifikat som visar att vald konstruktion uppfyller krav på ljudreduktion och absorption
- handlingsprogram för byggbuller
- bullermätningar ska dokumenteras kontinuerligt och delges Trafikverket minst en gång i månaden. Dock ska mätresultat kunna delges Trafikverket på begäran. Redovisningen ska innehålla mätvärden jämförda med aktuella riktvärden.
- faunapassager på land (bredd/ höjd på passage, ytskikt och marklagrens mäktighet, terränganpassning, ledstrukturer, planteringar etc.)
- ritningar och ansökan för bygglov avseende fladdermusskärm
- anläggningar för omhändertagande av vatten (dimensioneringsberäkningar och tekniskt utförande)
- yt- och grundvattenskydd (dimensioneringsberäkningar och tekniskt utförande)
- dokumentation av undersökningar av förorenade massor enligt SGF Rapport 2:2013.
- vilka arbetsberedningar som behövs för särskilt kritiska arbetsmoment ur miljösynpunkt t.ex. passage av vattendrag, schakt i förorenade massor o.s.v.
- **handlingsprogram som beskriver hur hantering av invasiva arter ska utföras.**
- kontrollplan Flöjens våtmark:
  - o hur arbete vid Flöjen våtmark ska utföras för att minimera att spill och sediment inte ska nå våtmarken och vattendraget.
- kontrollplan Vege å:
  - o hur arbete vid Vege å ska utföras för att minimera att spill och sediment inte ska nå ån.



## C1. Befintlig mark och miljö/ Vegetation, jordmån

### Omfattning

Undersökningar av organisk ytjord avseende mäktighet och typ framgår av handling 6.5.1. MUR Geoteknik med tillhörande ritningar och bilagor.

Utmed sträckan finns i anslutning till magrare höjdparter med morän och urberg skogsmark och trädgrupper. Skogsmarken tätar i områdets nordöstra del vid Kråkerum och präglas där av barrskogskaraktär med blåbärsris och inslag av lövträd, medan det i väster är lövträd som dominerar med ek, slån och hagtorn i höjdlägena. Ask, al och lind finns i bördigare delar som svackor och utmed vattendrag. För en mer detaljerade beskrivning av naturmiljön längs sträckan se C1. Befintlig mark och miljö/ Naturmiljö.

Genom en inventering av invasiva arter identifierades förekomster av de invasiva arterna blomsterlupin och parkslide utmed sträckan. Invasiva arter orsakar problem för den inhemska floran genom okontrollerad spridning och populationsexpansion. De kan därmed påverka inhemska biologisk mångfald genom att den lokala floran konkurreras ut, samt orsaka socioekonomiska skador. Tabellen nedan sammanfattar de förekomster av invasiva arter som identifierats inom eller i närheten av vägområdet. Dessa förekomster beskrivs i mer detalj och visas i kartor i Bilaga 16 – Invasiva arter.

Tabell (C1).7. Identifierade förekomster av invasiva arter utmed sträckan. Numren i den andra kolumnen hänvisar till förekomstens numrering i Bilaga 16 – Invasiva arter.

Art	Nummer i PM inventering av invasiva arter	Ungefärlig sektion	Ungefärlig areal för ovanjordiskt bestånd (m <sup>2</sup> )
Parkslide	1		25
Parkslide	2	1/980	215
Blomsterlupin	3		48
Parkslide	4		49
Parkslide	5		970
Parkslide	6		2
Parkslide	7		2
Parkslide	8	13/800	47
Parkslide	9	13/925	437
Blomsterlupin	10	13/930	31
Parkslide	11	13/950	25
Parkslide	12		66
Blomsterlupin	13		0,5
Blomsterlupin	14		0,5
Blomsterlupin	15		0,5
Parkslide	16		1
Parkslide	17		52
Parkslide	18		752

## Teknisk beskrivning

Parkslide	19		143
Parkslide	20		8
Parkslide	21		122
Parkslide	22		90

**Funktion**

Vegetation med naturmark eller träd/buskgroper som ska bevaras finns markerad på ritning 101L1901-101L1925.

Vegetation utanför arbetsområdet ska inte vara påverkade av arbeten, transporter, upplag etc.

Avbaningsmassor från naturmark som exploateras ska tas till vara och återanvändas inom projektet på slänter och i sidområden som ansluter till denna typ av vegetation enligt teknisk lösning nedan. Detta bidrar till att vägen snabbare smälter in i befintlig landskapsbild. Med avbaningsmassor menas jordmånen (skogsjord med rötter och fröbank) som utgör det översta lagret i naturmarken, ca 20 cm.

Vid behov ska säkerhetsbeskrivning av träd med kronor som hamnar inom vägområdet utföras av arborist i enlighet med CODIT-modellen.

Anläggande av väg får inte leda till nyetablering eller fortsatt spridning av främmande invasiva arter, se TDOK 2015:0469 samt TDOK 2015:0323. Om kända förekomster av dessa arter påverkas av schakt- eller grävarbeten ska det säkerställas att arbetet inte bidrar till ytterligare spridning.

**Teknisk lösning**

Markvegetationen (avbaningsmassor) från skogsmark som tas i anspråk ska tas tillvara. Avbaningsmassor återanvänds kontinuerligt där entreprenören eftersträvar ett flöde med avbaning och utläggning, alternativt sparas massorna inom projektet i upplag. Upplag med avbaningsmassor får ha en högsta höjd av 2,5 m och en längsta bredd av 6 m.

Upplag ska vara tydligt märkta så att sammanblandning med andra massor undviks. Upplagets övertyta ska göras jämn och något sluttande. Upplaget får inte packas och ska bearbetas och luftas minst var sjätte månad. Vattning ska utföras vid torrperioder.

Innan de avbanade jordmassorna läggs ut ska de siktas genom en skopa försedd med galler, en grusharpa eller liknande, med fri öppning av max 10 cm. Detta ska utföras så att rotbitar och större stenar sällas bort. Det blir också lättare att lägga ut massorna jämnt. Avbaningsmassorna får inte packas efter utläggning.

Stubbar kan med fördel fräsas och blandas i avbaningsmassorna.

Skärningslänter i skogsmark förses med avbaningsmassor på de delar av slänterna som ligger över närmaste väggkant i nivå. Banklänter förses med avbaningsmassor från terrassnivå ned till bankfot.

Erosionsskydd ska täckas likt övriga ytor.

Även mager jordmån från skogsmark, alven (mineraljorden), ska återanvändas inom projektet. Denna används i sidområden där mager ängsmark anläggs. Mager alv/mineraljord ska läggas i upplag och återanvändas i sidområden där äng anläggs och ängsfrö sås. Ytorna som dessa massor läggs ut på ska vara luckrade till minst 20 cm djup. Om entreprenören väljer att använda andra massor, exempelvis om massor saknas eller är svåra att få fram, ska dessa motsvara egenskaperna hos alven.

Avbaningsmassor och alv får inte sammanblandas och ska läggas upp i markerade separata högar. Massor får inte packas.

Planering av skyddsåtgärder utförs så att vegetationen som ska sparas ges goda förutsättningar för fortsatt utveckling.

När schakt- eller grävarbeten berör kända förekomster av invasiva arter ska det säkerställas att arbetet inte bidrar till ytterligare spridning av dessa. Kända förekomster av arterna redovisas i Bilaga 16 – Invasiva arter. Observera att dessa förekomster inte är inmätta med exakta mätinstrument. För att säkerställa att massor kan schaktas bort enligt ovanstående metodik måste de förekomster som påverkas av schakt- eller grävarbeten därför först koordinatsättas. Detta ska göras i samråd med beställare, under en årstid som ekologen bedömer är lämplig för att kunna identifiera arterna.

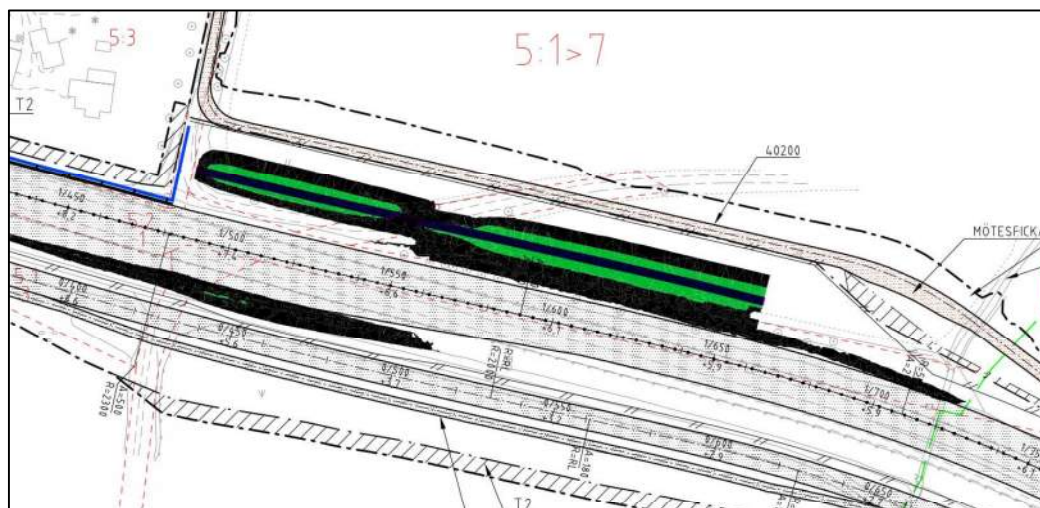
Då schakt- eller grävarbeten eller annan markomrörning påverkar kända förekomster av invasiva arter ska följande metodik tillämpas. Inledningsvis ska den ovanjordiska vegetationen slås av och lagras genom förslutning i dubbla sopsäckar och därefter skickas för förbränning till en avfallsstation. Därefter ska massor innehållande fröer eller rotfragment kring den berörda förekomsten schaktas bort och begravas under vägens terrassering, underst i bullervallar eller på annan plats som uppfyller nedanstående kriterier. Följande gäller då för respektive art:

- **Blomsterlupin:** Jorden ska schaktas bort till ett djup av 0,2 meter med 2 meters buffert kring hela det ovanjordiska beståndet. Massorna ska deponeras på lämplig plats och täckas med minst 2 meter ren jord (det vill säga jord utan rester av invasiva arter).
- **Parkslide:** Jorden ska schaktas bort till ett djup av 2 meter med 6 meters buffert kring hela det ovanjordiska beståndet. Massorna ska deponeras på lämplig plats och täckas först med ett markmembran/ogräsduk och därefter med minst 2 meter ren jord (det vill säga jord utan rester av invasiva arter). Markmembranet/ogräsduken ska vara anpassat för täckning av ogräs och invasiva växter.

Utöver detta gäller följande riktlinjer för att undvika spridning av invasiva arter:

- Kända förekomster av invasiva arter ska i största möjliga mån helt undantas från schakt- eller grävarbeten. I det fall sådana arbeten berör en identifierad förekomst måste hela denna förekomst bekämpas, inte endast den del av beståndet som berörs av arbetet. Undantaget gäller förekomsterna som numreras 12-22 i Bilaga 16 – Invasiva arter, då det är acceptabelt att endast bekämpa den del av beståndet som berörs direkt. Detta undantag beror på att invasiva arter bedöms finnas i hela den befintliga bullervallen längs södra sidan av befintlig väg E22 och att det därför inte bedöms teknisk möjligt att gräva bort hela rotsystemen. Observera att gräv- och schaktarbeten i bullervallen fortfarande ska minimeras i möjligaste mån.
- Massor innehållande invasiva arter ska alltid hanteras, lagras och transporteras separerade från övriga massor och på ett sätt som helt minimerar risken för spridning till omgivningen.
- Massor innehållande invasiva arter som ska transporteras så korta avstånd som möjligt och samlas för deponering till så få platser som möjligt för att minimera risken för spridning.
- Efter avslutade gräv- eller schaktarbeten i massor innehållande invasiva arter ska däck, grävsopor och annan utrustning noga borstas av på platsen där arbetena genomförts, för att säkra att fröer eller rotfragment inte sprids till nya lokaler.

I figurerna nedan visas förslag på områden där man sett möjligheter till bankfyllning med massor innehållande invasiva arter. Dessa ytor finns vid sektioner 1/480-1/660 samt 13/350-13/700 och markeras i grönt i figurerna nedan.



Möjliga områden för fyllning av massor innehållande invasiva arter visas i mörkgrönt (sektioner 1/480-1/660).



Möjliga områden för fyllning av massor innehållande invasiva arter visas i mörkgrönt (sektioner 13/350-13/700).

## Kontroll

Entreprenören ansvarar för att upprätta en kontrollplan som visar hur arbetena ska bedrivas för att förhindra markpackning och att vegetationsskiktet med avbaningsmassor skadas eller utsätts för torka. Syn i fält och fotodokumentation utförs av entreprenören och beställaren på plats innan arbeten påbörjas.

Kontrollplanen ska tas fram för kontroll för uppföljning av eventuell markpackning och skada på avbaningsmassor, samt kontroll av att bevarad vegetation inte skadats. Kontrollplan ska redovisas till beställaren innan arbetena får påbörjas.

Kontrollplanen ska redovisa följande:

- Vilka åtgärder som vidtas mot markpackning av växtbädd.
- Vilka åtgärder som vidtas för att hindra uttorkning.
- Vilka åtgärder som vidtas för bevarande av naturmark.
- Vilka åtgärder som vidtas för att inte sprida invasiva arter.

Vegetation ska etableras så att den vid garantitidens utgång är i god växt och har uppnått de definierade funktionskraven. Med "god växt" menas att plantan är utan sjukdomar och med en för arten normal tillväxt. I begreppet normal tillväxt ligger att växten inte ska begränsas i sin tillväxt av brist på näring, vatten eller tillgänglig lucker jordvolym där växternas rötter kan breda ut sig på ett för arten normalt sätt. Vegetationen ska under garantitiden skötas så att ställda funktionskrav för vegetation uppnås. Med tillgänglig jordvolym menas en jordvolym som är så lucker, har förmåga att hålla vatten och näring att det inte råder brist på syre, vatten, plats för rötterna att växa och näring vid en årlig nederbörd på mellan 600 - 800 mm. Den tillgängliga jordvolymen ska vara så beskaffad att den planterade växtligheten ska ha möjlighet att växa utan att växtbädden begränsar tillväxten och vitaliteten hos växterna även efter garantitidens utgång enligt ställda krav. Detta gäller minst fram till 25 år efter att växterna planterades.

Växtmaterial som används ska ha samma genetiska egenskaper som förekommande arter i anslutning till arbetsområdet. Plantskoleväxter ska uppfylla fordringarna enligt Jordbruksverkets författningssamling "SJVFS 2004:79" Statens jordbruksverks föreskrifter om trädgårdsväxters sundhet mm samt "Kvalitetsregler för plantskoleväxter". Trädstöd får inte finnas kvar mer än 3 år efter att träden planterats, om inte träd har planterats senare än 3 år före garantitidens utgång. Alla växter i vegetationsytorna ska, vid överlämnande till beställaren, vara fria från skadeangrepp och växtsjukdomar. Inga döda växter eller växtdelar får förekomma, inte heller avbrutna grenar. Vid överlämnandet ska uppbindningsstöd vara borttagna och inga etiketter på växterna får sitta kvar.

Jordtyper inom sidoområdet ska vara anpassade till platsen och ge goda förutsättningar för god etablering och utveckling av föreskriven typ av vegetation. Invasiva arter får inte förekomma i det växtmaterial eller jord som införs i projektet. Inga invasiva arter får förekomma i vegetationsytorna. Krav på ogräsfrihet, tillväxtkrav, krav på täckningsgrad, krav på marktäckning och krav på täckning gäller under garantitiden. Träd, buskplanteringar och klätterväxter ska vid överlämnandet till beställaren vara väl etablerade. Planteringsytor för träd, buskar och klätterväxter ska vara välvårdade och ytorna får aldrig ha mer än 10 % av ytan täckt av ogräs. Där träd står i gräsytor ska ytan närmare än 0,5 m från trädet hållas fri från ogräs och gräs. Procent ogräs definieras som yttäckningen av icke planterat växtmaterial (både örtartat och vedartat), när man ser ytan rakt uppifrån och ska gälla för alla ytor mindre än 100 kvadratmeter och för godtyckligt utlagda 100 kvadratmetersytor för ytor som är större än 100 kvadratmeter. Med täckningsgrad avses växternas utbredning sett uppifrån under växtsäsong. När 100% täckningsgrad uppnåtts ska denna bibehållas garantitiden ut.

### **Teknisk lösning**

För alla växtbäddar, i samtliga vegetationstyper, gäller följande krav:

- Terrass ska luckras till ett djup av minst 20 cm innan utläggning av växtjord.
- Innan utläggning av växtjord ska E kontrollera att terrassen har fullgod dränering för avsedd vegetationstyp. Eventuella dräneringsproblem åtgärdas med djupare dränering eller utbytning av terrassmaterialet.
- Jordklumpar större än 10 cm eller större än halva överbyggnadstjockleken får inte förekomma. I ytskiktet får inte större stenar än 5 cm förekomma.
- Jord ska läggas ut så att växtbädd och terrass inte packas.

För samtlig vegetation gäller följande krav:

- Plantskoleväxter ska uppfylla fordringar i aktuella utgåvor av Jordbruksverkets författningssamling om plantskoleväxter samt GRO:s kvalitetsregler för plantskoleväxter. Kemisk bekämpning av ogräs, skadeangrepp och växtsjukdomar får inte förekomma.

### **Kontroll**

Leveranskontroll av växter ska utföras och dokumenteras av oberoende sakkunnig. Entreprenören kallar beställaren till kontroll av växter, planteringsarbeten och etablering.

Växtmaterialet ska vid varje inspektionstillfälle ha utvecklats i sådan omfattning som är rimligt för arten under räknad tidsperiod.

## **XB. Projekteringsbeskrivning/ Miljö**

Entreprenören ska som underlag för projekteringen av anläggningen upprätta en beskrivning som visar hur kultur- och miljövärden kommer att hanteras, tas tillvara och integreras i projektering, utförande och färdig anläggning samt hur miljökrav och restriktioner i denna TB ska uppnås. Projekteringsbeskrivningen ska minst omfatta:

- bullerskydd
- återställning av känsliga naturområden
- återställning av jordbruksmark
- hur material och kemikalier kommer att hanteras under projektering och byggnation
- hur klimat- och energikraven enligt avsnitt A tillgodoses
- kontrollprogram för mätning av grundvattennivå och grundvattenkemi under projekttiden. Provtagningsomfattning och analyserade parametrar ska godkännas av beställaren innan det får påbörjas. Resultatet av kontrollprogrammet ska tolkas och presenteras för beställaren vid fasta intervall samt vid behov tätare
- vid grundvattensänkning ska mätfrekvensen för rundvattennivåmätningar anpassas efter stadie av grundvattensänkningen, med tätare mätintervall vid påbörjande av grundvattensänkning och därefter glesare
- provtagning ska utföras av person som blivit godkänd i SGF:s kurs miljöprovtagning av aktuellt medium enligt Nordtest Envir 008 eller har likvärdig dokumenterad utbildning
- hur återanvändning av massor, samt hantering av förorenade massor kommer ske
- hur faunapassager /viltpassager och faunaanpassningar på land och i vatten utformas
- hur påverkan på groddjur ska undvikas (utformning av permanenta- och temporära groddjursbarriärer, tider för uppsättning och nedtagning av barriärer, tider och tillvägagångssätt för åtgärder i dammar)
- utformningen av vilka åtgärder som vidtas för att hantera befintliga förekomster av invasiva arter samt förhindra vidare spridning av invasiva arter.
- hantering av sidoområden och anläggningens omgivning (terrängmodelleringar, avschaktningar, tryckbankar, återställningsytor, ytor i anslutning till vattendrag, artrika vägkanter mm.)
- vegetationsytor (befintlig vegetation, jordhantering, naturlig återetablering)

## **XB. Projekteringsbeskrivning/ Telesystem**

Projekteringsbeskrivning ska omfatta:

- redovisning hur samordning med övriga teknikgrenar ska utföras
- beskrivning hur inhämtning av underlag avseende tele kommer att utföras och verifieras
- redovisning hur samordning med Trafikverket IKT ska utföras
- förteckning av de dokument och ritningar som upprättas

## **XB. Projekteringsbeskrivning/ Vägkonstruktion**

Projekteringsbeskrivning ska omfatta

- Principiell konstruktion (uppbyggnad) för samtliga ingående vägar, där lagerföljd och valda material ska framgå

## Teknisk beskrivning

---

- faunapassager i vatten. Anläggningen i förhållande till vattennivåer (LLW, MW, MHW och HHW), vattendragens bredd och bottennivå, bottenstruktur, terränganpassning, erosionsskydd, ledstrukturer etc.)
- faunapassager på land (bredd/ höjd på passage, ytskikt och marklagrens mäktighet, terränganpassning, ledstrukturer, planteringar etc.)
- viltslussar och viltuthopp (tekniskt utförande samt placering och terränganpassning)
- utformning av groddjursdammar samt tekniska lösningar för vattenförsörjning till dammarna (tekniskt utförande samt placering och terränganpassningar)
- anläggningar för omhändertagande av vatten (dimensionering beräkningar och tekniskt utförande)
- yt- och grundvattenskydd (dimensionering beräkningar och tekniskt utförande)
- värdefulla natur- och kulturmiljöer (hantering av sådana miljöer som ska sparas, kompenseras eller återställas).
- dokumentation av eventuella undersökningar av förorenade massor enligt SGF Rapport 2:2013.
- vilka åtgärder som ska göras för att groddjur inte ska komma in i vägområdet under byggtiden.
- vilka åtgärder som vidtas för att hantera befintliga förekomster av invasiva arter samt förhindra vidare spridning av invasiva arter.
- vilka arbetsberedningar som behövs för särskilt kritiska arbetsmoment ur miljösynpunkt t.ex. passage av vattendrag, schakt i förorenade massor o.s.v.
- Masshantering:
  - o hur massor som ska återanvändas i projektet kommer att hanteras, lagras och återföras
  - o hur överskottsmassor som ska bortforslas kommer att hanteras, lagras och bortföras samt vem som är slutlig mottagare och hur det säkerställs att mottagaren har nödvändiga tillstånd
  - o hur förorenade massor ska hanteras, lagras och bortföras eller återföras och vem som är slutlig mottagare och hur det säkerställs att mottagaren har nödvändiga tillstånd
  - o transportvägar

## XC. Bygghandling/ Grundvatten

Bygghandling ska minst omfatta:

- hur kraven på grundvattenskydd uppfylls
- hur grundvattenskydd ska utföras (dimensionering, beräkningar och tekniskt utförande)
- Anläggningar för omhändertagande av vatten (dimensionering, beräkningar och tekniskt utförande)
- Anläggningar för tillfällig grundvattensänkning vid de objekt som listas i tabell (C1).1 under C1.Befintlig mark och miljö/ Hydrogeologi

## XC. Bygghandling/ Telesystem

Kanalisation som utförs för extern ledningsägare ska dokumenteras enligt XC.  
Bygghandling/Kanalisation

## XD2. Relationshandling/ Miljö

Relationshandling ska omfatta:

- bullerskydd (plan-, sektion- och profilritningar som visar höjd, längd, avstånd till projekteringsplan, anpassning till terräng och materialval på bullerskydden samt verifikat som visar att vald konstruktion uppfyller krav på ljudreduktion, absorption etc.),
- faunapassager i vatten (plan och elevation i förhållande till vattennivåer (LLW, MW och HHW), vattendragens bredd och bottennivå, bottenstruktur, terränganpassning, erosionsskydd, ledstrukturer etc.)
- faunapassager på land (plan-, sektion- och profilritningar som visar: bredd/höjd på passage, ytiskt och marklagrens mäktighet, terränganpassning, ledstrukturer, planteringar etc.)
- uthoppsritning som visar tekniskt utförande samt planritning som visar placering
- viltsluss ritning som visar tekniskt utförande samt planritning som visar placering
- groddjursdammar ritning som visar tekniskt utförande samt planritning som visar placering
- anläggningar för omhändertagande av vatten (dimensionering beräkningar och plan- och detaljritningar som visar tekniskt utförande)
- yt- och grundvattenskydd (dimensionering beräkningar och plan- och detaljritningar som visar tekniskt utförande)
- återanvändning av förorenade massor (ritningar som visar dokumentation som visar ursprung/innehåll samt placering och utbredning)
- fyllning av massor innehållande invasiva arter (ritningar som visar ursprung/innehåll samt placering och utbredning)
- dokumentation av saneringsåtgärder i enlighet med upprättade anmälningar

## XD2. Relationshandling/ Vägutformning

Relationshandlingarna ska omfatta:

- Relationshandlingar för anläggning ska dokumentera utförd teknisk lösning som beskrivits och redovisas i bygghandlingar, se avsnitt XC. Avsteg, kompletteringar eller andra förändringar av bygghandlingar ska dokumenteras kontinuerligt samt mätas in i plan och höjd. Dessa handlingar verifierade och reviderade utifrån avsteg, kompletteringar eller andra förändringar gäller som relationshandling.
- Väg- och profilgeometrier, vägbanekanter, skydds- och väganordningar samt övriga avgränsningar (ytor) inom trafikeringsområdet ska mätas in geodetiskt och redovisas som objekt och sammanhängande kontinuerliga linjer med koordinater (x, y, z) i intervallet 5–20 m, beroende på geometrin.
- Det slutgiltigt ianspråktaga vägområdet som ska samredovisas med fastställt vägområde. Slutgiltigt ianspråktaget vägområde redovisas med en 3d-polyline.
- Slutligt läge på stängsel, grindar, uthoppsanordningar etc. ska redovisas.
- Väggeometri och vägdata ska levereras till NVDB i enlighet med TDOK 2013:0148, Leveranstidkrav för Väg- och järnvägsdata.
- Blanketterna Registrering av beläggningsåtgärder och För rapportering av fri höjd i vägportar ska ifyllas efter färdigställt objekt och redovisas till beställaren.



# ***Bilaga 4***

Hantering invasiva arter i projekt Dubbelspår Ängelholm-Maria  
Version: 0

**Vår kontakt:**

Linn Jönsson  
0708 922 994  
linn.jonsson@skanska.se  
Skanska Sverige AB  
Hållbar affärsutveckling

**Adress:**

Skrivaregatan 1  
Malmö

## Hantering av invasiva arter i projekt Dubbelspår Ängelholm-Maria

Dubbelspårutbyggnaden mellan Ängelholm och Maria omfattar en 24 km lång sträcka mellan Ängelholms station och Romares väg i norra Helsingborg. På stora delar av sträckan byggs ett nytt spår bredvid befintligt spår, med undantag där kurvrätning utförs. Under projektet byggs Kattarp, Ödåkra och Maria station om och åtgärder för att förbättra Ängelholms station utförs. Sträckan rustas upp med utökat bullerskydd och plankorsningar ersätts av planskilda korsningar. Totalt byggs 19 järnvägsbroar, två vägbroar, en gångbro och ett påldäck. Längs sträckan ingår även åtgärder för mark, ledningar, suicidpreventionsstängsel, belysning, pumpstationer med mera.

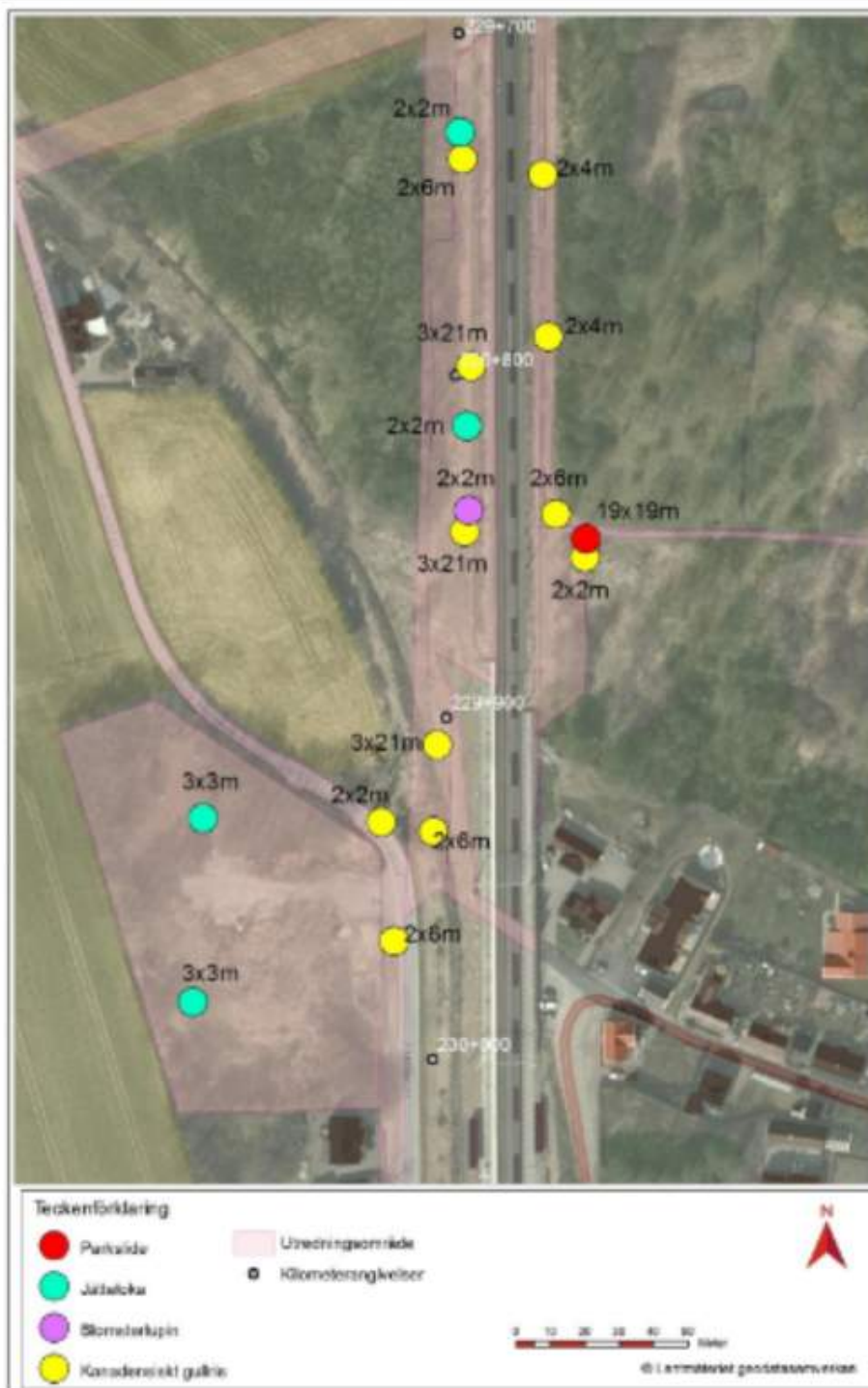
Sträckan längs spårområdet har inventerats med avseende på förekomst av invasiva arter. Genomförd inventering visar att det längs spårområdet finns sträckor med örekomst av invasiva arter i form av jätteloka, blomsterlupin, park- och jätteslide, vresros och kanadensiskt gullris.

### Utdrag från kontrakt

*"Det finns stäckor längs spårområdet med förekomst av invasiva arter i form av jätteloka, blomsterlupin, parkslide och kanadensiskt gullris, se Figur (C1). 15. Det gäller främst områden vid Vege å, Kattarp, Flöjen, Ödåkra samt söder om Väla skog. Detaljerade kartor finns under Teknisk lösning för respektive område."*

*"Massor innehållande alla växtdelar av jätteloka och parkslide ska destrueras genom fullständig förbränning. Om schaktmassor innehållande växtdelar av jätteloka eller parkslide ska transporteras från växtplatsen ska det ske i förslutna säckar för att förhindra att frön och rottdelar kan sprida sig till nya platser. Växtdelar av blomsterlupin och kanadensiskt gullris ska destrueras. Om växtdelar från blomsterlupin eller kanadensiskt gullris ska transporteras bort från växtplatsen ska det ske i förslutna säckar för att förhindra att frön och rottdelar kan sprida sig till nya platser."*

## Exempel på bild från TB:n



Figur (C1). 23 Karta över invasiva arter vid Kattarp. Måttangivelserna i kartan omfattar beståndet inklusive säkerhetsavstånd, det vill säga den yta som åtgärdas.

## Exempel på teknisk lösning från TB:n

"De fyra bestånden av jätteloka vid km 229+700 - 230+000, cyanfärgade punkter i Figur (C1). 23, ska grävas bort från marknivå ned till 50 cm djup, totalt 13 kubikmeter. Grävning ska ske under vegetationsperioden och före frösättning. Områden där jätteloka grävts bort ska återfyllas med rena massor.

*Blomsterlupin finns i ett bestånd vid km 229+800 - 229+900, magentafärgad punkt i Figur (C1). 23. Beståndet ska grävas bort från marknivå ned till 40 cm djup, totalt 2 kubikmeter. Grävning ska ske under vegetationsperioden och före frösättning. Jorden rensas från synliga växtdelar. Jorden får sen återanvändas på ett djup av minst 0,5 meter. Kanadensiskt gullris finns utspritt på sträckan mellan km 229+700 - 230+000, gula punkter i Figur (C1). 23. På västra sidan av järnvägen ska bestånden grävas bort från marknivå ned till 40 cm djup, totalt 92 kubikmeter. Grävning ska ske under vegetationsperioden och före frösättning. Jorden rensas från synliga växtdelar. Jorden får sen återanvändas på ett djup av minst 0,5 meter. Beståndet av parkslide vid km 229+850, röd punkt i Figur (C1). 23, ska märkas ut och hägnas in med skyddsmarginal sju meter åt alla riktningar innan arbeten påbörjas i området. Beståndet får inte påverkas.”*

### **Utförda inventeringar**

Utöver informationen i teknisk beskrivning fick entreprenören ta del av naturvärdesinventeringar som utförts vid två tillfällen inför projektets start, 2018 och 2020.

### **Hantering av risken**

I projektet har de invasiva arterna hanterats i olika forum. Risken att sprida invasiva arter är med i miljöplanen som en generell risk längs sträckan och i den gemensamma riskinventeringen.

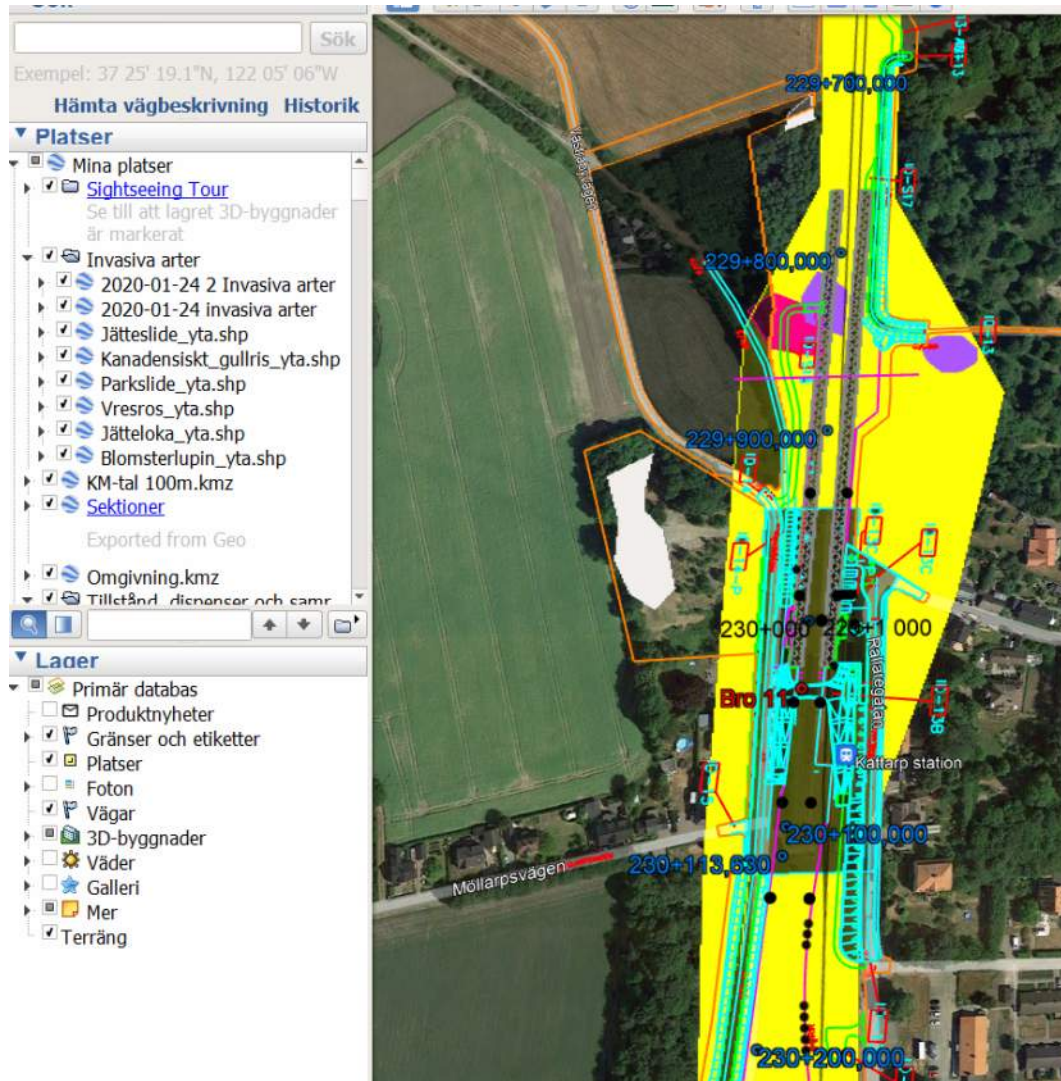
I arbetsbredningar för arbeten där risk finns att sprida invasiva arter redovisas hur hantering ska ske. Kontroll och utmärkning av invasiva arter finns även med på checklistor som ska gås igenom inför etablering på nya platser.

### **Arbetsätt**

Handlingsplan för hantering av invasiva arter är framtagen. Eftersom ytorna ökade togs en UR om hantering fram med en tillhörande logg där hantering för invasiva arter på nya ytor stäms av och godkänns av beställaren efterhand. Byggsuppföljarna har flaggat när de sett invasiva arter på nya platser och då har även de tagits upp i loggen.

Avtal har gjorts med avfallsmottagaren för tvätt av lastbilar när massor som kan innehålla invasiva arter lämnas för förbränning.

Ytor för var växterna finns markerats i Google earth för att enkelt få en överblick vilka områden det gäller.



Exempel från Google Earth

### Information om invasiva arter

På projektets arbetsplatsintroduktion som alla på går igenom när de börjar projektet informeras det om de kända invasiva arterna längs sträckan.

Arbetslag får platsspecifik information genom arbetsberedningar på aktuella platser och utmärkning sker med käppar innan arbeten startar.

### Kontroll

Punktvis kontroller att hanteringen varit korrekt har utförts på plats av byggplatsuppföljare. Trafikverket planerar inte att utföra någon ytterligare kontroll att växtdelar tagits bort och inte heller någon "grodd-kontroll" planeras att utföras.

### Dokumentation

I loggen kopplat till UR om förändring av omfattning av invasiva arter finns dokumenterat hur de invasiva arterna hanterats per plats. Information om de invasiva arterna längs sträckan läggs in i Miljöweb.

## Utmaningar

Att ytorna med invasiva arter ökat betydligt har varit en utmaning i projektet (planering av masshantering, kostnad och tid).

I vissa fall har delar av det beståndet av invasivt varit utanför arbetsområdet vilket lätt till att endast en del av beståndet tagits bort och att det snabbt spridit sig tillbaka på den sanerade ytan.

# ***Bilaga 5***

## Bilaga 5

# Memo hantering av parkslide inom Lund-Arlöv

## Anteckningar från genomgång av dokument rörande Parkslide vid fyrspårsutbyggnad, delen Lund-Flackarp

Möte med Berit Rydendahl och Maria Saluzzio 2022-10-26 på projektkontoret på Företagsvägen 14 i Arlöv. Kompletterande uppgifter har lämnats efter hand.

Lund-Flackarp är en s k ECI, early contractor involvement. I kontraktet för Flackarp-Arlöv ingick att ta fram handlingar för delen Lund-Flackarp. Det ingick även en option att bygga Lund-Flackarp om B och E kom överens om pris. När kontraktet för Flackarp-Arlöv skrevs på hade järnvägsplanen för Lund-Flackarp inte antagits. I det tidiga arbetet, Fas 1, utfördes inventeringar av bland annat antalet träd som skulle ersättas enligt åtagande i järnvägsplanen. Vid trädinventeringar i fält upptäcktes ett bestånd parkslide intill den befintliga järnvägen.

Uppgifter om att parkslide hittats meddelades till projekteringsgruppen. Projekteringen utfördes i s k Projektstudio. Metoden går ut på att en dag per vecka viks åt gemensamma möten. På det sättet får alla deltagarna i projekteringen samma information. På mötena går man igenom vilken information som behöver tas fram och vilka arbeten som behöver utföras för att de som projekterar ska komma vidare med sina arbetsuppgifter. Man sätter stoppdatum för när olika uppgifter behöver komma fram.

En miljöplan för projektering upprättades inom ramen för Fas 1, se bilaga 5:1. I Miljöplan projektering finns parksliden med. Miljöplanen listar alla miljöaspekter som projektörerna ska ta hänsyn till i projekteringen. Trots att parksliden togs upp inom Projektstudion kom det inte med någon text om parksliden i den Tekniska Beskrivningen som upprättades. Parksliden lades dock in i den modell som upprättades för projektet. Då det inte ställdes krav på hantering av invasiva växter har parkslide inte tagits upp som en risk. Riskanalysen för projektet tar upp risker av högre dignitet som te.x Brexit och Covid-pandemin.

I projekteringsanvisningarna för Lund-Flackarp finns särskilda miljökrav vid projektering, se bilaga 5:2 Arterna parkslide och boerstånds ska inventeras inom arbetsområdet och hanteras i samråd med beställaren.

Vid startmötet 2020-05-05 var den kommande hanteringen av parkslide med på dagordningen, se bilaga 5:3. Vid mötet var det inte klarlagt hur parksliden skulle hanteras och vad det skulle kosta.

Beståndet av parkslide växte på ett ställe där Lunds kommun ville ha en passage under järnvägen, Z-förbindelsen. Passagen fanns inte med i den ursprungliga järnvägsplanen. Önskemålet kom i projekteringskedet. Tunneln för Z-förbindelsen färdigställdes vid sidan av järnvägen för att kunna lanseras på plats



vid trafikavstängning. Delar av parkslidebeståndet kunde hanteras i samband med att schaktgropen grävdes. Den delen av arbetet utfördes i augusti 2020. Delar av beståndet grävdes ner och täcktes med gummiduk. Södra stambanan var då i trafik varför det inte gick att gräva närmre än 4 m från närmsta strömförande anläggningsdel. Skyddsavståndet 7 m från beståndet är markerat med blå linje och stäcker sig in i spårområdet, se ritning i bilaga 5:4. De delar som inte kunde grävas bort kapades och täcktes med duk. Ovanjordsdelarna kapades innan nedgrävning. Underjordsdelarna begravdes i en grop och förseglades med duk som inte ska penetreras av växterna. Duken överlagrades med eller krossmaterial. Inför arbetet upprättades en arbetsberedning som signerades av personalen, se bilaga 5:5.



*Figur 1 Parkslidebeståndet bakom containern är markerat med flaggband. Foto taget 2020-09-04 innan nergrävningen påbörjades. Foto Ragnhild Karlsson*

Ovanjordsdelarna lades i dubbla påsar. De samlades i två täckta containrar som skickades till förbränning till Syvab den 2020-06-25. Faktura finns för täckt container. Arbetet med nedgrävning och täckning med duk påbörjades 2020-09-08 och pågick till 2020-10-06. Schakten besiktigades vid ett tillfälle av ekolog från Ecogain för att bedöma om det fanns parkslide kvar. Arbetet har dokumenterats dag för dag med texter och fotografier i dagbok "Händelser dag för dag parkslide 2020", se bilaga 5:6.



*Figur 2 Slänt där skyddsavståndet 7 m från parksliden inte kunnat upprätthållas p g a närheten till järnvägen. Foto tager 2021-04-15. Jorden grävdes bort i samband med tunnellsanseringen när järnvägen grävdes i augusti 2021. Foto Ragnhild Karlsson.*

Resterande delar av parkslidebeståndet grävdes bort vid brolanseringen i augusti 2021. Arbetet skedde under en period när all tågtrafik var avstängd mellan Malmö och Lund under 8 dygn, upp och transporterades bort med lastbil. I maj 2021 upptäcktes att beståndet närmast järnvägen växt. Plantorna klipptes ned och packades i säckar som har transporterats till förbränning. Jorden grävdes ner i samma område där parkslide tidigare begravts och täcktes med duk och krossmaterial. Vid schaktning för lanseringen transporterades jorden till deponin i Vankiva.

Det finns en observation av Parkslide i Artportalen på aktuell plats från 2017-08-21. Det saknas bilder på observationen.

## Hantering av invasiva växter inom delen Flackarp – Arlöv

För delprojekt Flackarp-Arlöv fanns inga krav på hantering av hantering av invasiva växter i förfrågningsunderlaget. Media i Skåne hade uppmärksammat den kraftiga spridningen av parkslide i Skåne under 2017 vilket hade noterats av några projektmedlemmar. Under vintern 2017/2018 inventerades träd längs järnvägen. I samband med inventeringarna gjordes inga fynd av t.ex. parkslide.

En annan art som identifierats av projektet är Boerstånds. Arten har uppmärksammat av Trafikverket. Den har kommit in via Malmö hamn med båtar och spridit sig längs Södra stambanan.

### Parkslide

Vid en sökning på parkslide i Åkarp, Burlövs kommun, finns 10 observationer i Artfakta.se. Observationerna är markerade med gula prickar i figur 3. Fyra av observationerna, inringade med röd ring skulle kunna ha samband med järnvägsprojektet.



Figur 3: Observationer av parkslide i Artfakta.se

Två observationer är inlagda 2021-05-19 och 2021-09-02 vid bullerskyddsvall på Gränsvägen. Bullerskyddsvallen anlades i början på 2019. Jorden kommer från bygget av det tillfälliga spåret i Åkarp. Markmiljöprovtagning utfördes i två omgångar av jord i bullerskyddsvallen i juni och november 2019. Vid provtagningarna upptäcktes inga tecken på parkslide i bullerskyddsvallen



*Figur 4: Bullerskyddsvall vid Gränsvägen i Åkarp fotograferad i maj 2019. E4/E6 går bakom bullerskyddsvallen. Foto Ragnhild Karlsson.*

På Murvägen i Åkarp finns en observation av parkslide inlagd i Artfakta.se. Observationen är inlagt 2021-06-28, se figur 5. Beståndet växer utanför NCC/OHLA:s instängslade etablering som anlades under 2018. Närområdet inventerades på träd innan de höggs ner. Parksliden upptäcktes inte vid trädinventeringen som skedde vintertid (antal träd inventerades).



*Figur 5: Bild på parkslide på Murvägen i Åkarp. Bilden i Google Maps Street view är tagen i juni 2022.*

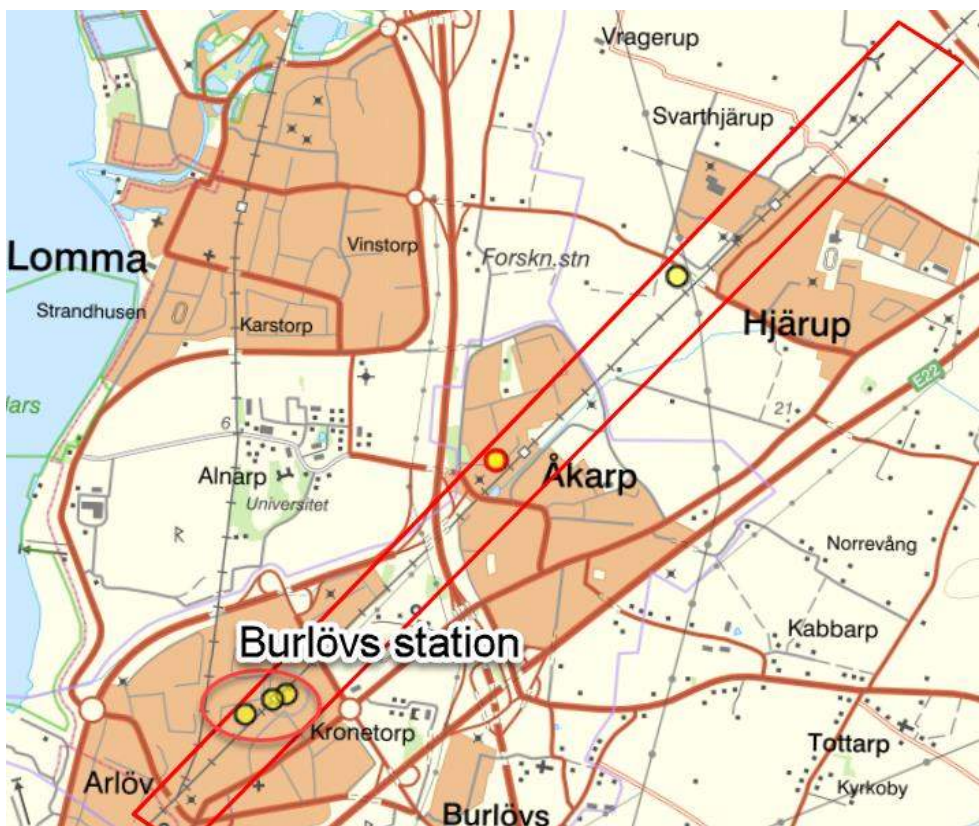
Observationen av parkslide på Sockervägen är inlagt i Artfakta.se 2021-05-25. Bestånd växer vid garage, se figur 6. Vid denna plats har inga arbeten utförts inom ramen för fyrspårsutbyggnaden då den ligger utanför arbetsområdet för Flackarp-Arlöv.



Figur 6: Bild från Google Maps street view tagen i juni 2022.

### Boerstånds

Vid en sökning på boerstånds längs järnvägen från Arlov till Hjarup finns fem observationer i Artfakta.se. Observationerna är markerade med gula prickar i figur 7.



Figur 7: Observationer av boerstånds i Artfakta.se.

Vid Burlövs station finns tre observationer av Boerstånds från oktober 2019, oktober 2021 och augusti 2022.

I december 2018 började Burlövs station att byggas om. En ny GC-väg anlades. Sommaren därpå sprutsåddes de nya slänterna med gräs. Därefter har boerstånds etablerat sig i slänterna.



*Figur 8: Anläggande av trappor och gång- och cykelväg under järnvägen vid Burlövs station. Foto Ragnhild Karlsson.*



*Figur 9: Boerstånd vid Burlövs station. Fotot är taget i oktober 2020 av Ragnhild Karlsson.*

På västra sidan om järnvägen finns en hög bullerskyddsvall som skyddar boende längs Företagsvägen och Rotgatan mot buller från järnvägen. Bullervallen flyttades under 2018 för att få plats med ytterligare två spår. I figur 10 nedan finns ett fotografi taget uppifrån bullervallen när den nyligen flyttats från början av 2019 och ett foto taget nerifrån Burlövs station taget i oktober 2022. På bullerskyddsvallen har boerstånds etablerats i riklig omfattning. De gulaktiga växterna i figur 10 är boerstånd.



*Figur 10: Överst nyanlagd bullerskyddsfall fotograferad mot Lund i början av 2019. Nederst bullerskyddsfall fotograferad från Burlövs station mot Malmö 22 oktober 2022. Foto Ragnhild Karlsson*

Övriga observationer i Artfakta.se har ännu inte hittats.



# Bilaga 5:1

MALL

## Miljöanalys projektering



Projektnummer:	Projektnamn:	Upprättad av:	Upprättad datum	Senast ändrad:
7341000	Lund-Flackarp	RK	2018-10-29	2018-12-07

### Allmän information

Detta är en miljöplan för projekteringskedet i delprojektet Lund-Flackarp inom Lund-Arlöv 4 spår. Miljöplanen är vårt verktyg att uppfylla rådande lagkrav inom vårt verksamhetsområde samt projektspecifika miljöambitioner. Dokumentet visar vilka miljöaspekter som bedömts samt vilka åtgärder som ska utföras och vem som är ansvarig för att åtgärderna ska genomföras. Att omhänderta de olika miljöaspekterna är också en del i att arbeta efter NCCs hållbarhetsmål inom miljö, vilka är:

Nr 1 – Vilka miljömål vill vi ha för Lund-Flackarp?

Nr 2 - Klimat och energi?

Nr 3 - Kemikalier och hållbara materialval?

Nr 4 - Resurseffektivisering, återvinning och avfallsminimering?

I denna miljöplan beaktas lagkrav, lokala föreskrifter (kommunens egna regler), beställarkrav samt interna krav med avseende på miljö. Hänvisning till LAG = nationell lagstiftning, LF = lokala föreskrifter, INT = Interna-/Kundkrav, KD = Kunskapsdokument

LAG/ LF/ INT	PLATSENS FÖRUTSÄTTNINGAR/ MILJÖASPEKTER (vid ja beskriv vilka åtgärder som vidtas under "Åtgärd")	Ja	Nej	KUNDKRAV, skriv in krav / aktuell AF punkt	ÅTGÄRD Beskriv åtgärden, dvs hur ni gör i projektet. Vid behov, ange tid när det ska vara klart. Ta bort överflödigt text	ANSV
INT	Har projektorganisationen antagit ett hållbarhetsdrivet synsätt?				Upprätta ett principdokument för projektets påverkan på förmågan att uppnå ett hållbart samhälle. Miljö- och hållbarhetspolicy.	
INT	Har principer om hållbar utveckling aktivt antagits vid planering och projektering				Inblandade i planering och projektering erkänner principerna i Miljö- och hållbarhetspolicy och	

### Verksamhetssystem

Dokument -ID: Bilaga 1 Utdrag ur Miljöanalys projektering - ECI 2018-12-06.docx  
Mall-ID: Miljöplan projektering - Mall  
Dokumentägare: Ansvarig ledande specialist miljöledning

Mall upprättad datum: 2018-12-06  
Mall senast ändrad: 2018-12-06 (RK)

## Miljöanalys projektering



LAG/ LF/ INT	PLATSENS FÖRUTSÄTTNINGAR/ MILJÖASPEKTER (vid ja beskriv vilka åtgärder som vidtas under "Åtgärd")	Ja	Nej	KUNDKRAV, skriv in krav / aktuell AF punkt	ÅTGÄRD Beskriv åtgärden, dvs hur ni gör i projektet. Vid behov, ange tid när det ska vara klart. Ta bort överflödigt text	ANSV
INT	Finns krav m a p skydd av vegetation? Gäller för övrig vegetation utöver rödlistade arter.			Träd som ska skyddas finns i Plan Miljösäkring  Område 2 i NVI, översta jordlagret på torrängen ska hanteras separat och återföras till platsen när arbetet avslutats.	För in träd som inte får skadas i mall för miljöriskbedömning projektering  För in yta där torräng ska återskapas.	
INT	Vid återplantering, finns krav på att val av arter för att öka den biologiska mångfalden?			Krav på återplantering finns i Plan Miljösäkring	Komplettera mall för miljöriskbedömning med de områden som ska återplanteras. Inom vissa områden (Klostergården) kan Lunds kommun vilja utforma återplantering.	
INT	Tar projekteringen av planteringar och återskapande av naturmiljöer hänsyn till behov av skötsel?				Om biotoper behöver skötas med t ex slätter måste det gå att komma dit.	
LAG	Finns det invassiva arter med krav på bekämpning?	x			Parkslide finns på järnvägsbank. Rötterna bör grävas upp, avskiljas och brännas. (Produktionsplanering)	
LAG	Kommer projektet medföra en väsentlig ändring av naturmiljön?	x			Krav på anmälan för samråd släcks i o m att det finns en antagen järnvägsplan	

## Verksamhetssystem

## Projekteringsanvisningar = Projekteringsbeskrivning

Projektnummer:	Projektnamn:	Upprättad av:	Datum:	Reviderad:
	Lund – Arlöv Fyra spår	Magnus Bornmark	2017-09-11	2019-05-14

## Innehåll

1.	Tillämpning .....	2
2.	Orientering om projektet.....	3
3.	Krav på kvalitetssystem och – planer.....	3
4.	Planering av projekteringen .....	3
5.	Omfattning av tillkommande projektering, Lund-Flackarp.....	5
6.	Dokumentförteckning/Leveransplan .....	7
7.	Resursplan .....	7
8.	Projekteringsmöten .....	7
9.	Projekteringsledning .....	8
10.	3D/BIM projektering.....	8
11.	Avtal med konsulter och totalunderentreprenörer .....	8
12.	NCC Projektstudio .....	8
13.	Organisationsplan .....	9
14.	Gränsdragning .....	9
15.	Projekteringskrav .....	10
16.	Miljökrav .....	10
17.	BASTA .....	10
18.	TDOK .....	11
19.	TSD .....	11
20.	Genomgång av projekteringskrav.....	11
21.	Projekteringsstyrning och kontroll .....	11
22.	Projekteringsresultat.....	12
23.	Projekteringsändring .....	14

Bilaga 1: NCC huvudtidplan (inkluderar projektering)

~~Bilaga 2: Organisationsplan (ingår i dokumentet)~~

Bilaga 3: BIM, dokumentstyrning och datahantering

Bilaga 4: Minnesanteckningar från tekniks specifika projekteringsbeskrivningar/ genomgångar av anbudsprojektering

Bilaga 5: Förslag på frisläppandebrev

Bilaga 6: Arbete med projektstudio

Bilaga 7: Fasplaner

Bilaga 8: Riskbedömning miljö i projektering 2019-04-03 Mall.

### Verksamhetssystem

Dokument -ID: Projekteringsanvisningar 03.00.docx

Mall-ID: Projekteringsanvisningar – Mall

Dokumentägare: Ledande Specialist Projekteringsstyrning

Mall upprättad datum: 2014-05-13

Mall senast ändrad: 2017-07-17

## Projekteringsanvisningar = Projekteringsbeskrivning

### 15. Projekteringskrav

Krav och förutsättningar för projekteringen framgår av:

- Förfrågningsunderlaget i sin helhet inkl. KFU
- Dessa projekteringsanvisningar
- Tillämpliga lagar och förordningar
- Arbetsmiljösynpunkter skall beaktas vid projektering
- Det är varje projektörs ansvar att aktivt följa upp arbetsmiljöriskerna i sin egen projektering, dels i sitt eget arbete och på projekteringsmöten. Vid behov av anläggningsdelar som kräver större uppmärksamhet på arbetsmiljö kommer respektive projektör göra ett överlämnande av arbetshandlingar till produktionen.

### 16. Miljökrav

Projektet Lund – Arlöv 4 spår har miljömål

- Nr 1 - Följa miljölagstiftning och myndighetsbeslut
- Nr 2 - Klimat och energi – minska projektets utsläpp av koldioxid med 14% jämfört med klimatkalkyl från anbudet
- Nr 3 - Allmänhet och närboende ska ha en övervägande positiv attityd till projektet

Följande miljökrav finns i projektet:

- Miljöplan Lund – Arlöv projektering
- Miljöanalyser
- Miljöriskanalys- och bedömning

Miljöanalysen ska omhänderta lagkrav, kundkrav och hållbarhetsmål inom miljö.

Miljöanalysen beskriver de krav som projekteringen skall ta hänsyn till i sin tekniska design.

En miljöanalys har utarbetats för

- Miljöanalys – Projektering Flackarp – Arlöv
- Miljöanalys – Projektering Lund – Flackarp

Miljöriskanalys- och bedömning skall utföras för varje projekteringsdel/leverans i projektet. Exempel på utförande, se bilaga ”Riskbedömning miljö i projektering 2019-04-03”.

Särskilda krav vid projekteringen gäller:

Växttyperna Boerstånds och Parkslide skall inventeras inom arbetsområdet och hanteras i samråd med beställaren.

Fladdermushabitat skall projekteras in i bro över Höje å och i bro över väg 108. Förslag betonghålstén, el ök i samråd med beställaren.

För återställningsarbeten inom entreprenaden skall den biologiska mångfalden skall hänsyn tas vid planeringen och landskapsprojekteringen.

Om möjligt, skall utredas om lokalt omhändertagande av dagvatten eller fördröjas till bef ledningsnät.

### 17. BASTA

Vid val av byggvaror skall i första hand varor som omfattas av NCC- avtal och är BASTA-registrerade (alt. BETA-registrerade) eller bedömda i Byggvarubedömningen (nivå ”accepteras” avseende kemiskt innehåll)

Skapat av

[Redacted]

Dokumentdatum

2020-05-05

## Bilaga 5:3

### Startmöte Lund-Flackarp

Datum för mötet: 2020-05-05

Deltagare:

[Redacted] (MA), JV NCC/OHL  
 [Redacted] (AP), JV NCC/OHL  
 [Redacted] (MJ), JV NCC/OHL  
 [Redacted] Lennartsson (CLL)  
 [Redacted] (MM), Trafikverket  
 [Redacted] (AK), Trafikverket  
 [Redacted] (RG), Trafikverket  
 [Redacted], Skype (EK), Trafikverket (vid minnesanteckningarna)  
 [Redacted] (ML), Trafikverket  
 [Redacted] (MS), Trafikverket

Delges:

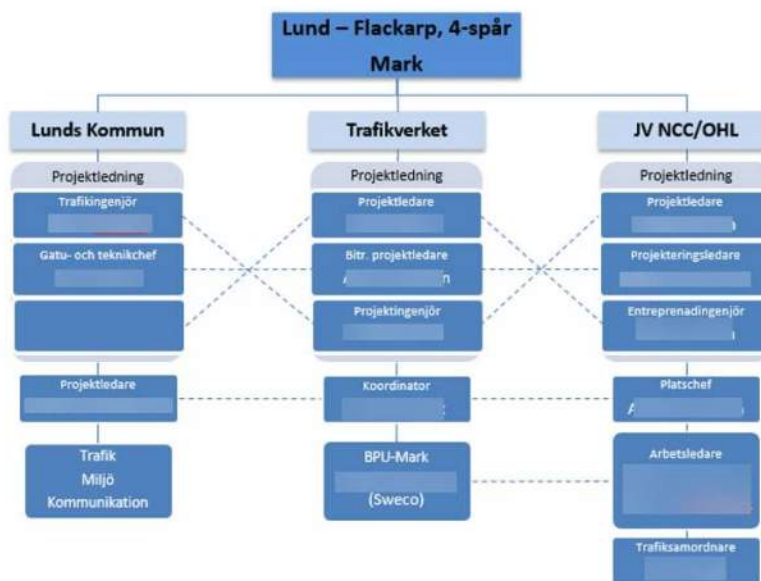
Samtliga ovanstående samt [Redacted]

#### Organisation

Kommunikation sker i första hand med [Redacted].

Samverkansmöten ska påbörjas med Lunds kommun, BMG och MM håller i dessa. [Redacted] är Lunds kommun kontakt i produktionen.

Nedan bild visar organisationsplanen för Lund-Flackarp, Mark.



Figur 1 - Organisationsplan Lund-Flackarp, Mark

Skapat av

[REDACTED]

Dokumentdatum

2020-05-05

### **Ekonomi**

Produktionskalkyl pågår för 2020-2023. Denna kommer sedan att användas till kostnadsstyrning (AP och MJ jobbar med den).

Budget för Klintsnyltrotten, Parksliden och hantering av markföreningen behöver ses över.

- Föreningen är med som risk.
- Hantering av Klintsnyltrotten är klar, kostnader kan tas fram.
- Beslut för hantering av Parksliden behövs innan kostnad kan tas fram. Även om det inte blir kostnad pga. metodval behövs budget för dialog med tillsynsmyndigheterna för att presentera som beslutsunderlag (enl ML).

### **Status Produktion**

Klart:

- Röjning av vegetation på västra sidan för byggväg samt spårbyggnad.
- Vändplats gjord för upplag av material och för pålningsarbeten vid Höje å.

Pågår:

- Fyllning bank på västra sidan med massor från arbetsområdet, inte vid förorenade massor.
- Beställning flismaskin. Denna är högljudd men borde fungera då det är ett industriområde (mellan Åkerlund och Rausingsväg samt z-förbindelsen).
- Temporär bro för pålmaskin.

Kommande arbeten:

- 7/5 ska röjas på östra sidan.
- Temporär gångbro - ML håller på med anmälningsärendet till LST.

Innan beställningar görs så är det viktigt att ta del av de rapporter och underlag som finns.

Tidplan finns som är framtagen i projekteringsstadiet, Joakim Schill har denna. Ny tidplan ska tas fram när produktionskalkyl är gjord.

### **Produktionsfrågor**

- Röjning:
  - Vi får röja det som behövs under bron vid Höje å. TRV har äganderätt så kan ta bort det som behövs utan krav på återplantering (gråmarkerat område i järnvägsplanen). Allt som tas bort inom tillfällig nyttjanderätt ska återställas.
  - Det som ska skyddas på östra sidan är redan inhägnat (Klintsnyltrotten).
  - Bosättning med tält finns där röjning pågår. När röjningen börjar närma sig 100m innan boplats så kontaktas bevakningsföretag och kommun. Bevakningsföretag och polis behöver vara med när vi går in i området. Container ska ställas dit och hjullastare går in och rensa upp.
- Z-förbindelsen: TRV bestämmer hur vi vill göra med Parksliden och pratar med projektörerna så de kan ta fram handlingarna.

Större produktionsfrågor kommer att tas upp på de övergripande produktionsmöten 1 gång/månad som protokollförs. Mindre produktionsfrågor tas upp på veckomöten där platschef, koordinator och BPU träffas.

Skapat av

[REDACTED]

Dokumentdatum

2020-05-05

**Miljö**

Oljelänsar samt siltgardin placeras vid Höje å omgående, dokumentation behövs på detta. Egenkontroll saknas för maskinerna, tas fram.

Vattendomen gäller endast för vattenområdet (100-års översvämningssområde). Uppställning av maskiner och material bör göras utanför gränsen för vattendomen. AP har koll på detta så material inte placeras innanför vattenområdet. Eventuellt är vändplatsen innanför linjen för vattenområdet, detta ses över och åtgärdas. Det är endast mittpelaren på bron som är i vattenområdet.

Det finns skräp i ån (pet-flaskor, färgburkar mm). Ska inte rensas inom projektet men behöver ha håll koll på att vi inte förorenar något mer och håller rent efter oss.

Dokument för hanteringen av schaktmassor läggs upp på Projektportalen så Moa får tillgång till dem (typ av massor, vad som gjorts (km), bilder, vart det körts). Schaktplaner görs kontinuerligt.

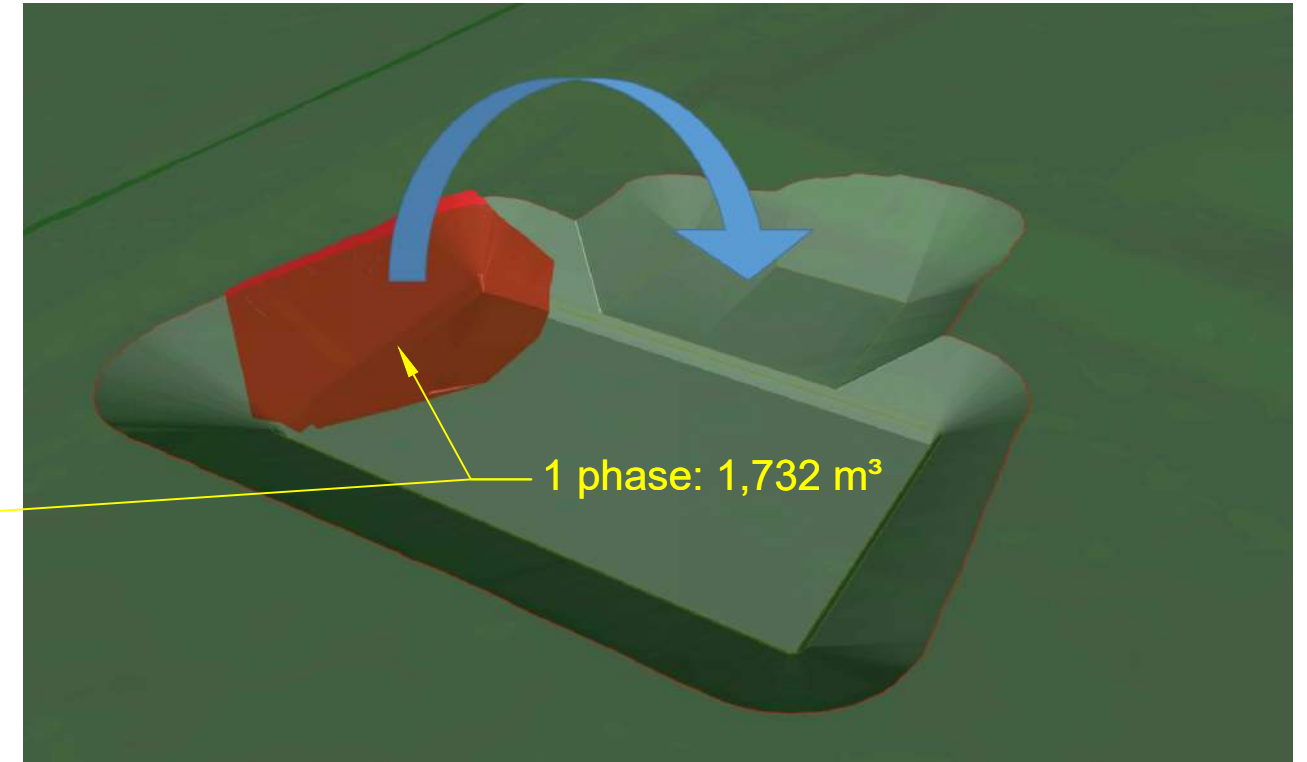
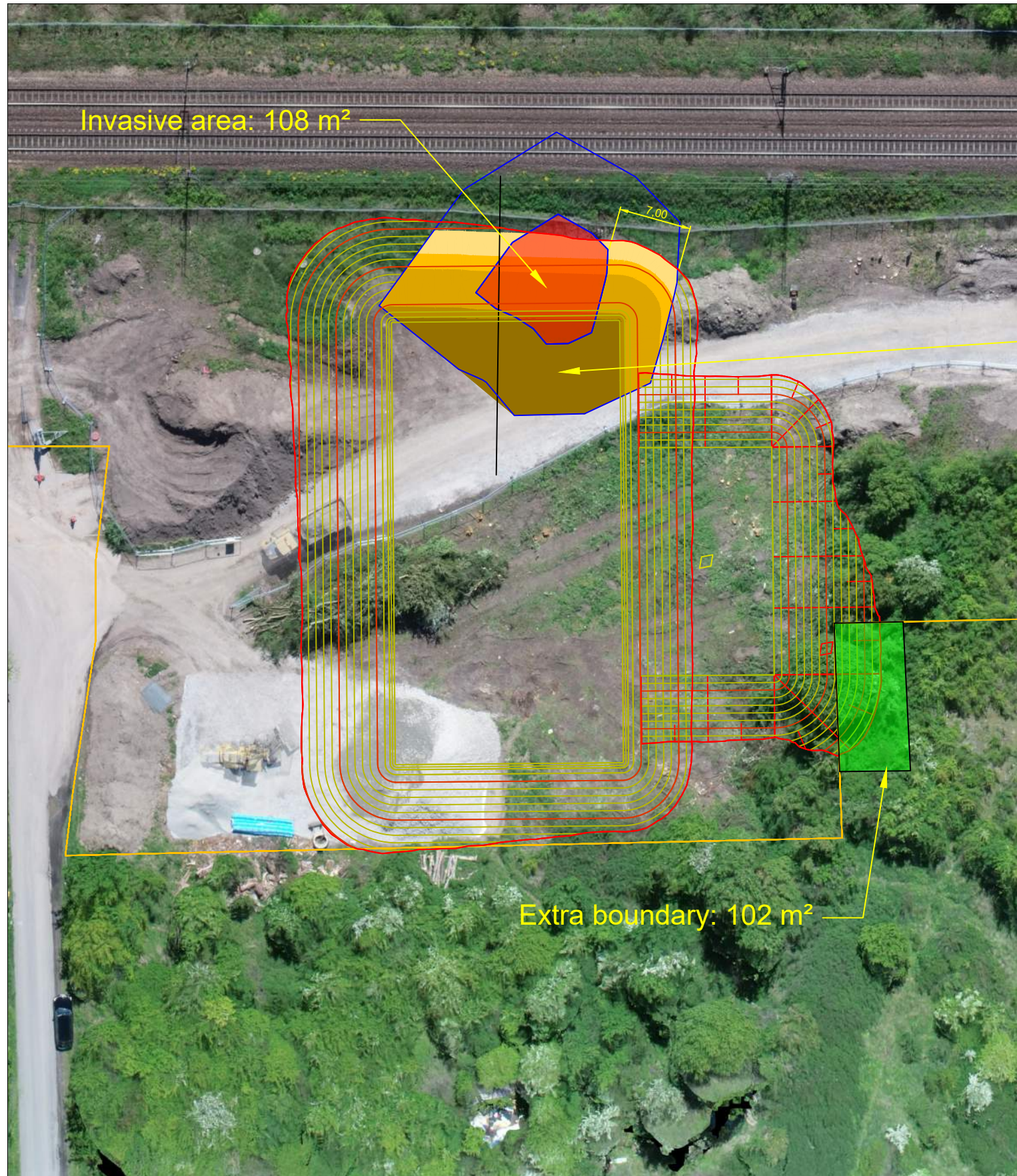
**Egenkontroller, Arbetsberedningar och dagbok**

Avstämningar behövs kontinuerligt mellan BPU och arbetsledare att arbetsberedningar är framme. Bilder och kontroller läggs upp på Projektportalen. AP har bra rutiner för kontroller och uppföljning.

**Övrigt**

[REDACTED] filmar sträcken med drönare 6/5.

Fler möten i detta forum behöver bokas in framöver.



Surface Analysis: Elevation Ranges

Number	Color	Minimum Elevation (m)	Maximum Elevation (m)	2D Area (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )
1	Dark Brown	-7.129	-6.000	153.9	93.3
2	Brown	-6.000	-5.000	24.1	163.5
3	Orange	-5.000	-2.500	121.8	596.2
4	Yellow	-2.500	-1.500	43.0	321.9
5	Light Yellow	-1.500	0.000	53.9	557.9

A	GÖDTAGEN	TKD	180122
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-06-29		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT FLACKARP - ARLÖV, FYRA SPÅR			
DELOMRÅDE / BANDEL			
ANLÄGGNINGDEL			
OBJEKTNUMMER / KM		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE <b>TRAFIKVERKET</b>		LEVERANTÖR	
SKAPAD AV		UPPDRAGSNUMMER	
GODKÄND AV		AVDELNING	
RITNINGSTYP			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL			
BESKRIVNING Invasive areas Volume 1 phase			
SKALA 1:250	FORMAT A3	FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSNUMMER	BLAD	NÄSTA BLAD	BET



## Arbetsberedning – Parkslide

Projektnummer: 7341011- 3710	Projektamn: Lund - Arlov Fyra Spår	Upprättad av: Berit Rydendahl	Senast ändrad: 2020-08- 27 Rev 1
Blockchef: Mikael Allsten	Platschef: Andreas Persson	Beställare: Trafikverket	Signatur:

### Aktivitet/Arbetsmoment: **Parkslide**

#### 1. Arbetsuppgift

##### Arbetsbeskrivning och aktuella handlingar

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Förberedande; rengörning av redskap och kläder/ skor så att det inte följer med växtdelar som kan spridas till andra ställen.</li> <li>2. Rengörning av maskin; Skopan och armen ska borstas av noga och därefter spolas med vatten, rengörning utföres ovanför gropen.</li> <li>3. Kläder borstas av noggrant och stövlar spolas av. Rengörning sker vid gropen så att ytan kan där rengörning gjorts kan skyfflas ned i gropen innan den täcks med fyllnadsmassor.</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Gropen görs efter BIM-modellen "Parkslide" ca1900m<sup>3</sup></li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. <b>Parkslide</b>; området med Parkslide måste behandlas med försiktighet på grund av risk för spridning.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Växtens ovanjorddelar kapas så nära mark som möjligt. Växtavfallet ska tas om hand direkt för att undvika spridning. Delarna stoppas i dubbla plastsäckar för att skickas på deponi.</li> <li>2) Parksliden grävs bort med planeringsskopa och läggs i gropen.</li> <li>3) Djup/ Bredd, man behöver gräva ner mellan 3-5 meter för att få bort all parkslide. Okulär kontroll att allt är borta.</li> <li>4) För att säkra att all eventuell spridning av Parksliden är borta. Gräv ~7m extra runt växtplatsen och ~4m djupare än påträffade rötter</li> <li>5) Duk för parkslide läggs enligt Plantex Platinum monteringsanvisning.</li> <li>6) Täck med täta massor minst 30cm.</li> </ol> </li> </ol>

#### 2. Resurser

##### Material (Ingående material, intransport, upplag):

Typ	Antal	Intransport/Upplag	Ansvarig
-----	-------	--------------------	----------

##### Verksamhetssystem

Dokument -ID: AB JV-Parkslide 2020-08-27 rev1.docx  
 Mall-ID: Arbetsberedning  
 Dokumentägare: Mikael Allsten

Upprättad datum: 2017-10-27  
 Senast ändrad:

<b>Risk och möjlighetsanalys</b>		
Ogynnsamma väderförhållanden	Extremt regn eller vind	APE

#### 4. Kontroller

Kontroll	Ansvarig	Kontroll	Ansvarig
Se Risker & Möjligheter			
Okulär	APE		

Övrigt:


Har tagit del av informationen:

Datum	Namn	Sign	Datum	Namn	Sign
17/9-20	Andreas Persson	AP			
17/9-20	Mikael Persson	MP			
17-9-20	Magnus Jänsson	MJ			
17/9-20	Peter Bergstedt	PB			
17/9-20	Jostin Thoresson	JT			

<b>Risikbedömning för arbetsmiljöarbetet.</b> Inventera risker som kan vara aktuella vid arbetsmomentet. Bocka i rutan "Ja" först efter att åtgärder från AMP hanterats i arbetsberedningen,		<b>Nej</b>	<b>Ja</b>	<b>Ytterligare åtgärder eller kommentarer</b>	<b>Uppdatering AMP?</b>
<b>Risikinventering</b>					
13. Rivning av bärande konstruktioner eller hälsofarliga material eller ämnen	x	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
14. Hög fysisk arbetsbelastning – bristande ergonomi	x	<input type="checkbox"/>		Använd maskinjälpmedel vid tyngre och/eller otympliga lyft.	<input type="checkbox"/>
15. Hög psykosocial arbetsbelastning	x	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
16. Kränkande särbehandling, mobbing etc	x	<input type="checkbox"/>		Kontakta chef, arbetsledare eller HR om någon form av kränkning upplevs själv eller bevitnas, även vid misstanke om psykisk ohälsa.	<input type="checkbox"/>
17. Ensamarbete	x	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
18. Elektrisk starkström (mellan 50 – 1000 Volt)	x	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
19. Frätande ämnen	x	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
20. Brand och Gaser	x	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
21. Arbete med entreprenadmaskiner	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Upprätta ögonkontakt med maskinföraren innan inträde i maskinens arbetsområde. Maskinförare får inte använda mobiltelefon under pågående arbete.	x
22. Arbeta nära (<4,0meter) från spårbunden trafik		<input checked="" type="checkbox"/>		TSM, A-skydd	<input type="checkbox"/>
23. Buller, vibrationer och damm	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Använd hörselskydd. Arbetsrotation.	x
24. Arbete med motorkedje-/röjsåg och motorkap	x	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
25. Arbete med risk för fall på befintlig nivå	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Håll ordning och reda på arbetsplatsen.	x
26. Skada och/eller negativ påverkan på tredje man		<input checked="" type="checkbox"/>		Håll arbetsområdet stängt så att 3:e man inte kan komma in i arbetsområdet av misstag.	x

# Händelser dag för dag

## Bilaga 5:6

PROJEKTNUMMER 7341002	PROJEKTNAMN JV Lund - Arlöv	FÖRETAG NCC-OHL Lund-Arlöv 4 spår HB
ANSVARIG Mikael Johansson	AFFÄRSCHEF Carina Movin	PLATSCHEF Patrik Rehwoldt
FÖREGÅENDE AKTIVITETER		
UNDERAKTIVITET TILL		
STATUS OK	PLANERAT STARTDATUM 2020-06-24	KLART SENAST 2020-06-30
ANTAL ARBETSDAGAR 28	FAKTISKT STARTDATUM 2020-06-24	FAKTISKT SLUTDATUM 2020-10-19

## Parksliden

2020-10-06

### KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-10-06  
Täckning av geotextilen över parkslide-massorna.



2020-10-01

### KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-10-01  
Lagt 0-90 på slänten till parkslideschakten.



2020-09-30

### KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-30  
Släntdragning och utjämning av parkslidemassor.  
Utläggning av geotextil i slänten närmast Z-förbindelseschakten.



2020-09-28

### KOMMENTARER

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-28

Kaj (Ecograin) var på plats och besiktigade schakten för parkslide. Inga tecken på parkslide någonstans men beslut tas om att schakta upp matjorden tills lera nås för säkerhets skull, se bild.

Förflyttning av parkslideschakt med långgrävare.



2020-09-23

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-23

Schakat bort och flyttat parksliden samt jämnat ut och vältat massorna.

Paus i arbete (Magnus i långgrävaren schaktade i brostöd 3 över Høje å, tvättade skopa+arm grundligt först). Kaj (Ecograin) kommer på måndag 28/9 och besiktigar schaktbotten för att se om det behöver schaktas ytterligare.



2020-09-22

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-22

Fortsatt arbete med schakt och förflyttning av parkslide. Byggt ramp ner i schakten, jämnat ut massorna med parkslide och vältat dessa.



2020-09-21

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-21

Fortsatt förflyttning av parkslide samt utjämning av denna i schaktgrop.



2020-09-18

## KOMMENTARER

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-18  
Fortsatt förflyttning av parkslide till schaktgrop



2020-09-17

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-18  
Börjat med förflyttning av parkslide. Arbetet görs enligt arbetsberedning. Fiberduk läggs för att inte spilla parkslide på rena massor (se bild).

Misstanke om parkslide i z-förbindelseschakt. Kaj (Ecograin) var på plats men bedömde att det inte var parkslide, så arbetet fortgår som planerat imorgon fredag.



2020-09-16

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-16  
Se Schaktarbeten

2020-09-15

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-15  
Se Schaktarbeten

2020-09-14

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-14  
Fortsatt schakt för parkslide/Z-förbindelse. Matjorden körs till Nordanväg.



2020-09-11

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-11  
Schakt för parkslide. Intern massförflyttning från parkslideschakt till Nordanväg.



2020-09-08

## KOMMENTARER

SKAPAD AV ANDREAS PERSSON 2020-09-15  
-Schakt för Parkslide

2020-09-04

## KOMMENTARER

SKAPAD AV JOSEFIN THORESSON 2020-09-04  
Fortsatt skicka material från matjordshögarna till Nordanväg. Fortsatt med väg runt schakten (underballast+vältning).



2020-09-03

## KOMMENTARER

SKAPAD AV MIKAEL JOHANSSON 2020-09-03  
Matjordshögar har börjat skickas bort. Fortsättning med väg runt schakten och vältning



2020-09-02

## KOMMENTARER

SKAPAD AV ANDREAS PERSSON 2020-09-02  
-Gör en ny väg runt Z-förbindelsen samt där parksliden ska ligga



2020-08-31

## KOMMENTARER

SKAPAD AV MIKAEL JOHANSSON 2020-08-31  
Förbereddande nertagning av träd för att klara av Z-schakt+Parkslidemodell.



2020-06-26

## KOMMENTARER

## KOMMENTARER

SKAPAD AV MIKAEL JOHANSSON 2020-06-26

Gamla bilder: Duk utlagt på området det växt stammar från parksliden



2020-06-25

## KOMMENTARER

SKAPAD AV MIKAEL JOHANSSON 2020-06-25

Allt material uppsamlat i två täkta containers och sända till sysav i malmö för direktförbränning. Vi kommer rulla ut geodukar imorgon.



2020-06-24

## KOMMENTARER

SKAPAD AV MIKAEL JOHANSSON 2020-06-24

Första bilderna på parksliden är tagen den 23/6 innan någon som helst röjning påbörjats.

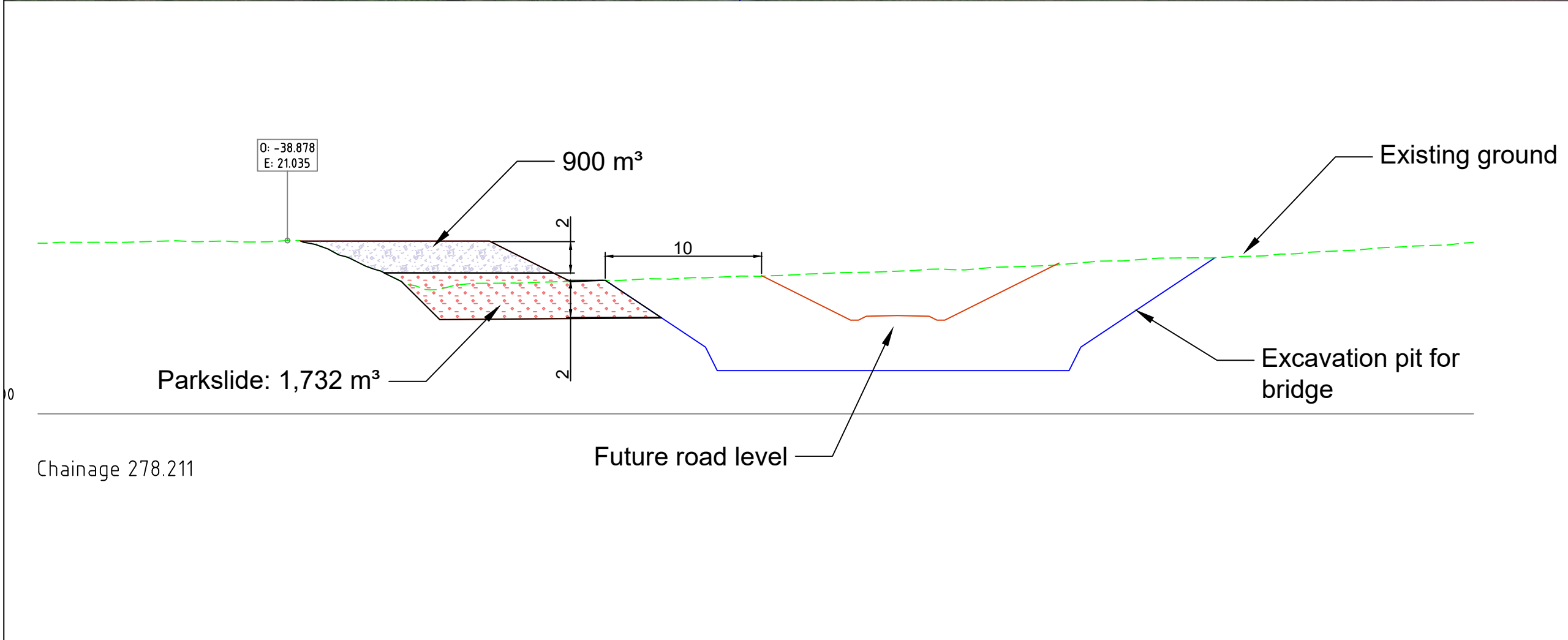
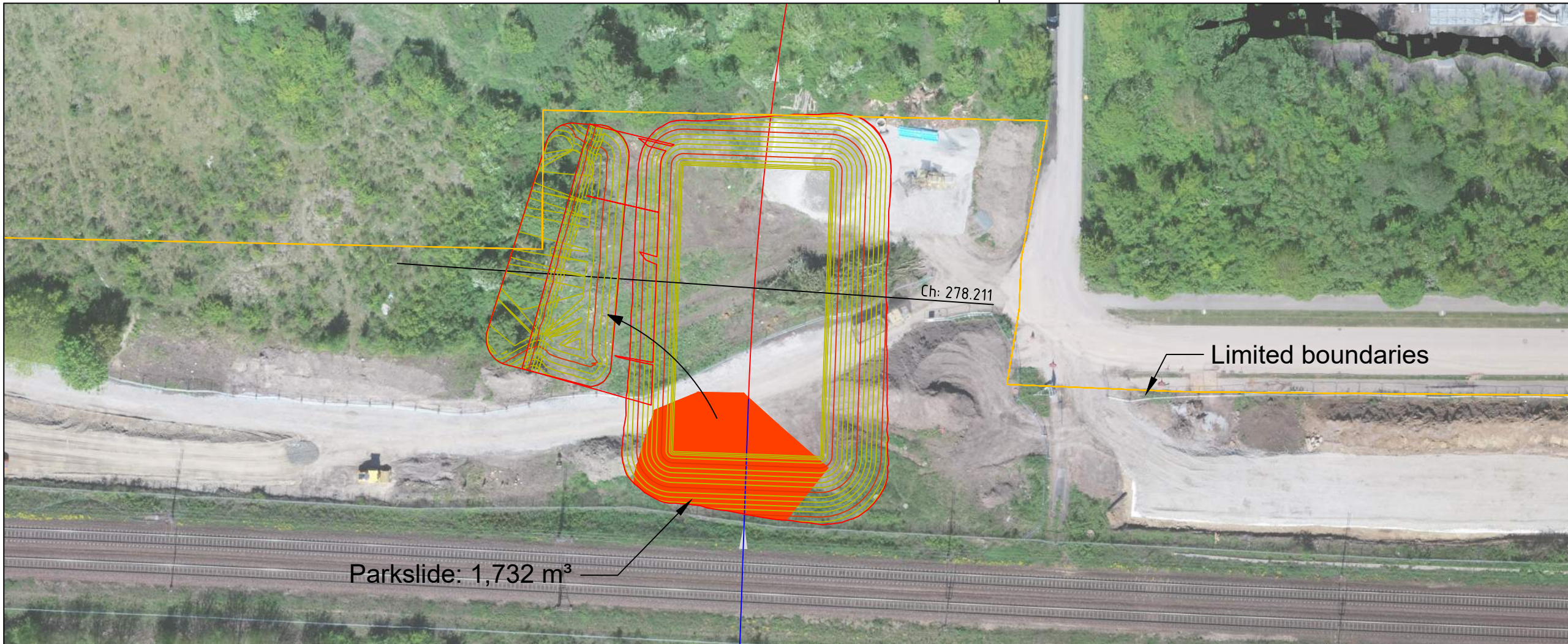
Röjsåg användes vid nertagning i cirka knähöjd.

Sedan putsades ytan av utav bandgrävare.

Allt samlas upp i täkta containers.












A	GÖDTAGEN	TKD	180122
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-07-02		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT FLACKARP - ARLÖV, FYRA SPÅR			
DELOMRÅDE / BANDEL			
ANLÄGGNINGDEL			
OBJEKTNUMMER / KM		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE <b>TRAFIKVERKET</b>		LEVERANTÖR	
SKAPAD AV		UPPDRAGSNUMMER	
GODKÄND AV		AVDELNING	
RITNINGSTYP			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL			
BESKRIVNING Parkslide			
SKALA 1:1000	FORMAT A3	FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSNUMMER	BLAD	NÄSTA BLAD	BET





# ***Bilaga 6***

## Bilaga 6

## Jämförelse av bilder i bildgalleri i telefon och träffar i Google Lens

Foto:	Art bestämd av:	Förslag från Google lens:
	Jätteslide, ungt exemplar Artfakta	Sparris Kaveldun
	Jätteslide, ungt exemplar Artportalen	Ingefära Pion
	Parkslide, unga exemplar Jätteslide Författaren	Parkslide
	Parkslide Artportalen	Parkslide Jätteslide
	Parkslide Författaren	Parkslide vid zoomning

	Boerstånds Artportalen	Encelia farinosa Viguiera Helicantus gracilentus Bahioipsis laciniata
	Kanadensiskt gullris Författaren	Kanadensiskt gullris vid stark zoomning
	Kanadensiskt gullris Författaren	Kanadensiskt gullris Helianthus grosseserratus
	Kanadensiskt gullris Författaren	Prinssolros
	Kanadensiskt gullris, ung planta Författaren Perenn växt som återkommer år från år på platsen	American water willow Thailänsk vattenspenat Strandkämpar Cicoria

	Kanadensiskt gullris Artportalen	Energiskog Vid zomning kanadensiskt gullris
	Klintsnyltrot, vinterståndare Nytt fynd. Ej artbestämt men det finns kända lokaler ca 1 km från fyndplatsen	Klöversnyltrot Släktet snyltrot
	Blomsterlupin Författaren	Blomsterlupin
	Blomsterlupin Författaren	Blomsterlupin
	Vinterståndare av blomsterlupin med kanadensiskt gullris i förgrunden Författaren	Inget förslag. Inte heller när bilden zoomades och när sökning på "vinterståndare" och "lupin" lades till

	Blomsterlupin, unga planta ca tre dagar efter klippning Författaren	Inget förslag
	Blomsterlupin, ung planta Författaren	Blomsterlupin Gruslupin
	Jättebalsamin Artportalen	Jättebalsamin
	Jättebalsamin Artportalen	Vandasläktet (orkidé) Jättebalsamin Vid zoomning Jättebalsamin

Samtliga bilder i vänstra kolumnen är fotograferade av författaren Ragnhild Karlsson, NCC.

# ***Bilaga 7***

## Bilaga 7

### Exempel när invasiva växter spridits till mottagningsanläggningar

I denna bilaga visas några exempel på anläggningar där schaktmassor hanteras där invasiva växter kommit in till anläggningarna via förflyttning av schaktmassor.

Västsverige



Figur 1. I jordhögen till höger växer blomsterlupin och parkslide. Bildkälla: Anonym

Skåne, Helsingborg





*Figur 2. Parkslide har etablerat sig i en jordhög. Bildkälla: Ragnild Karlsson*

Skåne, Helsingborg



*Figur 3. Kanadensiskt gullris har etablerats i anslutning till materiallager. Bildkälla: Ragnild Karlsson*

Skåne, Höganäs



Figur 4. Jätteloka har etablerat sig på ett ställe med jordhantering. Bildkälla: Ragnhild Karlsson

Skåne, Lund



Figur 5. Parkslide som etablerat sig i en täkt. Bildkälla: Anonym

# ***Bilaga 8***

## Bilaga 8

### Sammanfattning informationsspridning till mottagningsanläggningar – Del 2

Frågor till mottagare	Svar AKKA	Svar ÅGAB	Svar Norrvidinge/Sortab	Svar DACO Contractor
Tar ni emot invasiva växter?	AKKA tar emot invasiva växter men har inte möjlighet att hantera dem på sina anläggningar. AKKA samarbetar med Sortera och NSR (Nordvästra Skånes Renhållnings AB, kommunalt avfallsbolag) som har tar hand om invasiva växter.	ÅGAB tar inte emot växter När projekt annonserar att invasiva växter finns styrs de massorna över till en annan anläggning som kan hantera massorna. ÅGAB vill inte ha in invasiva växter till sina anläggningar då jorden omsätts och levereras ut igen.	Sortab tar emot schaktmassor från projekt. Matjord och andra schakter. Avsändaren har ofta koll och berättar om det finns invasiva växter i projektet. Kommunala anläggningar kan ta emot invasiva växter. Sortab hanterar massor med invasiva växter men styr undan till Förbränning vid växtmaterial eller deponi vid jord med växtdelar.	DACO tar inte emot. Jord med invasiva växter styrs undan till anläggningar som kan ta emot.
Vilken information om invasiva växter får ni från avfallslämnare?	AKKA besöker arbetsplatser där överskottsmassor uppkommer för att besiktiga jorden innan borttransport. Markmiljöundersökningar utgör en del av informationen om massorna. I markmiljöundersökningarna brukar framgå om invasiva växter finns på platsen. Det ingår att fråga om innehåll av invasiva växter innan schaktmassor tas omhand.	ÅGAB ställer inte krav på invasiva växter vid mottagning av jord	I frågebatteriet inför mottagning av jord ingår frågor om växter/vegetation. Inte specifikt invasiva växter. Än så länge finns ingen allmän rutin hur kunder ska påföras kostnader om invasiva växter kommer in men det är nog på gång. Om kvalitetsjord smittas med invasiva växter och det medför kostnader överförs de kostnaderna på kunden.	Misstanke om att jord innehåller invasiva växter måste meddelas och då styrs jorden undan

Frågor till mottagare	Svar AKKA	Svar ÅGAB	Svar Norrvinge/Sortab	Svar DACO Contractor
Har ni information på er hemsida eller i avtal el dyl om invasiva växter?	Nej men man är i startgruperna för att reglera i avtal om kostnader som uppstår ifall invasiva växter kommer in på en anläggning där de inte tas emot.	Än så länge har ÅGAB inte information om att man inte tar emot jord med invasiva växter. Man överväger att informera kunder om att det kan gå ut krav på ersättning om invasiva växtdelar förts in och ÅGAB behöver bekosta åtgärder för att förhindra spridning.	Det borde finnas en allmän text om att Sortab inte tar emot invasiva växter men Alfred var inte säker på om den verkligen finns än.	Nej
Hur förvissas ni er om att invasiva växter inte förekommer i lassen som kommer in?	Växtmaterial styrs till kompostering. Matjord körs till terminaler. Jord som tas in på AKKA:s egna anläggningar okulärbesiktigas. Mindre mängder grästorv i jord kan tas emot om det kommer från platser med låg risk.	ÅGAB tar emot schakter och säljer ut schakter. Det är inte schakterna i sig som är problem utan matjorden i schakterna. Om någon försöker få in jord med invasiva växter nekas projektet att köra in. Större projekt har inte medfört problem.	SORTAB okulärbesiktigas alla massor m a p lukt, utseende innehåll av växtdelar och provtar föroreningar i egen regi.	Alla lass som tas emot okulärbesiktigas. Större schakter besiktigas på plats innan grävarbetena startar.
Finns det mer eller mindre riskfyllda projekt att ta emot jord från?	Risken att invasiva växter finns i jorden bedöms som störst vid schakter i städers utkanter där det tidigare kan ha varit gammal industrimark, utfyllnader och tippar.	Det finns mindre trädgårdsanläggare som kan försöka få in jord med invasiva växter, omedvetet eller medvetet	Invasiva växter upptäcks av generellt av beställaren. TrV är bra på att inventera men husprojekt är sämre.	Mindre projekt som inte besiktigas blir de projekt som har störst risk att lämna jord med invasiva växter.
Hur ser krav ut från kunder som köper jord från er?	Kunder ställer generellt inte krav på att matjord ska vara fri från invasiva växter. Man hänvisar istället till produkttyper som t ex	Har inte uppfattat krav från kunder att jord ska vara fri från invasiva växter.	Krav börjar komma från köpare att jorden ska vara fri från invasiva växter. Speciellt från kommuner och större projekt.	Kunder ställer krav på att köpt jord inte innehåller invasiva växtdelar.

Frågor till mottagare	Svar AKKA	Svar ÅGAB	Svar Norrvinge/Sortab	Svar DACO Contractor
	Hasselfors och utgår från att den produkttypen är fri från ogräs och invasiva växtdelar.	Medvetenheten om invasiva växtdelar i schaktmassor är generellt låg.		
Säljer ni harpad matjord?	Harpad matjord upplevs som problematisk. I undantagsfall tar AKKA emot matjord för att harpa och sälja. Jorden besiktigas då på plats innan den tas emot.	ÅGAB säljer harpad matjord. Än så länge ställer inte kunder krav på att den ska vara fri från invasiva växtdelar. När kraven kommer blir det problem då det inte går att undersöka om jorden är fri från invasiva växtdelar. Lösmattejord som tillverkas av Hasselfors innehöll tidigare matjord men man har gått ifrån det på grund av en risk för invasiva växter efter skrivelser i media. I stället tillverkas jorden från sand, lera, torv och någon typ av näringsämnen.	Harpad matjord säljs. Än har det inte varit något problem med invasiva växter.	Harpad matjord säljs. Kontroll sker vid tre tillfällen, när jorden kommer in, när den ligger på anläggningen och när jorden harpas. Än så länge har harpad matjord inte medfört problem.

# ***Bilaga 9***

Till

NCC Teknik Infrastructure

Att: Ragnhild Karlsson

Stockholm den 2 mars 2023

## PROMEMORIA

### Hantering av invasiva växter vid entreprenad

#### 1 Inledning

NCC Teknik Infrastructure (NCC) har gett Fröberg & Lundholm Advokatbyrå AB i uppdrag att utreda tillämpliga regler vid hantering av invasiva arter samt att härvid identifiera tillämplig ansvarsfördelning vid entreprenad. I uppdraget ingår bl.a. följande delfrågor

1. Med stöd av vilket lagrum kan en tillsynsmyndighet ställa krav på att restriktionerna i IAS-förordningen avseende hantering av främmande invasiva arter iakttas? Vem är rätt adressat för ett sådant föreläggande?
2. Vilka möjligheter har tillsynsmyndigheten att ställa krav med hänvisning till de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken med anledning av förekomsten av en invasiv art? Vem är rätt adressat för ett sådant föreläggande? Påverkas möjligheterna att ställa krav av att arten omfattas av IAS-förordningen?
3. Kan en entreprenör, transportör och/eller en materialleverantör (t.ex. den som köper in och levererar matjord- och eller jordförbättringsprodukter) göras ansvarig för att ha spridit växter till ett område som inte tidigare hyst invasiva arter? Hur långt sträcker sig ett sådant ansvar, hur sker fördelningen av ansvar och vilken betydelse har det att spridningen skett genom försumlighet eller inte?
4. Hur kan eventuella risker enligt ovan punkter 1-3 förebyggas eller hanteras?

Utredningen nedan avgränsas till miljörättslig lagstiftning och utreder t.ex. inte potentiellt producentansvar för produkter m.m. innehållande invasiva arter som tillförs entreprenaden.

Promemorian inleds med ett avsnitt 2 som beskriver de huvudsakliga typerna av miljörättsligt ansvar. Avsnitt 3 redogör för vilka regler som olika aktörer har att förhålla sig till vid hantering



av invasiva arter i samband med en entreprenad. I avsnitt 4 redovisas hur riskhantering kan genomföras. Promemorian avslutas med en sammanfattning i avsnitt 5.

## 2 De olika typerna av miljörättsligt ansvar

### 2.1 Verksamhetsutövaransvar

Det är i regel *verksamhetsutövaren*, d.v.s. den som bedriver verksamheten eller vidtar en åtgärd, som ansvarar för att de offentligrättsliga krav som uppställs i miljöbalken men även annan miljölagstiftning i både Sverige och inom EU uppfylls. Det kan t.ex. röra sig om krav på att ansöka om tillstånd, vidta försiktighetsmått eller betala avgifter för verksamheten eller åtgärden. Frågan om vem som ska betraktas som utövare av en verksamhet är inte alltid självklar.

Verksamhetsutövarbegreppet är inte definierat i miljöbalken, utan frågan om vem som ska betraktas som verksamhetsutövare har överlämnats åt rättstillämpningen. Av praxis följer att den som har den *faktiska och rättsliga möjligheten* att vidta åtgärder mot störningen och olägenheten är att betrakta som verksamhetsutövare. Bedömningen av vem som ska anses vara verksamhetsutövare enligt miljöbalken avgörs i det enskilda fallet utifrån de samlade omständigheterna. Relevanta omständigheter kan t.ex. vara vem som har dimensionerat och bestämt utförandet av en åtgärd, vem som ansvarar för underhåll och drift samt vem som kontrollerar utförandet.<sup>1</sup> Därutöver kan avtal som har ingåtts mellan parter beträffande frågan om ansvar för olika delar av en verksamhet ge vägledning i frågan om vem som ska anses ha haft faktisk och rättslig möjlighet att vidta relevanta åtgärder. Det är dock inte möjligt att avtala bort det offentligrättsliga verksamhetsutövaransvaret.<sup>2</sup>

Det finns inget principiellt hinder mot att *flera aktörer* beaktas som verksamhetsutövare med hänvisning till att de anses ha rättslig och faktisk kontroll över en verksamhet eller åtgärd.

Den som uppdrar åt annan att utföra en åtgärd eller bedriva en verksamhet kan, beroende på uppdragets karaktär och utförarens självständighet, vara att anse som verksamhetsutövare ensam eller tillsammans med den som utfört åtgärden. I MÖD 2010:23 bedömde domstolen att en entreprenör inte var att anse som verksamhetsutövare bl.a. eftersom entreprenören endast hade agerat på uppdrag av och utifrån instruktioner från beställaren samt att entreprenören när som helst kunde ersättas med en annan entreprenör. Vidare saknade entreprenören bestämmande inflytande av hur uppdraget skulle genomföras och möjlighet att kontrollera att verksamheten bedrevs enligt de villkor och råd som meddelats. I ett annat avgörande från MÖD den 16 juni 2016 i mål nr M 425-16 som gällde skogsplantering bedömdes det bolag som utfört planteringen inte var att betrakta som verksamhetsutövare. Bolaget utförde avverkningen och skogsplanteringen i enlighet med de instruktioner som lämnats av beställaren som även var fastighetsägare. De åtgärder som

<sup>1</sup> Se MÖD 2005:64, MÖD 2010:23 och MÖD 2010:43.

<sup>2</sup> Se MÖD dom från den 12 februari 2019 i mål nr M 4570-18.

genomförts var emellertid förbjudna enligt reservatföreskrifter för området. Domstolen konstaterade att bolaget agerat på fastighetsägarens uppdrag och inte haft någon rådighet över området eller något bestämmande inflytande över var planteringen skulle ske. Bolaget bedömdes inte heller haft någon anledning att själv utreda eller ifrågasätta fastighetsgränserna och avgränsningen av planteringsområdet. Mot denna bakgrund bedömde domstolen att bolaget inte var att betrakta som verksamhetsutövare.

Vid en entreprenad torde i regel beställaren eller entreprenören anses vara verksamhetsutövare men även andra skulle kunna anses vara verksamhetsutövare beroende på omständigheterna i det enskilda fallet.

Vid en totalentreprenad kan förutsättningar föreligga som talar för att en entreprenör ska betraktas som en verksamhetsutövare, t.ex. den omständighet att entreprenören har haft inflytande över arbetenas utförande. Mot en sådan slutsats kan argumenteras att det är beställaren som valt platsen för exploateringen och därmed har kontroll över de åtgärder som vidtas. Vid en ren utförandeentreprenad torde en entreprenör kunna framföra goda argument för att denne inte har faktisk och rättslig kontroll samtidigt som en beställare torde ha svårt att påvisa att denna inte haft en sådan kontroll. Det är dock entreprenören som har närmast att genomföra rättelse även vid denna entreprenadform. Sammanfattningsvis är det mycket svårt att ge ett generellt svar om vem som ska betraktas som verksamhetsutövare utan bedömningen får ske utifrån förhållandena i det enskilda fallet. Såväl beställare som entreprenör bör således vid en initial riskbedömning ta höjd för att de kan anses vara ansvarig verksamhetsutövare, se vidare avsnitt 4 om riskhantering vid entreprenad. En tumregel att utgå från vid bedömningen i det enskilda fallet är att beställaren är verksamhetsutövare vid en utförandeentreprenad och att en entreprenör kan vara verksamhetsutövare vid en totalentreprenad.

Under vissa förutsättningar torde det även vara möjligt att argumentera för att en fastighetsägare har ett verksamhetsutövareansvar enligt miljöbalken för den verksamhet eller de åtgärder som bedrivs på dennes fastighet. Ett sådant ansvar bör dock skiljas från de krav som kan riktas mot fastighetsägaren i dennes egenskap av ägare till en fastighet. I MÖD 2006:63 uttalade domstolen att enbart förhållandet att det förvaras avfall på en fastighet inte utan vidare medför ett ansvar för fastighetsägaren. Om det inte är fastighetsägaren själv som tillfört avfallet måste det tillkomma någon ytterligare omständighet för att fastighetsägaren ska kunna göras ansvarig, t.ex. att fastighetsägaren accepterat verksamheten. En annan omständighet som kan medföra ett ansvar är att fastighetsägaren vid förvärvet av fastigheten upptäckt att det förvarades avfall på fastigheten eller borde upptäckt det. Förhållandet att en fastighetsägare inte vidtar några åtgärder för att motverka miljöriskerna med en förvaring, även om den orsakats av annan, skulle möjligen också kunna utgöra en sådan omständighet som medför ett principiellt ansvar för ägaren.

## 2.2 Efterbehandlingsansvar

I miljöbalken finns regler som tar sikte på skyldigheten att vidta åtgärder eller undersökningar efter det att en skada eller olägenhet har inträffat. Enligt 2 kap. 8 § miljöbalken ska alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess att skadan eller olägenheten har upphört. Lagtexten är inte begränsad till skador eller olägenheter genom föroreningar utan även olägenheter som uppkommit genom hantering av invasiva arter skulle kunna omfattas.<sup>3</sup> Ansvaret för efterbehandling tillfaller verksamhetsutövaren, se därför avsnitt 2.1 ovan för relevant ansvarsrets.

I 10 kap. miljöbalken uppställs krav på avhjälpande vid verksamheter som orsakar miljöskador. Kapitlet tar i första hand sikte på förorenade mark- och vattenområden men även skador på viss biologisk mångfald omfattas, s.k. *allvarlig miljöskada*. Skadan måste dock avse en skyddad art enligt fågeldirektivet eller art- och habitatdirektivet alternativt avse en art eller livsmiljö som skyddas genom fridlysning.<sup>4</sup> Särskilda förutsättningar måste således föreligga för att spridning av en invasiv art ska aktualisera 10 kap. miljöbalken. Det är som utgångspunkt verksamhetsutövaren som ansvarar vid allvarlig miljöskada. Verksamhetsutövaren har härvid bl.a. ett avhjälpandeansvar samt en skyldighet att underrätta tillsynsmyndigheten när en skada upptäcks.<sup>5</sup> Ansvarets omfattning fastställs i 10 kap. 4-5 §§ miljöbalken. Ansvaret mellan flera verksamhetsutövare är solidariskt.

## 2.3 Skadeståndsansvar enligt miljöbalken

Skadestånd kan, förutsatt att vissa förutsättningar är uppfyllda, utgå med stöd av 32 kap. miljöbalken för skada som en verksamhet på en fastighet har orsakat omgivningen.<sup>6</sup> Störningen måste således nå ett område utanför platsen där åtgärden eller verksamheten vidtas. Skador som uppstår inom själva arbetsområdet ersätts inte. Det är emellertid inte uteslutet att skadestånd kan utgå på andra grunder, exempelvis genom hänvisning till avtalsförhållandet, skadeståndslagen (1972:20) eller produktansvarslagen (1992:18).

I 32 kap. 3 § miljöbalken anges för vilka typer av störningar som skadestånd kan utgå, nämligen skador genom bl.a. förorening av vatten eller mark, buller, skakningar eller annan liknande störning. Med annan liknande störning enligt 32 kap. 3 § punkt 8 avses bl.a. obehag av djur, spridning av bakterier eller virus, gnistor, starkt ljussken, hetta och köld.<sup>7</sup> Det har i förarbetena uttalats att bestämmelsen om ”annan liknande störning” i vissa fall även kan tillämpas för skador som orsakats av genetiskt modifierade organismer.<sup>8</sup> Inte varje skada som en verksamhet på en fastighet

<sup>3</sup> Jfr MÖD:s dom från den 15 juni 2017 i mål nr M 72844-16.

<sup>4</sup> Se 10 kap. 1 § miljöbalken.

<sup>5</sup> Se 10 kap. 12-13 §§ miljöbalken.

<sup>6</sup> Se 32 kap. 1 § miljöbalken.

<sup>7</sup> Se Bengtsson m.fl., Miljöbalken (JUNO), kommentar till 32 kap. 3 § med hänvisning till bl.a. prop. 1985/86:83 s. 45, NJA 1988 s. 376 och NJA 1996 s. 634.

<sup>8</sup> Se SOU 1996:103 Del 1, s. 629.

orsakat i sin omgivning medför dock ansvar. För att en störning ska omfattas av punkt 8 och vara skadeståndsgrundande ska den ha varit en påräknelig följd av verksamheten som förorsakat störningen.<sup>9</sup> Det är möjligt att skador som orsakats av en invasiv art i samband med en entreprenad eller spridning från upplag eller jordtillverkning ska anses utgöra en ”annan liknande störning” som kan berättiga skadestånd. Frågan har emellertid inte berörts specifikt i förarbeten eller praxis.

I enlighet med skadeståndsrättsliga principer krävs i regel att en skada har orsakats med uppsåt eller genom vårdslöshet. Enligt 32 kap. 1 § tredje stycket miljöbalken föreligger emellertid strikt skadeståndsansvar (ersättning utgår för en störning även om den inte orsakats med uppsåt eller vårdslöshet) om skadan inte skäligen bör tålas med hänsyn till förhållandena på orten eller till dess allmänna förekomst under jämförliga förhållanden. Det är svårt att generellt förutse hur domstolen skulle se på ansvaret för skador som orsakats av invasiva arter eftersom det bl.a. beror på skadans vanlighet och omfattning men det är möjligt att strikt skadeståndsskyldighet skulle föreligga i vissa fall.

Utöver att den skadelidande måste visa den påstådda skadan måste denna visa att det föreligger övervägande sannolikhet för att ett orsakssamband föreligger mellan störningen och skadan.

Särskilda förutsättningar måste sammanfattningsvis föreligga för att spridning av en invasiv art ska berättiga skadestånd med stöd av 32 kap. miljöbalken. Kretsen av skadeståndsansvariga preciseras i 32 kap. 6-8 §§ miljöbalken. I huvudsak är ansvarig den eller de som bedriver eller låter bedriva den skadegörande verksamheten i egenskap av t.ex. fastighetsägare alternativt den som i egen näringsverksamhet utför eller låter utföra arbete på fastigheten. Ansvaret mellan flera skadeståndsansvariga är solidariskt.

Avslutningsvis behöver ett anspråk på skadestånd framställas inom 10 år från den skadegörande handlingen för att inte preskriberat.<sup>10</sup>

## 2.4 Straffrättsligt ansvar

Den som hanterar invasiva arter i strid med tillämplig lagstiftning kan åläggas straffrättsligt ansvar enligt 29 kap. miljöbalken.

För otillåten hantering av en invasiv främmande art döms enligt 29 kap. 2 c § miljöbalken den som med uppsåt eller av grov oaktsamhet hanterat en invasiv främmande art på något sätt som beskrivs i artikel 7.1 a-h i förordning (EU) nr 1143/2014 (IAS-förordningen<sup>11</sup>), och därigenom bryter mot IAS-förordningen eller föreskrifter som regeringen har meddelat med stöd av 8 kap. 4 § första stycket 3 och andra stycket. Vid grov oaktsamhet utdöms ansvar om gärningen har

<sup>9</sup> Se MÖD:s dom från den 17 oktober 2018 i mål nr M 10718-17.

<sup>10</sup> Jfr 2 § preskriptionslagen (1981:130).

<sup>11</sup> Se vidare i avsnitt 3.1 om IAS-förordningen och vilka arter som omfattas.

medfört skada på eller olägenhet för människors hälsa eller miljön eller risk för sådan skada eller olägenhet. Den som gjort sig skyldig till otillåten hantering av en invasiv främmande art kan dömas till böter eller fängelse i högst två år.

I förarbetena har framförts att hänsyn, vid bedömningen av om gärningen ska anses som grovt oaktsamma eller uppsåtliga, kan tas till vilken art det är frågan om eftersom det inte kan krävas att enskilda ska känna igen alla invasiva främmande arter. Det anges vidare att det kan vara orimligt att kräva att t.ex. en fastighetsägare, för att undvika att begå en straffbar handling, vid varje tidpunkt måste kontrollera vilka arter som finns på fastigheten. För växtarter som uppträder på samma plats från år till år torde emellertid högre krav kunna ställas på fastighetsägaren.<sup>12</sup>

En underlåtelse att agera kan även vara straffbart. Det åligger därför t.ex. en fastighetsägare att vidta åtgärder efter att en tillsynsmyndighet har informerat om att det finns en invasiv främmande art på fastigheten som behöver åtgärdas eller om fastighetsägaren annars har vetskap om att invasiva främmande växtarter finns på fastigheten. För att kunna dömas för att ha underlåtit att handla måste den ansvariga ha haft rättslig och faktisk möjlighet att utföra de handlingar som har underlåtit. Vidare måste det kunna anses rimligt att personen skulle ha vidtagit åtgärderna. Vad som är en rimlig åtgärd kan variera bl.a. med hänsyn till vilken art det gäller. I fråga om vissa arter kan det även krävas att åtgärderna vidtas av personer med specialkunskap om arterna.<sup>13</sup>

Straffstadgandet tar i skrivande stund endast sikte på främmande invasiva arter som finns upptagna på den s.k. *unionsförteckningen*. Med hänvisning till bemyndigandet i 8 kap. 4 § miljöbalken kan emellertid straffstadgandet i framtiden även komma att omfatta arter upptagna till den s.k. *nationella förteckningen*.<sup>14</sup> Tillämpningsområdet och innebörden av art. 7 IAS-förordningen preciseras i avsnitt 3.1 nedan. Beträffande övriga invasiva arter som inte finns upptagna till någon förteckning skulle även 29 kap. 1 § miljöbalken kunna vara tillämplig.

För miljöbrott döms enligt 29 kap. 1 § miljöbalken bl.a. den som med uppsåt eller av oaktsamhet orsakar att det i mark, vatten eller luft släpps ut ett ämne som typiskt sett eller i det enskilda fallet kan medföra

1. en förorening som är skadlig för människors hälsa, djur eller växter i en omfattning som har ringa betydelse, eller
2. någon annan betydande olägenhet för miljön

Den som gjort sig skyldig till miljöbrott döms till böter eller fängelse i högst två år.

---

<sup>12</sup> Se Prop. 2017/18:211 s. 50.

<sup>13</sup> Se Prop. 2017/18:211 s. 50.

<sup>14</sup> Se 14 § förordningen (2018:1939) om invasiva främmande arter.

Av bestämmelsen framgår att det inte behöver uppstå någon skada, utan att det räcker att omständigheterna varit sådana att det typiskt sett förelegat risk för skada. Därtill måste utsläppet avse ett ämne. Frågan är därmed om utsläpp eller spridning av en invasiv art i miljön kan anses vara utsläpp av ett ämne. Begreppet ämne ska i detta sammanhang förstås i vid mening. Av bestämmelsens förarbeten framgår följande.

Med ”ämne” menas i normalt språkbruk ett material, en råvara, ett stoff eller en substans. /.../ Ämne skall inte förstås som ett visst kemiskt ämne eller annars begränsat till enbart något visst särskilt ämne utan som en fysisk sammansättning som släppts ut i någon form till mark, vatten eller luft och som kan medföra en skadlig förorening. Denna sammansättning kan utgöras av blandningar i t.ex. muddermassor och rivningsavfall m.m. eller av flera enskilda ämnen som reagerar tillsammans.<sup>15</sup>

Även om begreppet ska ges en vid tolkning framstår det som väl långsökt att även låta begreppet omfatta djur- eller växter. En art bör varken i normalt språkbruk eller mot bakgrund av beskrivningen i förarbetena kunna anses utgöra ett ämne. Det finns heller ingen praxis som tyder på att utsläpp av arter, vare sig de är främmande eller inte, skulle kunna anses utgöra miljöbrott.

Tillsynsmyndigheten är när det finns en misstanke om brott mot förordningens förbud skyldig att anmäla överträdelsen till Polis- eller Åklagarmyndigheten.<sup>16</sup>

Vilken aktör som i samband en entreprenad kan bli *föremål för åtal* beror på vilken restriktion i art. 7 IAS-förordningen som berörs och omständigheterna i det enskilda fallet.

I praxis kan konstateras två fall av intresse, dels ett rättsfall från Högsta domstolen rörande Kustbostäder Oxelösund (NJA 2002 s. 125), dels ett hovrättsavgörande rörande avverkning av träd m.m. i strandskyddad zon (Hovrätten för nedre Norrlands dom 2015-10-08 i mål nr B 895-13). I det första fallet från Högsta domstolen var det beställaren till en entreprenad som stämde in en tidigare verksamhetsutövare via en s.k. regresstalan varmed invändningen från verksamhetsutövaren var att beställaren inte kunde ingå i kretsen ansvariga. Det var således inte själva entreprenören som stämde in den tidigare verksamhetsutövaren utan fastighetsägaren som beställt entreprenadarbetena. Visserligen ställdes inte frågan på sin spets men prövningen i Högsta domstolen utgick från att det inte var entreprenören som skulle anses vara rätt part att stämna den tidigare verksamhetsutövaren. Det talar mot att en entreprenör ska bära ett ansvar. I det andra fallet åtalades en beställare för en avverkning av träd i bl.a. ett strandskyddat område utan att dispens meddelats. Avverkningen hade genomförts av en entreprenör men detta bolag var aldrig föremål för brottsmisstanke och åtalades således inte. Avgörandena belyser beställarens ofta långtgående ansvar. L

---

<sup>15</sup> Se Prop. 2005/06:182 s. 60.

<sup>16</sup> Se 26 kap. 2 § miljöbalken.

### 3 Särskilda regler för invasiva arter

#### 3.1 IAS-förordningen

##### 3.1.1 Allmänt

IAS-förordningen är utgångspunkten för regleringen av invasiva arter och syftar till att hindra spridningen av dessa arter.<sup>17</sup> Förordningen innehåller i första hand bestämmelser som ålägger *medlemsstaterna* att vidta en mängd förebyggande åtgärder, däribland upprätta ett tillstånds- och övervakningssystem samt införa strukturer för offentliga kontroller för att förhindra avsiktlig introduktion av invasiva främmande arter. Medlemsstaterna ska även vidta lämpliga återställande-åtgärder för att underlätta återhämtningen av ett ekosystem som har försämrats, skadats eller förstörts av invasiva främmande arter.

IAS-förordningen är direkt tillämplig som svensk lag, vilket innebär att fastighetsägare och de som bedriver verksamhet eller vidtar åtgärder i Sverige har att förhålla sig till de bestämmelser i förordningen som riktas mot enskilda. Därtill har Sverige infört förordningen (2018:1939) om invasiva arter som ett komplement till EU:s förordning.<sup>18</sup> IAS-förordningen utgör en minimireglering och Sverige är därför oförhindrad att behålla eller anta strängare regler så länge åtgärderna i övrigt är förenliga med unionslagstiftningen.<sup>19</sup>

IAS-förordningen är endast tillämplig på arter som ändrat sitt naturliga utbredningsområde till följd av mänsklig aktivitet.<sup>20</sup> En invasiv främmande art definieras i förordningen som en art vars introduktion eller spridning har konstaterats hota eller negativt inverka på biologisk mångfald och relaterade ekosystemtjänster.<sup>21</sup> Enligt art. 4 IAS-förordningen ska EU-kommissionen, på grundval av vissa fastställda kriterier i enlighet med ett särskilt granskningsförfarande, anta en förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse. En sådan förteckning har tagits fram genom genomförandeförordningen (EU) 2016/1141<sup>22</sup>, den s.k. *unionsförteckningen*. Unionsförteckningen ses över och uppdateras löpande.<sup>23</sup> Den senaste uppdateringen av unionsförteckningen gjordes den 2 augusti 2022. I förteckningen upptas bl.a. jättebalsamin, jätteloka, sig-nalkräfta och mårddhund. Ytterligare arter, som bedöms vara invasiva för den enskilda medlemsstaten, får tas upp i särskild *nationell förteckningen*.<sup>24</sup> Arbetet med att ta fram en svensk

---

<sup>17</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 av den 22 oktober 2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter.

<sup>18</sup> Se bemyndigandet i 8 kap. 4 § miljöbalken.

<sup>19</sup> Se art. 23 IAS-förordningen.

<sup>20</sup> Se art. 2 IAS-förordningen.

<sup>21</sup> Se art. 3.2 IAS-förordningen.

<sup>22</sup> Se Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2016/1141 av den 13 juli 2016 om antagande av en förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014.

<sup>23</sup> Se art. 4 IAS-förordningen.

<sup>24</sup> Se art 12 IAS-förordningen och 14 § förordningen (2018:1939) om invasiva arter.

förteckning pågår. Arter som analyserats är bl.a. blomsterlupin, parkslide och vresros. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten förväntas lämna över ett förslag till regeringen i början av 2023 (i skrivande stund har inget förslag lämnats).

Ansvarig tillsynsmyndighet i fråga om bekämpning av invasiva arter är länsstyrelsen. Härutöver har kommunen i vissa fall ett parallellt tillsynsansvar avseende hanteringen av invasiva arter i förhållande till vissa typer av verksamheter där kommunen har tillsynsansvar, t.ex. i samband med lokal avfalls- och livsmedelshantering. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten har i förhållande till landlevande respektive vattenlevande arter ett övergripande ansvar att vägleda och samordna arbetet nationellt.

### 3.1.2 *Restriktioner enligt art. 7*

Invasiva främmande arter av unionsbetydelse får enligt art. 7 IAS-förordningen inte avsiktligt

- a) föras in på unionens territorium, inklusive transiteras under tullövervakning,
- b) hållas, inte heller i sluten förvaring,
- c) födas upp, inte heller i sluten förvaring,
- d) transporteras till, från eller inom unionen, utom för transport av arter till anläggningar i samband med utrotning,
- e) släppas ut på marknaden,
- f) användas eller utbytas,
- g) tillåtas reproducera sig, växa eller odlas, inte heller i sluten förvaring, eller
- h) släppas ut i miljön.

Restriktionerna i art. 7 a-h omfattar som utgångspunkt endast de arter som finns upptagna i unionsförteckningen. Sverige får emellertid vid behov besluta om att restriktionerna även ska gälla de arter som finns på den nationella förteckningen<sup>25</sup> samt utsträcka tillämpligheten av restriktionerna i förhållande till en särskild art som en nödgärd<sup>26</sup>.

Undantag från restriktionerna får under särskilda omständigheter meddelas för forskningsverksamhet och av tvingande hänsyn till allmänintresset.<sup>27</sup>

Bestämmelsen kan t.ex. aktualiseras i förhållande till en fastighetsägare som har invasiva främmande arter på sin mark samt vid verksamheter som schaktar och transporterar jordmassor eller bedriver olika former av markarbeten vid exploatering samt transport och olika typer av avfallshandling. Av Naturvårdsverkets vägledning framgår att skyldigheten att vidta åtgärder mot den invasiva arten åligger den som har rådighet över den fastighet där arten förekommer samt att rådigheten följer av äganderätt eller innehav av särskild rätt till fastigheten. Vidare anges i

<sup>25</sup> Se art 12 IAS-förordningen och 14 § förordningen (2018:1939) om invasiva arter.

<sup>26</sup> Se art. 10 IAS-förordningen.

<sup>27</sup> Se art. 8-9 IAS-förordningen.



vägledningen att vad som är rimliga åtgärder att vidta avgörs i det enskilda fallet, bl.a. med hänsyn till vilken art det rör sig om, hur utbredd förekomsten är och spridningsrisken.<sup>28</sup> Naturvårdsverkets metodkatalog om bekämpning av invasiva främmande arter kan också utgöra ett stöd vid bedömningen.<sup>29</sup>

Vid en entreprenad där invasiva främmande arter förekommer kan ett föreläggande komma att riktas mot en eller flera aktörer beroende på förutsättningarna i det enskilda fallet. Artikelns innebär bl.a. att när en invasiv främmande art upptäcks på en fastighet ska åtgärder vidtas för att säkerställa att arten inte kan reproducera sig eller fortsätta växa. Om en invasiv främmande art upptäcks i samband med en entreprenad får åtgärder inte heller vidtas som innebär att arten kan spridas vidare. Invasiva främmande arter får inte heller transporteras till eller från platsen för arbetena, utom för transport av arter till anläggningar i samband med utrotning. Det saknas emellertid mer precisa uttalanden i förordningen kring relevant ansvarsrets.

Ansvar enligt IAS-förordningen är inte knutet till verksamhetsutövarbegreppet i miljöbalken. I samband med att föreläggande om att t.ex. vidta åtgärder för att hindra spridning av en invasiv främmande art torde det emellertid ligga nära till hands att se till de principer som utvecklats i praxis rörande verksamhetsutövarbegreppet. Krav på att vidta åtgärder med stöd av förordningen torde endast kunna ställas på den har rådighet över den fastighet där arten förekommer, vilket ofta torde vara fastighetsägaren.

Tillämpligheten av restriktionerna i bestämmelserna begränsas även av artikelns avsiktlighetsrekvisit.

Det bör noteras att även om den invasiva arten inte tagits upp på unionsförteckningen eller om avsiktlighetsrekvisitet inte uppfyllt kan krav på förebyggande och/eller avhjälpande åtgärder ändå ställas med stöd de generella reglerna i miljöbalken, se avsnitt 3.2 nedan.

### **3.2 Miljöbalkens hänsynsregler m.m.**

En verksamhetsutövare som avser att vidta en åtgärd eller bedriva en verksamhet är skyldig att i enlighet med 2 kap. miljöbalken utföra de åtgärder som behövs för att förebygga att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön samt skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda miljön. Kraven aktualiseras vid alla typer av prövning enligt miljöbalken, däribland vid prövning av miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken eller samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken men även i form av ett föreläggande i samband med tillsyn. Det förekommer numera i praxis att mark- och miljödomstolen, trots förbudet att bl.a. sprida invasiva främmande arterna redan följer av IAS-förordningen, i villkor föreskriver att

---

<sup>28</sup> Se Naturvårdsverkets tillsynsvägledning rörande invasiva art från den 27 april 2022.

<sup>29</sup> Se Naturvårdsverket, *Metodkatalog* <https://metodkatalog.invasivaarter.nu/methods> [hämtad 2023-02-10].

verksamhetsutövaren ska etablera rutiner för att förebygga och motverka att invasiva arter sprids genom verksamheter.<sup>30</sup>

Med hänsyn till att förekomsten av invasiva arter, om de inte upptäcks i rätt tid, kan ge upphov till stora skador genom bl.a. spridning av sjukdomar och att inhemska arter konkurreras ut, kan tillsynsmyndigheten med stöd av 2 kap. miljöbalken ställa krav på åtgärder eller undersökningar i förebyggande syfte. Det kan t.ex. bli aktuellt att ställa krav på förebyggande kontroll samt krav på täckning av släp, tvätt av maskiner, hur massor ska hanteras eller olika skyddsavstånd. Möjligheten att ställa krav med stöd av miljöbalken är inte begränsad till de arter som antingen upptagits till unionsförteckningen eller den nationella förteckningen. De arter som finns upptagna till förteckningen har, utifrån de kriterier som uppställts i förordningen och en genomförd riskbedömning, bedömts ha sådan betydelse att restriktioner är motiverade. Det är därför möjligt att den omständighet att arten omfattas av IAS-förordningen påverkar vilka typer av åtgärder som bedöms som rimliga och miljömässigt motiverade att vidta.

Därutöver är det möjligt för tillsynsmyndigheten att ställa krav på att verksamhetsutövaren vidtar åtgärder eller undersökningar i avhjälpande syfte när en skada eller olägenhet uppstått med anledning av förekomsten av invasiva arter med stöd av 2 kap. 8 § miljöbalken.<sup>31</sup>

De åtgärdskrav som riktas mot verksamhetsutövaren måste enligt 2 kap. 7 § miljöbalken vara rimliga i förhållande till nyttan jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.<sup>32</sup> Vilka krav som är rimliga att ställa torde bl.a. bero på vilken art det rör sig om, hur utbredd förekomsten är och spridningsrisken.<sup>33</sup> Skälighetsbedömningen är sannolikt likartad oavsett om kraven ställs i förebyggande eller avhjälpande syfte.<sup>34</sup>

### 3.3 Särskilt om avfallsreglering

De invasiva främmande växtarter som är upptagna till unionsförteckningen måste bekämpas genom utrotningsåtgärder. Det är viktigt att den efterkommande avfallshanteringen sker på ett godtagbart sätt så att inte hanteringen bidrar till spridningen i stället för att vara ett led i bekämpningen. Vägledning i frågan om avfallshantering av invasiva arter har lämnats av Naturvårdsverket.<sup>35</sup> Härutöver ska hantering och transport av avfallet ske i enlighet med tillämplig avfallsreglering, se avfallsförordningen (2020:614). Naturvårdsverket rekommenderar att avfall från samtliga invasiva arter hanteras på samma sätt som de som anges i unionsförteckningen för att undvika att de sprids.

<sup>30</sup> Se bl.a. Mark- och miljödomstolens vid Vänersborgs Tingsrätt den 9 januari 2021 i mål M 1706-22.

<sup>31</sup> Se MÖD:s dom från den 15 juni 2017 i mål nr M 72844-16.

<sup>32</sup> Se 2 kap. 7 § miljöbalken.

<sup>33</sup> Jfr Naturvårdsverkets tillsynsvägledning rörande invasiva art från den 27 april 2022.

<sup>34</sup> Se MÖD:s dom från den 15 juni 2017 i mål nr M 72844-16.

<sup>35</sup> Se Naturvårdsverket, *Vägledning och stöd* <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/invasiva-frammande-arter/saker-avfallshantering/> [hämtad 2023-02-10].

Det bör även noteras att nya regler i avfallsförordningen föreslås träda i kraft den 1 januari 2024 som stadgar en uttrycklig skyldighet för den som har bioavfall att sortera ut bl.a. parkslide och invasiva främmande arter som finns upptagna till unionsförteckningen samt en skyldighet att förbränna eller behandla på annat sätt som förhindrar spridning av dessa arter.

#### **4 Riskhantering vid entreprenad**

Utifrån de skyldigheter som kan följa av IAS-förordningen och miljöbalkens hänsynsregler kan, beroende på omständigheterna i det enskilda fallet, ett ansvar åligga en eller flera aktörer. Nedan beskrivs två scenarier och bedömning av ansvar.

(1) En invasiv art upptäcks inför exploatering av ett område. Rätt adressat för ett föreläggande, oavsett om detta meddelas med stöd av IAS-förordningen, miljöbalkens allmänna hänsynsregler eller annan miljörättslig lagstiftning, är den som har den faktiska och rättsliga möjligheten att vidta förebyggande- eller avhjälpanåtgärder. Om det upptäcks att en fastighet hyser invasiva arter torde ansvaret därför i regel ligga hos fastighetsägaren eller den som nyttjar fastigheten (nyttjanderättshavaren). Det finns således incitament för en beställare att i tidigt skede, innan arbetena på annans fastighet, påbörjas se till att marken inventeras avseende förekomst av invasiva arter. Om det visar sig att en invasiv art sprids från en fastighet till omgivningen och härvid orsakar skador med anledning av fastighetens användning skulle förutsättningar för att utkräva skadestånd med stöd av 32 kap. miljöbalken kunna föreligga. Det gäller särskilt om det på fastigheten bedrivs en verksamhet där spridning av invasiva arter är en ”påräknelig följd”, t.ex. en verksamhet omfattande avfallshantering eller jordtillverkning. Även straffrättsligt ansvar kan föreligga om fastighetsägaren eller nyttjanderättshavaren t.ex. trots tillsynsmyndighetens uppmaningar inte ser till att vidta åtgärder för att utrota en främmande invasiv art som finns upptagen på unionsförteckningen, se vidare avsnitt 2.4.

(2) En invasiv art sprids i samband med en entreprenad genom tillförda massor eller genom att massor omfördelas inom ett område. Som redovisats ovan ansvarar den som har den faktiska och rättsliga möjligheten att vidta åtgärder för att hindra spridning. Det är i regel fastighetsägaren eller nyttjanderättshavaren. För det fall det i samband med byggande hanteras eller tillförs massor och detta leder till spridning av invasiva arter, kan det inte uteslutas att ett offentlighetsrättsligt ansvar för rättelse kan åläggas annan part än fastighetsägaren (t.ex. en entreprenör som genomför arbeten). För att en entreprenör ska åläggas ansvar förutsätts att entreprenören har faktisk och rättslig kontroll över åtgärden (dvs. verksamhetsutövaransvar). Huruvida ansvar kan åläggas entreprenören beror på dennes självständighet i förhållande till den som beställt arbetena och entreprenörens inflytande över utförandet. Det kan även få betydelse om entreprenören t.ex. upptäckt den invasiva arten men inte upplyst beställaren. Offentlighetsrättsliga åtgärder vid utförande av entreprenaden torde emellertid handla främst om åtgärder för att förebygga spridning (dvs.

försiktighetsmått gällande masshantering) snarare än utrotningsåtgärder av etablerad växtlighet. Det handlar således om åtgärder med delvis skilda syften.

Offentligrättsligt ansvar för utrotningsåtgärder åligger som utgångspunkt fastighetsägaren eller annan nyttjanderättshavare. Fastighetsägaren har därmed i regel ett intresse att tillse att arbetena utförs på ett sätt att risken för spridning av invasiva arter minimeras. Riskminimering bör ske civilrättsligt, dvs. genom avtal om försiktighetsmått vid utförandet av entreprenaden (t.ex. kontroll av växtlighet och försiktighetsmått gällande masshantering). Inte sällan kommer dessa ”självpåtagna” försiktighetsmått motsvara de offentligrättsliga åtgärder som tillsynsmyndigheten kan förelägga om för att begränsa risken för spridning.

Vad gäller en transportör bör denne anses ha ett mer självständigt ansvar i förhållande till transporter av massor som innehåller invasiva arter.

Det är möjligt för tillsynsmyndigheten att föreskriva krav på förebyggande- eller avhjälpandeåtgärder med stöd av miljöbalken oavsett om det rör sig om en art som finns upptagen till unionsförteckningen eller inte, så länge det är motiverat för att undvika skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Utrymmet för vilka åtgärder som kan krävas är emellertid sannolikt större i förhållande till de arter som finns upptagna till unionsförteckningen eftersom dessa redan bedömts motivera en särskild hantering. Det straffrättsliga ansvaret är i skrivande stund begränsat till de art som finns upptagna i unionsförteckningen. Vid det skadeståndsrättsliga ansvaret saknas en sådan begränsning.

Med hänsyn till att det är omständigheterna i det enskilda fallet som är avgörande är det inte möjligt att generellt ange hur ansvar kan komma att fördelas mellan olika aktörer. I slutändan är det prövningsmyndigheten, och ytterst domstolen, som har att avgöra frågan. Klart är emellertid att det finns en offentligrättslig risk som med fördel kan hanteras civilrättsligt. Det kan t.ex. handla om att säkerställa att relevant kunskap tillförs projektet samt säkerställa att kontroller genomförs innan arbeten påbörjas, att rutiner finns på plats som säkerställer att det är möjligt att stoppa arbete i rätt tid när invasiva arter upptäcks och att det finns beredskap för en säker hantering av invasiva arter.

## **5 Sammanfattning**

Utifrån ovan redogörelse av verksamhetsutövaransvar, skadeståndsrättsligt ansvar samt straffrättsligt enligt miljöbalken besvaras de i avsnitt 1 formulerade frågorna enligt följande.

*1. Med stöd av vilket lagrum kan en tillsynsmyndighet ställa krav på att restriktionerna i IAS-förordningen avseende hantering av främmande invasiva arter iakttas? Vem är rätt adressat för ett sådant föreläggande?*

IAS-förordningen är direkt tillämplig som svensk lag, vilket innebär att tillsynsmyndigheten idag, med stöd av restriktionerna i art. 7 IAS-förordningen, kan ställa krav på fastighetsägare eller andra som bedriver verksamhet eller vidtar åtgärder i förhållande till de arter som upptagits i unionsförteckningen, se vidare avsnitt 3.1 ovan. Parallellt med IAS-förordningen gäller miljöbalken. Tillsynsmyndigheten kan därmed, förutsatt att skäl härvid föreligger, även ställa krav på försiktighetsåtgärder m.m. med stöd av t.ex. 2 kap. miljöbalken, se avsnitt 3.2.

Vem som är rätt adressat för ett föreläggande beror på förutsättningarna i det enskilda fallet samt huruvida det är frågan om ett ansvar att förebygga spridning eller utrota en invasiv art, se avsnitt 4 ovan.

Rätt adressat är den som har den faktiska och rättsliga möjligheten att vidta åtgärder mot störningen eller olägenheten, vilket i regel torde vara fastighetsägaren eller annan nyttjanderättshavare. För det fall det i samband med byggande hanteras eller tillförs massor och detta leder till spridning av invasiva arter, kan det emellertid inte uteslutas att ett offentlighetsrättsligt ansvar för rättelse åläggs en annan part än fastighetsägaren. Huruvida ansvar kan åläggas entreprenören beror på dennes självständighet i förhållande till den som beställt arbetena och entreprenörens inflytande över utförandet. Det kan även ha betydelse om entreprenören t.ex. upptäckt den invasiva arten men inte upplyst beställaren.

*2. Vilka möjligheter har tillsynsmyndigheten att ställa krav med hänvisning till de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken med anledning av förekomsten av en invasiv art? Vem är rätt adressat för ett sådant föreläggande? Påverkas möjligheterna att ställa krav av att arten omfattas av IAS-förordningen?*

Om det föreligger en risk för att en åtgärd eller verksamhet medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön kan tillsynsmyndigheten ställa krav på att försiktighetsåtgärder m.m. vidtas med stöd av miljöbalken, se vidare avsnitt 3.2. Kraven måste även vara rimliga i förhållande till nyttan jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. Vid rimlighetsbedömningen torde det ha betydelse vilken art det rör sig om, hur utbredd förekomsten är och spridningsrisken. Omständighet att arten omfattas av IAS-förordningen kan sannolikt därför påverka vilka typer av åtgärder som bedöms som rimliga och miljömässigt motiverade, se motivering i avsnitt 3.2.

Bedömningen av vem som är rätt adressat för ett föreläggande beror på omständigheterna i det enskilda fallet, se resonemang i förhållande till fråga 1 ovan.

*3. Kan en entreprenör, transportör och/eller en materialleverantör (t.ex. den som köper in och levererar matjord- och eller jordförbättringsprodukter) göras ansvarig för att ha spridit växter till ett område som inte tidigare hyst invasiva arter? Hur långt sträcker sig ett sådant ansvar,*

*hur sker fördelningen av ansvar och vilken betydelse har det att spridningen skett genom försumlighet eller inte?*

Skadestånd kan, förutsatt att vissa särskilda förutsättningar är uppfyllda, sannolikt utgå med stöd av 32 kap. miljöbalken för skada som uppkommit i samband med att en invasiv art spridit sig till omgivningen, se vidare avsnitt 2.3. Ett sådant skadeståndsansvar, kan beroende på förhållandena i det enskilda fallet, åligga fastighetsägaren och/eller den som i egen näringsverksamhet utför eller låter utföra arbete på fastigheten (t.ex. entreprenören). Krav på vållande eller uppsåt uppställs endast om skadan är av sådan art att den skäligen bör tålas med hänsyn till förhållandena på orten eller till dess allmänna förekomst under jämförliga förhållanden. Skadans vanlighet och storlek torde här ha särskild betydelse. Det är emellertid inte uteslutet att skadestånd kan utgå på andra grunder, exempelvis genom hänvisning till avtalsförhållandet, skadeståndslagen (1972:20) eller produktansvarslagen (1992:18).

Straffrättsligt ansvar för otillåten hantering av en invasiv främmande art eller miljöbrott utdöms endast vid uppsåt eller av grov oaktsamhet, se vidare avsnitt 2.4.

#### *4. Hur kan eventuella risker enligt ovan punkter 1-3 förebyggas eller hanteras?*

Det offentlighetsrättsliga ansvaret vid utförande av entreprenaden torde främst handla om att förebygga spridning snarare än att utrota etablerad växtlighet. Ansvaret för utrotningsåtgärder åligger som utgångspunkt fastighetsägaren eller annan nyttjanderättshavare. Fastighetsägaren har därmed i regel ett intresse att tillse att arbetena utförs på ett sätt att risken för spridning av invasiva arter minimeras. Riskminimering bör ske civilrättsligt, dvs. genom avtal om försiktighetsmått vid utförandet av entreprenaden (t.ex. kontroll av växtlighet och försiktighetsmått gällande masshantering). Inte sällan kommer dessa ”självpåtagna” försiktighetsmått motsvara de offentlighetsrättsliga åtgärder som tillsynsmyndigheten kan förelägga om för att begränsa risken för spridning.

För att undvika alternativt begränsa ett eventuellt skadestånds- eller straffrättsligt ansvar finns anledning för samtliga aktörer vid en entreprenad att se till att arbetet stoppas i tid om invasiva arter upptäcks samt se till att den invasiva arten inte sprids vidare till omgivningen.

---

Fröberg & Lundholm Advokatbyrå AB, genom

Oscar Heimeryd

Frida Andersson

