

DATUM: 2019-11-14

1671497

**RESULTAT AV PROVTAGNING AV JORD OCH POTATIS INOM FASTIGHETEN KÅREHOGEN 1:3,
ORUST KOMMUN****Bakgrund och syfte**

I Kårehogen, Orust kommun, har det tidigare bedrivits plantskola av Skogsvårdsstyrelsen med verksamhet för uppdrivning av granplantor för skogsbruk. Inom området har tidigare miljötekniska undersökningar genomförts och det har konstaterats finnas relativt höga halter av framförallt DDT.

Golder Associates AB (Golder) har på uppdrag av Sveriges Geologiska Undersökningar (SGU) genomfört provtagning av jord och potatis med syfte att påvisa eventuell förekomst av bekämpningsmedel i potatisen.

Se figur 1 nedan för översiktskarta samt provtagningspunkt för potatis och jord.



Figur 1: Provtagning av jord och potatis har genomförts vid det röda kryssets placering. I bilden ses även placering av tidigare av provodling av potatis.

Genomförande

Provtagningen genomfördes den 18 juli 2019 på fastigheten Kårehogen 1:3, se figur 1. Ungefär ett kilo potatis från en planta togs som samlingsprov på ett djup av ca 15-20 centimeter från en yta om ca 0,5 x 0,5 meter. Omkring ett kilo jord uttogs som samlingsprov från samma yta och djup som potatisen. Potatis och jord förvarades i olika påsar, se figur 2. Jorden förvarades mörkt och kylt under transport till laboratoriet. Potatisen tvättades försiktigt av från jord, kokades med skal på och förvarades därefter kallt för transport till ackrediterat laboratorium för analys.

Analys genomfördes med avseende på DDT, DDD och DDE.



Figur 2: Provtagning av jord och potatis.

Resultat

I tabell 1 nedan redovisas en sammanställning av analysresultat för jord. För jämförelse har Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (NV-KM) samt mindre känslig markanvändning (NV-MKM) använts¹ (Naturvårdsverket reviderade riktvärdeslista från 2016). Markanvändningen bedöms motsvara känslig markanvändning, då provtagning är genomförd på en åker. Av tabellen framgår att uppmätta halter av summa DDT är högre än både NV-KM och NV-MKM.

Tabell 1: Analysresultat för jord jämförda med Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) samt mindre känslig markanvändning (MKM).

Ämne	Jord (mg/kg TS)	KM (mg/kg TS)	MKM (mg/kg TS)
DDD, o, p'-	0,16		
DDD, p, p'-	0,6		
DDE, o, p'-	0,041		
DDE, p, p'-	1,8		
DDT, o, p'-	3,7		
DDT, p, p'-	27		
DDT (summa)	33	0,1	1
TS	88,7 %		

Analys av potatis visade att samtliga analyserade parametrar (DDT, DDD och DDE) understiger laboratoriets rapporteringsgräns på 0,01 mg/kg.

Se bilaga A för fullständiga analysresultat för både jord och potatis.

Liselott Ek
Handläggare

Katarina Nilsson
Uppdragsledare/kvalitetsansvarig

LE/KN

i:\projekt\2016\1671497 kårehogen del 2\21. risk bedömning\18. provtagning grödor 2019\slutversion\pm provtagning grödor 2019-11-15.docx

¹ Naturvårdsverket. 2016. Beräkningsprogram, ver 2.0.1. Uppdaterat beräkningsverktyg samt reviderade och nya riktvärden. <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledninga/Forenada-omraden/Riktvarde-for-forenada-mark/Berakningsverktyg-och-nya-riktvarde/>

Golder Associates AB
 Katarina Nilsson
 Lilla Bommen 6
 411 04 GÖTEBORG

AR-19-SL-164284-01
EUSELI2-00659164

Kundnummer: SL8406999

 Uppdragsmärkn.
 1671497 - Kårehogen

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-07220030	Provtagningsdatum	2019-07-18		
Provbeskrivning:		Provtagare	Mandana Farvardini/Katarina Nilsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-07-19				
Utskriftsdatum:	2019-08-02				
Provmärkning:	Potatisjord_2019				
Provtagningsplats:	1671497 Kårehogen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	b)
Glödförlust	3.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	b)
TOC beräknat	2.1	% Ts			b)
DDD, o,p'-	160	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, p,p'-	600	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, o,p'-	41	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, p,p'-	1800	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, o,p'-	3700	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, p,p'-	27000	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT (sum)	33000	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Golder Associates AB
Katarina Nilsson
Lilla Bommen 6
411 04 GÖTEBORG

AR-19-LW-046481-01
EUSELI-00241089

Kundnummer: LW9904773

Analysrapport

Provnummer:	525-2019-07220015	Provtagningsdatum:	2019-07-18
Provmärkning:	Kårehogen-Potatis 2019	Provtagare:	Mansana Farvardini/Katarina Nilsson 0709957330
Provet ankom:	2019-07-22		
Analysrapport klar:	2019-08-02		
Ankomsttemperatur:	7,3°C		
Analyserna påbörjades:	2019-07-22		

Testkod	Parameter	Resultat	MRL	Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LP06U [a]	Vattenhalt	81.0		g/100 g	± 10%	NMKL 23	EUSELI

LP100: Multianalysmetod (flera parametrar) för analys av pesticidrester. Resultaten för samtliga parametrar i testet var under rapporteringsgränsen. Metodreferens: NMKL 195, 2013 mod. Analysmetoden är ackrediterad.

Rapportkommentar:

DDD, p,p' <0.01 mg / kg
DDE, p,p' <0.01 mg / kg
DDT, o,p' <0.01 mg / kg
DDT, p,p' <0.01 mg / kg
DDT (sum) <0.01 mg / kg

Hela multimetoden LP100 analyserades, men endast DDT och vattenhalt var beställt av kund.

Kopia till:

Jonna Hultgren (jonna_hultgren@golder.se)
Sofia Pallander (sofia.pallander@golder.se)

Niclas Linde, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

MRL: Gränsvärde, enligt Förordning (EG) nr 396/2005

Mäto: Mätosäkerhet

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar kan lämnas på begäran. Upplysning om mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Utförande laboratorium om inte annat anges: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

AR-004 v32

Sida 1 av 1