

## Priloga 4: Merila za bonitiranje zemljišč

Boniteto zemljišč (B) ugotavljamo na podlagi ocene točk tal (TT), klime (TK), reliefa (TR) in posebnih vplivov. Ugotavljanje bonitete zemljišč izvajamo na podlagi preglednic in kriterijev. Boniteta zemljišča na podlagi ugotovljenih lastnosti tal, klime, reliefa in posebnih vplivov predstavlja proizvodno sposobnost zemljišča za kmetijsko ali gozdarsko pridelavo.

### 1. Lastnosti tal

Pri ugotavljanju osnovne ocene lastnosti tal upoštevamo geološko podlago (matična podlaga), razvojno stopnjo tal in teksturo. Osnovno oceno lastnosti tal o korigiramo glede na zastopanost skeleta v **Ap**, **P** oziroma **A<sub>1</sub>** horizontih.

#### 1.1. Matična podlaga

Matično podlago razvrščamo v naslednje skupine:

| oznaka skupine |    | geološka podlaga                                         |
|----------------|----|----------------------------------------------------------|
| A              | A1 | aluvialni sedimenti                                      |
|                | A2 | koluviji humoznih tal                                    |
| B              | B1 | karbonatni fluvioglacialni peski in prodi                |
|                | B2 | karbonatne morene                                        |
|                | B3 | karbonatni pobočni grušč                                 |
| C              | C1 | lapornati sedimenti                                      |
|                | C2 | flišni sedimenti                                         |
|                | C3 | sivica in drugi meljasto – glineni sedimenti             |
|                | C4 | mehki apnenci                                            |
|                | C5 | karbonatne ilovice, peski in peščenjaki                  |
| Č              | Č1 | nekarbonatni fluvioglacialni prod                        |
|                | Č2 | nekarbonatne pleistocenske in terciarne gline in ilovice |
|                | Č3 | nekarbonatni peski in prodi                              |
|                | Č4 | nekarbonatne gline                                       |
| D              | D1 | glinasti skrilavci, meljevci in peščenjaki               |
|                | D2 | kremenovi konglomerati                                   |
|                | D3 | magmatske in metamorfne kamenine                         |
|                | D4 | apnenci in dolomiti                                      |
| E              | E  | šota in druga organska tla                               |

#### 1.2. Razvojna stopnja tal

Razvojno stopnjo tal določamo po globini in tipih tal, ki so razvrščeni v posamezne sistematske enote. Tla, v katerih je več kot 70 % skeleta, upoštevamo kot geološka podlaga in ne določamo razvojne stopnje.

Pri tleh, z manj kot 70 % skeleta, pri določanju globine tal pri uvrstitvi v razvojne stopnje upoštevamo poleg osnovnih horizontov (A, B, ...) tudi horizonti A/C, B/C, C/A, C/B in C/(B).

Pri ocenjevanju tal ločimo naslednje osnovne talne horizonte:

A - humusno akumulativni horizont tal, ki je Ap (na njivskih zemljiščih), površinski A<sub>1</sub> (na travniških zemljiščih) ali P (v sadovnjakih in vinogradih);

B - je vmesni horizont med A horizontom in geološko podlago;

(B) - je še izoblikovani B horizont;

G - horizont gleja, oziroma Goče v njem prevladujejo oksidacijski procesi ali Gr v kolikor prevladujejo redukcijski procesi;

g - horizont psevdogleja;  
 C - razdrobljeni del geološke podlage;  
 R – kompakten del geološke podlage;  
 T - šotni horizont.

Poleg naštetih talnih horizontov pri ocenjevanju tal upoštevamo še:

- prehodne horizonte, ki so lahko A/C, B/C, (B)/C, C/A, C/B in C/(B)
- različice osnovnih talnih horizontov, ki jih označimo tako, da osnovnemu horizontu dodamo številko (npr. A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, ...).

Glede na sistematsko enoto in karakteristike tal (od 1 do 15) tla uvrščamo v naslednje razvojne stopnje:

| sistematska enota  | opis in klasifikacija                                                                                                                                             |                                                                                |                                                                                            | razvojna stopnja |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>1. Litosol</b>  | Nerazvita in slabo razvita tla, sestavljena pretežno iz skeleta; globina ni večja od 5 cm; tla nastajajo pretežno s fizikalnim preperevanjem trde matične podlage |                                                                                |                                                                                            | 7                |
| <b>2. Regosol</b>  | tla brez jasno izoblikovanih horizontov na mehki matični podlagi                                                                                                  |                                                                                |                                                                                            | 7                |
| <b>3. Rendzina</b> | rendzina na trdih karbonatnih kameninah                                                                                                                           | tangel rendzina                                                                |                                                                                            | 7                |
|                    |                                                                                                                                                                   | prhninasta rendzina                                                            |                                                                                            | 7                |
|                    |                                                                                                                                                                   | sprsteninasta rendzina ali rjava rendzina                                      | globoka (A in ev. (B) hor. 30-40 cm)                                                       | 4                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | srednje globoka (A in ev. (B) hor. 20-30 cm)                                               | 5                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | plitva (A hor. 10-20 cm)                                                                   | 6                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | zelo plitva (A hor. pod 10 cm)                                                             | 7                |
|                    | rendzina na mehkih karbonatnih kameninah                                                                                                                          | globoka sprsteninasta ali rjava rendzina (A in ev. (B) horizont 30-35 cm)      |                                                                                            | 4                |
|                    |                                                                                                                                                                   | srednje globoka sprsteninasta ali rjava rendzina (A oz. (B) horizont 20-30 cm) |                                                                                            | 5                |
|                    |                                                                                                                                                                   | plitva sprsteninasta rendzina (A hor. 10-20 cm)                                |                                                                                            | 6                |
|                    |                                                                                                                                                                   | zelo plitva sprsteninasta rendzina (A hor. pod 10 cm)                          |                                                                                            | 7                |
|                    | rendzina na karbonatnem fluvioglacialnem produ, moreni in pobočnem grušču                                                                                         | prhninasta rendzina                                                            |                                                                                            | 7                |
|                    |                                                                                                                                                                   | sprsteninasta rendzina                                                         | globoka sprsteninasta ali rjava rendzina (A in ev. (B) horizont nad 35 cm)                 | 3                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | srednje globoka sprsteninasta ali rjava rendzina (A in eventuelni (B) horizont 20 - 35 cm) | 4                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | plitva sprsteninasta rendzina (A hor. 15 - 20 cm)                                          | 5                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | zelo plitva sprsteninasta rendzina (A hor. 10 - 15 cm)                                     | 6                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | zelo plitva sprsteninasta rendzina (A hor. pod 10 cm)                                      | 7                |
| <b>4. Ranker</b>   | na nekarbonatnem fluvioglacialnem produ                                                                                                                           | distrični ranker, pH v KCl pod 5,0                                             | globok (globina tal nad 35 cm)                                                             | 4                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | srednje globok (globina tal 20 - 35 cm)                                                    | 5                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | plitev (globina tal 10 - 20 cm)                                                            | 6                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | zelo plitev (globina tal pod 10 cm)                                                        | 7                |
|                    | na nekarbonatnem fluvioglacialnem produ                                                                                                                           | retrogradirani ranker, pH nad 5,0                                              | globok (globina tal nad 35 cm)                                                             | 3                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | srednje globok (globina tal 20 - 35 cm)                                                    | 4                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | plitev (globina tal 10 - 20 cm)                                                            | 5                |
|                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                | zelo plitev (globina tal pod 10 cm)                                                        | 6                |

|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       |                                   |
|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                          | na ostalih kameninah            | evtrični ranker, pH v KCl nad 5,0                                                                                          | globok (globina tal nad 35 cm)                        | 4                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | srednje globok (globina tal 20 - 35 cm)               | 5                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | plitev (globina tal 10-20 cm)                         | 6                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | zelo plitev (globina tal pod 10 cm)                   | 7                                 |
|                          |                                 | distrični ranker, pH v KCl pod 5,0                                                                                         | globok (globina tal nad 35 cm)                        | 5                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | srednje globok (globina tal 20 - 35 cm)               | 6                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | plitev (globina tal pod 20 cm)                        | 7                                 |
|                          | na starejšem ilovnatem aluviju  | globoka (globina tal nad 70 cm), srednje globoko in globoko humozna (A hor. debelejši od 25 cm), pH v KCl > 5,0, drobljiva | neoglejena                                            | 1                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | zelo globoko oglejena (Go pod 100 cm)                 | 1                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | globoko oglejena (Go 70 - 100 cm)                     | 2                                 |
| 5.<br>Rjava evtrična tla | na starejšem prodnatem aluviju  | globoka (globina tal nad 70 cm), pH v KCl nad 5,0 drobljiva                                                                | srednje globoko in globoko humozna (A hor. nad 25 cm) | 1                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 2                                 |
|                          |                                 | srednje globoka (globina tal 50 - 70 cm), pH v KCl nad 5,0, drobljiva                                                      | srednje globoko in globoko humozna (A hor. nad 25 cm) | 2                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 3                                 |
|                          |                                 | plitva (globina tal 35 - 50 cm), pH v KCl nad 5,0, drobljiva                                                               | srednje globoko in globoko humozna (A hor 25 - 35 cm) | 3                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 4                                 |
|                          | na mehkih karbonatnih kameninah | koluvialna, globina tal nad 70 cm, debelina A hor. nad 35                                                                  | neoglejena ali zelo globoko oglejena (Go pod 100 cm)  | drobljiva 1                       |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 2                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | globoko oglejena (Go do 100 cm)                       | drobljiva 2                       |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 3                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | globoko psevdoglejena (g hor. pod 60 cm)              | drobljiva 2                       |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 3                 |
|                          |                                 | globoka (globina tal nad 70 cm)                                                                                            | srednje globoko psevdoglejena (g hor. 40-60 cm)       | drobljiva 4                       |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 5                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | globoko humozna (A hor. nad 35 cm)                    | drobljiva 1                       |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 2                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | srednje globoko humozna (A hor. 25-35 cm)             | drobljiva 2                       |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 3                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | zelo težko drobljiva, plastična 4 |
|                          |                                 | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                                                                                          | drobljiva                                             | 3                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 4                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | zelo težko drobljiva, plastična 5 |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       |                                   |
|                          |                                 | srednje globoka (globina tal 45 - 70 cm),                                                                                  | srednje globoko humozna (A hor. 25-35 cm)             | drobljiva 3                       |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 4                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | drobljiva 4                       |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 5                 |
|                          |                                 | globoko humozna (A hor. nad 35 cm)                                                                                         | drobljiva                                             | 2                                 |
|                          |                                 |                                                                                                                            |                                                       | težko drobljiva 3                 |

|                                                                       |                                                              |                                                                         |                                                       |                                                                  |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                       |                                                              | plitva (globina tal 30-45 cm) plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)         | drobljiva                                             |                                                                  | 5         |   |
|                                                                       |                                                              |                                                                         | težko drobljiva                                       |                                                                  | 6         |   |
| na pleistocenskih in terciarnih ilovicah                              | globoka (globina tal nad 70 cm), pH v KCl nad 5,0, drobljiva | brez psevdoglejevanja                                                   | globoko in sred. globoko humozna (A hor. nad 25 cm)   |                                                                  | 1         |   |
|                                                                       |                                                              |                                                                         | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | drobljiva                                                        | 2         |   |
|                                                                       |                                                              |                                                                         |                                                       | težko drobljiva                                                  | 3         |   |
|                                                                       |                                                              |                                                                         | globoko psevdoglejena                                 | srednje globoko in globoko humozna (A hor. nad 25 cm), drobljiva |           | 2 |
|                                                                       |                                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                                       |                                                       | drobljiva                                                        | 3         |   |
|                                                                       |                                                              |                                                                         |                                                       | težko drobljiva                                                  | 4         |   |
|                                                                       |                                                              | koluvialna, globoko humozna (A hor nad 35 cm), pH v KCl nad 5.0         |                                                       | brez psevdoglejevanja                                            | drobljiva |   |
|                                                                       |                                                              |                                                                         | težko drobljiva                                       |                                                                  | 2         |   |
|                                                                       | globoko psevdoglejena (Bg hor. pod 60 cm)                    |                                                                         | drobljiva                                             |                                                                  | 2         |   |
|                                                                       |                                                              |                                                                         | težko drobljiva                                       |                                                                  | 3         |   |
|                                                                       | na bazičnih in nevtralnih kameninah                          | globoka (globina tal nad 70 cm) pH v KCl nad 5,0, drobljiva, neoglejena | srednje globoko in globoko humozna (A hor. nad 25 cm) |                                                                  |           | 1 |
|                                                                       |                                                              |                                                                         | plitvo humozna (A hor. pod 26 cm)                     |                                                                  |           | 2 |
|                                                                       |                                                              |                                                                         | globoko oglejena (Go hor. pod 70 cm)                  |                                                                  |           | 3 |
|                                                                       |                                                              |                                                                         | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     |                                                                  |           | 3 |
| srednje globoka (globina tal 50 - 70 cm), pH v KCl nad 5,0, drobljiva |                                                              | globoko humozna (A hor. nad 35 cm)                                      |                                                       |                                                                  | 2         |   |
|                                                                       |                                                              | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)                             |                                                       |                                                                  | 3         |   |
|                                                                       |                                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                                       |                                                       |                                                                  | 4         |   |
| plitva (globina tal 35 - 50 cm), pH v KCl nad 5,0, drobljiva          |                                                              | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)                             |                                                       |                                                                  | 4         |   |
|                                                                       |                                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                                       |                                                       |                                                                  | 5         |   |
| na karbonatnem fluvio-glacialnem produ, moreni, pobočnem grušču       | globoka (globina tal nad 70 cm), pH v KCl nad 5,0            | srednje globoko in globoko humozna (A hor. nad 25 cm)                   |                                                       |                                                                  | 1         |   |
|                                                                       |                                                              | srednje globoko in plitvo humozna (A hor. pd 25 cm)                     |                                                       |                                                                  | 2         |   |
|                                                                       | srednje globoka (globina tal 50 - 70 cm), pH nad 5,0         | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)                             |                                                       |                                                                  | 2         |   |
|                                                                       |                                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                                       |                                                       |                                                                  | 3         |   |

|                                   |                                                                |                                              |                                                       |     |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|
|                                   |                                                                | plitva (globina tal 35-50), pH v KCl nad 5,0 | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)           | 3   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 4   |
| <b>6.<br/>Rjava distrična tla</b> | rjava tla na nekarbonatnem fluvioglacialnem produ, pH pod 5,0  | zelo globoka (globina tal nad 120 cm)        | srednje globoko in globoko humozna (A hor. nad 25 cm) | 1   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 2   |
|                                   |                                                                | globoka (globina tal 70 - 120 cm)            | globoko humozna (A hor. nad 35 cm)                    | 1   |
|                                   |                                                                |                                              | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)           | 2   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 3   |
|                                   |                                                                | srednje globoka (globina tal 50 - 70 cm)     | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)           | 3   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 4   |
|                                   |                                                                | plitva (globina tal 35 - 50 cm)              | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)           | 4   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 5   |
|                                   | rjava tla na ostalih nekarbonatnih kameninah, pH v KCl pod 5,0 | zelo globoka (globina tal nad 120 cm)        | srednje globoko in globoko humozna (A hor. nad 25 cm) | 2   |
|                                   |                                                                |                                              | težko drobljiva                                       | 3   |
|                                   |                                                                |                                              | srednje globoko humozna (A hor. 25-35 cm)             | 4   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 5   |
|                                   |                                                                | globoka (globina tal 70 - 120 cm)            | globoko humozna (A hor. nad 35 cm)                    | 2   |
|                                   |                                                                |                                              | težko drobljiva                                       | 3   |
|                                   |                                                                |                                              | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)           | 3   |
|                                   |                                                                |                                              | težko drobljiva                                       | 4   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 4   |
|                                   |                                                                |                                              | težko drobljiva                                       | 5   |
|                                   |                                                                | srednje globoka (globina tal 50 - 70 cm)     | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)           | 4   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 5   |
|                                   |                                                                | plitva (globina tal 35 - 50 cm)              | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)           | 5   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 6   |
| <b>7.<br/>Pokarbonatna tla</b>    | evtrična, pH v KCl nad 5,0                                     | zelo globoka (globina tal nad 120 cm)        | srednje globoko in globoko humozna (A hor. nad 25 cm) | 1   |
|                                   |                                                                |                                              |                                                       |     |
|                                   |                                                                | globoka (globina tal 70 - 120 cm)            | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 30 cm)           | 2   |
|                                   |                                                                |                                              | drobljiva do 80 cm                                    | 3   |
|                                   |                                                                |                                              | težko drobljiva                                       | 3   |
|                                   |                                                                |                                              | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)                     | 4   |
|                                   |                                                                | srednje globoka (globina tal 45 - 70 cm)     | drobljiva do 80 cm                                    | 4   |
|                                   |                                                                |                                              | težko drobljiva                                       | 3   |
|                                   | distrična ali zmerno akrična, pH v KCl 4,2 - 5,0               | globoka (globina tal nad 70 cm)              | srednje globoko humozna (A hor. 25-30 cm)             | 4   |
|                                   |                                                                |                                              | težko drobljiva                                       | 3   |
|                                   |                                                                |                                              | drobljiva do 80 cm                                    | 4-5 |
|                                   |                                                                |                                              | težko drobljiva, cementirana                          | 4   |
|                                   |                                                                | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm)  | drobljiva do 80 cm                                    | 4   |
|                                   |                                                                |                                              | težko drobljiva, cementirana                          | 5-6 |
|                                   | močno akrična, zelo malo zasičena, pH v KCl pod 4,2            | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 30 cm)  | drobljiva                                             | 5   |
|                                   |                                                                | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm)            | -                                                     | 6   |

|                                                                          |                                                      |                                                                         |                                                                                               |                                           |                                     |   |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|---|
|                                                                          | koluvialna<br>evtrična, pH<br>nad 5,0                | globoko humozna (A<br>hor. nad 35 cm)                                   | drobljiva do 80 cm                                                                            |                                           | 1                                   |   |
|                                                                          |                                                      | srednje globoko<br>humozna (A hor. 25 -<br>30 cm)                       | drobljiva do 80 cm                                                                            |                                           | 2                                   |   |
|                                                                          | koluvialna<br>distrična, pH v<br>KCl pod 5,0         | globoko humozna (A<br>hor. nad 35 cm)                                   | drobljiva do 80 cm                                                                            |                                           | 2                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | težko drobljiva                                                                               |                                           | 3                                   |   |
| 8.<br>Sprana tla na<br>nekarbonatnih in<br>malo karbonatnih<br>kameninah | koluvialna<br>evtrična (pH v<br>KCl nad 5,0)         | globoko humozna (A<br>hor. nad 35 cm),<br>evtrična (pH v KCl<br>nad 5 ) | drobljiva                                                                                     |                                           | 1                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | težko drobljiva                                                                               |                                           | 2                                   |   |
|                                                                          |                                                      | globoko humozna (A<br>hor. nad 35 cm),<br>evtrična (pH v KCl<br>nad 5 ) | drobljiva                                                                                     |                                           | 2                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | težko drobljiva                                                                               |                                           | 3                                   |   |
|                                                                          |                                                      | srednje globoko<br>humozna (A hor. 2 5 -<br>35 cm), evtrična            | drobljiva                                                                                     |                                           | 3                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | težko drobljiva                                                                               |                                           | 4                                   |   |
|                                                                          |                                                      | plitvo humozna (A<br>hor. pod 25 cm),<br>evtrična ali distrična         | drobljiva                                                                                     |                                           | 4                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | težko drobljiva, brez znakov psevdoglejevanja<br>ali globoko psevdoglejena (g hor. pod 60 cm) |                                           | 5                                   |   |
| 9.<br>Rdeče rjava tla                                                    | globoka<br>(globina tal<br>nad 70 cm)                | globoko humozna (A<br>hor. nad 35 cm)                                   | drobljiva do 80 cm                                                                            |                                           | 1                                   |   |
|                                                                          |                                                      | srednje humozna (A<br>hor. 25 - 35 cm)                                  | drobljiva do 80 cm                                                                            |                                           | 2                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | težko drobljiva, plastična                                                                    |                                           | 3                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | drobljiva do 80 cm                                                                            |                                           | 3                                   |   |
|                                                                          |                                                      | plitvo humozna (A<br>hor. pod 25 cm)                                    | težko drobljiva, plastična                                                                    |                                           | 4                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | srednje globoka<br>(globina tal 45 - 70<br>cm)                                                | srednje humozna<br>(A hor. 25 - 35<br>cm) | drobljiva v vsej globini<br>profila |   |
|                                                                          | težko drobljiva, plastična                           |                                                                         |                                                                                               |                                           | 4                                   |   |
|                                                                          | plitvo humozna (A<br>hor. pod 25 cm)                 | plitvo humozna (A<br>hor. pod 25 cm)                                    |                                                                                               | drobljiva v vsej globini<br>profila       |                                     | 4 |
|                                                                          |                                                      |                                                                         |                                                                                               | težko drobljiva, plastična                |                                     | 5 |
|                                                                          | plitva (globina tal 30 -<br>45 cm)                   | plitvo humozna (A hor. pod 25 cm), drobljiva                            |                                                                                               | 5                                         |                                     |   |
|                                                                          |                                                      | rdeče rjava tla<br>koluvialna                                           | globoko humozna (A<br>hor. nad 35 cm)                                                         | drobljiva do 80 cm                        |                                     | 1 |
|                                                                          | težko drobljiva                                      |                                                                         |                                                                                               | 2                                         |                                     |   |
|                                                                          | srednje globoko<br>humozna (A hor. 25 -<br>35 cm)    |                                                                         | drobljiva do 80 cm                                                                            |                                           | 2                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | težko drobljiva                                                                               |                                           | 3                                   |   |
| 10.<br>Glej                                                              | šibki hipoglej<br>(Go hor.<br>50 - 70 cm)            | evtričen (pH nad 5,0)                                                   | srednje globoko humozen (A hor. 25 - 35 cm)                                                   |                                           | 3                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | plitvo humozen (A hor. pod 25 cm)                                                             |                                           | 4                                   |   |
|                                                                          |                                                      | distričen (pH pod 5,0<br>cm)                                            | srednje globoko humozen (A hor. 35 - 50 cm)                                                   |                                           | 4                                   |   |
|                                                                          |                                                      |                                                                         | plitvo humozen (A hor. pod 25 cm)                                                             |                                           | 5                                   |   |
|                                                                          | zmerno močan<br>hipoglej<br>(Go hor.<br>35 - 50 cm)  | evtričen (pH v KCl<br>nad 5,0)                                          | -                                                                                             |                                           | 5                                   |   |
|                                                                          |                                                      | distričen (pH v KCl<br>pod 5,0)                                         | -                                                                                             |                                           | 6                                   |   |
|                                                                          | srednje močan<br>hipoglej<br>(Go hor.<br>20 - 35 cm) | evtričen                                                                |                                                                                               |                                           | 6                                   |   |
|                                                                          |                                                      | distričen                                                               |                                                                                               |                                           | 7                                   |   |

|                        |                                                                                              |                                                                                     |                                                        |   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|
|                        | močan hipoglej (Gr hor. 25 - 50)                                                             | evtričen in distričen                                                               |                                                        | 6 |
|                        | zelo močan hipoglej (Gr pod 25 cm)                                                           | evtričen in distričen                                                               |                                                        | 7 |
|                        | amfiglej (G <sub>1</sub> 30-40 cm)                                                           | (G <sub>2</sub> 20 - 30 cm)                                                         |                                                        | 7 |
| <b>11. Psevdoglej</b>  | zelo globok psevdoglej (g hor. nad 100 cm)                                                   | -                                                                                   |                                                        | 1 |
|                        | globok pobočni ali terasni psevdoglej (g hor. 60 - 100 cm)                                   | evtričen (pH v KCl nad 5,0), globoko humozen (A hor. nad 35 cm), drobljiv           |                                                        | 2 |
|                        |                                                                                              | retrogradirani v gornjem delu profila, globoko humozen (A hor. nad 35 cm), drobljiv |                                                        | 2 |
|                        |                                                                                              | distričen (pH v KCl pod 5,0)                                                        | srednje globoko humozen (A hor. 25 - 35 cm)            | 3 |
|                        |                                                                                              |                                                                                     | plitvo humozen (A hor. pod 25 cm)                      | 4 |
|                        | srednje globok pobočni ali terasni psevdoglej (g hor. 40 - 60 cm) evtričen ali distričen     | srednje globoko humozen (A hor. 25 - 35 cm), drobljiv                               |                                                        | 5 |
|                        |                                                                                              | Bg hor. zbit s konkrecijami                                                         |                                                        | 6 |
|                        | plitev pobočni ali terasni psevdoglej (g hor. 30 - 40 cm), distričen (pH v KCl pod 5,0)      | plitvo humozen (A hor. pod 25 cm)                                                   |                                                        | 6 |
|                        | zelo plitev pobočni ali terasni psevdoglej (g hor. 25 - 30 cm), distričen (pH v KCl pod 5,0) | plitvo humozen (A hor. pod 25 cm)                                                   |                                                        | 7 |
| <b>12. Obrečna tla</b> | globoka obrečna tla (globina tal nad 70 cm) karbonatna ali evtrična (pH v KCl nad 5,0)       | neoglejena, sred.globoko in globoko humozna                                         | (A hor. nad 25 cm), drobljiva najmanj 80 cm            | 1 |
|                        |                                                                                              | zelo globoko oglejena (Go hor. pod 100 cm) in sred. globoko in globoko humozna      | (A hor. nad 25 cm), drobljiva najmanj 80 cm            | 1 |
|                        |                                                                                              | globoko oglejena (Go hor. 70 - 100 cm), sred. globoko in globoko humozna            | (A hor. nad 25 cm), drobljiva                          | 2 |
|                        |                                                                                              |                                                                                     | pod 50 cm težko drobljiva, gosta                       | 3 |
|                        |                                                                                              | zmerno oglejena (Go hor. 50 - 70 cm) sred.globoko in globoko humozna                | srednje močno oglejena (Go hor. 30 - 50 cm)            | 3 |
|                        |                                                                                              |                                                                                     | pod 50 cm težko drobljiva, gosta                       | 4 |
|                        |                                                                                              | srednje močno oglejena (Go hor. nad 30 - 50 cm)                                     | srednje globoko humozna (A hor. 25 - 35 cm), drobljiva | 4 |
|                        |                                                                                              |                                                                                     | pod 50 cm težko drobljiva                              | 5 |

|                                                    |                                                                                                                |                                                                                                                  |                                                           |   |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|
|                                                    | obrečna tla na<br>produ, slabo<br>vododržna,<br>lahka,<br>karbonatna ali<br>evtrična (pH v<br>KCl nad 5,0)     | zmerno globoka (globina tal 50 - 70 cm)                                                                          |                                                           | 3 |
|                                                    |                                                                                                                | srednje globoka (globina tal 35 - 50 cm)                                                                         |                                                           | 4 |
|                                                    |                                                                                                                | plitva, (globina tal 20 - 35 cm)                                                                                 |                                                           | 5 |
|                                                    |                                                                                                                | zelo plitva (globina tal do 20 cm)                                                                               |                                                           | 6 |
|                                                    |                                                                                                                | zelo plitva (globina tal pod 20 cm)                                                                              |                                                           | 7 |
|                                                    | globoka<br>obrečna tla<br>(globina tal<br>nad 70 cm)<br>nekarbonatna<br>ali distrična<br>(pH v KCl pod<br>5,0) | neoglejena,<br>sred.globoko in<br>globoko humozna                                                                | (A hor. nad 25 cm), drobljiva najmanj 80 cm               | 2 |
|                                                    |                                                                                                                | zelo globoko oglejena<br>(Go hor. pod 100 cm)<br>in sred. globoko in<br>globoko humozna                          | (A hor. nad 25 cm), drobljiva najmanj 80 cm               | 2 |
|                                                    |                                                                                                                | globoko oglejena<br>(Go hor.<br>70 - 100 cm), sred.<br>globoko in globoko<br>humozna                             | (A hor. nad 25 cm), drobljiva                             | 3 |
|                                                    |                                                                                                                |                                                                                                                  | pod 50 cm težko drobljiva, gosta                          | 4 |
|                                                    |                                                                                                                | zmerno oglejena<br>(Go hor. 50 - 70 cm)<br>sred.globoko in<br>globoko humozna                                    | srednje močno oglejena (Go hor. 30 - 50 cm)               | 4 |
|                                                    |                                                                                                                |                                                                                                                  | pod 50 cm težko drobljiva, gosta                          | 5 |
|                                                    |                                                                                                                | srednje močno<br>oglejena (Go hor.<br>30 - 50 cm)                                                                | srednje globoko humozna (A hor. 25 -3 5 cm),<br>drobljiva | 5 |
|                                                    |                                                                                                                |                                                                                                                  | pod 50 cm težko drobljiva                                 | 5 |
|                                                    |                                                                                                                | močno oglejena<br>(Go hor. 30 cm)                                                                                | Go hor.nad 30 cm                                          | 6 |
|                                                    |                                                                                                                | obrečna tla na<br>produ, slabo<br>vododržna,<br>lahka,<br>nekarbonatna<br>ali distrična<br>(pH v KCl pod<br>5,0) | zmerno globoka (globina tal 50 - 70 cm)                   |   |
|                                                    | srednje globoka (globina tal 35 - 50 cm)                                                                       |                                                                                                                  | 4                                                         |   |
|                                                    | plitva, (globina tal 20 - 35 cm)                                                                               |                                                                                                                  | 5                                                         |   |
|                                                    | zelo plitva (globina tal do 20 cm)                                                                             |                                                                                                                  | 6                                                         |   |
|                                                    | zelo plitva (globina tal pod 20 cm)                                                                            |                                                                                                                  | 7                                                         |   |
|                                                    | 13.<br>tehnogena tla                                                                                           | zelo globoka (globina tal 90 - 120 cm)                                                                           |                                                           | 1 |
| globoka tla (globina tal 70-90 cm)                 |                                                                                                                | 2                                                                                                                |                                                           |   |
| srednje globoka (globina tal 50 - 70 cm)           |                                                                                                                | 3                                                                                                                |                                                           |   |
| srednje globoka (globina tal 35 - 50 cm)           |                                                                                                                | 4                                                                                                                |                                                           |   |
| plitva, (globina tal 20 - 35 cm)                   |                                                                                                                | 5                                                                                                                |                                                           |   |
| zelo plitva (globina tal do 10 - 20 cm)            |                                                                                                                | 6                                                                                                                |                                                           |   |
| zelo plitva (globina tal pod 10 cm)                |                                                                                                                | 7                                                                                                                |                                                           |   |
| 14.<br>Antropogena in<br>antropogenizira<br>na tla | zelo globoka (globina tal 90 - 120 cm)                                                                         |                                                                                                                  | 1                                                         |   |
|                                                    | globoka tla (globina tal 70 - 90 cm)                                                                           |                                                                                                                  | 2                                                         |   |
|                                                    | srednje globoka (globina tal 50 - 70 cm)                                                                       |                                                                                                                  | 3                                                         |   |
|                                                    | srednje globoka (globina tal 35 - 50 cm)                                                                       |                                                                                                                  | 4                                                         |   |
|                                                    | plitva, (globina tal 20 - 35 cm)                                                                               |                                                                                                                  | 5                                                         |   |
|                                                    | zelo plitva (globina tal do 10 - 20 cm)                                                                        |                                                                                                                  | 6                                                         |   |
|                                                    | zelo plitva (globina tal pod 10 cm)                                                                            |                                                                                                                  | 7                                                         |   |



|                                      |                                           |   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|---|
| 15.<br>Šota in druga<br>organska tla | zelo globoka (globina tal nad 200 cm)     | 1 |
|                                      | globoka tla (globina tal 100 - 120 cm)    | 2 |
|                                      | srednje globoka (globina tal 60 - 100 cm) | 3 |
|                                      | srednje globoka (globina tal 35 - 60 cm)  | 4 |
|                                      | plitva, (globina tal 20 - 35 cm)          | 5 |
|                                      | zelo plitva (globina tal do 10 - 20 cm)   | 6 |
|                                      | zelo plitva (globina tal pod 10 cm)       | 7 |

Opisi sistematskih enot:

**Litosol (1)** predstavlja slabo razvita tla, sestavljena pretežno iz skeleta; globina ni večja od 20 cm, tla so nastajajo pretežno s fizikalnim preperevanjem trde matične podlage.

**Regosol (2)** predstavlja tla brez dobro razvitih horizontov na rahli matični podlagi.

**Rendzina (3)** z gradnjo profila A-C je talni tip s temnorjavim ali temnim humusno - akumulacijskim horizontom Ah na karbonatni matični podlagi.

**Ranker (4)** z gradnjo profila A-R je talni tip s humusno - akumulacijskim horizontom Ah, ki je nastal na nekarbonatni matični podlagi.

**Rjava evtrična tla (5)** z gradnjo profila A-B<sub>v</sub>-C, ki so nastala na različnih matičnih podlagah, bogatih z bazami ali karbonati, razen apnencih in dolomitih, stopnja nasičenosti z bazami je nad 50%, pH (H<sub>2</sub>O) nad 5,5.

**Rjava distrična tla (6)** z gradnjo profila A-B<sub>v</sub>-C, ki so nastala na matičnih podlagah, revnih z bazami, stopnja nasičenosti z bazami je pod 50%, pH (H<sub>2</sub>O) je pod 5,5.

**Pokarbonatna tla (7)** z gradnjo profila A-Brz-C ali R, ki so nastala na netopnih ostankih apnencev in dolomitov. Globina teh tal izrazito varira.

**Sprana tla na nekarbonatnih in malo karbonatnih kameninah (8)** z gradnjo profila A-E-Bt,h,fe-C ali R, ki so nastala na perm-karbonskih skrilavcih in peščenjakih in na magmatskih in metamorfnih kamninah. Na teh tleh, kjer se globina tal zelo spreminja, je večinoma pod gozdnim rastiščem.

**Rdečerjava tla (9)** - tla z gradnjo profila A-Brz-C ali R, ki so nastala iz netopnega ostanka čistih in trdih apnencev in dolomitov v mediteranski klimi; horizont Brz je rdeč, tla so glinasto - ilovnata do glinasta, struktura je ostroroba poliedrična, tla so nekarbonatna

**Glej (10)** - tla, ki so se razvila pod vplivom podtalnice; v tleh se reducira železo in drugi elementi zaradi pomanjkanja kisika; značilna je siva barva, včasih tudi modra; nad nivojem podtalnice, ki niha, so rjasti madeži:

- hipoglej - oglejena tla, ki so nastala pod vplivom podtalnice
- amfiglej - tla, ki so oglejena pod vplivom podtalnice in poplavne vode; imajo lastnosti epigleja in hipogleja
- epiglej - oglejena tla, ki so nastala pri površinskem oglejevanju pretežno pod vplivom poplavnih voda, ki zastajajo do globine 1m

**Psevdoglej (11)** - tla z gradnjo profila A-Bg-B, ki so nastala zaradi občasno stoječe vode na nepropustnem horizontu tal, zaradi anaerobnih procesov; (predvsem zaradi redukcije železa) nastajajo značilne sivkaste, rjaste pege in madeži ter temno rjave konkracije, ločimo ravninski in pobočni psevdoglej.

**Obrečna tla (12)**, ki so se razvila na recentnih aluvialnih nanosih in še nimajo razvitih horizontov ali pa imajo slabo razvit le en horizont.

**Tehnogena tla (13)** z gradnjo profila I – II – III, ki so nastala z nasipavanjem tehnoloških in drugih odpadkov ter z zasipavanjem le-teh. Najpomembnejši predstavnik teh tal so tla deponij (nasipavanje smeti, nasipavanje rudniških odpadkov oz. jalovine). Ocenjuje se tla (humusno akumulativni sloj), ki so običajno navožena od drugod, matična podlaga se ocenjuje na podlagi ocene navoženih tal.

**Antropogena tla in antropogenizirana tla (14)** z gradnjo profila P-C, P-B-C, ali P-G ki so navadno do globine 60 cm premešana zaradi rigolanja ali agromelioracij. S tem so prilagojena za rast nekaterih kultur (vinogradi, sadovnjaki). Pojavljajo se skoraj pri vseh razvojnih stopnjah tal, najpogosteje pa na

evtričnih rjavih tleh in rjavih pokarbonatnih tleh. Tla se ocenjujejo na podlagi razvojne stopnje (globine tal) in matične podlage.

**Šotna in druga organska tla (15)** z gradnjo profila H-G, H-G-C, ali H- H nastajajo s kopičenjem nerazkrojenih oz. slabo razkrojenih rastlinskih ostankov v anaerobnih razmerah oz. v vodi. Na nastanek šote vplivajo reliefni (topogena šotna tla) in podnebni dejavniki (ombrogena šotna tla).

### 1.3. Tekstura in kislost tal

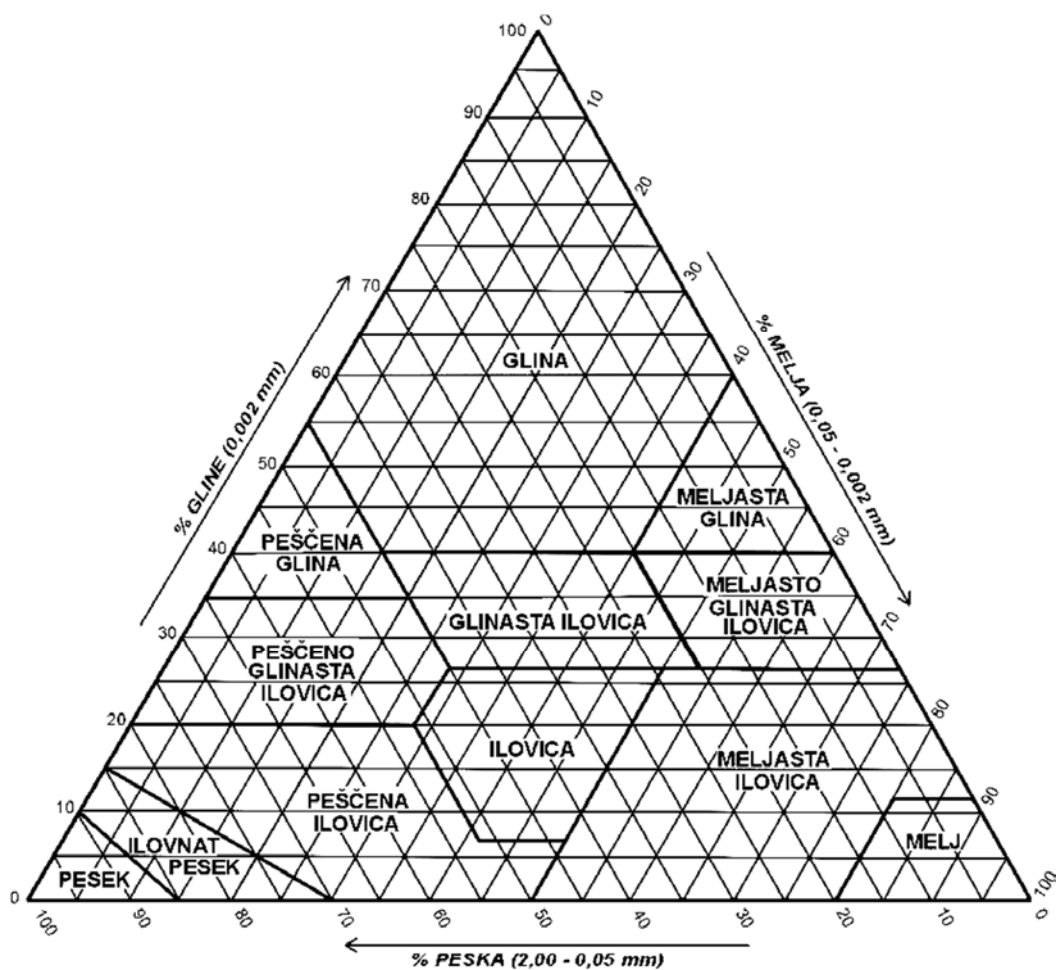
Pri oceni lastnosti tal upoštevamo teksturo in potencialno kislost iz zgornjih 30 cm tal oziroma manjše globine, v kolikor je zgornja meja horizonta deloma preperela ali nepreperela matične podlage plitveje kot 30 cm pod površjem tal.

Teksturo ugotavljamo glede na delež (odstotek) mineralnih delcev različnih velikostnih skupin (pesek, melj, glina) na osnovi sejanja in usedanja (SIST ISO 11277). Teksturo je treba predstaviti v teksturnem razredu po ameriški USDA teksturni klasifikaciji.

Kislost tal določamo z ekstrakcijo KCI v skladu s standardom SIST ISO 10390.

Glede na teksturo tla uvrščamo v:

| <b>Tekstura</b>            | <b>Vrednost</b> |
|----------------------------|-----------------|
| Glinasta                   | G               |
| Glinasto ilovnata          | GI              |
| Ilovnata                   | I               |
| Ilovnata peščena           | IP              |
| Meljasta                   | M               |
| Meljasto glinasta          | MG              |
| Meljasto glinasto ilovnata | MGI             |
| Meljasto ilovnata          | MI              |
| Peščena                    | P               |
| Peščeno glinasta           | PG              |
| Peščeno glinasto ilovnata  | PGI             |
| Peščeno ilovnata           | PI              |
| Šotna                      | Š               |



Slika 1: Grafikon teksturne klasifikacije

## 1.4. Ocena lastnosti tal

Proizvodno sposobna zemljišča ocenjujemo za osnovno točkovanje tal (TT) po naslednji tabeli:

| tekstura         | skupina<br>geološk<br>e<br>podlage | r a z v o j n e s t o p n j e |       |       |       |       |       |       |
|------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  |                                    | 1                             | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
|                  |                                    | število bonitetnih točk       |       |       |       |       |       |       |
| p                | A                                  | 58-51                         | 50-42 | 41-34 | 33-28 | 27-22 | 21-17 | 16-11 |
|                  | B                                  | 58-51                         | 50-42 | 41-34 | 33-28 | 27-22 | 21-17 | 16-11 |
|                  | C                                  | 52-46                         | 45-39 | 38-31 | 30-25 | 24-19 | 18-15 | 14-9  |
|                  | Č                                  | 52-46                         | 45-39 | 38-31 | 30-25 | 24-19 | 18-15 | 14-9  |
|                  | D                                  | 52-46                         | 45-39 | 38-31 | 30-25 | 24-18 | 17-14 | 13-8  |
| ip               | A                                  | 71-63                         | 62-54 | 53-46 | 45-39 | 38-32 | 31-25 | 24-18 |
|                  | B                                  | 71-63                         | 62-54 | 53-46 | 45-39 | 38-32 | 31-25 | 24-18 |
|                  | C                                  | 69-62                         | 61-53 | 52-45 | 44-38 | 37-31 | 30-24 | 23-17 |
|                  | Č                                  | 67-60                         | 59-51 | 50-44 | 43-37 | 36-30 | 29-23 | 22-16 |
|                  | D                                  | 67-60                         | 59-51 | 50-44 | 43-37 | 36-30 | 29-23 | 22-16 |
| m                | A                                  | 80-72                         | 71-63 | 62-55 | 54-47 | 46-40 | 39-33 | 32-25 |
|                  | B                                  | 81-73                         | 72-64 | 63-55 | 54-47 | 46-40 | 39-33 | 32-25 |
|                  | C                                  | 78-70                         | 69-62 | 61-54 | 53-46 | 45-39 | 38-32 | 31-24 |
|                  | Č                                  | 75-68                         | 67-60 | 59-52 | 51-45 | 44-38 | 37-31 | 30-23 |
|                  | D                                  | 75-68                         | 67-60 | 59-52 | 51-44 | 43-37 | 36-30 | 29-22 |
| pi<br>mi         | A                                  | 90-81                         | 80-72 | 71-65 | 64-56 | 55-48 | 47-41 | 40-32 |
|                  | B                                  | 92-83                         | 82-74 | 73-65 | 64-56 | 55-48 | 47-41 | 40-32 |
|                  | C                                  | 88-80                         | 79-71 | 70-62 | 61-54 | 53-47 | 46-40 | 39-31 |
|                  | Č                                  | 84-76                         | 75-68 | 67-60 | 59-53 | 52-46 | 45-39 | 38-30 |
|                  | D                                  | 84-76                         | 75-68 | 67-59 | 58-51 | 50-44 | 43-36 | 35-27 |
| i                | A                                  | 100-90                        | 89-80 | 79-71 | 70-62 | 61-54 | 53-45 | 44-36 |
|                  | B                                  | 100-92                        | 91-83 | 82-74 | 73-65 | 64-56 | 55-46 | 45-36 |
|                  | C                                  | 96-87                         | 86-78 | 77-69 | 68-60 | 59-52 | 51-44 | 43-35 |
|                  | Č                                  | 90-82                         | 81-74 | 73-66 | 65-58 | 57-50 | 49-43 | 42-34 |
|                  | D                                  | 91-83                         | 82-74 | 73-65 | 64-56 | 55-47 | 46-39 | 38-30 |
| gi               | A                                  | 90-78                         | 77-70 | 69-61 | 60-54 | 53-46 | 45-38 | 37-27 |
|                  | B                                  | 90-80                         | 79-73 | 72-64 | 63-56 | 55-48 | 47-39 | 38-28 |
|                  | C                                  | 86-76                         | 75-68 | 67-59 | 58-52 | 51-44 | 43-37 | 36-27 |
|                  | Č                                  | 82-74                         | 73-66 | 65-58 | 57-51 | 50-43 | 42-39 | 38-26 |
|                  | D                                  | 82-74                         | 73-66 | 65-57 | 56-49 | 48-40 | 39-32 | 31-23 |
| pgi<br>mgi<br>pg | A                                  | 79-71                         | 70-62 | 61-55 | 54-47 | 46-39 | 38-29 | 28-17 |
|                  | B                                  | 79-71                         | 70-62 | 61-55 | 54-47 | 46-39 | 38-29 | 28-17 |
|                  | C                                  | 78-70                         | 69-60 | 59-53 | 52-45 | 44-38 | 37-28 | 27-17 |
|                  | Č                                  | 76-68                         | 67-60 | 59-53 | 52-45 | 44-38 | 37-28 | 27-17 |
|                  | D                                  | 75-68                         | 67-59 | 58-51 | 50-42 | 41-34 | 33-24 | 23-13 |
| g<br>mg          | A                                  | 71-63                         | 62-54 | 53-46 | 45-39 | 38-32 | 31-25 | 24-18 |
|                  | B                                  | 71-63                         | 62-54 | 53-46 | 45-39 | 38-32 | 31-25 | 24-18 |
|                  | C                                  | 68-61                         | 60-52 | 51-45 | 44-38 | 37-30 | 29-23 | 22-16 |
|                  | Č                                  | 67-60                         | 59-51 | 50-44 | 43-37 | 36-30 | 29-23 | 22-16 |
|                  | D                                  | 67-60                         | 59-51 | 50-43 | 42-35 | 34-28 | 27-20 | 19-11 |
| šota             | E                                  | 47-42                         | 41-37 | 36-29 | 28-22 | 21-16 | 15-10 | 9-7   |

### 1.5. Korekcija lastnosti tal

Pri korekciji osnovnega točkovanja tal upoštevamo podatke o prisotnosti skeleta v tleh. Prisotnost skeleta v A in v vseh ostalih horizontih, ki se upoštevajo pri določevanju globine tal, dodatno ocenjujemo z odbitnimi točkami.

#### **Določitev odbitnih točk zaradi skeleta**

Merila za določanje odbitnih točk so naslednja: odstotek skeleta, velikost in razporeditev skeleta ter globina tal. Ugotovljene odbitne točke odštejemo od ocenjenih osnovnih točk tal.

Odbitne točke, glede na % in velikost skeleta **v Ap/A1 horizontu** so naslednje:

| odstotek skeleta | srednje debel skelet<br>od 2 do 10 cm | droben skelet<br>od 0,2 do 2 cm |
|------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 5 %              | 1                                     | 0                               |
| 10 %             | 3                                     | 1                               |
| 15 %             | 7                                     | 3                               |
| 20 %             | 11                                    | 5                               |
| 30 %             | 17                                    | 9                               |

- Navedene odbitne točke veljajo za srednje debel skelet, ki že ovira obdelavo. Pri drobnem skeletu so odbitne točke manjše, ker se pri njem upošteva le zmanjšana rodovitnost.
- Pri ocenjevanju tal se skelet za rendzino in ranker ne upošteva.
- Pri debelem skeletu, ki predstavlja večjo omejitev za obdelavo, odbitne točke povečamo. Upoštevati pa je treba, da je grobi skelet in kamenje največkrat že odstranjeno.

Odbitne točke glede na odstotek skeleta **pod Ap oz. pod A<sub>1</sub> horizontom** so naslednje:

| Odstotek<br>skeleta | zelo plitva tla<br>20-35 cm | plitva tla<br>35-50 cm | srednje globoka tla<br>50-70 cm |
|---------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 5 %                 | 0                           | 0                      | 0                               |
| 10 %                | 0 – 1                       | 1 - 2                  | 2 – 3                           |
| 15 %                | 0 – 1                       | 1 - 2                  | 3 – 4                           |
| 20 %                | 0 – 2                       | 2 - 4                  | 4 – 5                           |
| 30 %                | 0 – 3                       | 3 - 5                  | 6 – 8                           |
| 40 %                | 0 – 4                       | 4 - 7                  | 8 – 11                          |
| 50 %                | 1 – 5                       | 5 - 9                  | 10 -14                          |
| 60 %                | 1 – 5                       | 6 - 11                 | 11 -16                          |
| 70 %                | 1 – 6                       | 7 - 13                 | 13 -19                          |

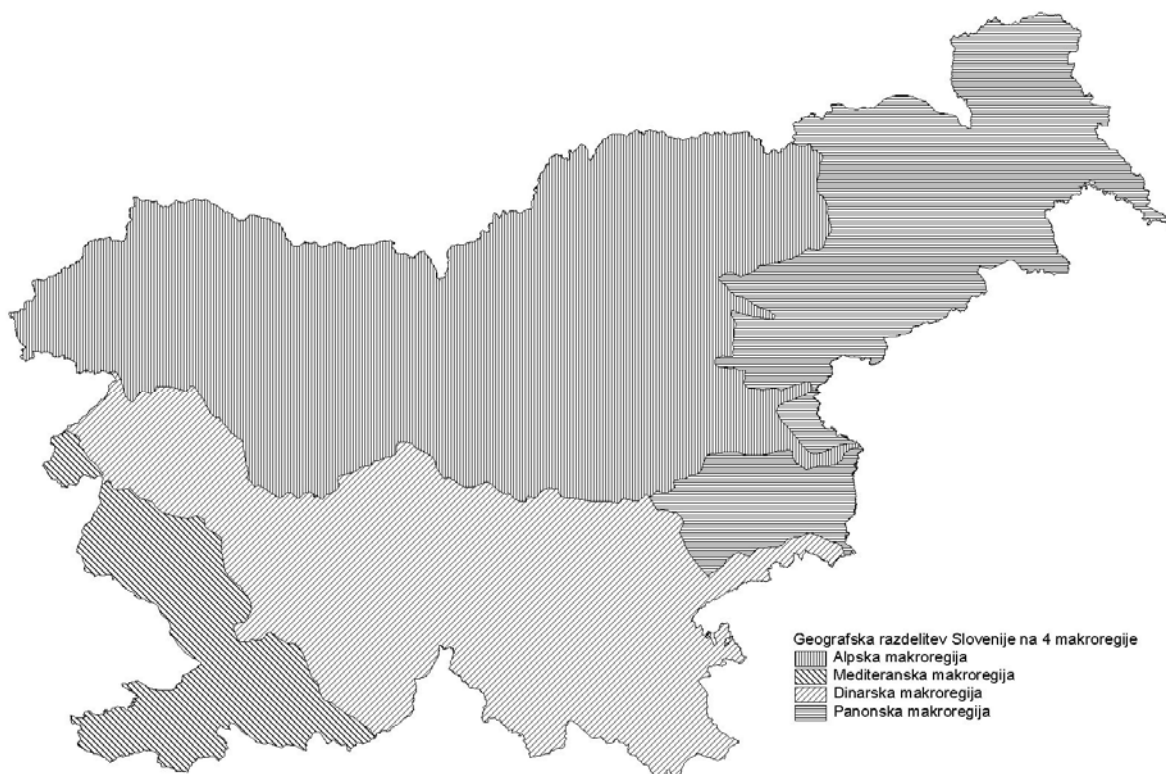
## 2. Lastnosti klime

Lastnosti klime ugotavljamo na podlagi podatkov iz merilnih postaj, geografske opredelitve Republike Slovenije, ocene možnosti za pridelavo ter najbolj značilnim naravnim rastiščem. Slovenija je opredeljena na štiri makroregije (alpska, dinarska, panonska in sredozemska). Večletna povprečja padavin, temperatur in temperaturnih pragov upoštevamo iz merilne postaje, ki je najbližja obravnavanemu območju. Ugotavljanje se opravimo na podlagi točkovanja od 1 do 10, pri tem je 1 skrajno neugodna klima nad 1500 m, pretežni del leta je temperatura pod 5<sup>o</sup> Celzija, 10 pa je najbolj ugodna klima z normalno količino padavin in s pretežnim delom leta nad 5<sup>o</sup> Celzija. Pri ugotavljanju lastnosti klime v Sloveniji so zaradi pestrih mikroklimatskih značilnosti dopustna tudi odstopanja od navedenih razponov padavin in temperature.

Podrobnejša opredelitev lastnosti klime z razponom točk (v nadaljevanju TK) za klimo:

| Opis za točke za lastnosti klime                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Točke   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 TK: Alpski svet, meteorološka postaja, Kredarica, nadmorska višina nad 1500 m, nad 2000 mm letnih padavin, povprečna letna temperatura je pod 5 °C, območje visokogorske alpske klime, gozdna vegetacija je ruševje, bor, macesen, posamezne smreke, pašniki, ekstremni pogoji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1TK     |
| 1-2 TK: Alpski in dinarski svet, meteorološka postaja Krvavec, nadmorska višina nad 1500 m, s povprečnimi letnimi padavinami do 2200 mm, povprečna letna temperatura je pod 5 °C, območje gorske klime, gozdna vegetacija je območje gorskih bukovih gozdov, povprečna letna temperatura zraka pod je 5 °C, hladna klima, slabi pašniki.                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 - 2TK |
| 2-3 TK: Alpski in dinarski svet, meteorološka postaja Planina pod Golico, nadmorska višina med 1100 – 1500 m, povprečne letna količina padavin od 1800 mm do 2200 mm, povprečna letna temperatura med 4 °C in 6 °C, vegetacijo sestavlja območje bukovih gozdov z jelko, površine za kmetijsko proizvodnjo se uporabljajo kot travniki in pašniki.                                                                                                                                                                                                                                              | 2 - 3TK |
| 3 TK: Alpski in dinarski svet, meteorološka postaja Rateče, Nanos, Nova vas pri Blokah, Vojsko, nadmorska višina med 800 – 1100 m, območje s povprečnimi letnimi padavinami do 2200 mm, povprečna letna temperatura je med 6 °C in 7 °C, zmerno hladna klima, gozdno vegetacijo sestavljajo bukovni gozdovi z jelko in smreko, od 800 do 1000 m uspevajo ozimne, do 1100 m pa jarine.                                                                                                                                                                                                           | 3TK     |
| 3-4 TK: Alpski, dinarski in sredozemski svet, meteorološka postaja Stara Fužina, Babno polje, Vojsko, Bovec, nadmorska višina med 600 – 1100 m, območje prehoda med mediteranskim in kontinentalnim vplivom, povprečna letna količina padavin do 1800 mm, s povprečno letno temperaturo od 7 <sup>o</sup> C do 8 °C, vegetacijsko območje sredogorskih bukovih gozdov, hladna do zmerno topla klima, območje travnikov, pašnikov in njiv (prideluje se krompir, travno deteljne mešanice (TDM), srednje ugodni klimatski pogoji za kmetijsko pridelavo.                                         | 3 - 4TK |
| 5-6 TK: Alpski, dinarski in sredozemski svet, meteorološka postaja Sevnica, Kočevje, Postojna, Bovec, Tolmin, nadmorska višina med 600 – 1100 m, povprečne letne padavine do 1600 mm, povprečna letna temperatura od 8 °C do 9 °C. Prehodno območje bukev ter gradna z belim gabrom; področje kraških polj 300-600 m n.m.. Kmetijske površine se izkoriščajo za travnike, pašnike in njive, na katerih se na katerih se z omejitvami gojijo TDM, krompir in ozimno žito ter sadno drevje (jablane, hruške, slive,...).                                                                          | 5 - 6TK |
| 6-7 TK: Alpski, dinarski, sredozemski in panonski svet, meteorološka postaja Šmartno, Veliki Dolenci, Lendava, Postojna, Tolmin, Ilirska Bistrica, prehodno območje hribovitega področja, nadmorska višina med 300 – 600 m, povprečne letne padavine od 800 mm do 1400 mm, povprečna letna temperatura je med 8 °C in 9 °C, gozdno vegetacijo sestavlja združba hrasta in belega gabra, z bukvijo, humidna do zmerno topla klima. Kmetijske površine se izkoriščajo za njive (trava, detelja, krompir, ozimno žito, koruza ipd.), travnike, pašnike, sadovnjake in vinsko trto.                 | 6 - 7TK |
| 7-8 TK: Sredozemski, panonski in dinarski svet, meteorološka postaja Murska Sobota, Gornja Radgona, Jeruzalem, Maribor – letališče, Celje, Bizeljsko, Novo mesto, Črnomelj (Dobliče), Slovenske Konjice, Rogaška Slatina, Ilirska Bistrica, Ljubljana – Bežigrad, Vrhnika, zmerno hribovito območje in nižinsko območje pod 400 m.n.m., s povprečno količino od 900 mm do 1400 mm letnih padavin, s povprečno letno temperaturo do 10 °C, zmerno topla klima, ki omogoča vzgojo skoraj vseh njivskih posevkov (koruza, krompir, žita, hmelj), sadovnjaki (jablane, slive, hruške), vinska trta. | 7 - 8TK |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 9-10 TK: Sredozemski svet, meteorološka postaja Bilje, Godnje, nadmorska višina nad 100 m, nad 1200 mm letnih padavin, povprečna letna temperatura med 10 °C in 12 °C, gozdna vegetacija je združba puhastega hrasta, črnega gabra in bukve, zmerno topla klima, primerna za vso poljedelsko in zelenjadarsko proizvodnjo, za sadjarsko in vinogradniško pridelavo. | 9 - 10TK |
| 10 TK: Sredozemski svet, meteorološka postaja Portorož, nadmorska višina do 100 m, s povprečnimi letnimi padavinami nad 1000 mm, s povprečno letno temperaturo nad 12 °C. Gozdno vegetacijo sestavlja puhasti hrast, črni gaber in bukev, zmerno topla klima, najbolj ugodni pogoji za poljedelsko, zelenjadarsko in sadjarsko - vinogradniško pridelavo.           | 10TK     |



Slika 2: Geografska razdelitev Slovenije na makroregije

Pri podrobnejših podatkih o klimi za vsako območje navedemo, katera meteorološka postaja predstavlja lastnosti klime in na območju katere naravne (makro)regije se območje nahaja. Vpliv klime je glede na osnovne makroregije podrobnejše razdeljen še glede na pokrajinske tipe z upoštevanjem nadmorske višine in reliefa.

Preglednica: Ocena lastnosti klime glede na geografsko razdelitev Slovenije, pokrajinske tipe  
in nadmorsko višino

| LASTNOSTI KLIME V TOČKAH (TK) |                                | 10                                                         | 9       | 8       | 7       | 6       | 5       | 4       | 3        | 2         | 1        |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|----------|
| Pokrajinski tipi              |                                | NADMORSKA VIŠINA GLEDE NA RAZDELITEV PO POKRAJINSKIH TIPIH |         |         |         |         |         |         |          |           |          |
| 1 Alpske pokrajine            | 13 Alpske ravnine              |                                                            |         | do 300  | 300-400 | 400-500 | 500-600 | 600-800 | nad 800  |           |          |
| 1 Alpske pokrajine            | 12 Alpska hribovja             |                                                            |         | do 300  | 300-400 | 400-500 | 500-600 | 600-800 | 800-1000 | nad 1000  |          |
| 1 Alpske pokrajine            | 11 Alpska gorovja              |                                                            |         | do 300  | 300-400 | 400-500 | 500-600 | 600-800 | 800-1000 | 1000-1600 | nad 1600 |
| 2 Panonske pokrajine          | 22 Panonske ravnine            |                                                            |         | do 200  | nad 200 |         |         |         |          |           |          |
| 2 Panonske pokrajine          | 21 Panonska gričevja           |                                                            |         | do 300  | 300-400 | 400-500 | nad 500 |         |          |           |          |
| 3 Dinarske pokrajine          | 32 Dinarska podolja in ravniki |                                                            |         | do 200  | 200-300 | 300-400 | 400-600 | 600-800 | nad 800  |           |          |
| 3 Dinarske pokrajine          | 31 Dinarske planote            |                                                            | do 200  | 200-300 | 300-400 | 400-500 | 500-600 | 600-800 | 800-1000 | 1000-1600 | nad 1600 |
| 4 Mediteransko (viš.)         | 42 Mediteranske planote        |                                                            | do 200  | 200-300 | 300-400 | 400-500 | 500-600 | 600-700 | 700-800  | nad 800   |          |
| 4 Mediteransko (rav.)         | 41 Mediteranska gričevja       | do 100                                                     | 100-200 | 200-300 | 300-400 | 400-500 | 500-600 | 600-700 | nad 700  |           |          |



### 3. Lastnosti reliefa

Točke lastnosti reliefa (TR) ugotavljamo na podlagi odstotka nagiba v razponu od 1 do 10.

| nagib v % | oznaka reliefa               | vrednost |
|-----------|------------------------------|----------|
| 0 - 6     | Ravnina                      | 10       |
| 0 - 6     | Ravnina z mikro depresijami  | 9 - 10   |
| 7 - 11    | Valovito z blagimi nagibi    | 8 - 9    |
| 12 - 17   | Zmerno blagi nagib           | 7 - 8    |
| 18 - 24   | Zmerno strmi nagib           | 6 - 7    |
| 25 - 34   | Strmi nagib                  | 4 - 5    |
| 35 - 50   | Zelo strmi nagib             | 3        |
| 51 - 65   | Ekstremno strmi nagib        | 1 - 2    |
| Nad 65    | Ekstremne strmine in prepadi | 1        |

Glede kriterijev za opredelitev bonitetnih točk s stopnjo nagiba upoštevamo tudi možnosti strojne obdelave in sicer:

| nagib v % | opis kriterijev                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Do 11     | a) Možna je neomejena uporaba vse kmetijske tehnike. Zemljišče je ravno do rahlo valovito, z veliko nosilnostjo tal.                                                                                                                  |
| 12 - 17   | b) Zemljišče z omejeno rabo kmetijske tehnike, zaradi nagiba je obdelava navzgor omejena, strojna košnja je delno omejena, prevoz s samonakladalno prikolico je še možen. Zemljišče je ravno do valovito z nagibom do 17%.            |
| 18 - 24   | c) Zemljišče z omejeno rabo kmetijske tehnike. Na določenih predelih je osnovna obdelava (oranje) zaradi strmega nagiba nemogoča ali pa omejena. Zemljišče je gladko do razgibano, z nagibom do 24% in z dobro nosilnostjo tal.       |
| 25 - 34   | d) Zemljišče primerno za delo z ročnimi kosilnicami, osnovna obdelava tal in delo s traktorjem ni več možno. Zemljišče je lahko močno razgibano, nagib doseže do 35%, nosilnost tal je slaba.                                         |
| 35 - 50   | e) Zemljišče primerno za uporabo kmetijske tehnike, prilagojene za delo v strmini. Delo z manjšimi ročno vodljivimi kosilnicami je možno le s posebno opremo za delo v strmini. Zemljišče je močno razgibano, nosilnost tal je slaba. |
| 51 - 65   | f) Zemljišče, primerno samo za ročno delo. Uporaba tehnike predstavlja napor in nevarnost.                                                                                                                                            |
| nad 65    | g) Ekstremni pogoji                                                                                                                                                                                                                   |

## 4. Korekcije bonitete zemljišča zaradi posebnih vplivov

### 4.1. Skalovitost zemljišč

upoštevamo ob pogoju, da z enostavnimi melioracijskimi ukrepi brez uporabe težke mehanizacije ni možno odstraniti ali močno zmanjšati skalovitosti. Glede na ocenjeni odstotek skalovitosti na območju enake bonitete, se upoštevamo odstotke skalovitosti po naslednji preglednici:

| % skalovitosti na območju enake bonitete | upoštevani % za skalovitost | opis zemljišča za pridelavo kultur                                                                                                                              |
|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| do 2                                     | 2 - 5                       | Nepomembne ovire, ki ne vplivajo na pridelavo kultur                                                                                                            |
| 2-10                                     | 5 - 25                      | Posamezne ovire pri rabi običajne kmetijske mehanizacije, pridelava kultur delno a ne bistveno otežena                                                          |
| 10-25                                    | 25 - 50                     | Še primerno za prilagojeno kmetijsko mehanizacijo, zemljišče se koristi predvsem za pašnike in travnike, slabše vinograde in sadovnjake, ter za najslabše njive |
| 25-50                                    | 50 - 60                     | Možno predvsem ročno delo, primerno za pašnike, travnike in gozdove ter zelo slabo za sadovnjake in vinograde                                                   |
| 50-70                                    | 60-70                       | Velika omejitev za kmetijsko rabo, koristi se za gozdove, ekstenzivne pašnike, ekstenzivne oljčnike in za ekstenzivne vinograde                                 |
| 70-90                                    | 70-80                       | Zelo velike omejitve za kmetijsko rabo, primerno za gozdove in ekstenzivne pašnike                                                                              |
| več kot 80                               |                             | Gozdovi, manj primerno pašniki, ogolela in nerodovitna kmetijska zemljišča                                                                                      |

### 4.2. Poplavnost zemljišč

Oceno poplavnosti zemljišč opravimo samo na kmetijskih površinah glede na obdobje vegetacije, trajanje in možnost izrabe zemljišča in sicer v razponu od 1 do 50 %. Odstotek korekcije za poplavnost zemljišča opredelimo na podlagi običajnega števila dni v rastni dobi 250 dni. Korekcijo zaradi poplavnosti uveljavimo samo za tisti del površine zemljišča, kjer se poplavnost redno pojavlja (več kot pet krat v desetih letih).

### 4.3. Sušnost zemljišč

Za ugotavljanje sušnosti zemljišč upoštevamo zadnje desetletno obdobje, v katerem vsaj v petih letih v vegetacijski dobi ne pade dovolj padavin za normalni razvoj in dozorevanje kmetijskih rastlin in vsaj za 25 % zmanjša količino oz. kakovost pridelka. Sušnost ugotovimo na podlagi podatkov Agencije za okolje in prostor.

Vodna bilanca je razlika med potencialno evapotranspiracijo in padavinami za izbrano obdobje.

Oceno sušnosti opravimo na kmetijskih zemljiščih glede na vodno bilanco v vegetacijskem obdobju v razponu od 1 do 50%. Korekcijski odstotek bonitetnih točk za sušnost izračunamo za delež števila dni v povprečni rastni dobi 250 dni, ko je vodna bilanca negativna. Korekcijo upoštevamo le za tisti del zemljišča, kjer se sušnost redno in dejansko pojavlja (vsaj pet krat v zadnjih desetih letih).

### 4.4. Ekspozicija (usmerjenost pobočja) zemljišč

Usmerjenost pobočja zemljišča se upošteva pri oceni bonitete v trajnih nasadih. Južna ekspozicija se ocenjuje kot najbolj ugodna in se ne korigira. Severna ekspozicija se ocenjuje kot najbolj neugodna in se korigira z 1 do 12%. Vzhodna in zahodna ekspozicija se ocenjuje s srednjo vrednostjo odstotkov. Ekspozicijo pri gozdnih zemljiščih ne upoštevamo.

#### 4.5. Vpliv zaprtosti in odprtosti zemljišč

Zaprti položaji zemljišč brez možnosti odtoka hladnega zraka in neposredno do pojava pozebe ali brez zračnosti (doline, kotline), ki omogočajo ogroženost za razvoj bolezni v trajnih nasadih ocenjujemo od 1 do 36%:

- redko ogroženo: 1 – 9 %,
- zmerno ogroženo: 10 – 18 %,
- močno ogroženo: 19 – 27 %,
- zelo močno ogroženo: 28 – 36 %.

Odpri položaji zemljišč, ki so pod vplivom močnih vetrov, ocenjujemo glede na ogroženost v trajnih nasadih v času vegetacije v razponu od 1 do 24 % in sicer:

- izpostavljeno močnemu vetru: 1-12 %,
- izpostavljeno zelo močnemu vetru: 13 – 24 %.

Izpostavljenost vetru ocenjujemo na podlagi podatkov večletnih opazovanj in meritev Agencije Republike Slovenije za okolje za obdobje zadnjih 10 let.

Vpliv zaprtosti in odprtosti pri gozdnih zemljiščih ne upoštevamo.

#### 4.6. Vpliv zasenčenosti zemljišč

Pojav zasenčenosti upoštevamo za območja enake bonitete, ki so po dejanski rabi kmetijska zemljišča. Vpliv zasenčenosti upoštevamo le v času vegetacije v primerih bližine gozdne meje, ozkih dolin ali strmega terena. . Ocena od 1 do 24% je odvisna od velikosti, oblike in lege območja enake bonitete.

### 5. Točka meritev in površina območja bonitete zemljišč

#### 5.1 Točka meritev

Točka meritev\* je mesto odvzema vseh lastnosti na zemljišču po merilih za bonitiranje zemljišč z lokacijo (koordinatami točke) v državnem koordinatnem sistemu. Vsaka točka meritve, ki je določena pri vzdrževanju območij bonitet zemljišč, pripada samo enemu območju bonitete zemljišč. Enemu območju bonitete zemljišč lahko pripada več točk meritev samo, če imajo enako število bonitetnih točk in enake lastnosti po merilih za bonitiranje zemljišč.

*\*uporablja se tudi izraz meritvena točka*

#### 5.2. Površina novega območja bonitete zemljišč

Območja naravnih danosti v prostoru so redko omejena na površino manjšo od 5000 m<sup>2</sup>, posledično so območja bonitete zemljišč praviloma večja od 5000 m<sup>2</sup>.

Izjemoma se lahko določi območje bonitete zemljišč manjše od 5000 m<sup>2</sup>, a morajo biti v tem primeru v opombah poročila o bonitiranju zemljišč navedeni, utemeljeni razlogi za določitev območja manjšega od 5000 m<sup>2</sup>.

#### 5.3. Površina sosednjih območji bonitete zemljišč

Če so po zarisu novo ugotovljenega poteka območja bonitete zemljišč velikosti sosednjih območij manjše od 5000 m<sup>2</sup>, se preveri ali je po vsebini meril za bonitiranje možno združiti ta območja k novemu ali sosednjemu območju brez dodatnih točk meritev. V kolikor to ni možno se v opombah poročila o bonitiranju zemljišč navedejo razlogi za to odločitev.