

Granbarkborrar, fångstvirkesfällor och angripen skog

Ett samarbetsprojekt mellan:



Per-Erik Larsson¹⁾, Niklas Björklund²⁾, Bo Långström²⁾, Kjell Gustavsson³⁾ och Göran Örländer⁴⁾

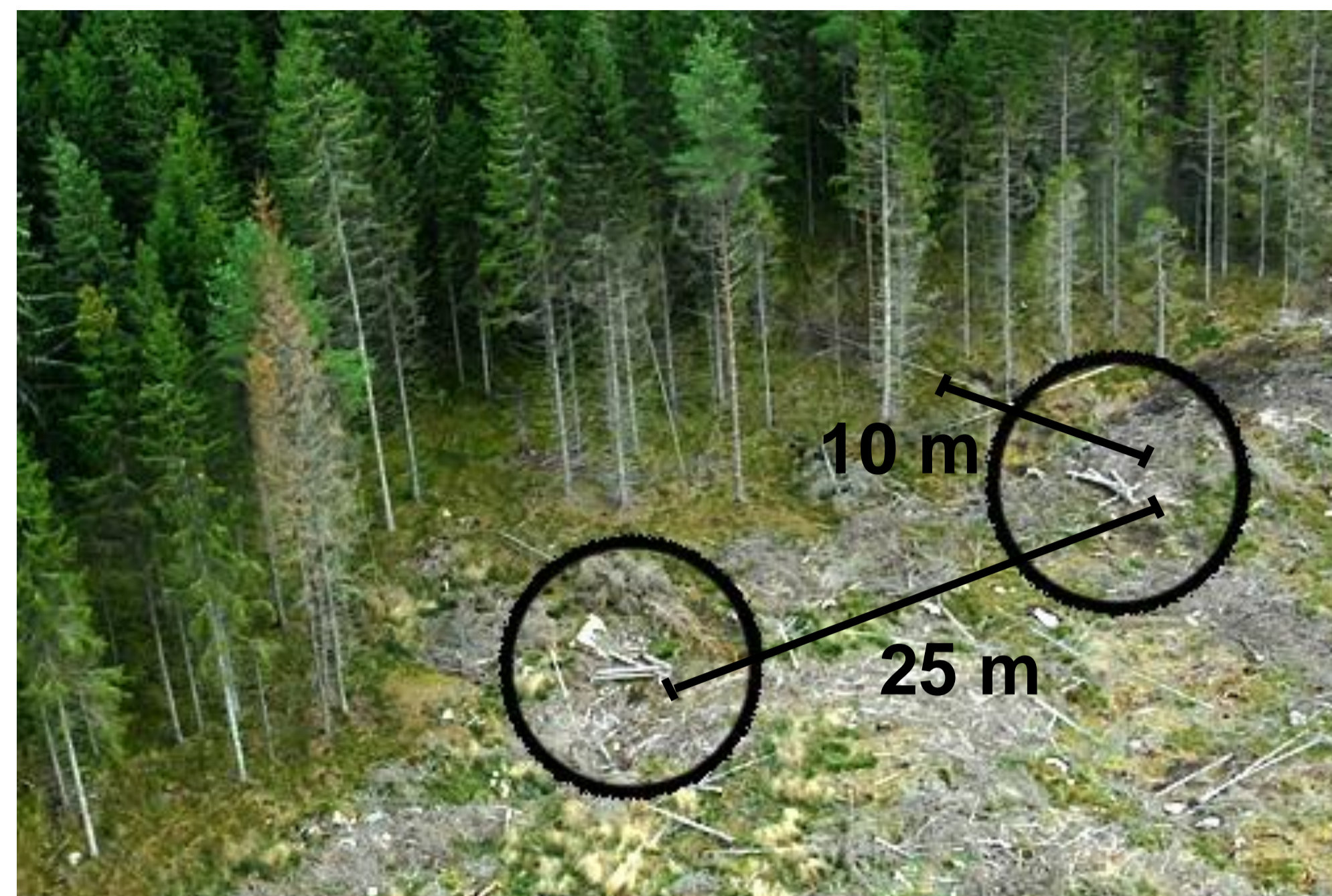
¹⁾ Asa försökspark SLU 360 30 Lammhult, ²⁾ Ekologiska inst. SLU 750 07 Uppsala, ³⁾ Sveaskog 350 53 Växjö, ⁴⁾ Södra 351 89 Växjö

Slutsatser

Fångstvirkesfällorna minskar angreppen i undersökningsområdet.

Skyddseffekten uppmättes till 60 m från fällorna.

Angreppen kan öka i fällans omedelbara när-område, närmare än 10-15 m.



Figur 2. Fällorna placerades vid beståndskanter med ca 10 m avstånd till skogskant och ca 25 m lucka.

Bakgrund

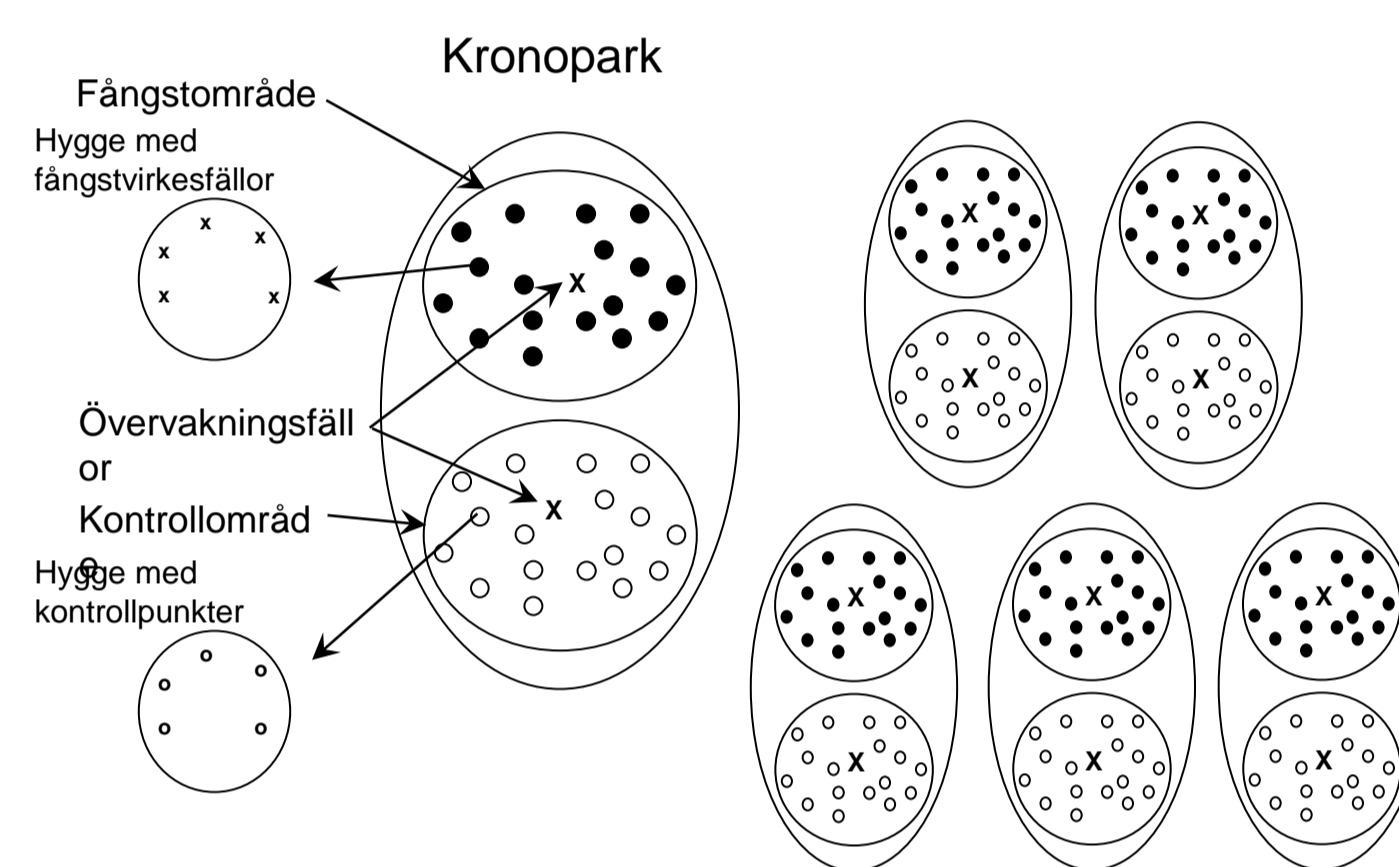
Efter stormen Gudrun i januari 2005 ökade granbarkborrens population. De omfattande angreppen, ca 4 miljoner m³, aktualiserade skogsbrukets olika metoder för att bekämpa granbarkborrens populationsökning och skadeverkningar. För att utreda effekten av fångstvirkesfällor avseende skador på stående skog har Södra och Sveaskog tillsammans med SLU genomfört en omfattande studie på Sveaskogs kronoparker i stormområdet.

Figur 1. En fångstvirkesfälla består av några stockar av färskt granvirke som placeras vid skogskanter nära fjolårets angrepp av granbarkborre. Virket förses med lockmedel (feromoner) och behandlas med insektsgift för att locka till sig respektive oskadliga barkborrarna.



Genomförande

Kronoparkerna utgör 6 försöksområden. Dessa delades i två delar och genom lottning utsågs dessa till fångst- respektive kontrollområden. Hypotesen var att fångstvirkesfällor som placeras vid hyggeskant minskar kommande skador på stående skog i närområdet. Under våren 2008 utplacerades 446 fångstvirkesfällor och 490 kontrollpunkter vid beståndskanter till granskog med ca 25 m lucka, se figur 2 och principskiss i figur 3.

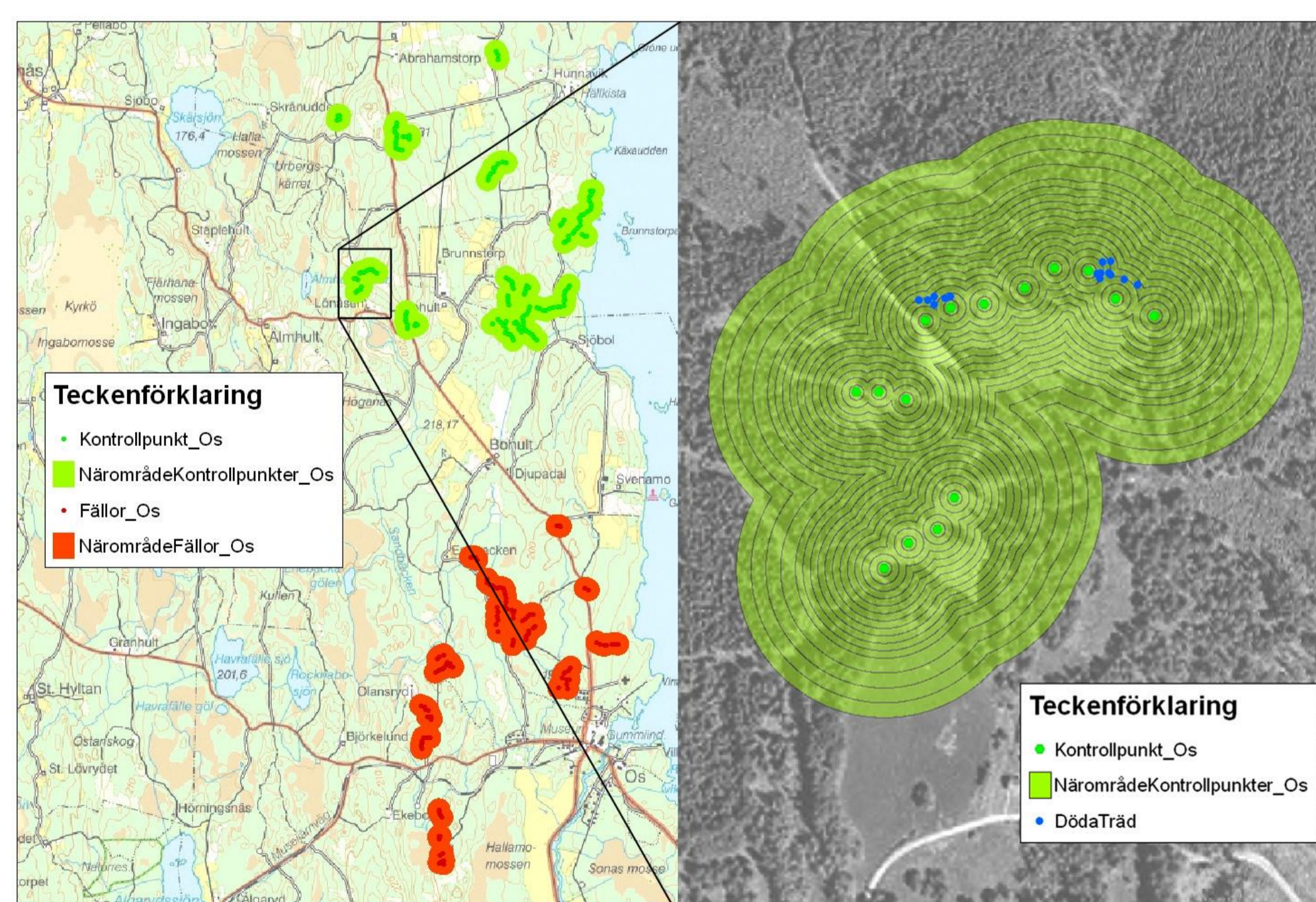


Figur 3. Principskiss över kronoparker och hyggen med fångstvirkesfällor och kontrollpunkter.

Samtliga fällor och kontrollpunkter positionsbestämdes med GPS. Med hjälp av helikopterinventering under hösten 2008 lokaliserades barkborreangripna träd i försöksområdena. Helikopterinventeringen kompletterades med fältbesök där enskilda träd positionsbestämdes med GPS.

Utvärdering

Utvärdering har skett med GIS genom beräkning av avstånd från fälla eller kontrollpunkt till angripna träd inom 100 m avstånd. Vid beräkningarna utnyttjades positionerna för varje enskilt angripet träd, fälla och kontrollpunkt.

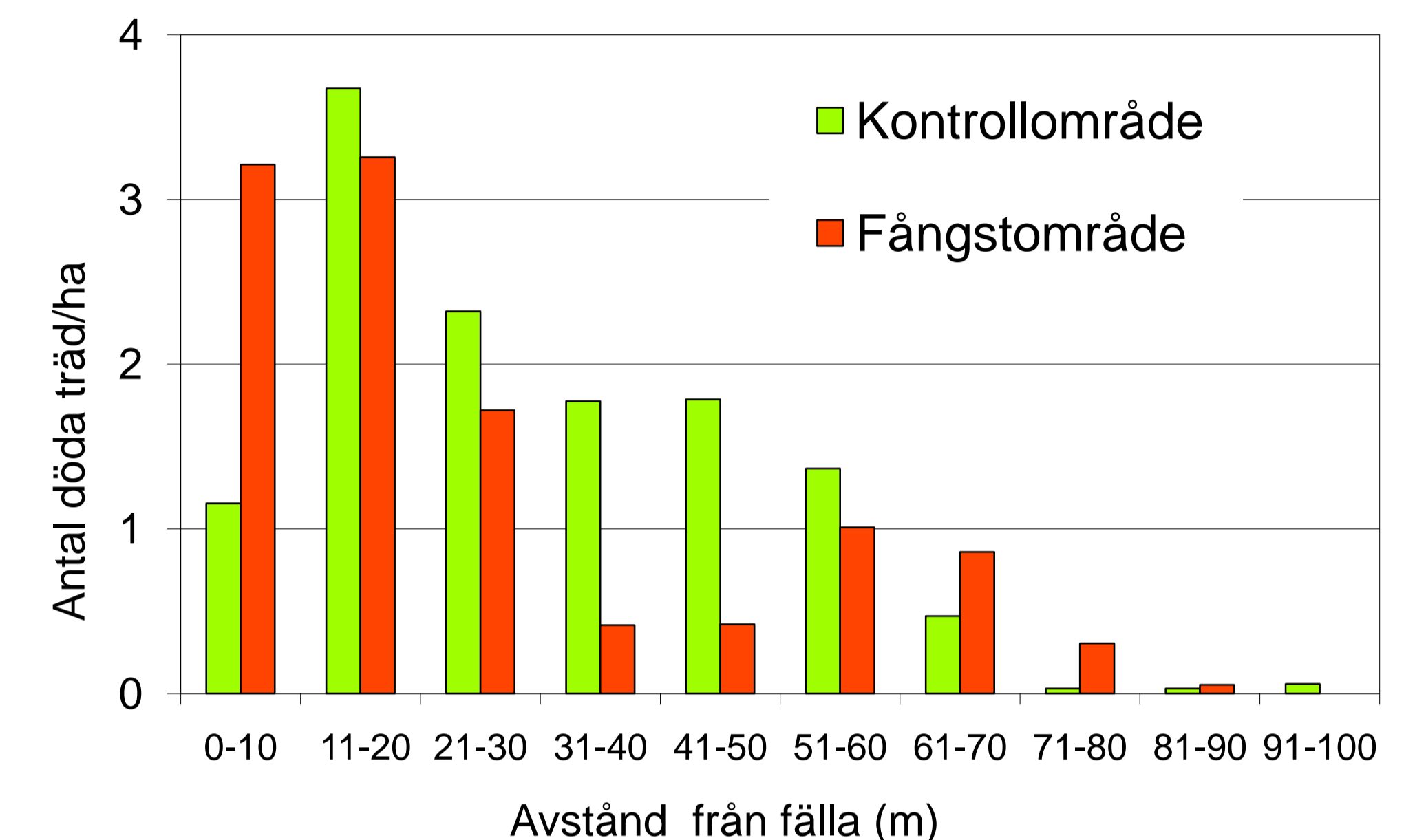


Figur 4. Fångst och kontrollområde i Os kronopark samt ett utsnitt från kontrollområdet. I utsnittet visas 15 st kontrollpunkter med det undersökta området indelat i cirkelsegment med 5 och 10 m intervall och 15 st döda träd.

Resultat

Resultaten visar att fångstvirkesfällorna minskat angreppen på närliggande skog. Dödligheten i fångstområdena var i genomsnitt ca 30% mindre än dödligheten i kontrollområdena (sign).

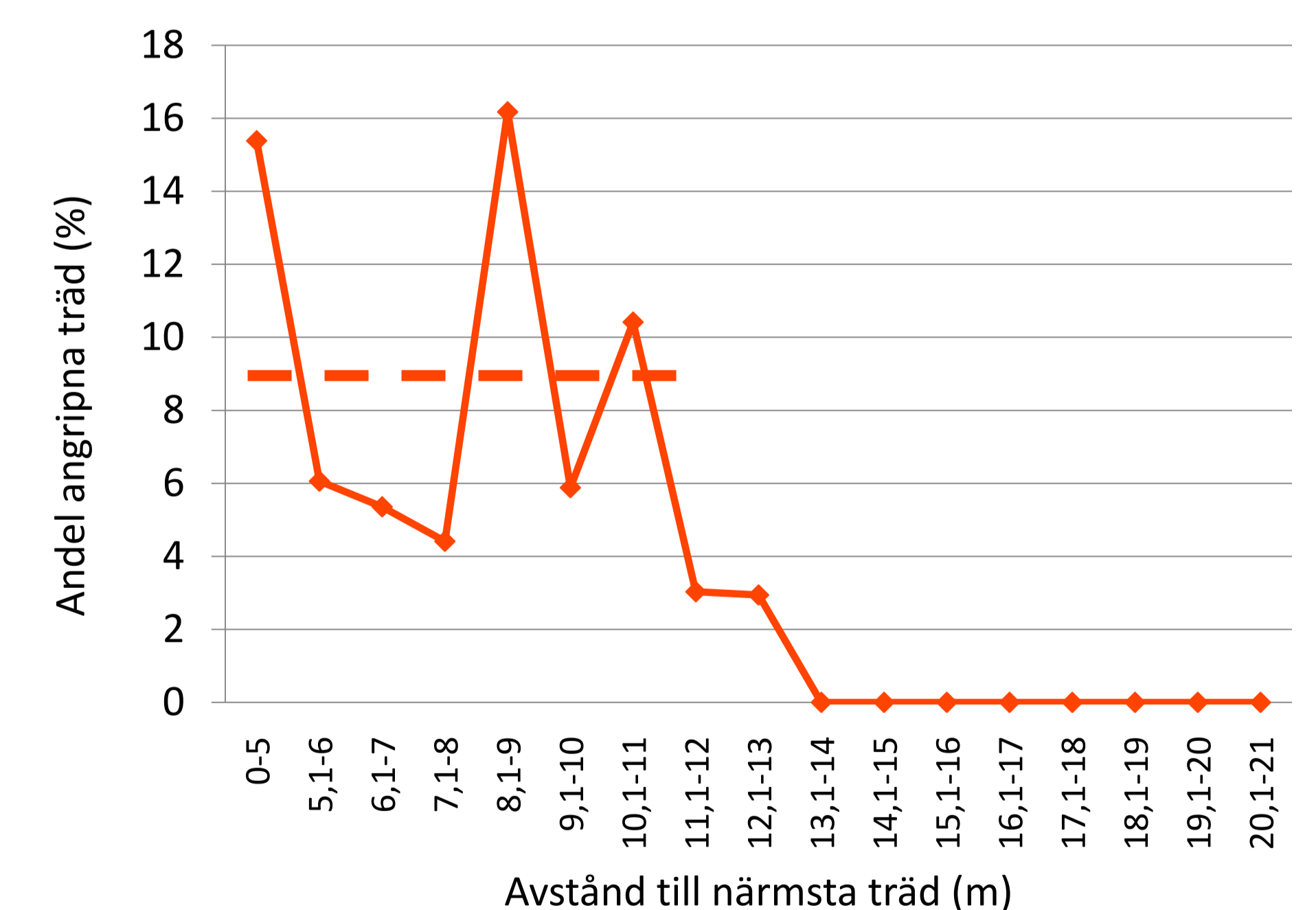
Skyddseffekten fanns i avståndsintervallet 11-60 m ($p < 0,05$) se figur 5.



Figur 5. Antal döda träd inom olika avståndsintervall från kontrollpunkt och fälla.

I figur 5 framgår att närmast fällan, i intervallet 0-10 m kan skyddseffekten ha varit negativ (ej sign), d.v.s. fällan kan ha bidragit till att öka antalet angripna träd. Detta förhållande studerades i en delstudie med en frekvensanalys där fällornas närmaste träd kontrollerades avseende barkborreangrepp. Fällornas avstånd till närmaste träd bestämdes med hjälp av laserteknik.

Skadefrekvensen minskade med ökat avstånd mellan fälla och närmsta träd, se figur 6. I intervallet 0-11 m var andelen angripna träd i medeltal 9%. Andelen minskade i intervallet 11-13 m och vid ett avstånd större än 13 m påträffades inga angripna träd.



Figur 6. Skadefrekvens (%) vid olika avstånd mellan fälla och närmaste träd. Den streckade linjen anger medelvärdet för intervallet 0-11 m.