

Tab. 2 Notekūdeņu dūņu un to komposta limitējošās sausnas devas degradēto platību rekultivācijai (t sausnas /ha)

Dūņu klase	Grants, smilts, mālsmilts	Smilšmāls, māls
I	250	350
II	140	200
III	90	130
IV	60	90

Izstrādātu kūdras atradņu rekultivācijas īpatnības

Izstrādātās kūdras atradnēs parasti ir augsts gruntsūdens līmenis un tās nereti pārplūst vai pārpurvojas, ja netiek pienācīgi uzturēta hidrotehniskās meliorācijas sistēma. Dūņu izmantošana šādās teritorijās nav ieteicama pat, ja rekultivācijas laikā gruntsūdens līmenis ir zems un platībai nedraud pārplūšana.

Ja izstrādātā kūdras karjerā pirms notekūdeņu dūņu un to komposta iestrādes saglabājies par 5 cm biežāks kūdras slānis, rekultivējot šādas platības:

- vides reakciju pH_{KCl} nosaka atsevišķi atlikušajam kūdras slānim un zem tā esošajai minerālaugsnei;
- granulometriskā sastāva grupu nosaka minerālaugsnei.

Kūdras atradņu rekultivācijai drīkst izmantot ne vairāk par 50% no Tab. 2 noteiktajām notekūdeņu dūņu un to komposta limitējošām sausnas devām, kas pieļaujamas minerālaugsnes attiecīgajai granulometriskā sastāva grupai.

Analīzes, ko nodrošina dūņu ražotājs

- dūņu vai komposta kvalitātes sertifikāts, kurā iekļauti smago metālu (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) un agroķīmisko rādītāju (vides reakcija (pH_{KCl}), organiskās vielas sausnā (%), slāpekļis (N un N-NH₄) sausnā (g/kg), fosfors (P) sausnā (g/kg), sausna (%)) analīžu rezultāti;
- lai precizētu devu, pirms notekūdeņu dūņu vai to komposta uzklāšanas degradētajai platībai notekūdeņu dūņās vai to kompostā jānosaka sausnas saturs.



Ar dūņām mēslots melnalkšņa stādījums izstrādātā kūdras atradnē

Buklets tapis **Zviedrijas vides aģentūras** finansēta projekta "Sewage sludge management in Latvia in relation to EU-requirements" (notekūdeņu dūņu apsaimniekošana Latvijā atbilstoši ES normatīvu prasībām) ietvaros.

Autori

Latvijas atkritumu apsaimniekotāju asociācija
Zemnieku saima
Agito SIA
LLU
LVMI Silava
Strasa konsultanti SIA

Plasaka informācija par projektu <http://sludge.silava.lv>

DEGRADĒTO PLATĪBU REKULTIVĀCIJA





Notekūdeņu dūņu izmantošana apmežojamā kūdras atradnē

Degradētās platības ir platības ar izpostītu augšņu segu, kas radušās, iegūstot mālu, smilti, granti un citus derīgos izrakteņus ar atklāto paņēmienu (karjeros), veicot zemes darbus celtniecībā, kā arī citus darbus, kas saistīti ar augšņu segas izpostīšanu.

Rekultivācija ir melioratīvo, kultūrtehnisko un agrotehnisko pasākumu komplekss, lai atjaunotu degradēto platību augšņu segu.

Dūņu un to kompostu izmantošanas degradētu platību rekultivācijai priekšrocības ir:

- iespējams izmantot lielas dūņu devas nelielā platībā, samazinot transportēšanas un iestrādes izmaksas;
- ietaupās līdzekļi augsnes substrāta iegādei;
- nepastāv pārtikas produktu piesārņojuma risks.

Galvenie trūkumi ir:

- lielāks vides piesārņojuma risks, izmantojot lielpilsētu notekūdeņu dūņas un no tām gatavoto kompostu;
- jāizmanto mūsdienīgas un dārgas kompostēšanas tehnoloģijas, lai nodrošinātu atbilstošu komposta kvalitāti;
- saslimstības risks ar infekciju slimībām, izmantojot nekvalitatīvu kompostu vai dūņas;
- negatīva attieksme pret dūņas saturošu produktu izmantošanu sabiedriskās vietās.

Dūņu un to kompostu izmantošana teritoriju rekultivācijai

Degradēto platību rekultivācijai drīkst izmantot apstrādātas notekūdeņu dūņas vai to kompostu, kurā smago metālu masas koncentrācija sausnā nepārsniedz Tab. 2 dotās limitējošās masas koncentrācijas.

Tab. 1 Smago metālu limitējošā masas koncentrācija notekūdeņu dūņās un to kompostā, kas paredzēts augsnes mēslošanai un rekultivācijai

Smagie metāli	Masas koncentrācija sausnā (mg/kg)
Kadmījs (Cd)	10
Hroms (Cr)	600
Varš (Cu)	800
Dzīvsudrabs (Hg)	10
Niķelis (Ni)	200
Svins (Pb)	500
Cinks (Zn)	2500

Notekūdeņu dūņu un to komposta izmantošanu degradēto platību rekultivācijā veic pēc šai platībai speciāli izstrādāta rekultivācijas projekta, kurā līdztekus citiem rādītājiem norāda informāciju par:

- degradētās platības grunts virsējā slāņa granulometriskā sastāvu un vides reakciju;
- degradētās platības hidroģeoloģisko izpēti (grunts litoloģiskais raksturojums aerācijas zonai un ūdeni noturošajam slānim, pazemes ūdeņu plūsmas virziens, gruntsūdeņu patērētāji 0,5 km rādiusā).

Lēmumu par notekūdeņu dūņu un to komposta izmantošanu degradēto platību rekultivācijai pieņem notekūdeņu dūņu un to komposta ražotājs un degradēto platību apsaimniekotājs,

pamatojoties uz teritorijas rekultivācijas projektu un notekūdeņu dūņu un to komposta kvalitātes apliecības kopiju.

- Ja lēmums par dūņu vai to kompostu izmantošanu ir pozitīvs, notekūdeņu dūņu un to komposta ražotājs un lietotājs noformē rakstisku līgumu par notekūdeņu dūņu vai notekūdeņu dūņu komposta izmantošanu, kurā norāda:
 - izmantošanas veidu (degradētu teritoriju rekultivācija);
 - dūņu daudzumu;
 - iestrādei maksimāli pieļaujamo dabiski mitru notekūdeņu dūņu vai notekūdeņu dūņu komposta devu;
 - iestrādei paredzēto platību.

Notekūdeņu dūņu un to komposta ražotājs pirms notekūdeņu dūņu un to komposta iestrādes, aprēķina iestrādei maksimāli pieļaujamo dabiski mitru notekūdeņu dūņu vai to komposta devu un paziņo to degradēto platību apsaimniekotājam. Devas aprēķinā izmanto Tab. 2 dotos rādītājus atbilstoši augsnes pamatmateriāla granulometriskā sastāva grupai.

Augsnes izpēte pirms rekultivācijas

Degradēto platību apsaimniekotājs pirms notekūdeņu dūņu un to komposta uzklāšanas attiecīgajās platībās nodrošina šādu rādītāju noteikšanu:

- grunts virsējā 25 cm slāņa granulometriskā sastāva grupa;
- vides reakcijas pH_{KCl} .

Dūņu un to kompostu izmantošanas ierobežojumi

Notekūdeņu dūņas un to kompostu degradēto platību rekultivācijai drīkst izmantot, ja:

- grunts virsējā slāņa reakcijas rādītājs pH_{KCl} ir lielāks par 5,0;
- rekultivējamā platība pastāvīgi vai īslaicīgi neapplūst.

Mēslojuma devas

Degradētu teritoriju rekultivācijai drīkst izmantot I-IV klases apstrādātas notekūdeņu dūņas un to kompostus. Degradēto platību rekultivācijai drīkst izmantot notekūdeņu dūņu un to komposta sausnas devas, kas nepārsniedz Tab. 2 minētās limitējošās devas.