





Tähistused mullakaardil

Piirid

-  mullaliikide või erimite piirid
 erineva kivisuse või rähksuse astme, metsakõdu või huumusliku horisondi tüsedusega muldade piir

Mullad

- KI* - mulla nimetus (šiffer)
 Indeksid ja täiendavad märgid muldade šifrites tähendavad:
- (g) - nõrk liigniiskus (*KI(g)* - gleistumistunnustega leetjas muld)
e - nõrk erosioon (*KIe* - nõrgalt erodeeritud leetjas muld)
d - nõrk deluviaalsus (*KId* - nõrgalt deluviaalne leetjas muld)
a - nõrk alluviaalsus (*Gla* - nõrgalt alluviaalne leetjas gleimuld)
n - nõrgkivi või - liiva esinemine (*LGn* - nõrgkivihorisonidiga leede-gleimuld)
õ - õõtsiksoo (*M''õ* - sügav õõtsik-madalsoomuld)
je - keskmise või tugeva erosiooni tunnustega (jäänuk)profiil looduslikul maal (*LPje(2)*)
al - allikalise veerežiimiga muld (*Goal*)
f - rekultiveeritud huumushorisonidiga muld (*Krf* - rekultiveeritud huumushorisonidiga koreserikas rähkmuld)
v - ajutiselt veealused mullad (*Gov* - ajutiselt veealune leostunud gleimuld)
-  - segatud pindmised horisonid - **LI**
 - segatud huumushorisonid

Lõimis

- (mulla peenes)
- l* - liiv
pl - peenliiv (täiendina peenliivakas)
plsl - peenliivakas saviliiv
sl - saviliiv
tsl - tolmjas saviliiv
dk - liivakivirähk ls_1 - kerge liivsavi
 ls_2 - keskmine liivsavi
 ls_3 - raske liivsavi
tls - tolmjas liivsavi
s - savi

Mulla kores

- kr* - kruus } $\varnothing 0.1 - 1\text{cm}$
r - rähk }
v - paeveeris }
 v° - raudkiviveeris } $\varnothing 1 - 10\text{cm}$
kb - klibu }

- ck* - kiltkivirähk $\varnothing 1 - 10\text{cm}$
k - paekivid } $\varnothing 10-20\text{cm}$
 k° - raudkivid }
pk - paeplaadid } \varnothing üle 20
p - paas } masiivne kivim
d - liivakivi }
lu - lubisetted }

“+”, *r*, *v*, *kb*, *k*, *pk*, *p*, *lu* - karbonaatne(kihisev materjal)
 s_{+40-70} - savi, kihiseb 70 cm sügavuselt

Koreselisust väljendatakse astmetega alljärgnevalt:

- $r_1 \dots k^{\circ}_1$ - nõrgalt koreseline, sisaldus 2 - 10 % mulla mahust
 $r_2 \dots k^{\circ}_2$ - keskmiselt koreseline, sisaldus 10 - 20 % mulla mahust
 $r_3 \dots k^{\circ}_3$ - tugevasti koreseline, sisaldus 20 - 30 % mulla mahust
 $r_4 \dots k^{\circ}_4$ - väga tugevasti koreseline, sisaldus 30 - 50 % mulla mahust
 $r_5 \dots k_5$ - väga tugevasti koreseline, sisaldus 50 - 70 % mulla mahust
 $r \dots k^\circ$ - kores, sisaldus üle 70 % mulla mahust
kr, *p*, *d*, *lu*, *pk* - astmeid ei kasutata

Näited

- sl* - praktiliselt koresevaba saviliivmuld, korest alla 2 % mulla mahust
 r_3sl - tugevasti rähkne saviliiv, korese sisaldus 20-30 % mulla mahust
r - praktiliselt peenesevaba rähkmuld, korest üle 70 % mulla mahust
kr - kruus, kruusa sisaldus üle 50 % mulla mahust
 $krsl$ - kruusakas saviliiv, kruusa sisaldus 10 - 30 % mulla mahust

Märkus: märk “m” lõimisevalemis viitab tsementeerunud kihi olemasolule

$$\text{Näide: } \frac{v^\circ ls_{40}}{r_2 ls_{m70}}$$

Kompleksid

Kui kaheosalise kompleksi komponendid on eraldatud semikooloniga, on teise komponendi osatähtsus 20-50 %

$$\text{Näide: } \mathbf{Ko;Kog} \quad \frac{ls_{40}}{r_2 ls} \quad \frac{sl_{50}}{ls} \quad \frac{2_1 + 3_3}{0} \quad \frac{3_2}{0}$$

Kui kaheosalise kompleksi teine komponent on sulgudes, on selle osatähtsus 10-20 %

$$\text{Näide: } \mathbf{Ko (Kog)} \quad ls_2 (sl) \quad \mathbf{LP} \quad 25-30 (15-20)$$

Kui kompleksis on üle kahe komponendi, siis esitatakse nende osatähtsus protsentides.

Näide	LP	50 %
	KI	30 %
	GI	20 %

Mullaerimite kompleksi korral tähendavad semikooloniga eraldatud lõimisevalemid nende kuulumist mõlema mullaliigi juurde:

Näide:	LP;LPg	ehk	LP	LPg
	$\frac{sl50}{ls}$; ls		$\frac{sl50}{ls}$; ls	ls

...semikoolonita lõimisevalemid aga nende kuulumist ühe mullaliigi juurde:

Näide:	LP;	Ko
	$\frac{sl50}{ls}$	$\frac{ls30-60}{rls}$

Lõimisevalem ja mulla uurimissügavus

Kui mulla uurimissügavus on kaardil tähistamata, uuriti muld 1m sügavuseni:

Näide: $sl \ t_2$

Üle ja alla 1m uurimissügavuse korral on kaardile märgitud tegelik uurimissügavus cm-tes

Näide: $l \ 160 \ r_4 \ ls \ 70 \ t_3 \ 130$

Kui mulla lõimis uuritud sügavuses muutub, näidatakse pealmise lõimisekihi (kihtide) valdav tüsedus vahemikuna või ühe arvuga cm-tes

Näide:	$\frac{liiv90}{ls}$	$\frac{v^{\circ}ls40-60}{r_3ls}$
	$\frac{sl40-60}{liiv20}$	← valdav tüseduse vahemik
	$\frac{ls}{ls}$	← valdav keskmine tüsedus

Kolme ja enamakihilise lõimise korral märgitakse viimasele uuritud kihile sulgudes juurde lasumissügavus cm-tes, kui see ei selgu lõimisekihtide tähistustest

Näide:	$\frac{sl40-60}{ls10-30}$	$\frac{sl30-50}{ls20-40}$
	$rls(70-90)$	$+ls(60-80)$

Turba tähistamisel näidatakse erineva lagunemisastmega turbakihtide valdav tüsedus keskmisena või intervallina cm-tes

Näide:	$\frac{t_1 \ 20}{t_2 \ 30-60}$	$t_3 \ 140$	$\frac{t_240-60}{t_330}$
	t_3		s

Huumuslikud ja turbahorisonidid ning metsakõdu

15 või 20-25 huumushorisoni tüsedus

th 15 või th 15-20 toorhuumusliku horisoni tüsedus

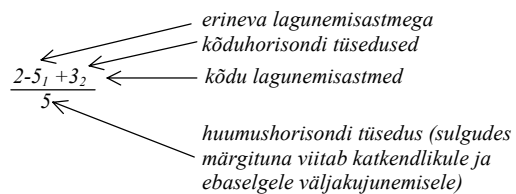
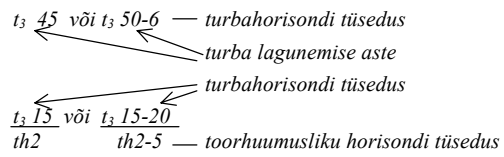
t turvas

Erinev huumushorisoni tüsedus haritaval ja looduslikul maal kõlvikute vaheldumisel mullakontuuris:

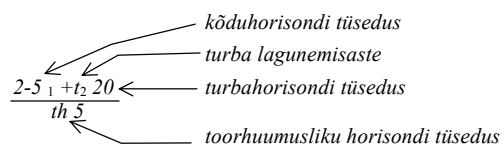
Näide:	$20-25 / th \ 15-20$	Huumushorison haritaval maal
		Huumushorison looduslikul maal

Turba ja metsakõdu lagunemisastmed

1. – halvasti lagunenu (alla 20 %)
2. – keskmiselt lagunenu (20-40 %)
3. – hästi lagunenu (üle 40 %)



Turvastunud metsamuldadel tähistatakse mitmekihilise kõdu korral viimane kiht turbana:



$\frac{0}{15}$	kõduhorison puudub
$\frac{2-5_1 + 3_2}{0}$	huumus- või toorhuumuslik horison puudub

Lõimisevalemis on huumus (toorhuumuslik) horison ja turvastunud mulla turbahorison arvestatud sellele järgneva lõimisekihi sisse v.a. väga tugevasti koreseline materjal (r, v, kb,) ja paas ning lubisetted

Kallakus ja erosioon

Kallakuse vahemik kraadides	Kallakuse astmetähistus		Tähistus kaardil (näide)	Erosiooni või erosiooniohu aste
	tingmärgiga	indeksiga		
0-3	puudub	puudub	Ko	puudub
3-5		(1)	Ko(1)	nõrk
5-10		(2)	Ko(2)	keskmine
10-20		(3)	Ko(3)	tugev
Üle 20		(4)	Ko(4)	tugev

Looduslikel maal tähistatakse erodeeritud mullad je-ga, koos vastava kalde näitamisega – **Koje(3)**

Erosiooniaste ei sõltu ainult kallakusest, olles viimasega üldjuhul siiski tugevas seoses. Juhul, kui haritaval maal ei lange erosiooni aste kaldega kokku, tähistatakse mõlemad.

Näide: **E2I (3)** – keskmiselt erodeeritud leetunud muld kolmanda astme kallakul (10-20°)

E3I (2) – tugevasti erodeeritud leetunud muld teise astme (5-10°) kallakul

Märkus: Mõnedel mullastiku kaardi osadel on eraldamata liivsavi astmed (ls₁ jals₂), kaardil on sel juhul:

ls - liivsavi (ls₁ ja ls₂)
ls₃ on liidetud saviga.

Pindmise kihi (30 cm) kivisus

(suurkivisus, kivid üle 20 cm Ø)


Kivisuse aste	Kivide maht m ³ /ha
I	2-5
II	5-20
III	20-50
IV	50-100
V	100-200
VI	200-500
VII	500-1000
VIII	Üle 1000


Kivide suurusgrupid	
1	Kivid Ø 20-40 cm
2	Kivid Ø 40-100 cm
3	Kivid Ø üle 100 cm


Näide: II^2 ← kivide suurusgrupp
 ← kivisuse aste


$\frac{II^2}{III}$ ← kivisus haritaval maal
 $\frac{III}{III}$ ← kivisus looduslikul maal

Muud tingmärgid

 Järsak suhtelise kõrgusega üle 2m

 Järsak suhtelise kõrgusega 1-2m

 Tarnalomp

 Allikas

 Kurisu

 Songermaa

 Jäärak

Soovitav mullaandmestiku paigutus mullakontuuris:

III

L		LkI
25-30	või	$\frac{2_1+2_2}{10-15}$
$\frac{v^0_{s1} 70}{ls_2}$		liiv 200

Märkused

rähksuse ja veeriselisuse astmed on indeksina:

$r_1; r_2$
 $v_1; v_2$
 $v^0_1 \dots v^0_2$ jne

turba lagunemisastmed on indeksitena:

$t_3; t_2; t_1$ jne

kõdu lagunemisastmete on indeksitena:

$2-5_1+3_2$ jne

liivsavi astmed on indeksitena

$ls_1; ls_2 \dots ls_3$