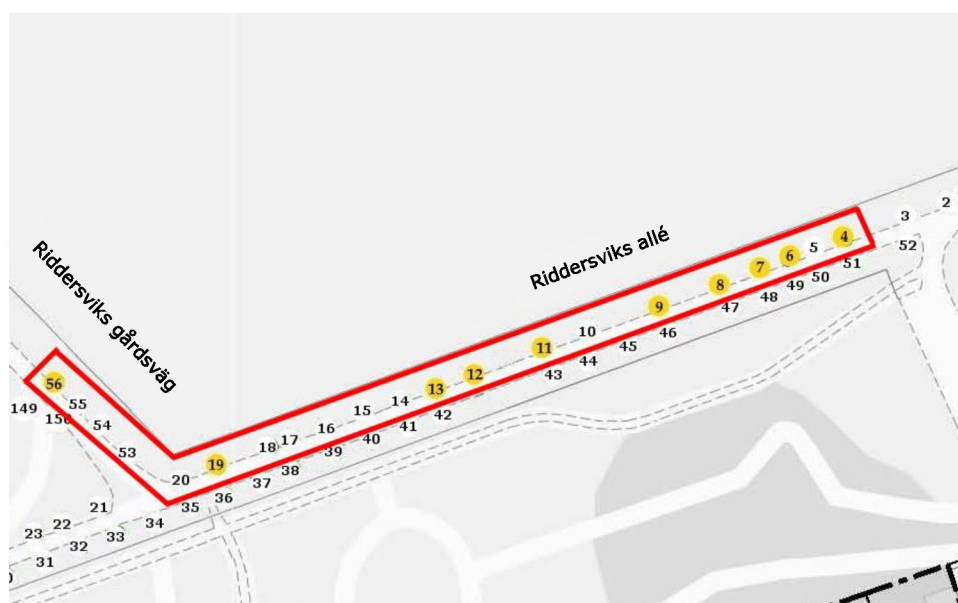




Datum 2019-12-09

Lilian Rosell
Exploateringskontoret
Box 8189
104 20 Stockholm

**Djupgående trädbesiktning med rötskadeundersökning
samt riskbedömning enligt TRAQ av 10 x träd
vid Riddersviks allé och Riddersviks gårdsväg, Hässelby**



En djupgående besiktning utfördes från marknivå av tio träd som gränsar till en planerad exploatering vid Riddersviks allé och Riddersviks gårdsväg, Hässelby.

Träden som har besiktigats bedömdes i en tidigare inventering från 2017 som gamla och/eller med omfattande rötskador/håligheter i stammen (gulmarkerade på kartan ovan).

En rötskadeundersökning av träden utfördes med hjälp av instrumenten Picus Tomograph och IML-Resi PD500.

En riskbedömning av träden gjordes utifrån en modell som innefattar riskidentifiering, riskanalys och riskutvärdering. Denna modell för kvalitativ riskbedömning är framtagen av *International Society of Arboriculture* enligt *Best Management Practices for Tree Risk Assessment (TRAQ)*. Modellen baseras på sannolikheten för att ett träd tappar delar/kollapsar och träffar ett objekt och påverkar omgivningen, kombinerad med en bedömning av hur allvarliga konsekvenserna skulle bli.

Riskbedömningen anges i en av fyra risknivåer: Låg / Måttlig / Hög / Extrem.

Riskenivån fastställs och rekommendationer lämnas för att eliminera eller reducera riskerna till en godtagbar nivå. En tidsram inom vilken trädet kan komma att tappa delar/kollapsa används för att bedöma trädets riskenivå. Denna riskbedömning har en tidsram på 5 år och baseras på trädets kondition vid tidpunkten för bedömningen. Tidsramen för riskkategoriseringen ska inte betraktas som en garantiperiod för riskbedömningen.

Rekommendationer för ett minimum gällande skyddsavstånd vid schakt/byggnation har lämnats för varje träd som påverkas av den planerade exploateringen (träd nr 4-20 samt nr 53-56) baserat på trädens ålder och vitalitet (se tabell sidan 2).

Paul Bernard

HND Diplomerad arborist
ISA Certifierad arborist
ISA TRAQ Behörighet för riskbedömning av träd

Rekommenderat minimum skyddsavstånd mot exploateringsområdet

Träd nr	Ålder	Vitalitet	Minimum skyddsavstånd
4	Gammalt	Nedsatt	8 m
5	Ungt	Mindre bra	6 m
6	Gammalt	Mindre bra	6 m
7	Gammalt	Mindre bra	6 m
8	Gammalt	Nedsatt	8 m
9	Gammalt	Nedsatt	8 m
10	Vuxet	Mindre bra	6 m
11	Gammalt	Nedsatt	8 m
12	Gammalt	Nedsatt	8 m
13	Gammalt	Mindre bra	6 m
14	Ungt	Nedsatt	6 m
15	Ungt	Mindre bra	6 m
16	Vuxet	Mindre bra	6 m
17	Vuxet	Mindre bra	6 m
18	Vuxet	Mindre bra	6 m
19	Vuxet	Mindre bra	6 m
20	Ungt	Bra	5 m
53	Vuxet	Mindre bra	6 m
54	Ungt	Mindre bra	6 m
55	Vuxet	Mindre bra	6 m
56	Gammalt	Nedsatt	8 m



Bild 1 Träd nr 4 – kronan visar nedsatt vitalitet



Bild 2 Tidigare toppkapad med flera stammar som ett resultat

Träd nr 4

Plats: Riddersvik Allé, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 85 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Nedsatt

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har tidigare toppkapats vid ca 6 m med flera större, långa stammar som växer från samma nivå som ett resultat (bild 2).

Inga tydliga tecken på omfattande rötskador, sprickor eller andra allvarliga strukturella defekter observerades i kronan.

Undersökning med Picus Tomograph vid 30 cm över marknivå påvisade omfattande rötskador i stammen (bild 3 och 4).

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Måttlig

Det är inte troligt att större stammar/grenar kollapsar inom 5 år. Det är dock möjligt att hela trädet kollapsar inom 5 år.

I nuläget, med mindre mängder trafik och fotgängare i trädets närhet, innebär kollaps av stammar eller hela trädet en låg risk.

Efter en planerad exploatering kan det förväntas nya byggnader samt större mängder trafik och människor som vistas i trädets närhet och detta skulle höja riskenivån till måttlig.

Rekommendationer

För att minska sannolikheten för kollaps av hela trädet och/eller större stammar/grenar, och på så sätt minska riskerna till en godtagbar nivå, rekommenderas restaureringshamling av trädet. Detta innebär att de större stammarna skärs ner till strax över tidigare kapningspunkter vid ca 7 m.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Trädet har redan nedsatt vitalitet. Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att ytterligare påverka trädets vitalitet negativt.

Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 8 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturell stabilitet ska hålla en godtagbar nivå efter exploatering.

Träd nr 4**Undersökning med Picus Tomograph**

Bild 3 Undersökning med Picus Tomograph vid 30 cm

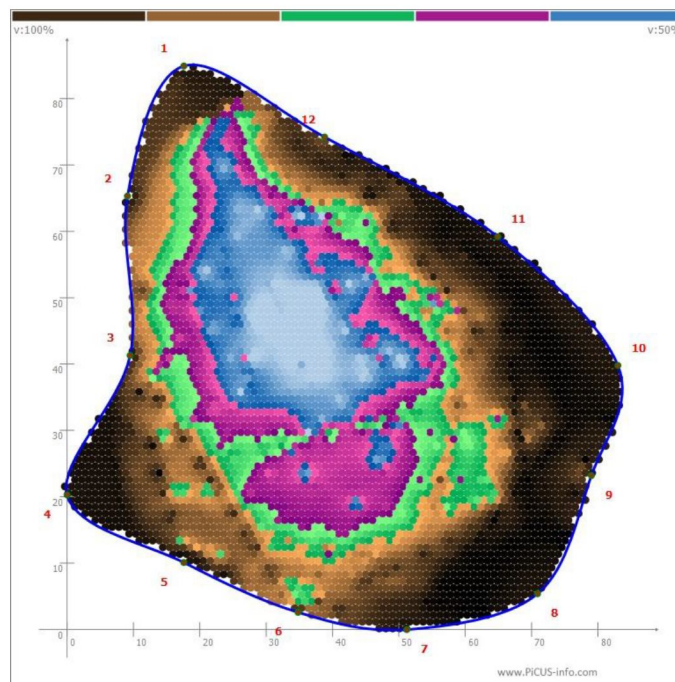


Bild 4 Den schematiska bilden visar rötskadans omfattning i stammen. Generellt visar mörkbrun färg solid ved. Grön, lila och blå färg indikerar progressivt svårare rötskador/håligheter



Bild 5 Troligen tidigare toppkapad med två stammar som resultat

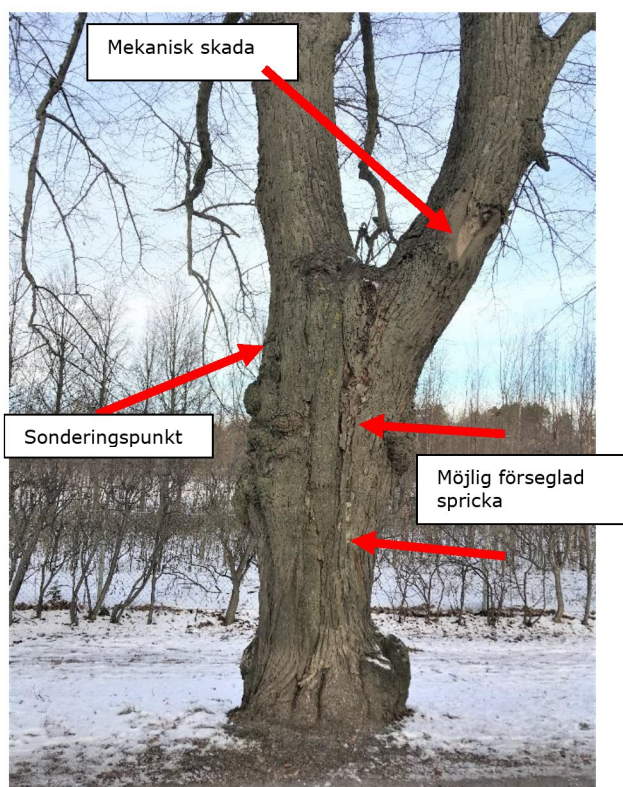


Bild 6 Skador på trädets stam

Träd nr 6

Plats: Riddersvik Allé, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 95 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Mindre bra

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har troligen tidigare toppkapats vid ca 6 m med två större sekundärstammar som växer från samma nivå som ett resultat (bild 5 och 6).

Inga tydliga tecken på omfattande rötskador, sprickor eller andra allvarliga strukturella defekter observerades i kronan.

Tecken på en förseglad spricka eller äldre stamskada observerades på södra sidan av huvudstammen (bild 6).

En större mekanisk skada finns på södra sidan av den östra sekundärstammen vid ca 3,5 m (bild 6).

Undersökning med Picus Tomograph vid 70 cm över marknivån påvisade omfattande rötskador i huvudstammen (bild 7 och 8).

Sondering med IML-Resi PD 500 vid 2,5 m påvisade en omfattande rötskada/hållighet (se sonderingsprotokollet).

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Måttlig

Det är möjligt att större stammar eller hela trädet kollapsar inom 5 år.

I nuläget, med mindre mängder trafik och fotgängare i trädets närhet, innebär kollaps av stammar eller hela trädet en låg risk.

Efter en planerad exploatering kan det förväntas nya byggnader samt större mängder trafik och människor som vistas i trädets närhet och detta skulle höja riskenivån till måttlig.

Rekommendationer

För att minska sannolikheten för kollaps av hela trädet och/eller större stammar/grenar, och på så sätt minska riskerna till en godtagbar nivå, rekommenderas restaureringshamling av trädet. Detta innebär att de större stammarna skärs ner till strax över tidigare kapningspunkter vid ca 7 m.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Trädet har mindre bra vitalitet. Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att påverka trädets vitalitet negativt.

Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 6 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturellt stabilitet ska hålla en godtagbar nivå efter exploatering.

Träd nr 6

Undersökning med Picus Tomograph



Bild 7 Undersökning med Picus Tomograph vid 70 cm

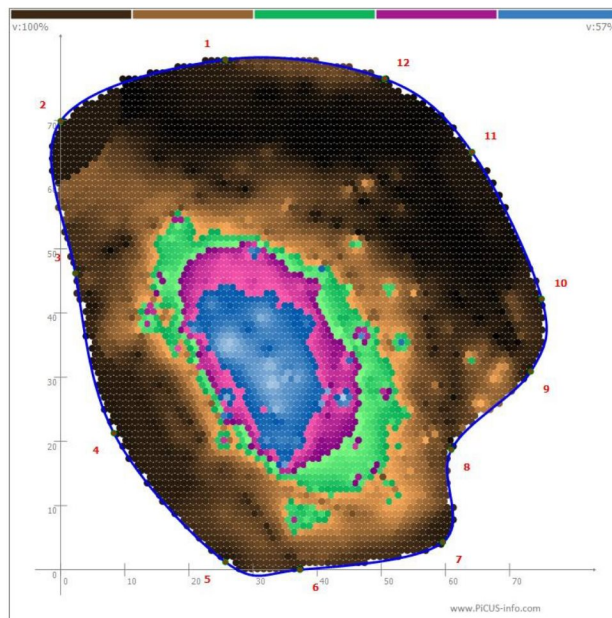
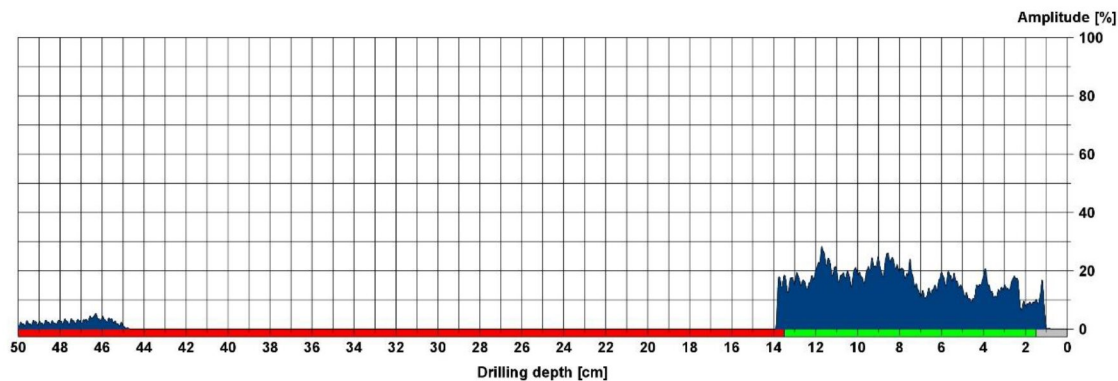


Bild 8 Den schematiska bilden visar rötskadans omfattning i stammen. Generellt visar mörkbrun färg solid ved. Grön, lila och blå färg indikerar progressivt svårare rötskador/håligheter

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500 – väst

Measuring / object data

Measurement no. :	1	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	55,0 cm
ID number :	6	Needle state :	ok	Level :	250,0 cm
Drilling depth :	50,26 cm	Tilt :	---	Direction :	Väst
Date :	01.12.2019	Offset :	137/294	Species :	Tilia x europaea
Time :	10:16:32	Avg. curve :	off	Location :	Riddersvik
Feed speed :	200 cm/min			Name :	Paul Bernard



Assessment

From	0,0 cm	to	1,5 cm	:	Bark/ingångsved
From	1,5 cm	to	13,5 cm	:	Stabil ved
From	13,5 cm	to	50,0 cm	:	Rötskada/hålighet
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	

Comment

En omfattande rötskada/hålighet påvisades vid denna punkt.



Bild 9 Tidigare toppkapad med flera stammar som ett resultat



Bild 10 Träd nr 7 från öst

Träd nr 7

Plats: Riddersvik Allé, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 65 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Mindre bra

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har tidigare toppkapats vid ca 6 m med flera större, långa stammar som växer från samma nivå som ett resultat (bild 9 och 10).

Inga tydliga tecken på omfattande rötskador, sprickor eller andra allvarliga strukturella defekter observerades i kronan.

Undersökning med Picus Tomograph vid 95 cm över marknivån påvisade begränsade rötskador i huvudstammen (bild 11 och 12).

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Låg

Det är inte troligt att hela trädet kollapsar eller att större stammar/grenar kollapsar inom 5 år.

Rekommendationer

I nuläget är det inte troligt att hela trädet eller större delar kollapsar men trädets strukturella kondition kan förändras relativt snabbt, särskilt efter kraftig vind. Därför rekommenderas regelbunden besiktning av trädet minst vart tredje år.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Trädet har redan nedsatt vitalitet. Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att ytterligare påverka trädets vitalitet negativt.

Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 6 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturellt stabilitet ska hålla en godtagbar nivå efter exploatering.

Träd nr 7

Undersökning med Picus Tomograph



Bild 11 Undersökning med Picus Tomograph vid 95 cm

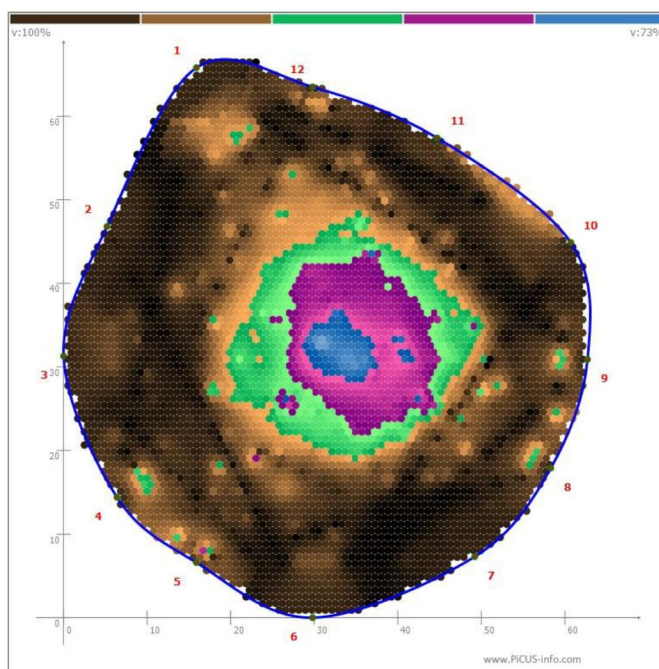


Bild 12 Den schematiska bilden visar rötskadans omfattning i stammen. Generellt visar mörkbrun färg solid ved. Grön, lila och blå färg indikerar progressivt svårare rötskador/håligheter



Bild 13 Tidigare toppkapad med flera stammar som ett resultat

Träd nr 8

Plats: Riddersvik Allé, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 85 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Nedsatt

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har tidigare toppkapats vid ca 6 m med flera större, långa stammar som växer från samma nivå som ett resultat (bild 13).

Inga tydliga tecken på omfattande rötskador, sprickor eller andra allvarliga strukturella defekter observerades i kronan.

Fruktkroppar av skadesvampen fjällig tofsskivling (*Pholiota squarrosa*) observerades på tre olika sidor av basen (bild 14).

Sondering med IML-Resi PD500 påvisade omfattande rötskador i huvudstammen (se sonderingsprotokoll).

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Måttlig

Det är inte troligt att större stammar/grenar kollapsar inom 5 år. Det är dock möjligt att hela trädet kollapsar inom 5 år.

I nuläget, med mindre mängder trafik och fotgängare i trädets närhet, innebär kollaps av stammar eller hela trädet en låg risk.

Efter en planerad exploatering kan det förväntas nya byggnader samt större mängder trafik och människor som vistas i trädets närhet och detta skulle höja riskenivån till måttlig.

Rekommendationer

För att minska sannolikheten för kollaps av hela trädet och/eller större stammar/grenar, och på så sätt minska riskerna till en godtagbar nivå, rekommenderas restaureringshamling av trädet. Detta innebär att de större stammarna skärs ner till strax över tidigare kapningspunkter vid ca 7 m.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Trädet har redan nedsatt vitalitet. Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att ytterligare påverka trädets vitalitet negativt.

Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 8 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturell stabilitet ska hålla en godtagbar nivå efter exploatering.



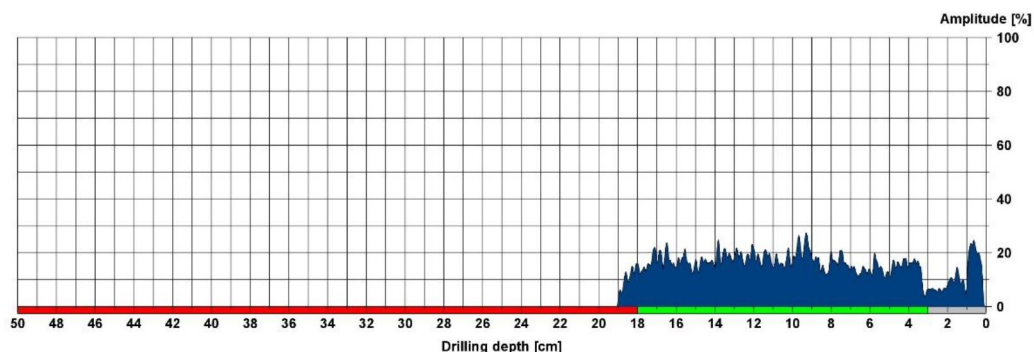
Bild 14 Fruktkroppar av fjällig tofsskivling vid basen

Träd nr 8

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500 – söder

Measuring / object data

Measurement no. : 1	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 130,0 cm
ID number : 8	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,29 cm	Tilt : ---	Direction : Söder
Date : 01.12.2019	Offset : 119/289	Species : Tilia x europaea
Time : 09:34:34	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From	0,0 cm	to	3,0 cm	:	Bark/ingångsved
From	3,0 cm	to	18,0 cm	:	Stabil ved
From	18,0 cm	to	50,0 cm	:	Rötskada/hålighet
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	

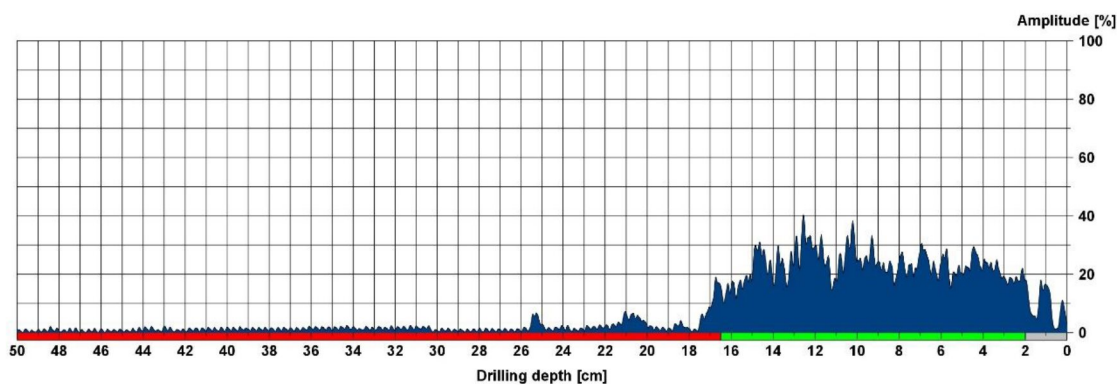
Comment

En omfattande rötskada/hålighet påvisades vid denna punkt.

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500 – norr

Measuring / object data

Measurement no. : 2	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 130,0 cm
ID number : 8	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,27 cm	Tilt : ---	Direction : Norr
Date : 01.12.2019	Offset : 120/288	Species : Tilia x europaea
Time : 09:37:45	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From	0,0 cm	to	2,0 cm	:	Bark/ingångsved
From	2,0 cm	to	16,5 cm	:	Stabil ved
From	16,5 cm	to	50,0 cm	:	Rötskada
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	

Comment

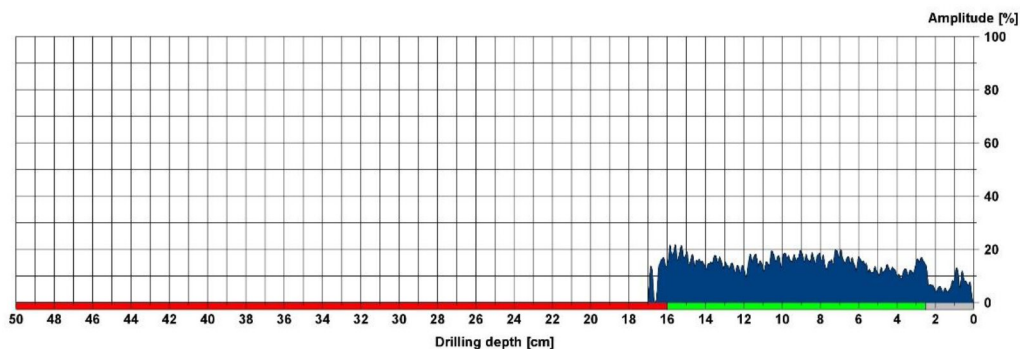
En omfattande rötskada påvisades vid denna punkt.

Träd nr 8

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500 – väst

Measuring / object data

Measurement no. : 3	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 130,0 cm
ID number : 8	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,27 cm	Tilt : —	Direction : Väst
Date : 01.12.2019	Offset : 125/348	Species : Tilia x europaea
Time : 09:39:06	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 2,5 cm :	Bark/ingångsved
From 2,5 cm to 16,0 cm :	Stabil ved
From 16,0 cm to 50,0 cm :	Rötskada/hålighet
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

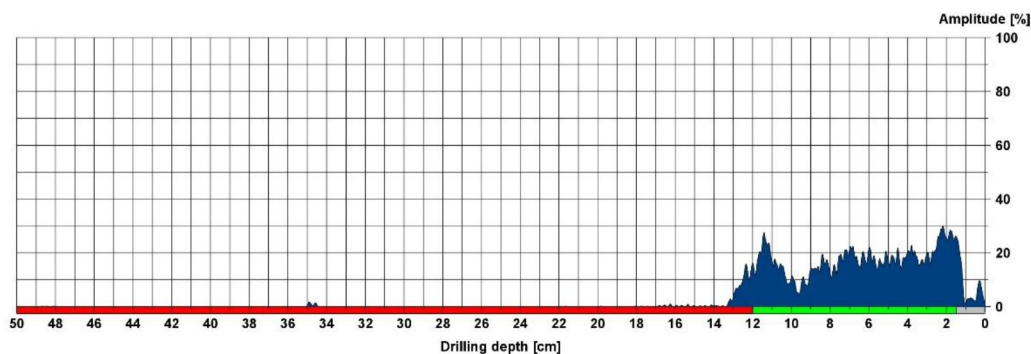
Comment

En omfattande rötskada/hålighet påvisades vid denna punkt.

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500 – öst

Measuring / object data

Measurement no. : 4	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 130,0 cm
ID number : 8	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,27 cm	Tilt : —	Direction : Öst
Date : 01.12.2019	Offset : 119/282	Species : Tilia x europaea
Time : 09:40:30	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 1,5 cm :	Bark/ingångsved
From 1,5 cm to 12,0 cm :	Stabil ved
From 12,0 cm to 50,0 cm :	Rötskada/hålighet
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

En omfattande rötskada/hålighet påvisades vid denna punkt.



Bild 15 En stam har rasat – den andra kapats ned till ca 6 m



Bild 16 Tydliga rötskador vid brottpunkten

Träd 9

Plats: Riddersvik Allé, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 100 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Nedsatt

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har varit två-stamligt från ca 3 m men stammen till söder har kollapsat på grund av omfattande rötskador och stammen till norr har tagits ned till ca 6 m (bild 15 och 16).

Sondering med IML-Resi PD500 påvisade omfattande rötskador i huvudstammen (se sonderingsprotokoll).

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Måttlig

Det är möjligt att hela trädet kollapsar inom 5 år.

I nuläget, med mindre mängder trafik och fotgängare i trädets närhet, innebär det en låg risk.

Efter en planerad exploatering kan det förväntas nya byggnader samt större mängder trafik och människor som vistas i trädets närhet och detta skulle höja riskenivån till måttlig.

Rekommendationer

För att minska framtida risker rekommenderas att inga planerade byggnader, vägar, gång- och cykelvägar etc. kommer närmare än 8 m från stammen.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Trädet har redan nedsatt vitalitet. Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att ytterligare påverka trädets vitalitet negativt.

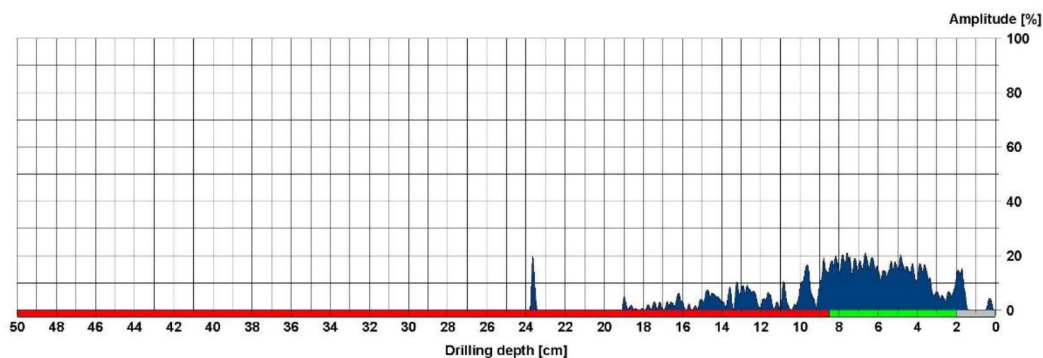
Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 8 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturell stabilitet ska hålla en godtagbar nivå efter exploatering.

Träd nr 9

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500

Measuring / object data

Measurement no. : 1	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 110,0 cm
ID number : 9	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,29 cm	Tilt : —	Direction : Söder
Date : 01.12.2019	Offset : 139/317	Species : Tilia x europaea
Time : 10:52:39	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

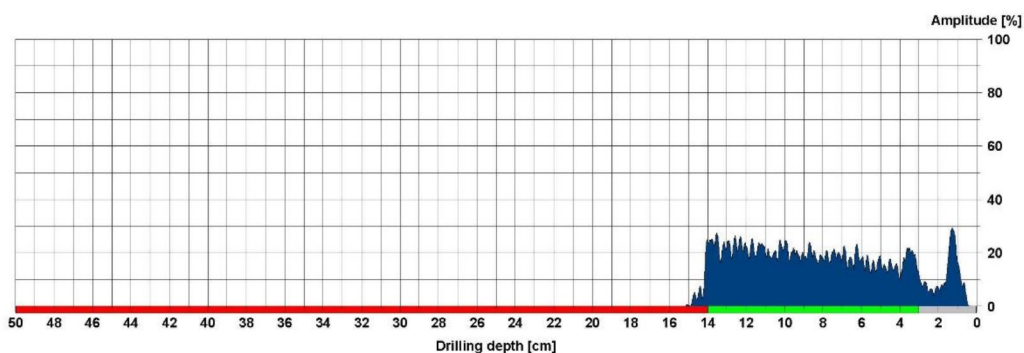
From 0,0 cm to 2,0 cm :	Bark/ingångsved
From 2,0 cm to 8,5 cm :	Stabil ved
From 8,5 cm to 50,0 cm :	Rötskada/hålighet
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

En omfattande rötskada påvisades vid denna punkt.

Measuring / object data

Measurement no. : 2	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 110,0 cm
ID number : 9	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,28 cm	Tilt : —	Direction : Norr
Date : 01.12.2019	Offset : 130/322	Species : Tilia x europaea
Time : 10:53:20	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 3,0 cm :	Bark/ingångsved
From 3,0 cm to 14,0 cm :	Stabil ved
From 14,0 cm to 50,0 cm :	Rötskada/hålighet
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

En omfattande rötskada/hålighet påvisades vid denna punkt.



Bild 17 Träd nr 11 – kronan visar nedsatt vitalitet



Bild 18 Tidigare toppkapad med flera stammar som resultat

Träd nr 11

Plats: Riddersvik Allé, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 95 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Nedsatt

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har tidigare toppkapats vid ca 6 m med flera större, långa stammar som växer från samma nivå som ett resultat (bild 18).

Inga tydliga tecken på omfattande rötskador, sprickor eller andra allvarliga strukturella defekter observerades i kronan.

Undersökning med Picus Tomograph vid 100 cm över marknivån påvisade omfattande rötskador i stammen (bild 19 och 20).

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Måttlig

Det är inte troligt att större stammar/grenar kollapsar inom 5 år. Det är dock möjligt att hela trädet kollapsar inom 5 år.

I nuläget, med mindre mängder trafik och fotgängare i trädets närhet, innebär kollaps av stammar eller hela trädet en låg risk.

Efter en planerad exploatering kan det förväntas nya byggnader samt större mängder trafik och människor som vistas i trädets närhet och detta skulle höja riskenivån till måttlig.

Rekommendationer

För att minska sannolikheten för kollaps av hela trädet och/eller större stammar/grenar, och på så sätt minska riskerna till en godtagbar nivå, rekommenderas restaureringshamling av trädet. Detta innebär att de större stammarna skärs ner till strax över tidigare kapningspunkter vid ca 7 m.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Trädet har redan nedsatt vitalitet. Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att ytterligare påverka trädets vitalitet negativt.

Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 8 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturell stabilitet ska hålla en godtagbar nivå efter exploatering.

Undersökning med Picus Tomograph

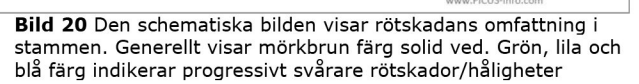




Bild 21 Tidigare toppkapad med flera stammar som ett resultat

Träd nr 12

Plats: Riddersvik Allé, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 85 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Nedsatt

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har tidigare toppkapats vid ca 6 m med flera större, långa stammar som växer från samma nivå som ett resultat (bild 21 och 22).

En öppen hållighet observerades vid ca 2 m på västra sida av huvudstammen. Vidare inspektion med en hammare påvisade en omfattande rötskada.

Denna rötskada låg precis under en större sekundärstam med en vertikal spricka (bild 22).

Sondering med IML-Resi PD500 påvisade också omfattande rötskador i huvudstammen vid 50 cm över marknivå (se sonderingsprotokoll).

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Måttlig

Det är möjligt att större stammar och/eller hela trädet kollapsar inom 5 år.

I nuläget, med mindre mängder trafik och fotgängare i trädets närhet, innebär kollaps av stammar eller hela trädet en låg risk.

Efter en planerad exploatering kan det förväntas nya byggnader samt större mängder trafik och människor som vistas i trädets närhet och detta skulle höja riskenivån till måttlig.

Rekommendationer

För att minska sannolikheten för kollaps av hela trädet och/eller större stammar/grenar, och på så sätt minska riskerna till en godtagbar nivå, rekommenderas restaureringshamling av trädet. Detta innebär att de större stammarna skärs ner till strax över tidigare kapningspunkter vid ca 7 m.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Trädet har redan nedsatt vitalitet. Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att ytterligare påverka trädets vitalitet negativt.

Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 8 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturellt stabilitet ska hålla en godtagbar nivå efter exploatering.

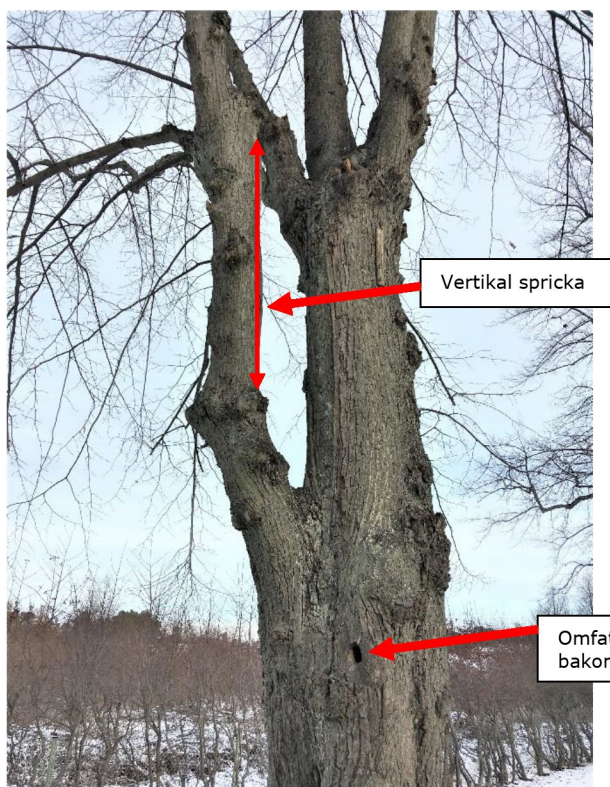


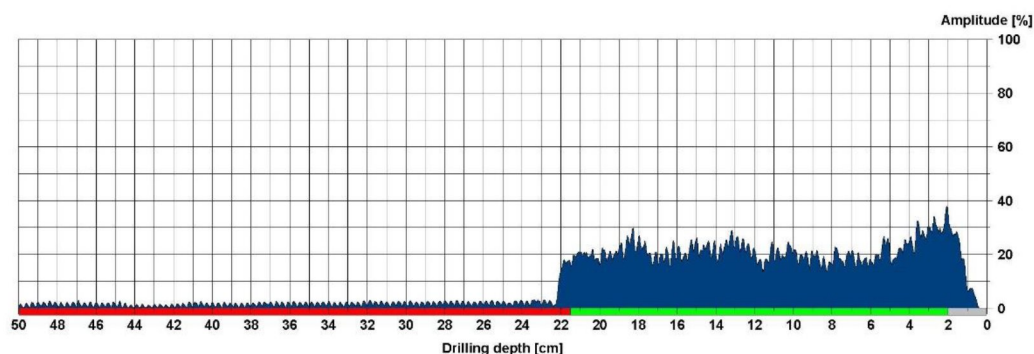
Bild 22 Rötskador och stamspricka

Träd nr 12

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500 – söder

Measuring / object data

Measurement no. : 1	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 89,0 cm
ID number : 12	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,28 cm	Tilt : ---	Direction : Söder
Date : 01.12.2019	Offset : 127/279	Species : Tilia x europaea
Time : 09:45:11	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 2,0 cm :	Bark/ingångsved
From 2,0 cm to 21,5 cm :	Stabil ved
From 21,5 cm to 50,0 cm :	Rötskada
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

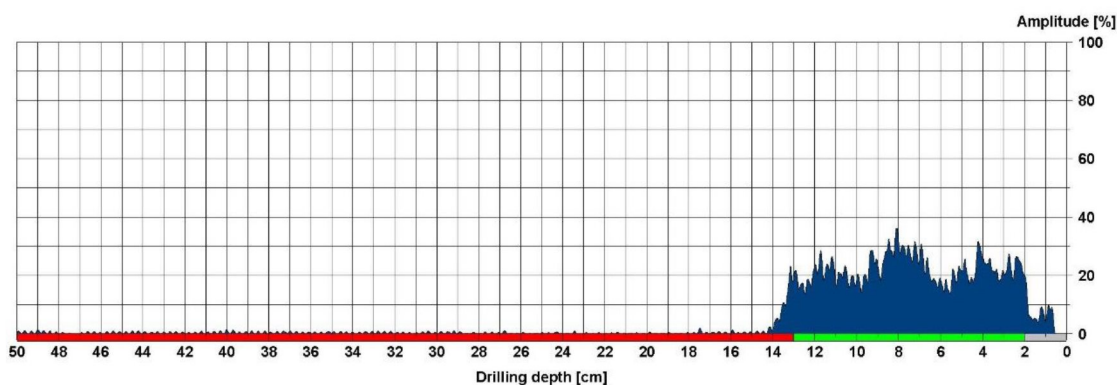
Comment

En omfattande rötskada påvisades vid denna punkt.

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500 – norr

Measuring / object data

Measurement no. : 3	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 89,0 cm
ID number : 12	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,28 cm	Tilt : ---	Direction : Norr
Date : 01.12.2019	Offset : 116/285	Species : Tilia x europaea
Time : 09:46:28	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 2,0 cm :	Bark/ingångsved
From 2,0 cm to 13,0 cm :	Stabil ved
From 13,0 cm to 50,0 cm :	Rötskada/hålighet
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

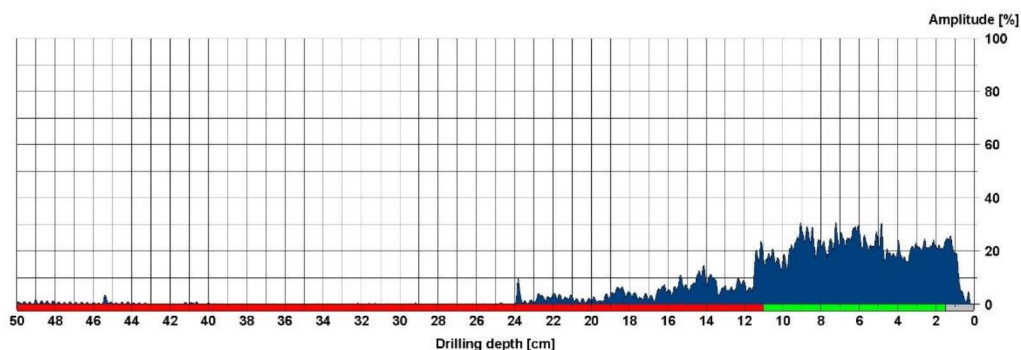
En omfattande rötskada/hålighet påvisades vid denna punkt.

Träd nr 12

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500 – väst

Measuring / object data

Measurement no. : 2	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 89,0 cm
ID number : 12	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,28 cm	Tilt : —	Direction : Väst
Date : 01.12.2019	Offset : 121/284	Species : Tilia x europaea
Time : 09:45:52	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 1,5 cm :	Bark/ingångsved
From 1,5 cm to 11,0 cm :	Stabil ved
From 11,0 cm to 50,0 cm :	Rötskada/hålighet
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

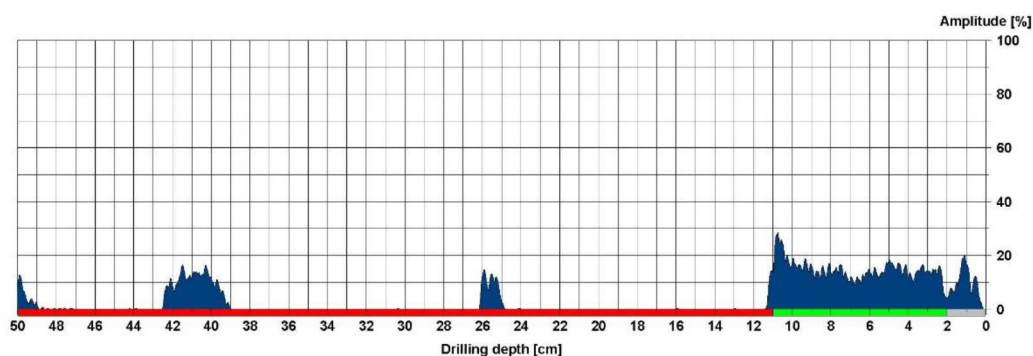
Comment

En omfattande rötskada/hålighet påvisades vid denna punkt.

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500 – öst

Measuring / object data

Measurement no. : 4	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 89,0 cm
ID number : 12	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,28 cm	Tilt : —	Direction : Öst
Date : 01.12.2019	Offset : 116/280	Species : Tilia x europaea
Time : 08:47:04	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 2,0 cm :	Bark/ingångsved
From 2,0 cm to 11,0 cm :	Stabil ved
From 11,0 cm to 50,0 cm :	Rötskada/hålighet
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

En omfattande rötskada/hålighet påvisades vid denna punkt.



Bild 23 Tidigare toppkapad med flera stammar som ett resultat



Bild 24 Mistel observerades uppe i kronan

Träd nr 13

Plats: Riddersvik Allé, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 85 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Mindre bra

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har tidigare toppkapats vid ca 6 m med flera större, långa stammar som växer från samma nivå som ett resultat (bild 23 och 24).

Inga tydliga tecken på omfattande rötskador, sprickor eller andra allvarliga strukturella defekter observerades i kronan.

Undersökning med Picus Tomograph vid 75 cm över marknivån påvisade omfattande rötskador i stammen (bild 25 och 26).

Den fridlysta blomväxten mistel (*Viscum album*) observerades på en gren uppe i kronan.

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Måttlig

Det är inte troligt att större stammar/grenar kollapsar inom 5 år. Det är dock möjligt att hela trädet kollapsar inom 5 år.

I nuläget, med mindre mängder trafik och fotgängare i trädets närhet, innebär kollaps av stammar eller hela trädet en låg risk.

Efter en planerad exploatering kan det förväntas nya byggnader samt större mängder trafik och människor som vistas i trädets närhet och detta skulle höja riskenivån till måttlig.

Rekommendationer

För att minska sannolikheten för kollaps av hela trädet och/eller större stammar/grenar, och på så sätt minska riskerna till en godtagbar nivå, rekommenderas restaureringshamling av trädet. Detta innebär att de större stammarna skärs ner till strax över tidigare kapningspunkter vid ca 7 m.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att påverka trädets vitalitet negativt.

Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 6 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturellt stabilitet ska hålla en godtagbar nivå även efter exploatering.

Träd nr 13

Undersökning med Picus Tomograph



Bild 25 Undersökning med Picus Tomograph vid 75 cm

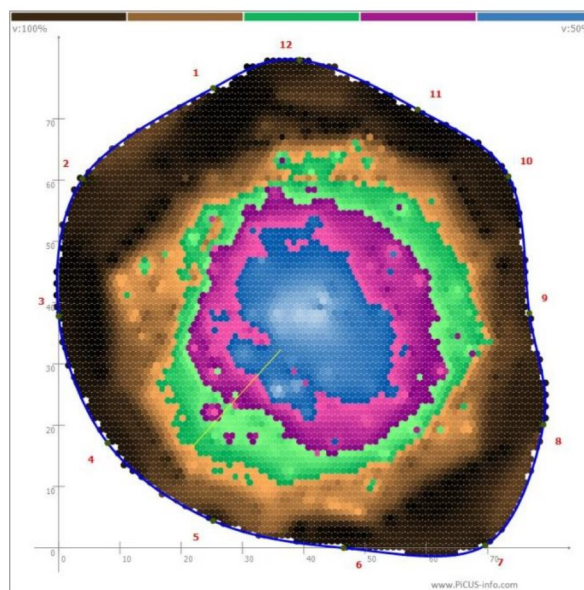


Bild 26 Den schematiska bilden visar rötskadans omfattning i stammen. Generellt visar mörkbrun färg solid ved. Grön, lila och blå färg indikerar progressivt svårare rötskador/håligheter



Bild 27 Trädet har inte toppkapats förut – mistel i toppen



Bild 28 En större stamskada vid ca 5 m

Träd nr 19

Plats: Riddersvik Allé, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 75 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Mindre bra

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har inte tidigare toppkapats.

En större stamskada med bra tillväxt av reaktionsved observerades vid ca 5 m (bild 28).

Undersökning med Picus Tomograph vid 50 cm över marknivå påvisade omfattande rötskador i stammen (bild 29 och 30).

Den fridlysta blomväxten mistel (*Viscum album*) observerades på en gren uppe i kronan (bild 27).

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Låg

På grund av trädets relativt låga höjd bedöms det inte troligt att hela trädet kollapsar inom 5 år.

Rekommendationer

I nuläget är det inte troligt att hela trädet eller större delar kollapsar men trädets strukturella kondition kan förändras relativt snabbt, särskilt efter kraftig vind. Därför rekommenderas regelbunden besiktning av trädet minst vart tredje år.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att påverka trädets vitalitet negativt.

Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 6 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturell stabilitet ska hålla en godtagbar nivå även efter exploatering.

Träd nr 19

Undersökning med Picus Tomograph



Bild 29 Undersökning med Picus Tomograph vid 50 cm

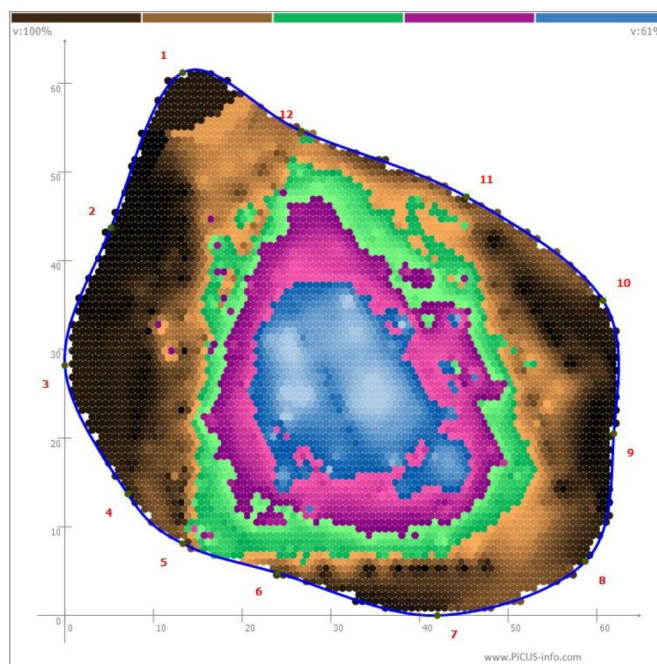


Bild 30 Den schematiska bilden visar rötskadans omfattning i stammen. Generellt visar mörkbrun färg solid ved. Grön, lila och blå färg indikerar progressivt svårare rötskador/håligheter



Bild 31 Trädet har inte tidigare toppkapats

Träd nr 56

Plats: Riddersvik gårdsväg, Hässelby

Art: Parklind, *Tilia x europaea*

Stamdiameter vid 1,3 m: 85 cm

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Nedsatt

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har inte tidigare toppkapats.

Sondering med IML-Resi PD500 påvisade inga omfattande rötskador i huvudstammen vid 50 cm över marknivå (se sonderingsprotokoll).

Några större döda grenar observerades i kronan.

Riskenivå för trädet med tidsramen 5 år: Låg

Det är inte troligt att hela trädet kollapsar inom 5 år. Det är troligt dock att större döda grenar ramlar men, med mindre mängder trafik och fotgängare i trädets närhet, innebär det en låg risk.

Rekommendationer

Trädet har en låg risk men för att minska riskerna ytterligare rekommenderas en underhållsbeskränning där större döda grenar avlägsnas. Regelbunden besiktning av trädet vart tredje till femte år rekommenderas.

Skyddsavstånd gällande schakt/byggnation

Trädet har redan nedsatt vitalitet. Schakt och markkompaktering i trädets rotzon kommer att ytterligare påverka trädets vitalitet negativt.

Om ingreppsgränsen inte kommer närmare trädet än 8 m på norra sidan, samt trädet i övrigt har en skyddszon på minst 15 m i radie, bedöms det dock att trädets vitalitet och strukturellt stabilitet ska hålla en godtagbar nivå efter exploatering.



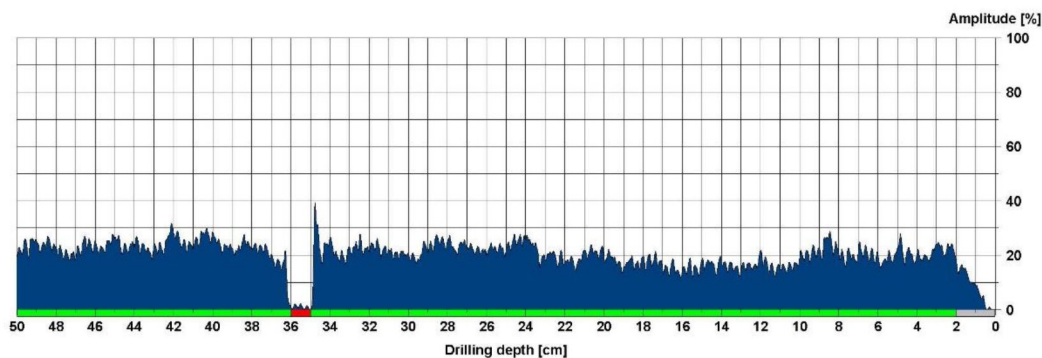
Bild 32 Kronan visar nedsatt vitalitet

Träd nr 56

Sonderingsresultat – IML-Resi PD500

Measuring / object data

Measurement no. : 1	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 98,0 cm
ID number : 56	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,30 cm	Tilt : ---	Direction : Norr
Date : 01.12.2019	Offset : 130/283	Species : Tilia x europaea
Time : 09:51:48	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

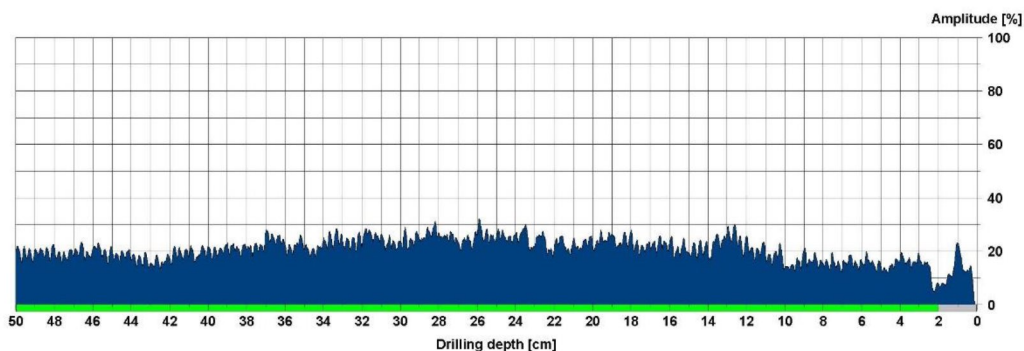
From 0,0 cm to 2,0 cm :	Bark/ingångsved
From 2,0 cm to 35,0 cm :	Stabil ved
From 35,0 cm to 36,0 cm :	Anomali
From 36,0 cm to 50,0 cm :	Stabil ved
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

Inga omfattande rötskador påvisades vid denna punkt.

Measuring / object data

Measurement no. : 2	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 98,0 cm
ID number : 56	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,29 cm	Tilt : ---	Direction : Söder
Date : 01.12.2019	Offset : 122/283	Species : Tilia x europaea
Time : 09:52:27	Avg. curve : off	Location : Riddersvik
Feed speed : 200 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 2,0 cm :	Bark/ingångsved
From 2,0 cm to 50,0 cm :	Stabil ved
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

Inga rötskador påvisades vid denna punkt.