



**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

De odlade jordarna i Uppsala län, deras geografiska fördelning och fördelning på jordarter

Geographical distribution and types of cultivated
soils in Uppsala county, Sweden.

Gösta Berglund

**Institutionen för markvetenskap
Avd. f. lantbrukets hydroteknik**

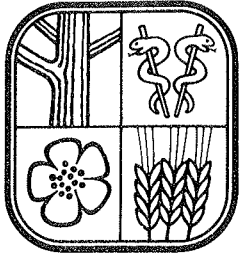
**Swedish University of Agricultural Sciences
Dept. of Soil Sciences
Division of Agricultural Hydrotechnics**

**Rapport 117
Report**

Uppsala 1979

ISSN 0348-1816

ISBN 91-576-0151-8



**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

De odlade jordarna i Uppsala län, deras geografiska fördelning och fördelning på jordarter

Geographical distribution and types of cultivated
soils in Uppsala county, Sweden.

Gösta Berglund

**Institutionen för markvetenskap
Avd. f. lantbrukets hydroteknik**

**Swedish University of Agricultural Sciences
Dept. of Soil Sciences
Division of Agricultural Hydrotechnics**

**Rapport 117
Report**

Uppsala 1979

ISSN 0348-1816

ISBN 91-576-0151-8

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	sid
Förord	
Inventering av jordtyper - möjligheter och behov	2
Källmaterial	2
Bearbetningen av materialet	4
Resultat	5
Tabell I. Åkerarealen i Uppsala län fördelad på jordarter	5
Tabell II. Jordartsområden i Uppsala län, dominerande jordarter och hektarskördar av korn och havre	6
Tabell III. Områdenas åkerareal fördelad på jordarter	9
Sammanfattning	11
Summary	11
Bilaga 1. Förteckning över skördeskadeområden och församlingar i Uppsala län. Jordartsfördelning redovisad församlingsvis.	
Bilaga 2. Förteckning över församlingar och skördeskadeområden	

FÖRORD

Till grund för denna uppsats ligger en utredning om jordarterna i län som utfördes sommaren 1977 av agr.stud. Göran Kihlstrand och Mats Wiklund. Arbetet utfördes som examensarbete. Deras material i litterats och redovisas här i omarbetat skick.

Uppsala i februari 1979

Gösta Berglund

Inventering av jordtyper - möjligheter och behov

De goda jordarnas förekomst och utbredning har alltid tilldragit sig stort intresse. I många situationer är det emellertid lika viktigt att känna till utbredningen av de svagare jordarna. Vid den inventering av åkermarken i Uppsala län som här redovisas har stor vikt lagts vid kartläggningen av länets svagare jordar - problemjordarna. Med problemjordar menas här sådana jordar där avkastningen alltid är låg eller där avkastningsnivån endast under mycket gynnsamma väderleksförhållanden blir acceptabel. I första hand räknas sandjordar, vissa mojordar, mjåljordar, gyttjeleror och organogena jordar till denna kategori.

I Sverige har man sedan lång tid tillbaka insamlat data om markförhållanden. Sådan information finns regionalt t.ex. på lantbruksnämnderna och centralt på läro- och forskningsanstalter samt hos olika statliga myndigheter. Dessutom finns personligt kunnande hos praktiskt verksamma jordbrukare och sakkunniga inom området. Inventeringen bygger på sådana redan existerande uppgifter vilka sorterats, vägts mot varandra, värderats och till sist sammanställts.

Följande exempel på situationer då kunskap om jordartsförhållandena är värdefull må nämnas:

- + Vid planering av försök och forskning inom mark- och växtodlingsområdet för att få arbetet inriktat på jordtyper och problem med stor utbredning.
- + Vid utvärderingen av forsknings- och försöksresultat genom att resultaten kan relateras till bestämda jordarter och regioner.
- + Vid rådgivning vad gäller lantbrukares val av grödor och driftsinriktning.
- + Vid planering av markanvändning på riks-, läns- och kommunnivå.

Källmaterial

Följande källor har utnyttjats vid framtagandet av grunddata för denna sammanställning:

- + Statistiska centralbyrån (SCB), avd. för areell statistik.
- + Sveriges geologiska undersökning (SGU)
- + Länsstyrelsen i Uppsala län, jordbruksfastighetsregistret
- + Lantbruksnämnden i Uppsala län, nämndens ordsambud och egna anställda på mark/växtsidan
- + Länets markkarteringar som i Uppsala län finns i lantbruksnämndens dataregister
- + Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för markvetenskap

Statistiska centralbyrån. Avdelningen för areell statistik har uppgifter om totalarealen åker i varje församling, samt om normskördar och variationskoefficienter för olika skördeområden. Dessa siffror har hög tillförlitlighet och utgör en grund för fortsatt arbete.

Sveriges geologiska undersökning. Den geologiska kartering som gjorts i Sverige finns tillgänglig på Sveriges geologiska undersökning och på olika vetenskapliga institutioner. Varje år karteras nya områden. På vissa håll i landet är dock uppgifterna delvis föråldrade.

Geologerna använder emellertid andra beteckningar och annan indelningsgrund än vad som tillämpas inom agronomisk markvetenskap. Ytterligare en nackdel är att endast alvens sammansättning medtagits. Materialet är därför svårt att utnyttja men har användts för att kontrollera uppgifter från andra källor.

Länsstyrelsen i Uppsala län (jordbruksfastighetsregistret). I registret finns arealuppgifter beträffande olika ägoslag för respektive fastighet. Ägaren har dessutom fått uppge andelen fastmarksjord och andelen organogen jord av den odlade marken.

Relationen fastmarksjord-organogen jord kan utan större svårighet bedömas på varje fastighet. Dessa uppgifter måste därför anses vara tillförlitliga. Uppgifter beträffande fastigheternas arrondering däremot bygger på mycket skiftande bedömningar.

Lantbruksnämnden i Uppsala län. Flera personer på mark/växtsidan har stort kunnande om länets markförhållanden och jordbruksjordens produktionskapacitet. I Uppsala län har man just genomfört en åkermarksgradering, vilket innebär att kunskaperna på området är aktuella. Denna information har jämkats samman med uppgifter som insamlats från andra håll. Genom lantbruksnämndens ortsombud samt av dem vidtalade lantbrukare har relativt säkra uppgifter lämnats för arealen sand- och mojordar. Ombuden har även försökt att ange moränjordsandelen och andelen organogen jord för sina respektive områden (4-5 socknar/ombud). I de flesta fall har det varit god överensstämmelse mellan dessa uppgifter och de som framkommit genom fastighetsregistret. Att bedöma andelen gyttjelera har däremot varit betydligt svårare, vilket en kontroll mot andra källor visat.

Länets markkarteringar. Vid insamling av markkarteringsprover utförs jordartsbestämningen i fält av lantbruksnämndens och hushållningssällskapets personal. Provtätheten i de olika socknarna (utslaget på totala jordbruksarealen) har varierat från 1 prov/1,5 ha till 1 prov/20 ha. Länets medelprovtäthet är 1 prov/4 ha.

Uppgifter om jordarter liksom om de markkemiska egenskaperna har lagrats i dataregister på Uppsala läns lantbruksnämnd. Det har därför varit ganska enkelt att med markkarteringarna som grund få information om jordarternas fördelning i de olika församlingarna.

Tyvärr är det ofta tillfälligt anställda som får sköta jordprovtagningen vid markkarteringen och denna personal har inte alltid den kunskap om jordar som vore önskvärd. Osäkerheten i uppgifterna gör det därför helt nödvändigt att dessa jämförs med uppgifter från andra källor.

Bedömningen av andelen gyttjelera är särskilt svår eftersom gränserna kan vara mycket flytande. I Uppsala län har markkarterarna specialtränats på denna jordart varför uppgifterna i detta fall bör vara de säkraste som går att finna.

Sveriges lantbruksuniversitet. Kunskaper om jordartsfördelningen i olika län finns givetvis också att tillgå på institutionen för markvetenskap vid Sveriges lantbruksuniversitet, främst på avdelningen för hydroteknik och på avdelningen för växtnäringslära.

Profiltagning och fullständiga markfysikaliska analyser har utförts på ett stort antal försöksplatser i landet. Dessa fakta ger kunskap om de olika jordtypernas odlingsegenskaper och i viss mån deras regionala förekomst.

Bearbetningen av materialet

En uppdelning av jordarna enligt den vedertagna jordartsklassifikationen skulle ha krävt provtagning och analys av jordarna med höga kostnader som följd. Därför har en enklare indelning gjorts med tanke på att man skall kunna skilja ut de olika jordtyperna i fält. Indelningen har också valts så att den skall kunna tillämpas även i andra delar av landet.

Antalet jordartsgrupper är sju: Sand- och mojord, mjälajord, lättlera, mellanlera och styv lera, gyttjelera, mulljord och gyttjejord. De fem första grupperna kan sammanföras under beteckningen fastmarksjordar och de två sista - mulljord och gyttjejord - under beteckningen organogena jordar. Till gruppen lättlera har även förts lerig sand och lerig mo.

En fullständig, separat jordartsfördelning för varje församling har gjorts upp på grundval av markkarteringen. Därefter har resultatet jämkats samman med uppgifterna från övriga källor.

Resultatet av undersökningen presenteras i form av ett tabellverk, där jordartsfördelningen redovisas i första hand för länet men också för var och en av de omkring etthundra församlingarna i Uppsala län.

Ett försök har gjorts att bestämma arealen moränjord och arealen dåligt arronderad jord. Detta har dock visat sig svårt med de uppgifter som har stått till förfogande. Trots att reservationer beträffande resultatets tillförlitlighet måste göras, publiceras ändå resultatet.

Den objektiva skördeuppskattningens skördeskadeområden består av en eller flera församlingar (ibland delar av församlingar). I tabellbilagan med uppgift om jordartsfördelningen i de enskilda församlingarna redovisas församlingar tillhörande samma skördeskadeområde på samma blad. Som ett mått på områdets produktionsförmåga anges normskörden. Variationskoefficienten är ett mått på områdets jämnhet.

Länet har indelats i ett antal naturligt avgränsade jordartsområden. Strävan har varit att få dessa områden så likartade som möjligt ur jordartssynpunkt. Vid denna indelning har emellertid även andra skäl fått väga in, såsom geografiska skäl och åsikter om vad som av tradition ansetts höra samman. Antalet områden har blivit sju.

En exemplifiering av olikheterna i skördenivå i de olika jordartsområdena presenteras. Till grund för dessa avkastningsmedeltal ligger statistiska centralbyråns uppgifter om avkastningen i de olika skördeskadeområdena. Uppgifterna är medeltalssiffror som vägts med hänsyn till arealerna.

Gången i arbetet har alltså varit följande:

1. Först har uppgifterna från fastighetstaxeringen tagits fram församlingsvis. Man har då fått totalarealen åkerjord för varje församling. Dessutom har arealen varit fördelad på fastmarksjord och organogen jord. Som en separat uppgift har erhållits arealen dåligt arronderad jord. Ett dataprogram finns för detta arbete.
2. Nästa steg har varit att bearbeta markkarteringsuppgifterna. För varje församling har fördelningen av de karterade arealerna på de sju olika jordartsgrupperna gjorts. Även här finns ett dataprogram som underlättat arbetet.
3. Avsikten har nu varit att på hela åkerarealen i respektive församling tillämpa de procenttal som bearbetningen av markkarteringsuppgifterna resulterat i. Det är här bedömningarna och jämkningarna kommit in. Lantbruksnämndens personal och ortsombud har här spelat en avgörande roll. I en del fall har jämförelser gjorts med den geologiska kartan.
4. Sedan arbetet med de enskilda socknarna avslutats har en sammanställning för hela länet gjorts. I detta skede har även indelningen av länet i jordartsområden utförts.

Resultat

Uppgifterna om länets åkerareal varierar något. Enligt 1975 års fastighetstaxering uppgår åkermarken till 155.322 ha. Statistiska centralbyråns uppgifter från 1976 visar en något högre åkermarksareal - 161.840 ha. I sammanställningen användes den förra siffran eftersom samma källa utnyttjas för andra uppgifter. Vid SCB:s jordbruksräkning 1956 fanns det 180.920 ha åkermark i länet. En jämförelse med de nu aktuella siffrorna visar att åkerarealen minskat med ca 20 tusen ha på 20 år. Den geografiska fördelningen av åkermarken framgår av figur 1.

Länets åkerareal fördelar sig på de olika jordarterna enligt denna undersökning så som framgår av tabell 1.

Tabell 1. Åkerarealen i Uppsala län fördelad på jordarter.

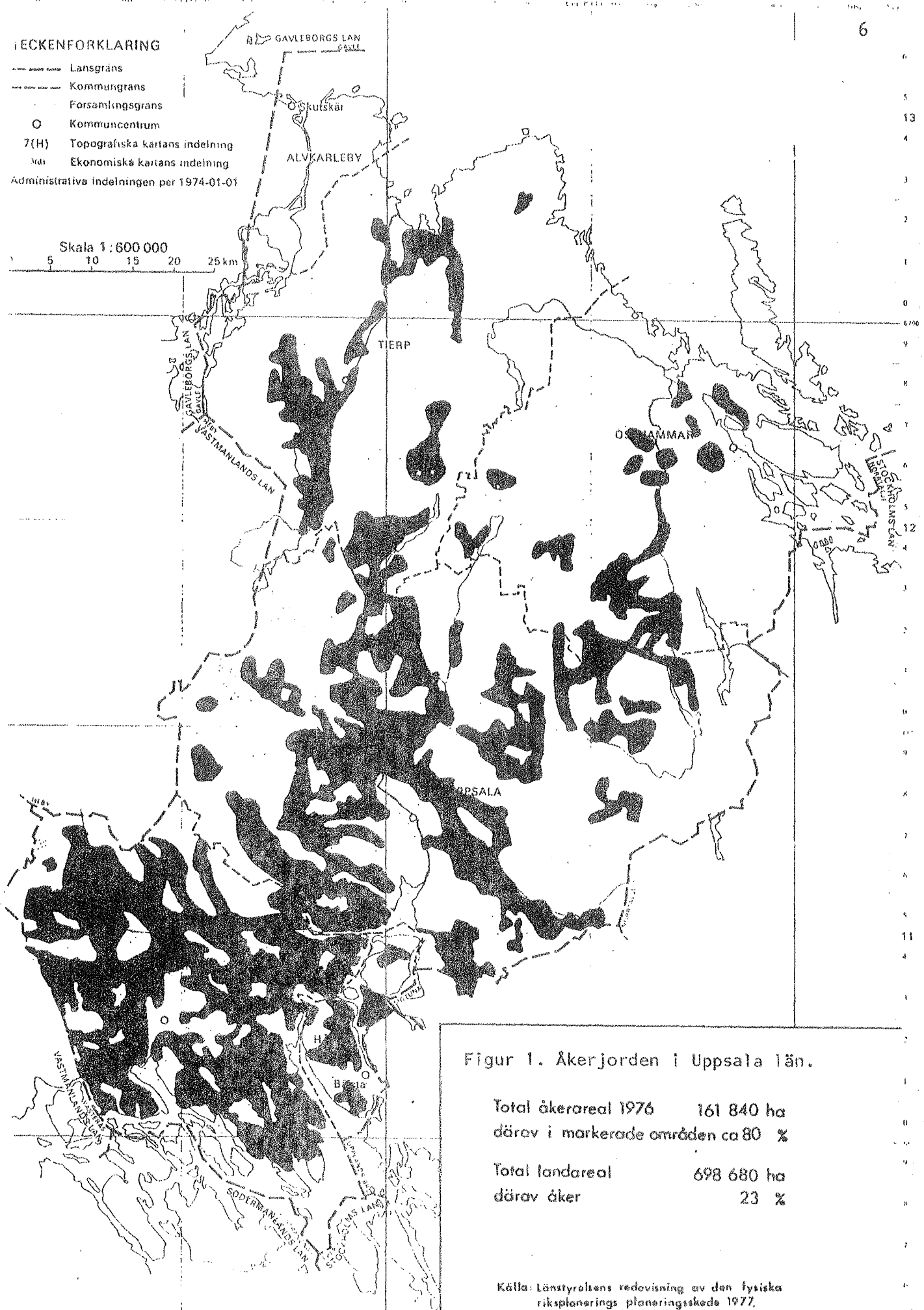
<u>Fastmarksjord</u>	<u>Procent</u>	<u>Tusental hektar</u>
Sand- och mojord	9	14
Mjälajord	0	0
Lättlera	21	33
Mellanlera och styv lera	46	71
Gyttjelera	11	17
	<u>87</u>	<u>135</u>
<u>Organogen jord</u>		
Mulljord	7	11
Gyttjejord	6	9
	<u>13</u>	<u>20</u>
Totalt	100	155

TECKENFORKLARING

- Lansgräns
 - Kommungräns
 - - - - - Forsamlingsgräns
 - Kommuncentrum
 - 7(H) Topografiska kartans indelning
 - (d) Ekonomiska kartans indelning
- Administrativa indelningen per 1974-01-01

Skala 1:600 000

5 10 15 20 25 km



Figur 1. Åkerjorden i Uppsala län.

Total åkerareal 1976	161 840 ha
däruv i markerade områden	ca 80 %
Total landareal	698 680 ha
däruv åker	23 %

Källa: Länstyrelsens redovisning av den fysiska riksplanerings planeringskede 1977, karta i Areella näringar, förminskning och viss generalisering har utförts vid lantbrukestyrelsen.

Upprättad på uppdrag av Kungl lantmateristyrelsen, statens naturvårdsverk och statens planverk av AB Svensk Karttjänst-SRA

Som framgår av sammanställningen utgöres ungefär hälften av länets jordbruksjord av mellanlera och styv lera. Detta är den jordtyp som genomsnittligt sett har den högsta avkastningsnivån.

- Lättlerorna utgör en femtedel av åkermarken. Till stor del är detta goda jordar.
- Gyttejeleran har räknats in bland fastmarksjordarna. Det kan emellertid vara befogat att föra samman gyttejeleran, mulljorden och gyttejorden till en grupp som då upptar ca en fjärdedel av länets åkerareal. En stor del av dessa jordar är typiska problemjordar där avkastningen under vissa förhållanden blir mycket låg.
- Sand- och mojordarna upptar ungefär en tiondel av länets åkerareal. Till största delen är det fråga om mycket torkkänsliga jordar.
- Under rubriken mjälajord redovisas inga arealer.

Ett försök har gjorts att dela in Uppsala län i ett antal naturliga jordartsområden. Denna indelning redovisas på kartan i figur 2 och i tabellerna II och III.

I tabell II anges vilka jordarter som dominerar samt hektarskördarna av korn och havre för respektive område. Hektarskördarna är hämtade från den objektiva skördeuppskattningen och utgör medeltal för åren 1958-77. Medeltalen är vägda med hänsyn till ingående delområdets areal. Som framgår av tabellen är avkastningsskillnaderna mellan områdena betydande.

Tabell II. Jordartsområden i Uppsala län, dominerande jordarter och hektarskördar av korn och havre.

Område	Dominerande jordarter	Hektarskördar	
		Korn	Havre
1. Kustområdet	sand- och mojordar	26.4	27.3
2. Tierpsbygden	lättlera och mulljordar	29.9	30.1
3. Norra Öland	" " "	26.1	25.4
4. Södra Öland	lättlera, mellanlera och mulljordar	28.5	27.5
5. Knivsta	mellanlera, styv lera och gyttejeler	31.6	31.8
6. Uppsala	mellanlera och styv lera	32.2	31.8
7. Enköping	" " " "	33.1	32.2

I tabell III redovisas åkerarealen för de olika jordartsområdena och den procentuella fördelningen på jordarter. Dessutom är medtaget en uppgift om antalet hektar moränjord och dåligt arronderad jord. Uppgifterna om arealen moränjord och dåligt arronderad jord bygger på mycket subjektiva bedömningar. Arealen dåligt arronderad jord bygger på uppgifter i fastighetstaxeringen. Arealen moränjord härrör från skattningar gjorda av lantbruksnämndens personal och ordsombud.

Kustområdet i norr har stor andel sand- och mojordar - ca 50 %. Arronderingsförhållandena är mindre goda. Medelavkastningen per hektar är tämligen låg.

Tierpsbygden kännetecknas av väl arronderad jordbruksmark med stor andel lättleror och mulljordar. Avkastningsmässigt ligger området väl till.

Figur 2. Uppsala län. Församlingar och indelning i jordartsområden.



Tabell III. Uppsala län. Jordartsområdenas areal fördelad på jordarter

Område	Åker-areal totalt ha	Fördelning på jordarter i procent								Morän-jord ha	Dåligt arronderad jord ha	
		Sand o. mo	Mjåla	Lättlera	Mellanlera o. styv lera	Gyttjerala	S:a fastmarks-jord	Mull	Gyttja			S:a orga-nogen jord
Kustområdet	7.241	55	0	29	4	2	90	9	1	10	1.590	2.620
Tierpsbygden	10.837	18	0	39	14	5	76	18	6	24	300	500
Norra Ölandsområdet	10.255	21	0	34	19	4	78	17	5	22	335	2.790
Södra Ölandsområdet	15.794	10	0	28	31	8	77	18	5	23	320	4.060
Knivstaområdet	7.499	3	0	14	53	19	89	7	4	11	0	1.210
Uppsalaområdet	48.019	6	0	20	51	14	91	5	4	9	955	4.860
Enköpingsområdet	55.677	2	0	14	61	13	90	2	8	10	770	810
Uppsala län	155.322	9	0	21	46	11	87	7	6	13	4.270	16.850
+ inklusive lätlig sand och lerig mo												

Norra Olands jordbruk är koncentrerat till dalgången vid nedre delen av Olandsån. Även detta område har stor andel lättleror och organogen jord. Arronderingen är mindre god. Området har den lägsta medelavkastningen av de här redovisade områdena.

Södra Olands jordbruk ligger i anslutning till övre Olandsån och dess källflöden. Området skiljer sig från norra Oland genom större andel mellanlera och styv lera samt mindre andel sand- och mojord. Medelskördarna ligger högre än i norra Oland men även här relativt lågt.

Jordbruksmarken i Knivstaområdet ligger huvudsakligen i Storåns dalgång och i området mellan sjön Valloxen och mäljarvikarna Garnsviken och Kyrkviken. Hälften av arealen utgörs av mellanlera och styv lera. Andelen gyttjeleror är så pass stor som ca 20 %. Medelskördnivån ligger något lägre än i de båda bästa områdena Enköping och Uppsala.

Uppsalaområdet sträcker sig från Vendel i norr till Balingsta i söder. De stora jordbruksarealerna ligger i anslutning till Sävjaån, Fyrisån, Vendelån, Junkilsån, Hågaån och Sävåån som alla lämnar sitt vatten i mäljarvikarna strax söder om Uppsala. Hälften av jordbruksjorden utgörs av mellanlera och styv lera, och lättlerorna upptar ca en femtedel av arealen. Andelen gyttjeleror är betydande. Medelskördnivån ligger på nära nog samma nivå som i Enköpingsområdet som har länets högsta medelavkastning.

Enköpingsområdet omfattar nuvarande Enköpings och Håbo kommuner. I området är drygt 40 % av totalarealen odlad mark. Jämfört med de övriga sex områdena har detta område den största åkerarealen såväl i hektar räknat som i procent av områdets totala yta. Detta område har också det bäst arronderade jordbruket. Lerjordarna dominerar helt, drygt 60 % av jordbruksarealen utgörs av mellanlera och styv lera. Närheten till Mälaren gör att gyttjelerarealen är betydande. Genomsnittligt sett är avkastningsnivån den högsta i länet.

I bilaga 1 redovisas jordartsfördelningen församlingsvis i Uppsala län. Församlingar tillhörande samma skördeskadeområde återfinns på samma blad. Det för skördeskadeområdet år 1978 gällande normskördevärdet för korn och variationskoefficienten har angivits.

Några kommentarer till uppgifterna i bilaga 1 skall här göras. Lägsta normskörd av korn i Uppsala län har antecknats för Gräsö i Norduppland (2494 kg/ha). Sand- och mojordarna dominerar här helt.

Högsta normskörd av korn, 3573 kg/ha, finns i skördeskadeområde 55, som är ett område med stor andel lerjordar och som ligger väster om Uppsala.

Ur tabellerna kan man utläsa var "extremfallen" av jordartssammansättningar finns:

Vaksala	87 % mellanlera och styv lera
Bladåker	40 % mulljordar
Funbo	27 % gyttjeleror och 17 % gyttja
Älvkarleby och Österlövsta ca	60 % sand- och mojordar

Sammanfattning

Arbetsmaterialet för denna inventering av den odlade jorden i Uppsala län är hämtad från följande källor: Statistiska centralbyrån, Sveriges geologiska undersökning, Länsstyrelsen i Uppsala län, Uppsala läns lantbruksnämnd, markkarteringen i länet och Sveriges lantbruksuniversitet.

Länet har enligt 1975 års jordbruksfastighetstaxering 155.322 hektar odlad jord. Denna areal fördelar sig enligt denna undersökning procentuellt på de olika jordarterna sålunda:

<u>Fastmarksjord</u>	Procent	<u>Organogen jord</u>	Procent
Sand och mojord	9	Mulljord	7
Lättlera ⁺	21	Gyttjeyjord	6
Mellanlera och styv lera	46		<u>13</u>
Gyttjelera	11		
	<u>87</u>		

Lättlera, mellanlera och styv lera upptar två tredjedelar av länets åkerareal. Största delen av dessa arealer får anses vara goda odlingsjordar. Problemjordarna återfinns i grupperna gyttjelera, mulljord och gyttjeyjord. Tillsammans upptar de en fjärdedel av åkerarealen. Sand- och mojordarna utgör en tiondel av länets åkertillgångar. Torkkänsligheten gör att de ofta måste räknas till de svaga jordarna.

Ett försök har gjorts att dela upp länet i ett antal naturligt avgränsade områden som jordartsmässigt är så enhetliga som möjligt. Resultatet framgår av kartan på sidan 8 och av tabellerna II och III.

Jordartsfördelningen inom länets olika församlingar redovisas i bilaga 1.

Summary

Statistical data from various sources are used in an attempt to find the distribution of main soil types under cultivation in the county of Uppsala. According to the taxation authorities the arable land of Uppsala county in 1975 was 155.322 hectares. The soils of the arable land are distributed on textural classes (soil types) as follows.

<u>Mineral soils</u>	Percentage	<u>Organic soils</u>	Percentage
Sandy loam	9	"Mull"soils	7
Silty loam, loam	21	"Gyttja" soils	6
Clay loam, clay	46		<u>13</u>
"Gyttja" clay (acid clay)	11		
	<u>87</u>		

Two thirds of the county acreage are thus occupied by fine loamy and clayey soils. The majority of these soils are high yielding. The low yielding soils are mainly to be found among the organic "mull" and "gyttja" soils and the "gyttja" clay. They represent together one fourth of the arable land. The sandy soils represent one tenth of the land. Owing to susceptibility to drought they have also to be referred to as weak soils. According to soil types a number of naturally defined areas could be outlined in the county.

⁺inklusive lerig sand och lerig mo.

Bilaga 1. Förteckning över skördeskadeområden och församlingar i Uppsala län.

Jordartsfördelningen redovisad församlingsvis. Församlingar tillhörande samma skördeskadeområde har förtecknats på samma blad. Vissa församlingar är delade och ingår då i två - eller i ett par fall i tre - olika skördeskadeområden.

Skördeskadeområde: 62	Åkerareal totalt ha	Fördelning på jordarter i procent										Moränjord ha	Dåligt erron-derad jord ha	Anm.		
		Sand o Mo	Mjåla	Lättlera	Mellan o styv lera	Gyttjera	S:a fastmarksjord	Mull	Gyttja	S:a orga-nogen jord	Moränjord ha					
Församling																
Boglösa 038109	1.613	1		8	70	7	86	2	12	14		30				
Enköping 038101	2.798	2		13	65	7	87	2	11	13		50				
Enköping-Näs 038102	1.215	2		14	59	11	86		14	14		10				
Hacksta 038115	903	3		10	67	18	98		2	2						
Kungs-Husby 038112	1.221	1		10	66	17	94	4	2	6		30				
Lillkyrka 038110	767	3		18	50	18	89		11	11		20				
Löt 038116	1.281	3		19	41	8	71	8	21	29		10				
Torsvi 038113	381	1		28	62	3	94	2	4	6						
Vällby 038111	1.388	5		30	52	10	97		3	3		10				
Veckholm 038114	2.310	3		19	52	10	84	2	14	16		20				

Skördeskadeområde: 65	Åker-areal totalt ha	Fördelning på jordarter i procent										Morän-jord ha	Dåligt arron-derad jord ha	Anm.	
		Sand o Mo	Mjåla	Lätt-lera	Mellan o styv lera	Gyttja lera	S:a fast-marks-jord	Mull	Gyttja	S:a organog-nen jord					
Församling															
Biskopskulle 038127	1.466			7	85	5	97			3	3	40	20		
Fittja 038122	654			4	85	8	97			3	3	40	20		
Fröslunda 038126	732			11	70	5	86			14	14	30	30		
Giresta 038126	1.212			9	63	23	95			5	5	50	30		
Hjälsta 038124	1.364			4	65	20	89			9	11	50	30		
Holm 038121	524	8		9	60	18	95			5	5		10		
Husby-Sjutofts 038118	1.412	1	1	5	82	9	98			2	2	20	20		
Härkeberga 038120	1.011			13	79	4	96			4	4	10	20		
Kulle 038123	830			6	73	15	94			6	6	10	20		
Litslena 038119	2.507	1		11	64	11	87			3	10				

Bilaga 2. Förteckning över församlingar och skördeskadeområden i Uppsala län. Vissa församlingar är delade på flera skördeskadeområden.

Bilaga nr 2 Församlingar och skördeskadeområden

03 UPPSALA LÄN

Förs. nr	Förs. namn	Skördeskadeområde
038031	Almunge	41
038033	Alsike	15
038136	Altuna	831
038209	Alunda	42
038009	Balingsta	55
038127	Biskopskulla	65
038026	Björklinge	34, 832
038029	Bladåker	41
038109	Boglösa	62
038106	Bred	64
038021	Bälinge	34, 832
038019	Börje	55
038204	Börstil	44
038011	Dalby	55
038005	Danmark	33
038214	Dannemora	43
038210	Ekeby	42
038101	Enköping	62, 64
038102	Enköpings-Näs	62
038030	Faringe	41
038213	Film	43
038122	Fittja	65
038202	Forsmark	44
038126	Fröslunda	65
038132	Frösthult	831
038006	Funbo	33, 45
038003	Gamla Uppsala	33
038125	Giresta	65
038038	Gottsunda	33
038130	Gryta	54
038208	Gräsö	13
038115	Hacksta	62
038007	Hagby	54
038206	Harg	44
038002	Helga Trefaldighet	33
038124	Hjälsta	65

Förs. nr	Förs. namn	Skördeskadeområde
038121	Holm	65
038037	Husby-Långhundra	32
038118	Husby-Sjutolft	65
036009	Hällnäs	53
030504	Häggeby	61
038120	Härkeberga	65
038133	Härnevi	831
038205	Hökhuvud	42
038018	Jumkil	51, 54
038017	Järlåsa	51
030501	Kalmar	61
038035	Knivsta	15
038028	Knutby	41
038123	Kulla	65
038112	Kungs-Husby	62
038032	Lagga	33
038024	Lena	45
038110	Lillkyrka	62
038119	Litslena	65
038128	Långtora	65
038013	Läby	55
038116	Löt	62
038212	Morkarla	43
038129	Nysätra	54, 65
038008	Ramsta	55
038041	Rasbo	45
038042	Rasbokil	45
038131	Simtuna	831, 834
038016	Skogstibble	51, 54
030505	Skokloster	61
038022	Skuttunge	34, 832
038211	Skäfthammar	42
038107	Sparrsätra	64
038039	Stavby	42
038104	Svinnegarn	64
036006	Söderfors	52

Förs. nr	Förs. namn	Skördeskadeområde
038103	Teda	64
036004	Tegelsmora	43
038023	Tensta	34, 43 -
036005	Tierp	43, 52, 832 -
038105	Tillinge	64
036001	Tolfta	52
038134	Torstuna	831
038113	Torsvi	62
038040	Tuna	42
038012	Uppsal-Näs	55
038004	Vaksala	33
038111	Vallby	62
038203	Valö	44
038034	Vassunda	15
038114	Veckholm	62
036003	Vendel	34, 43
038027	Viksta	34, 832
038117	Villberga	62
038014	Vänge	54
038010	Västeråker	55
036007	Västland	53
030502	Yttergran	61
038020	Åkerby	34, 54, 832 -
038015	Åland	54
031901	Älvkarleby	53
038025	Ärentuna	34
036008	Österlövsta	53
038135	Österunda	831
038036	Östuna	33
030503	Övergran	61

Litteraturförteckning

- Andersson, S. 1955. Markfysikaliska undersökningar i odlad jord. IX. Studier av några gyttjejordsprofiler i Örebro län. Grundförbättring 1955:2-3.
- Ekström, G. 1927. Klassifikation av svenska åkerjordar. Sveriges geologiska undersökning. Ser. C, nr 345. Årsbok 1926.
- Ekström, G. 1950. Soil classification in Scandinavia - Finland, especially in Sweden. Transactions of the fourth international congress of soil science. Vol. II. Amsterdam.
- Ekström, G. 1951. Åkermarkens matjordstyper. Atlas över Sverige.
- Hammar, O. 1970 Växtodlingslära. Del 1 - Marken.
- Heinonen, R. 1975. Jordarterna och deras brukningsegenskaper. Lantbruks-högskolans meddelanden B. 23.
- Håkansson, A., Johansson, W. och Fahlstedt, T. 1968. Nederbördens storlek och fördelning. En detaljstudie av nederbördsdata från 16 nederbördsstationer. Institutionen för lantbrukets hydroteknik, Lantbrukshögskolan.
- Mückenhausen, E. 1962. Entstehung, Eigenschaften und Systematik der Böden der Bundesrepublik Deutschland.
- Troedsson, T. och Nykvist, N. 1973. Marklära och markvård.
- Wiklander, L. 1976. Marklära
- Landboorganisationernes Kontaktudvalg for landskabsplanlægning. Aalborg 1975. Klassificering af landbrugsjord, Nordjyllands amt.
- SCB 1977. Meddelanden i samordningsfrågor 1977:2. Områdesindelningar i lantbruksstatistiken.
- SCB 1977. Meddelanden i samordningsfrågor 1977:2. Bilaga 1. Församlingars/ Församlingssdelars tillhörighet till olika indelningar i lantbruksstatistiken.
- SMHI, Klimatbyrån, Stockholm. 34. 1969. Normalnederbörd. Normalmängd 1931-60.

Förteckning över utgivna häften i publikationsserien

SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET, UPPSALA. INSTITUTIONEN FÖR MARKVETENSKAP,
AVDELNINGEN FÖR LANTBRUKETS HYDROTEKNIK. RAPPORTER.

- 108 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1978. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. IX. Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län. 104 bl.
- 109 Bjerketorp, A. & Klingspor, P. 1978. Inventering av avrinningen inom regioner med stor jordbruksbevattning. Faktaredovisning. 1: Kalmar län. 66 bl.
- 110 Lundegrén, J. & Nilsson, S. 1978. Bevattningssamverkan. Förutsättningar och olika associationsformer. 27 bl.
- 111 Berglund, G., Ericson, A., Eriksson, J., Ingvarsson, A., Linnér, H. & Persson, L. 1978. Resultat av 1977 års fältförsök avseende täckdikning, övrig grundförbättring och bevattning. 19+23+56 bl.
- 112 Forsling, A. & Borgblad, M. Konflikten mellan jordbruket och naturvården i markavvattningsfrågor. 58 bl.
- 113 Linnér, H. 1978. Vatten- och kvävehushållningen vid bevattning av en sandjord.
- 114 Ingvarsson, A. 1978. Bevattningsförsök inom trädgårdsområdet i Norden. Sammanfattningar av försöksresultat publicerade t.o.m. 1977/78. 70 bl.
- 115 Ingvarsson, A. 1978. Bevattning i fältmässig trädgårdsodling - teknik och ekonomi. 45 bl.
- 116 Berglund, G. 1978. Frosthävningens inverkan på dräneringsledningar. 59 bl.
- 117 Berglund, G. 1979. De odlade jordarna i Uppsala län, deras geografiska fördelning och fördelning på jordarter. 40 bl.

I denna serie publiceras forsknings- och försöksresultat vid avdelningen för lantbrukets hydroteknik, Sveriges Lantbruksuniversitet. Tidigare nummer i serien redovisas längst bak i rapporten och kan i mån av tillgång anskaffas från avdelningen.

This series contains reports of research and field experiments from the Division of Agricultural Hydrotechnics, Department of Soil Sciences. Earlier issues are listed at the end of the report and can be ordered - if still in stock - from the Division of Agricultural Hydrotechnics.

DISTRIBUTION:

Sveriges Lantbruksuniversitet
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik
750 07 UPPSALA, Sweden

Tel. 018-10 20 00 ankn. 1165, 1181
