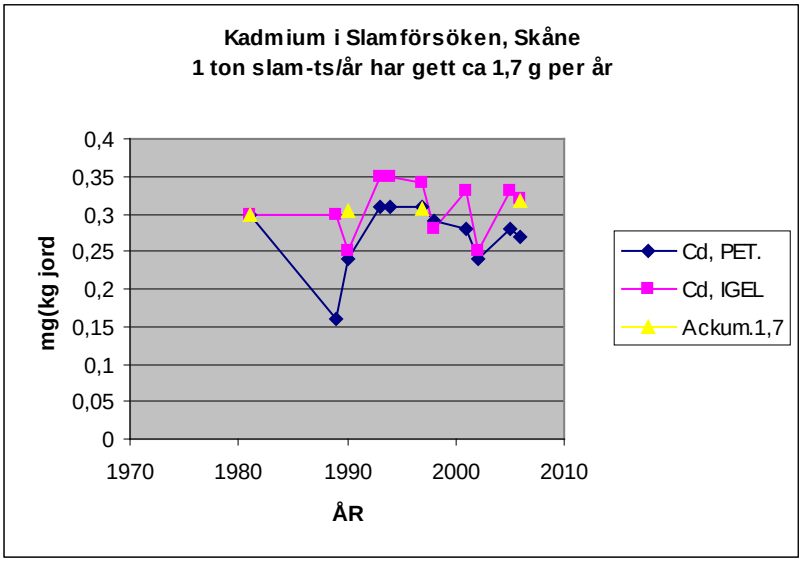
2012-05-06 Göte Bertilsson

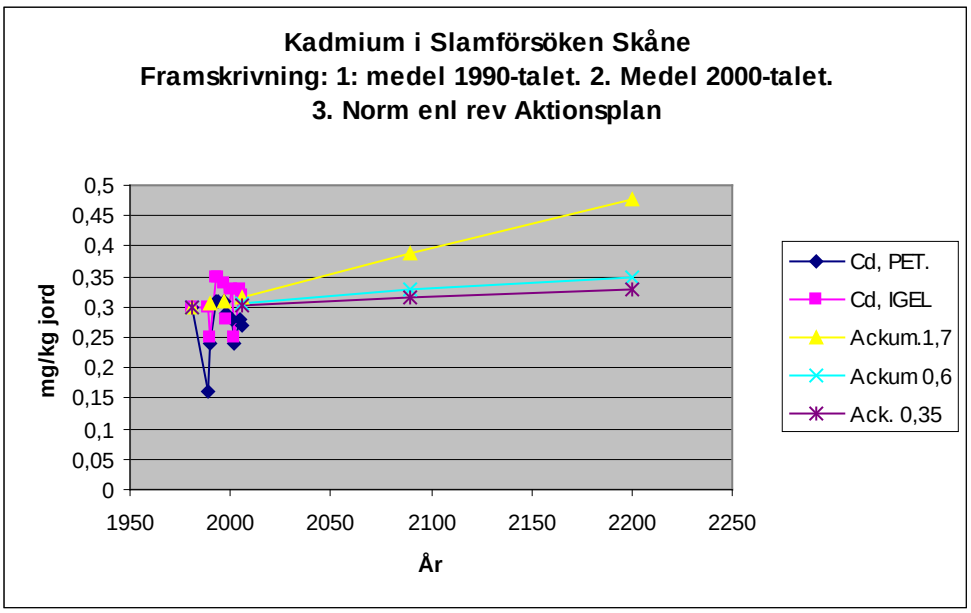
Metaller i Slamförsöken Skåne..

Omfattande analyser har gjorts under 30-årsperioden, både av mark och gröda. Inga betydande effekter finns för ”problemelementen” (dock obs för kvicksilver i mark), däremot för koppar och delvis zink Här redovisas data från marken för kadmium, kvicksilver och nickel, och det göres försök till perspektiv framåt i tiden. Detta framskrivna perspektiv gäller värsta fallet, att all tillförsel ackumuleras i marken och hittas i analysen.. Det gäller normalgivan, 1 ton slam-ts per hektar och år. Medeltal av alla kvävenivåer. (tabell 37 i Rapport Slamspridning på Åkermark, HH 2009).

Kadmium.

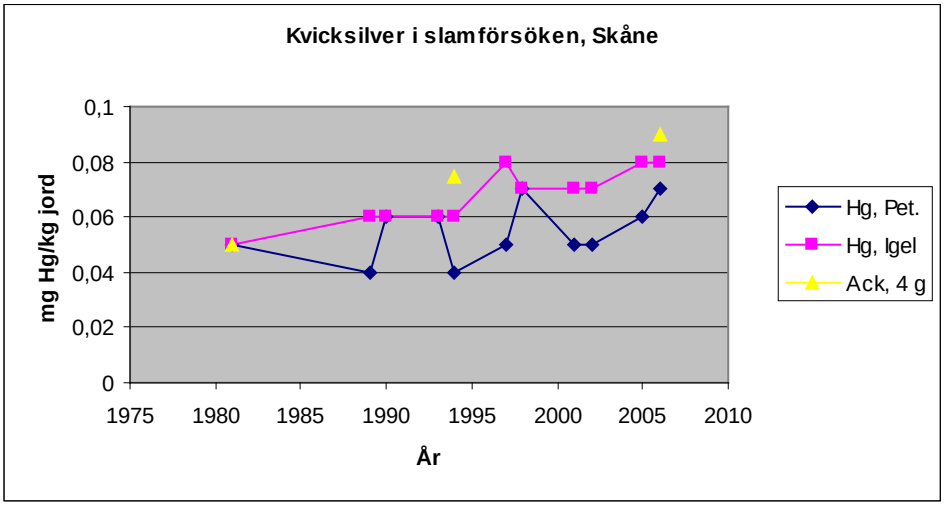


Den trend man jagar är den som visas av de gula markeringarna. Vi ser att det är en omöjlig uppgift med den variation som finns.
Det betyder också att någon grödpåverkan inte kan spåras, helt naturligt. Men hur blir det på sikt?

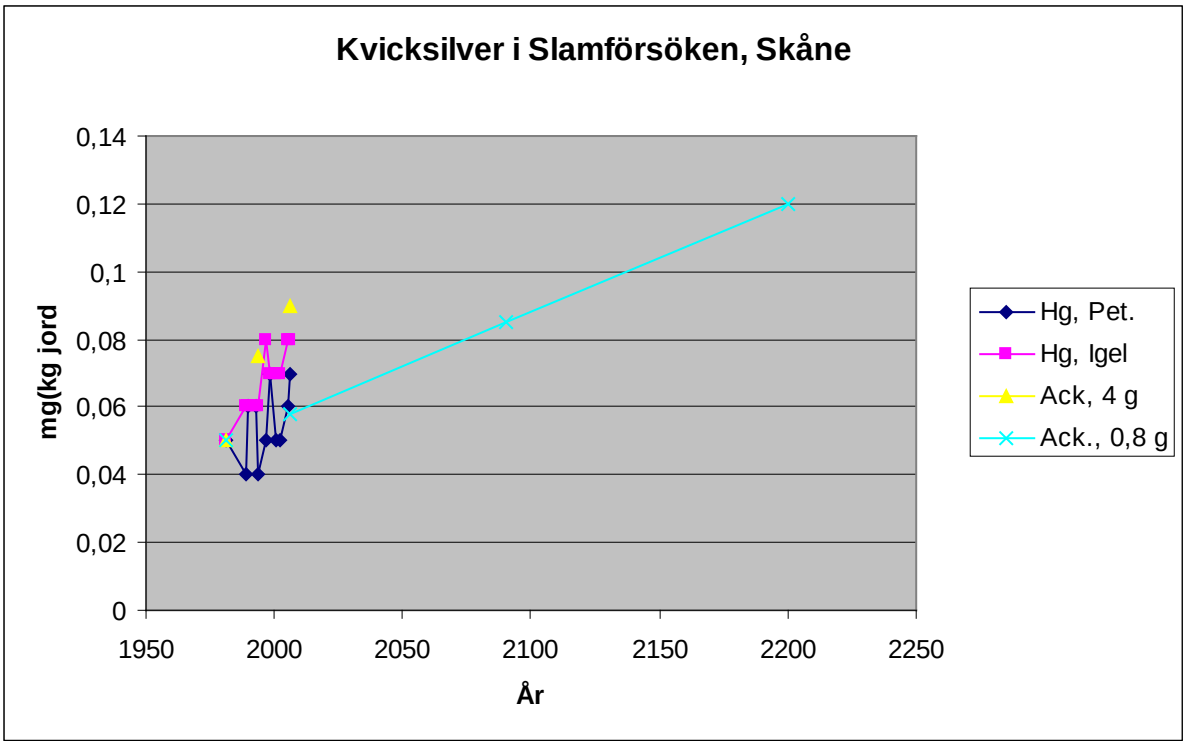


Samma data som tidigare ligger i början. Den gula linjen är framskrivning av den historiska tillförseln från 1990-talet (ungefärligt). Det är betydligt mindre Cd i slammen senare år. Föreslagen kadmiumgräns i jord är 0,4 mg/kg.. Den skulle nås vid år 2100 med 1990-talets slam, men med 2000-talets slam i försöken dröjer det till ca år 2400.. Med föreslagen gräns 0,35 mg Cd/kg ts förskjuts det ytterligare.

Kvicksilver.



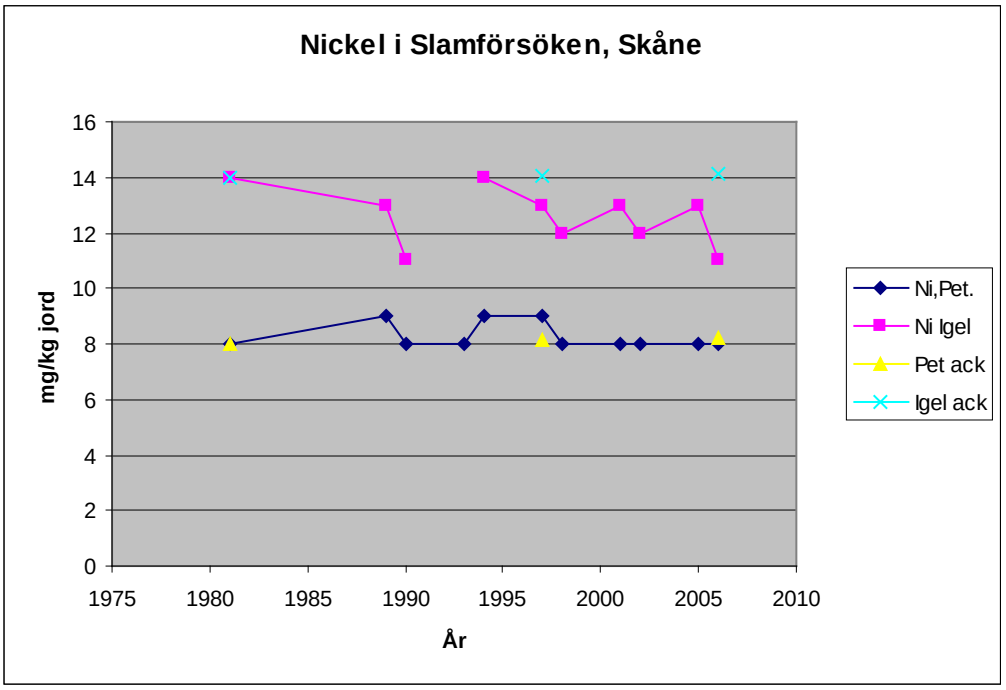
För kvicksilver syns en ökande trend som någorlunda följer den tillförsel som gjorts. Möjligen kan spåras vissa förluster särskilt på Petersborg. Dock syns ingen påverkan på halt i grödan, ens vid en tredubbel giva.

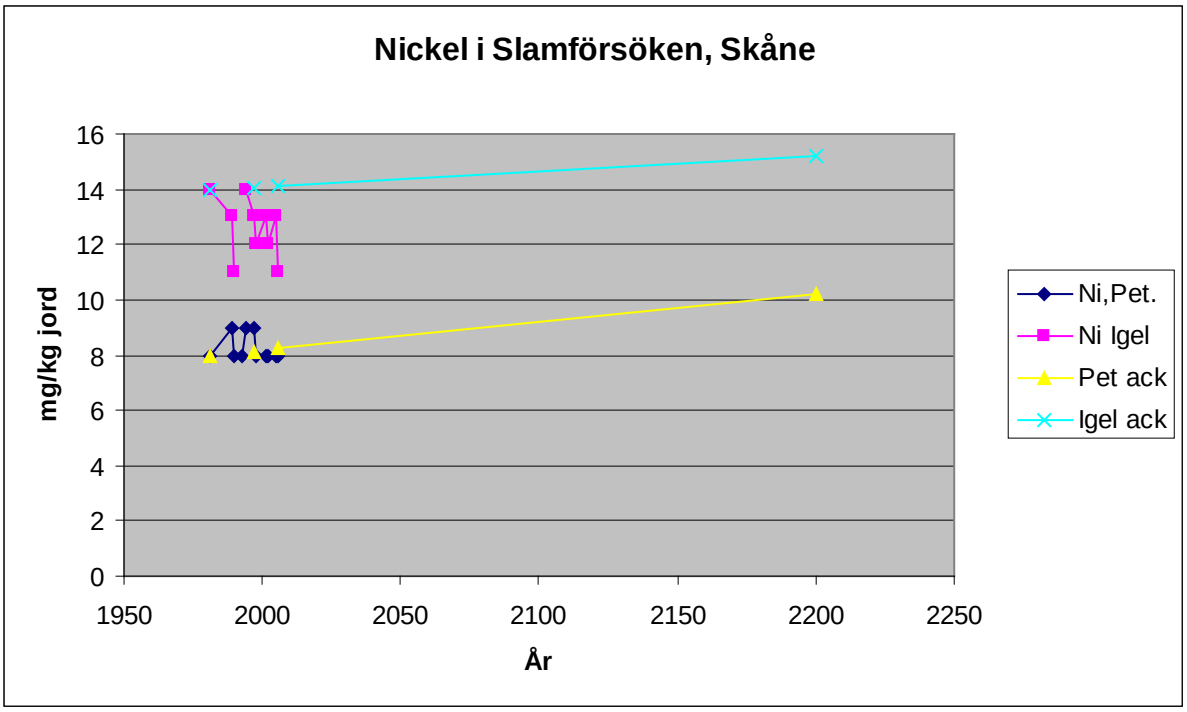


Föreslagen gräns för kvicksilver i mark är 0,3. Den gula trenden som är framskrivning av de historiska värdena från 1981 går brant upp. Men den slamkvalitet som använts på 2000-talet

är åtskilligt bättre. Siffran 0,8 g Hg/år är densamma som föreslaget maxvärde i Aktionsplanen.

Nickel.
Innehållet i slam har varit ca 14 i Igelösa och 25 i Petersborg. Platserna har olika halt men ingen trend kan varken förväntas eller spåras. Möjligen minskar Igelösa.
Föreslaget gränsvärde för mark är 30 mg/kg jord.





Framskrivning har skett med historiska värden för slam, 14 för Igelösa och 25 för Petersborg. Ingen trend finns för nickelhalten i slam.

Bortfört med skördeprodukter.

Detta är ingen noggrann beräkning, bara en schematisk användning av rapporterade halter multiplicerade med en normalskörd för växtdodlingen 2 år höstvete, 2 år korn, 1 år sockerbetor.

Kadmium: 0,3 g/ha	Korn 0,1	Höstvete 0,4	Sockerbetor 0,8
Kvicksilver < 0,1 g/ha	alla under 0,1		
Nickel 1 g/ha	0,7	0,7	3

I Uppdaterad Aktionsplan föreslagen maxtillförsel med slam, g/ha och år:
Kadmium 0,35
Kvicksilver 0,8
Nickel 25