

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



**Augsnes nolīdzināšanas tehnoloģija
kā pamats precīzai lauksaimniecībai
un ūdens noteces uzlabošanai**

**Viktors V Melbārdis
2015.g.25.novembris**

Prezentācijas saturs:

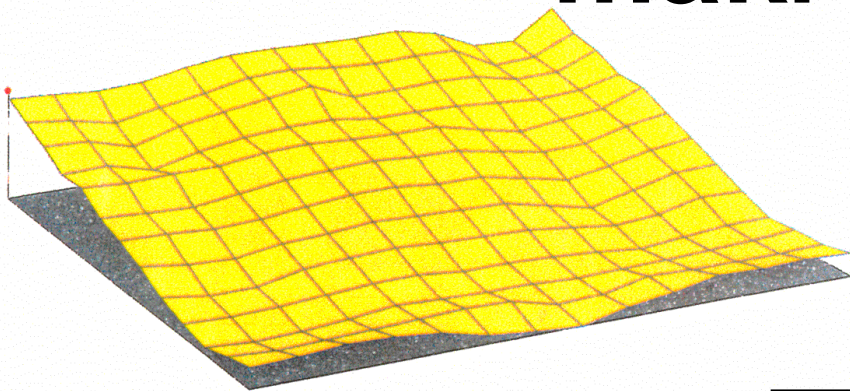
- Kāpēc domāt par augsnes nolīdzināšanu
- Kā tehnoloģija strādā
- Meliorācija vai nolīdzināt augsni
- Projekti
 - piemērs no ārzemēm (1)
 - piemēri no Latvijas (4)
- IMC Scrapers klienti Latvijā

Kāpēc domāt par augsnes nolīdzināšanu?

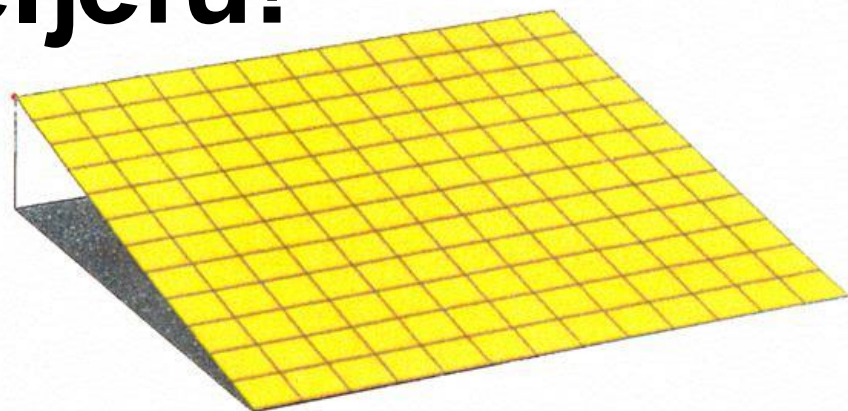
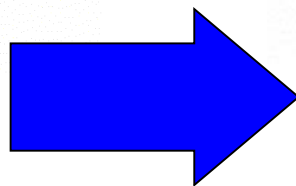
- Vai ūdens notece uz Jūsu lauka sagādā raizes?
- Kas aizkavē sēšanu, mēslošanu un kulšanu?
- Cik viendabīgi dīgst un nogatavojas labība?
- Vai visa Jūsu lauka platība ir sakārtota ražošanai?
- Vai lauku tehnika attīsta maksimālo atrumu un jaudu strādājot uz Jūsu lauka?
- Kāpēc apsētajos laukos ražas nesasniedz iespējamo maksimumu?
- Ar ko atšķiras meliorācija un augsnes nolīdzināšana?



Veido vēlamo mikro un makro reljefu!



Pirms līdzināšanas



Pēc nolīdzināšanas

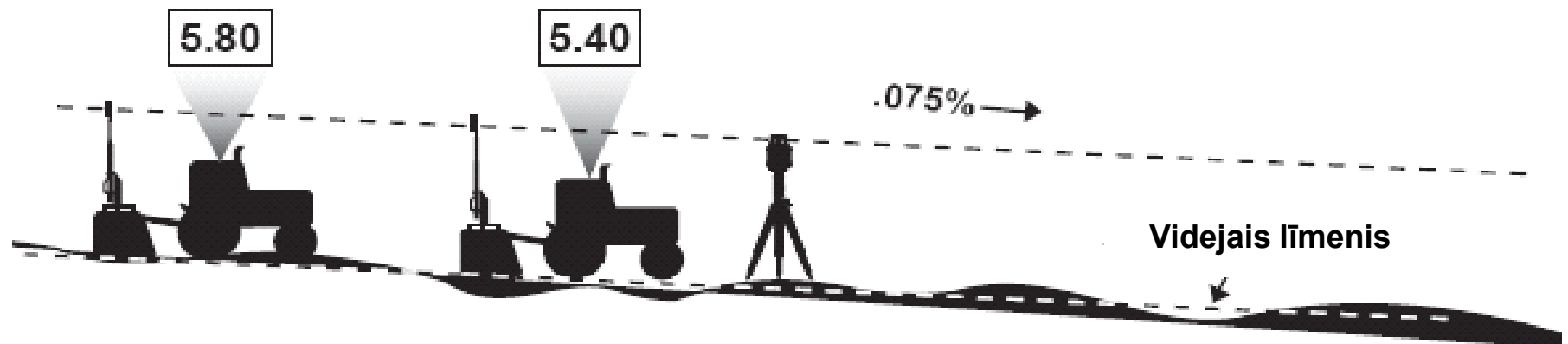


* PRECĪZĀS LAUKSAIMNIECĪBAS PAMATS *



PROBLĒMA?

RISINĀJUMS



IMC SCRAPERS

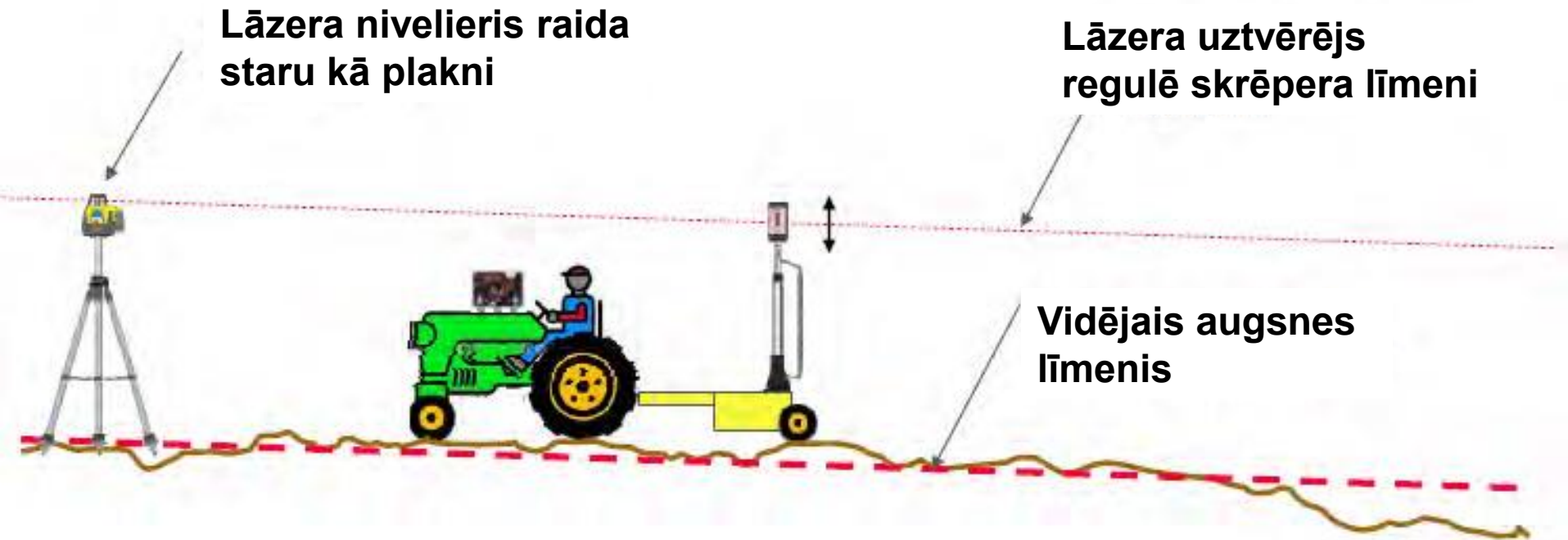
WWW.IMCSCRAPERS.COM

Ar velkamo skrēperi nolīdzini augsni

Lāzera nivelieris raida
staru kā plakni

Lāzera uztvērējs
regulē skrēpera līmeni

Vidējais augsnes
līmenis



IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

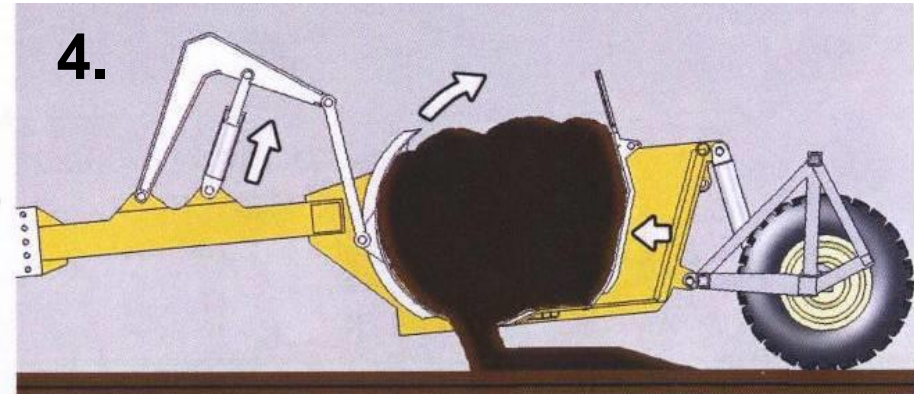
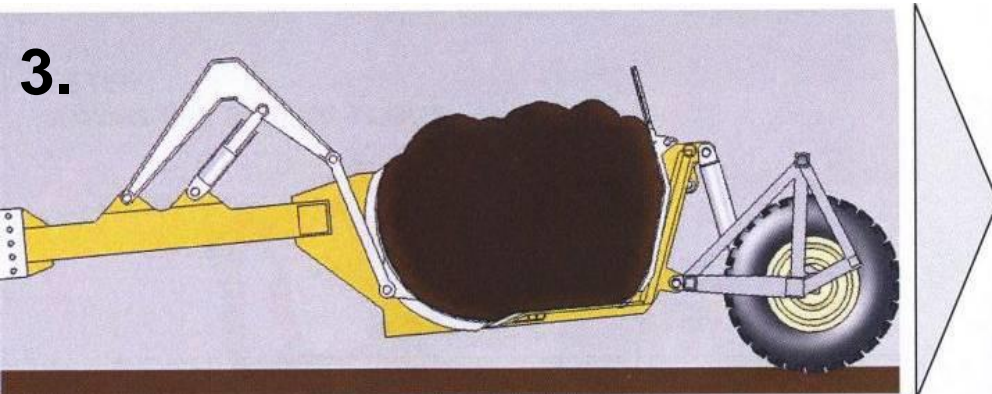
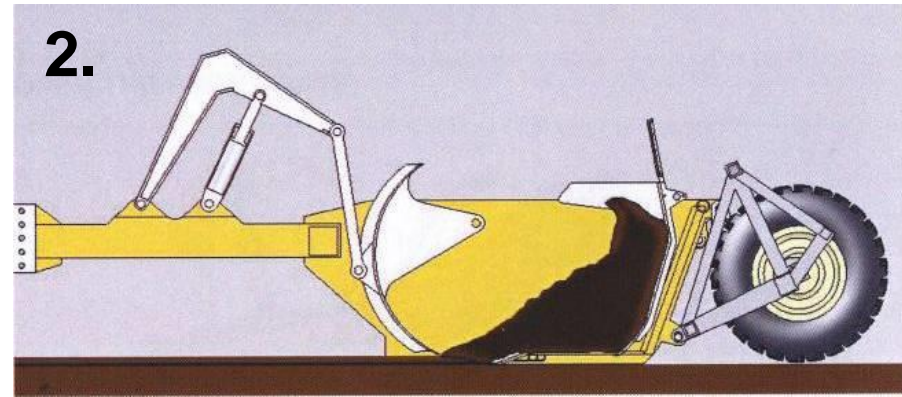
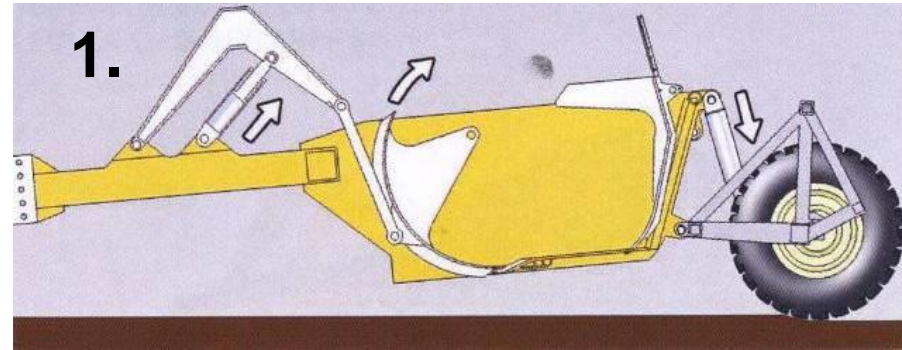


<https://www.youtube.com/watch?v=EzfAKnI-uDs>

Kā IMC skrēperi strādā

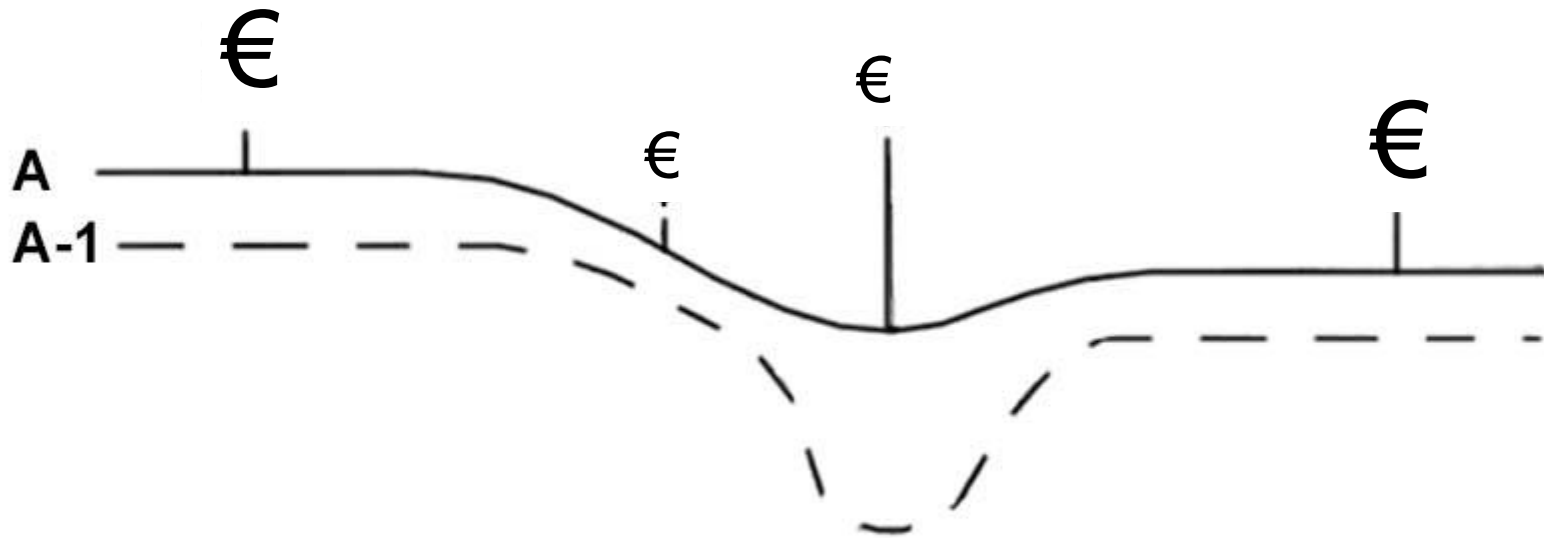
Vilkšanas gaitā IMC skrēperi:

- 1) rok augsnes virskārtu,
- 2) iekrauj kausā,
- 3) pārvieto,
- 4) izstumj augsni precīzā līmenī



IMC SCRAPERS

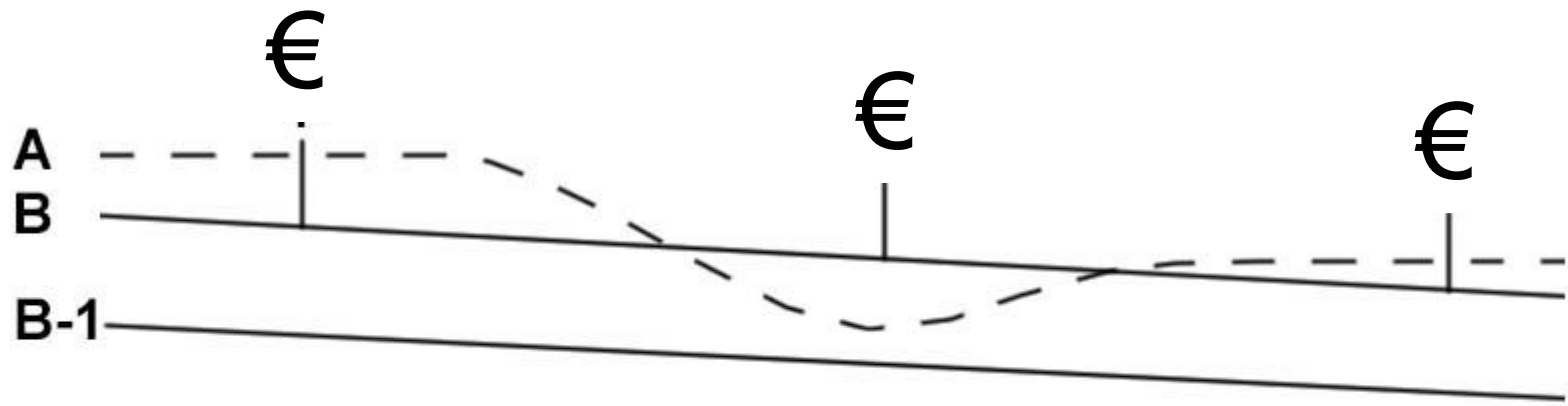
WWW.IMCSCRAPERS.COM



A. Sākotnejamais lauka profils
A-1. Augsnes mitruma pakāpe

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



- A. Sākotnejamais lauka profils
- B. Lauka profils pēc nolīdzināšanas
- B-1. Augsnes mitruma pakāpe

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



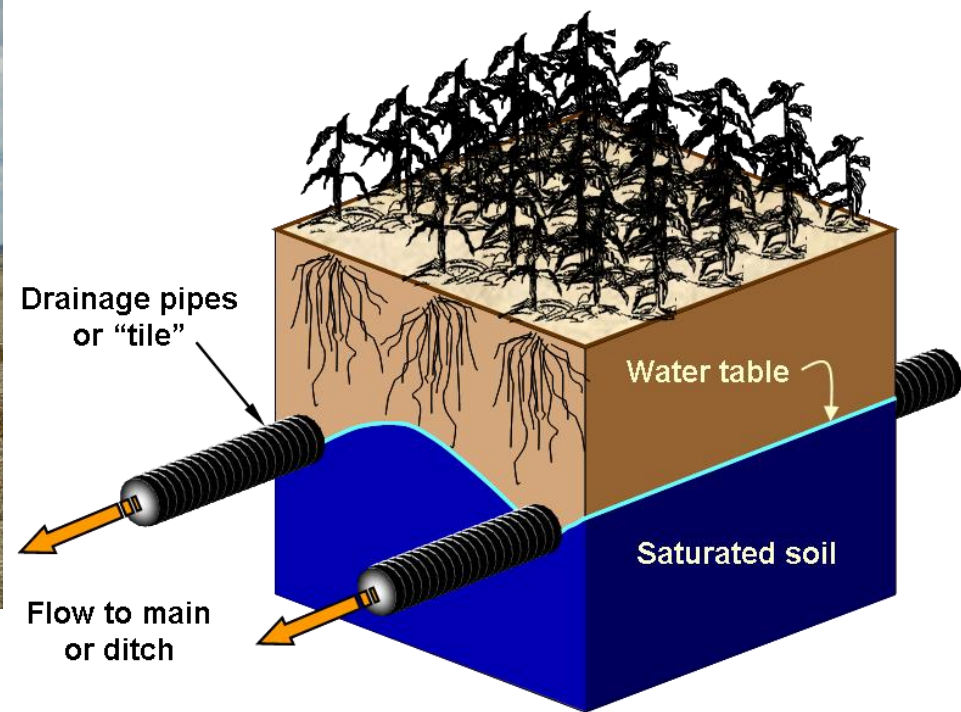
<https://www.youtube.com/watch?v=jHtkDk2VbEo>

IMC SCRAPERS

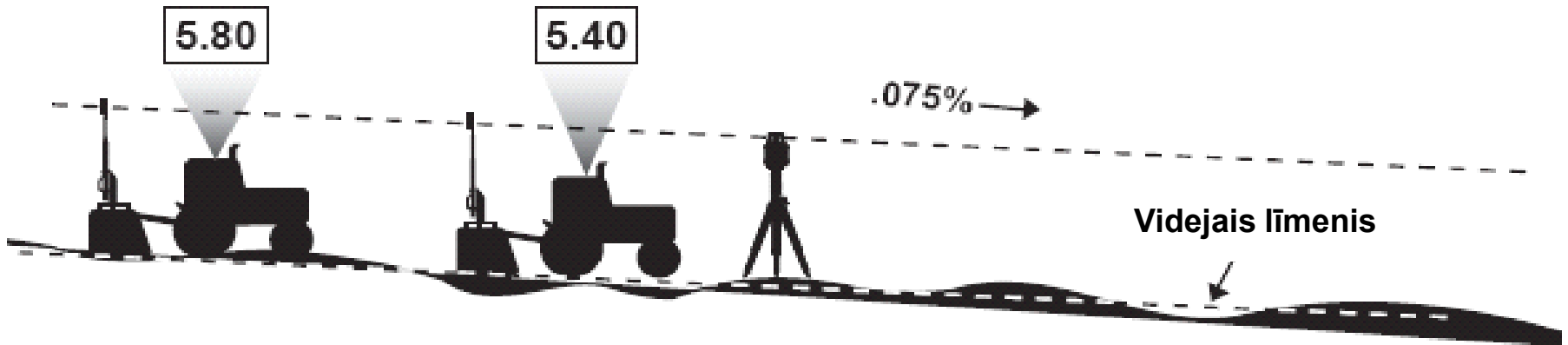
WWW.IMCSCRAPERS.COM

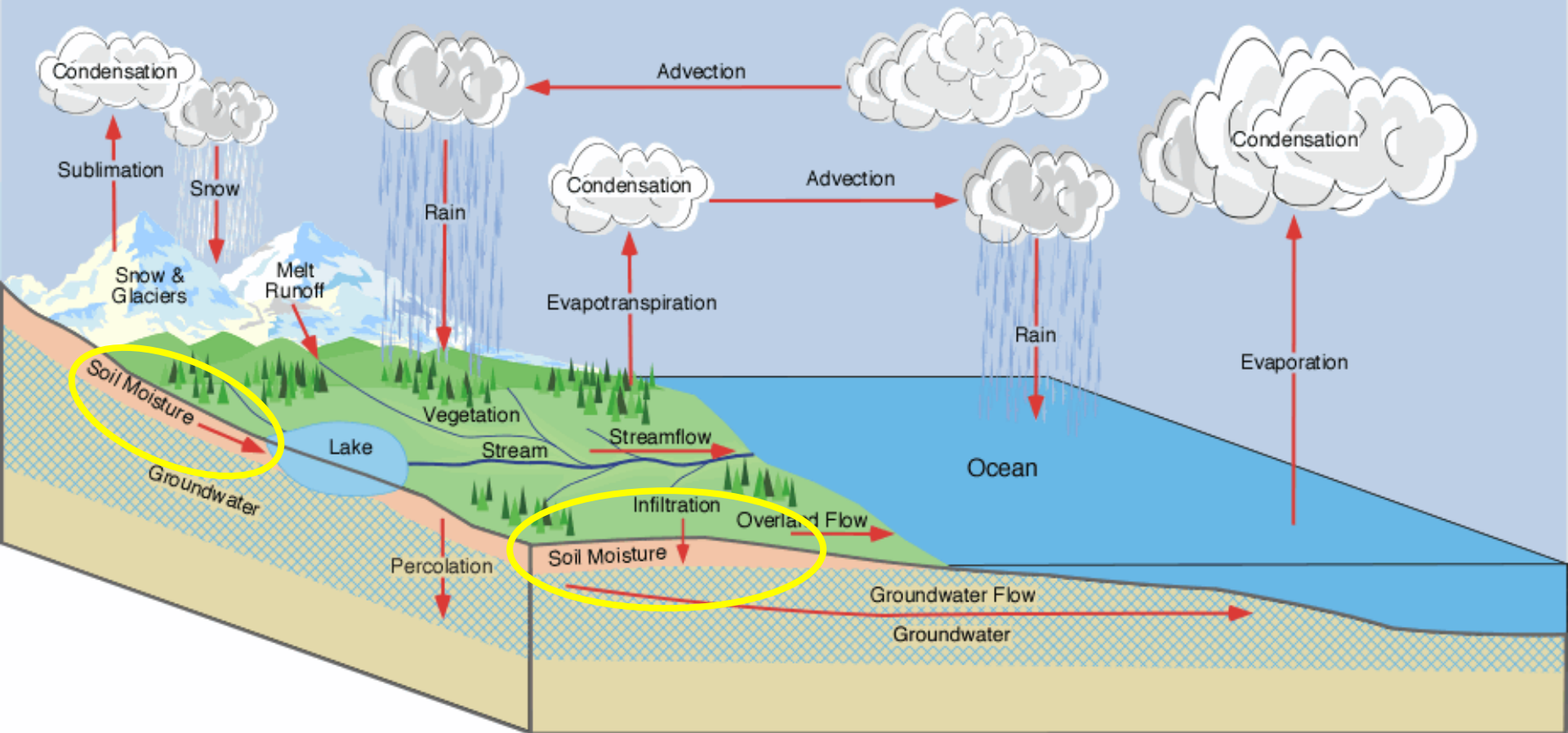


2015.g.oktobrī



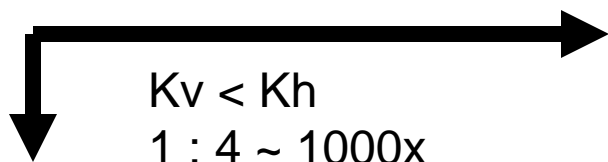
MELIORĀCIJA vai NOLĪDZINĀT AUGNSI? (...varbūt abus)





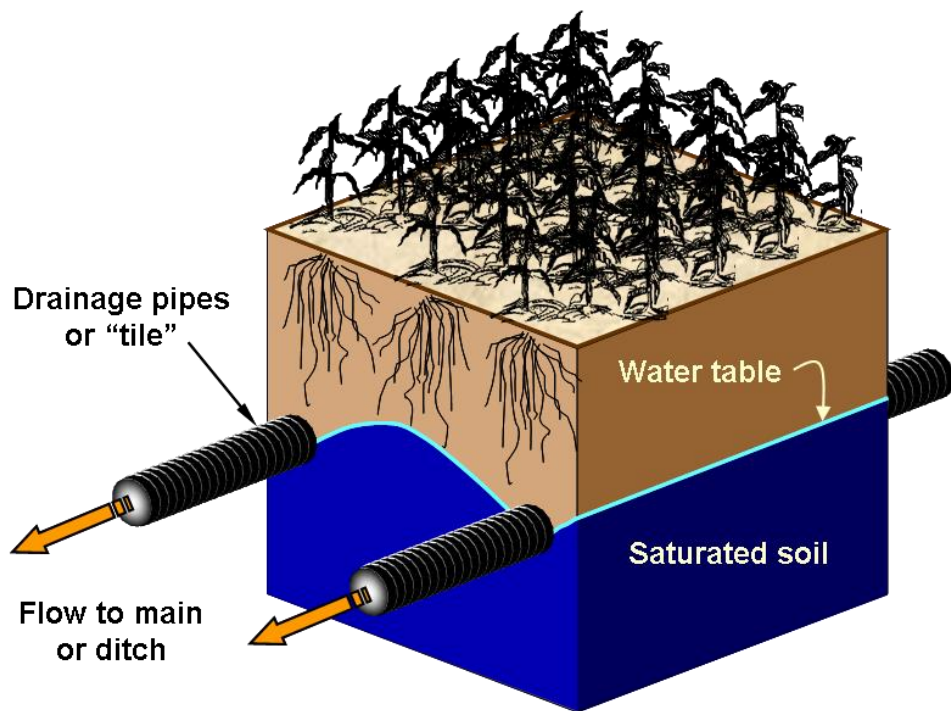
Kā ūdens tek augsnē

To nosaka augsnes caurlaidība, “K” (*permeability*), kam ir divi komponenti:
 Kv – vertikālā caurlaidība; Kh – horizontālā caurlaidība



piemēram smilšmālainā augsnē par katru 1cm vertikāli ūdens tecēs 10m horozontāli!

Drenāžas caurules zem mitrām ieplakām ir līdzīgi kā spainis zem tekoša jumta.



Abi cīnās ar sekām...

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



Projekta piemērs no ārzemēm – Tanzānija, Āfrika

► kā uzlabot ūdens noteci un ko tas dod

Tanzānija, Āfrikā
Cukurniedru lauks pirms augsnes nolīdzināšanas



Tanzānija, Āfrikā
Cukurniedru lauks pirms augsnes nolīdzināšanas

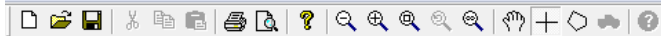


Sagatavojot lauku pirms augsnes nolīdzināšanas

Pirmie soļi:

1) Topogrāfiskā uzmērīšana

2) Projektu izgatavošana



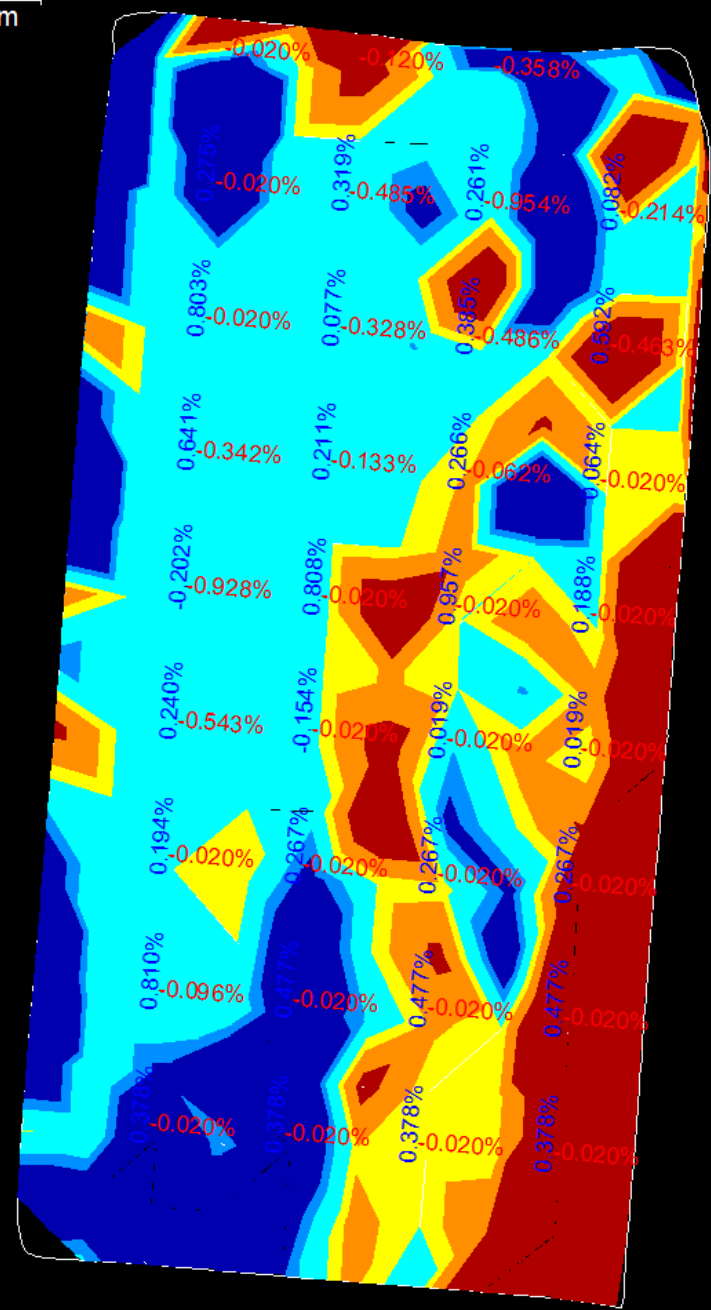
Field Design

Design type	Type V
Fringe cut/fill	Use design slope
Grid interval	30.000m
No. of grid points	161
C/F ratio	1.100
Total cut/fill vols	3514m ³ / 3195m ³
Max. cut/fill range	0.369m / 0.294m
Cut vol/area	254m ³ / Hectare
Import vol.	0.00m ³
Row slopes:	
Direction	94°00'00"
Min	-1.174%
Max	-0.020%
Cross-row slopes:	
Direction	4°00'00"
Min	-0.481%
Max	1.291%

- Design contours
- Design grid origin
- Design grid lines
- Design slopes
- Design slope rates
- Row fringe info.
- Cross fringe info.
- Row/col numbers
- Solid color cut/fills
- Cut/fill contours
- Grid of cut/fills
- Grid of design Z
- Grid of existing Z

Every 2nd pt

44m



Cukurniedru plantācija Tanzānijā

Precīza reljefa veidošana ar IMC GE1814 skrēperi aiz 435zs Case traktora, kas aprīkoti ar GPS vadību



Projekts aprēķināja, ka jāpārvieta caurmērā 254m³/Ha, lai iegūtu vēlamo augnses izlīdzinājumu.

Maksimālais norakuma dziļums 0,37m

Maksimālais aizbēruma dziļums 0,29m

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Cukurniedru lauks pēc augsnes nolīdzināšanas



Augsnes nolīdzināšanas dati

Produktivitāte: 112m³/h uz traktora-skrēpera vienības

IMC SCRAPERS

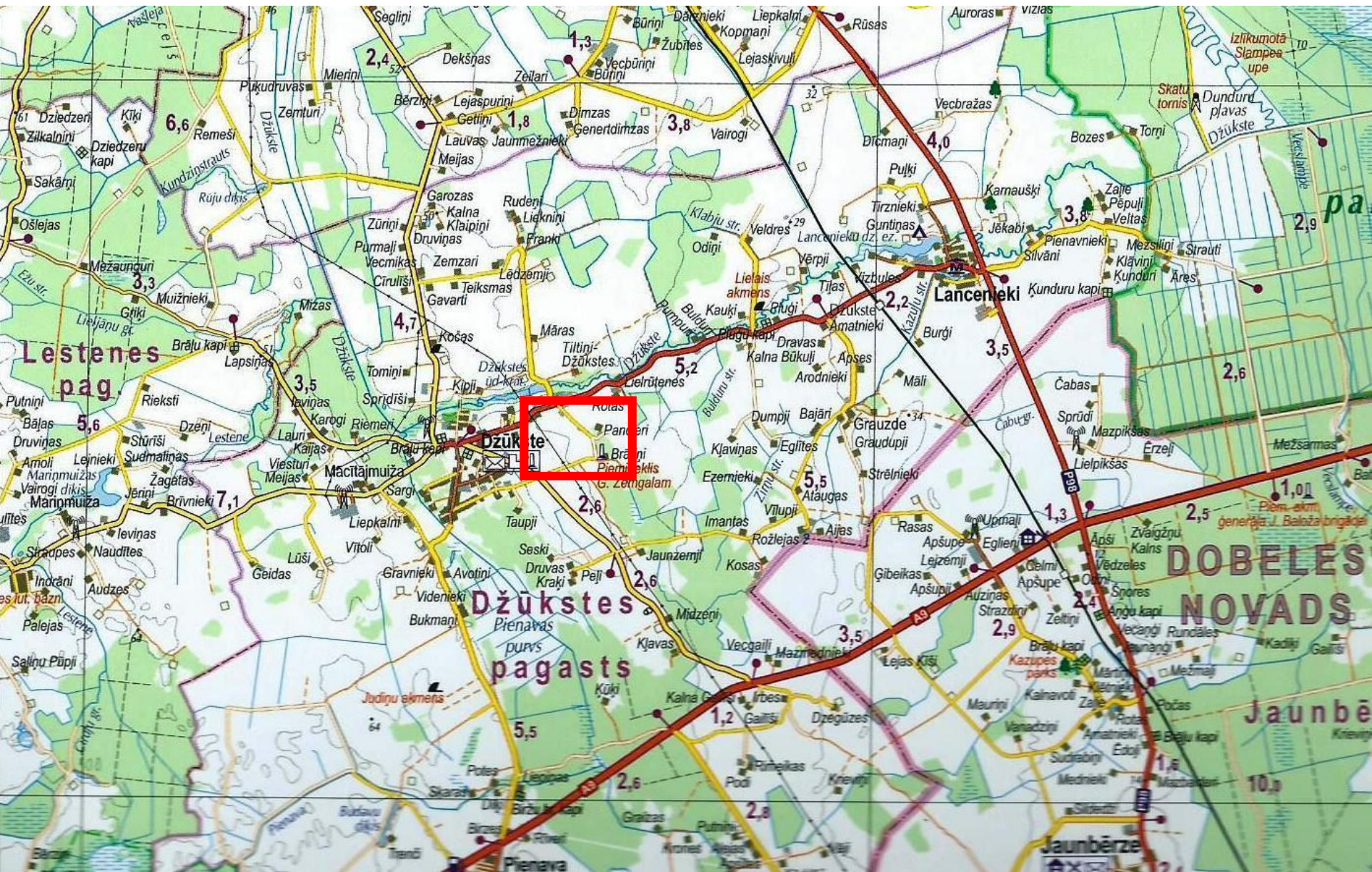
WWW.IMCSCRAPERS.COM

Cukurniedru lauks pēc augsnes nolīdzināšanas



- augsnei vienmērīgs mitrums → kultūraugs vienmērīgi dīgst
- mazāk nezāles
- Lielākas ražas!!!

Projekta piemērs no Latvijas: Nr.1/4 Tukuma nov., Džūkstes pag., z/s "Rožlejas"



IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.okt.)



IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.okt.)



IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

**Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.okt.)
John Deere 8330 un IMC LCE16 (5m plats; 10m³ tilp)**



IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.okt.)
John Deere 8330 un IMC LCE16 (5m plats; 10m³ tilp)



1. Rok

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.okt.)



2. Pārvieta

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.okt.)



3. Izgrūž precīzā līmenī

<https://youtu.be/1Y72nYj0BBg>

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.okt.)



Laukakmeņi IMC skrāperiem nav nekas svešs

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.okt.)

sākotnejamais līmenis



Līmenis pēc augsnes nolīdzināšanas

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.nov.)

sākotnejamais līmenis

Līmenis pēc augsnes nolīdzināšanas

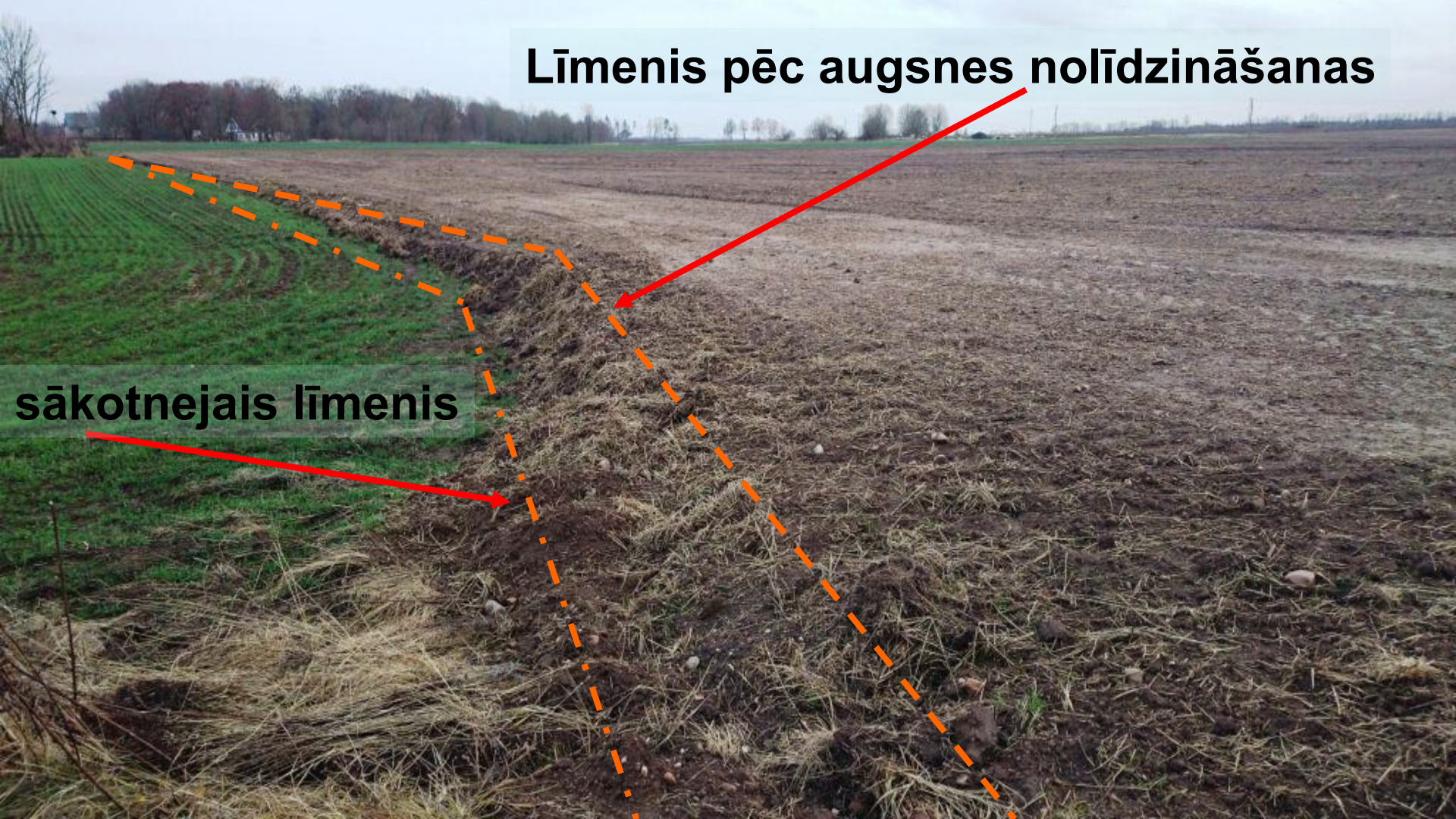


IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Latvija, Tukuma nov., Džūkstes pag. (2015.g.nov.)

Līmenis pēc augsnes nolīdzināšanas



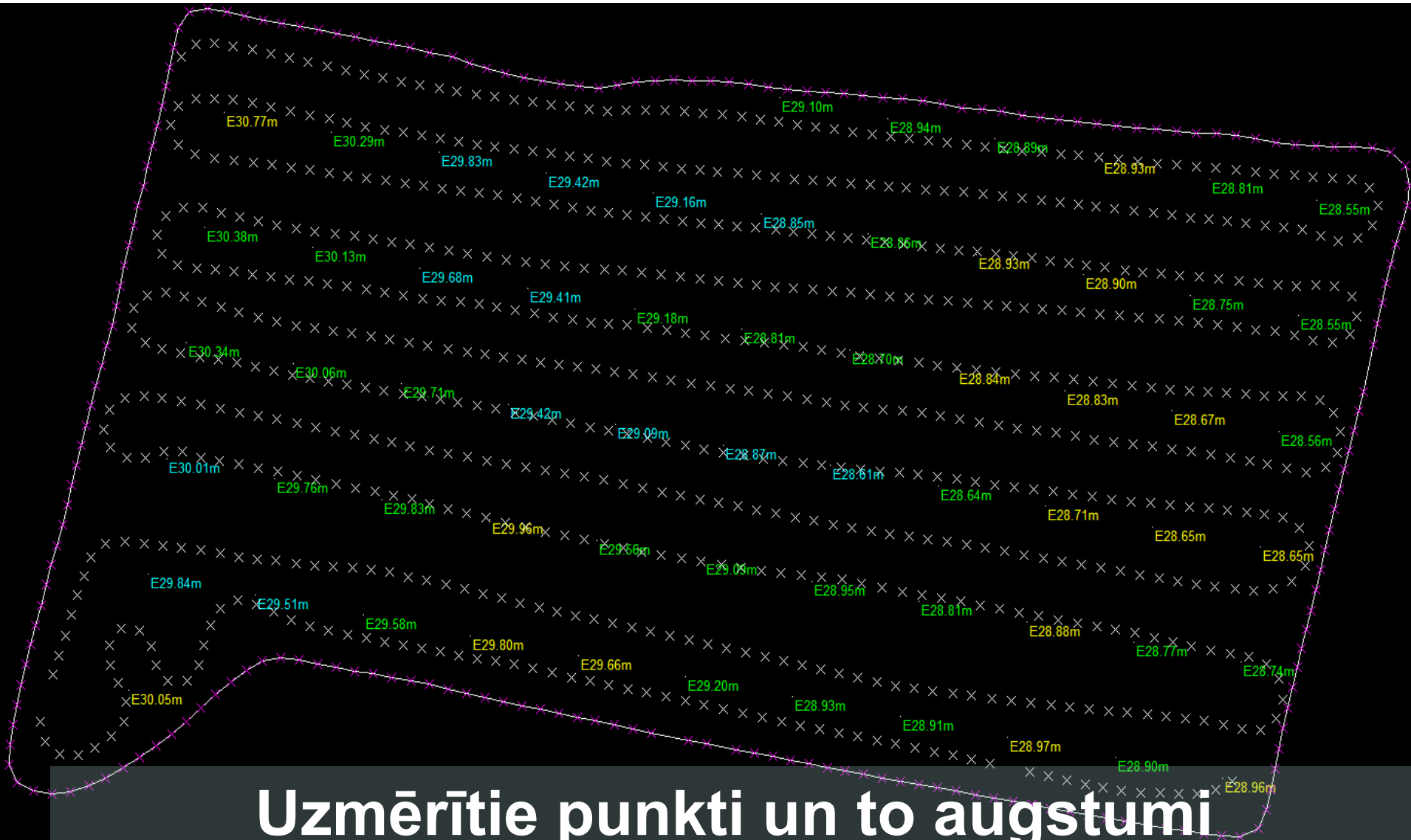
sākotnejamais līmenis

Projekta piemērs no Latvijas: Nr. 2/4 Jelgavas nov., Zaļenieku pag., Ūziņi; z/s "Vilciņi-1"



Jelgavas nov., Zaļenieku pagasts, Ūziņi

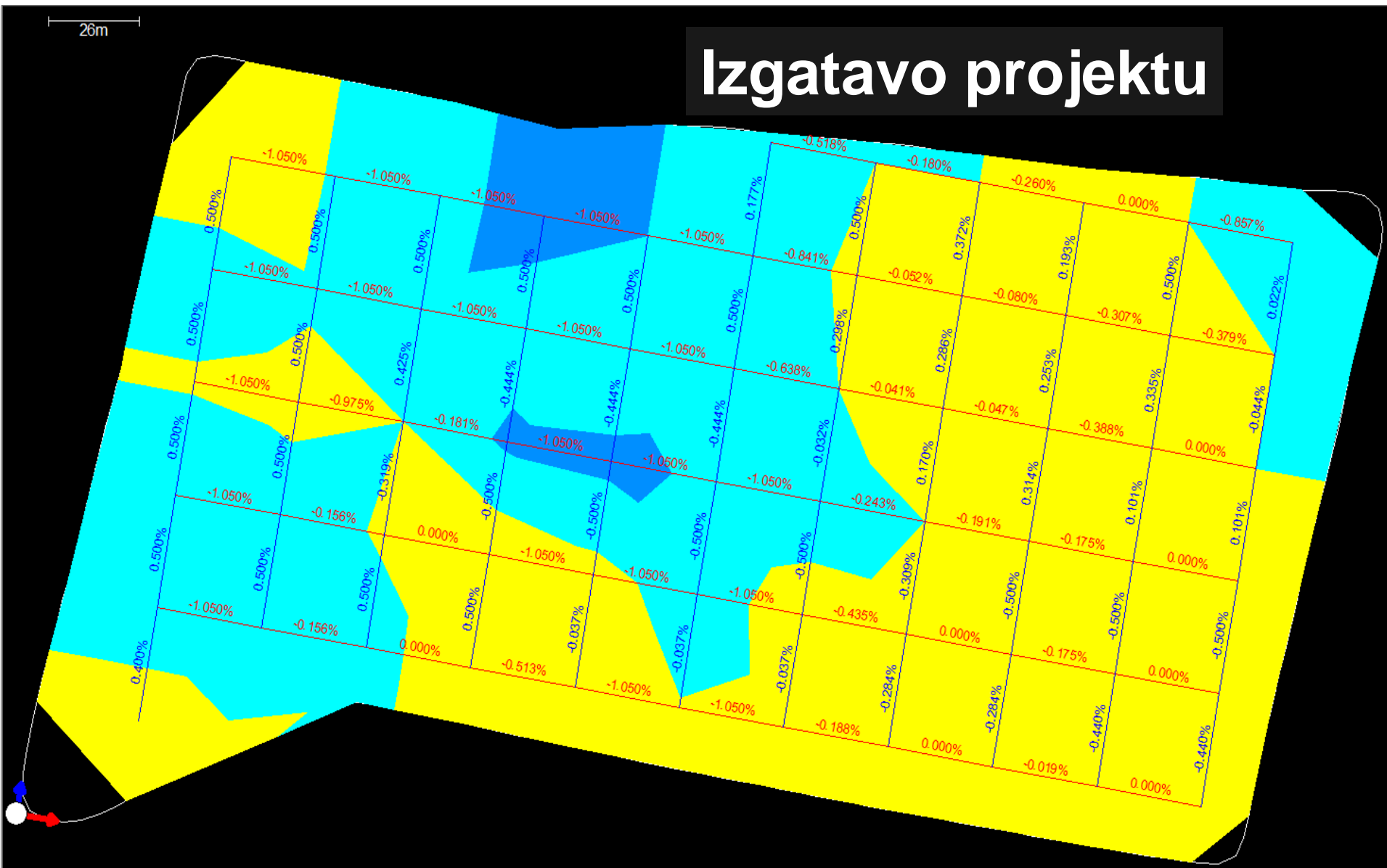
Pirmais solis – uzmēri lauku



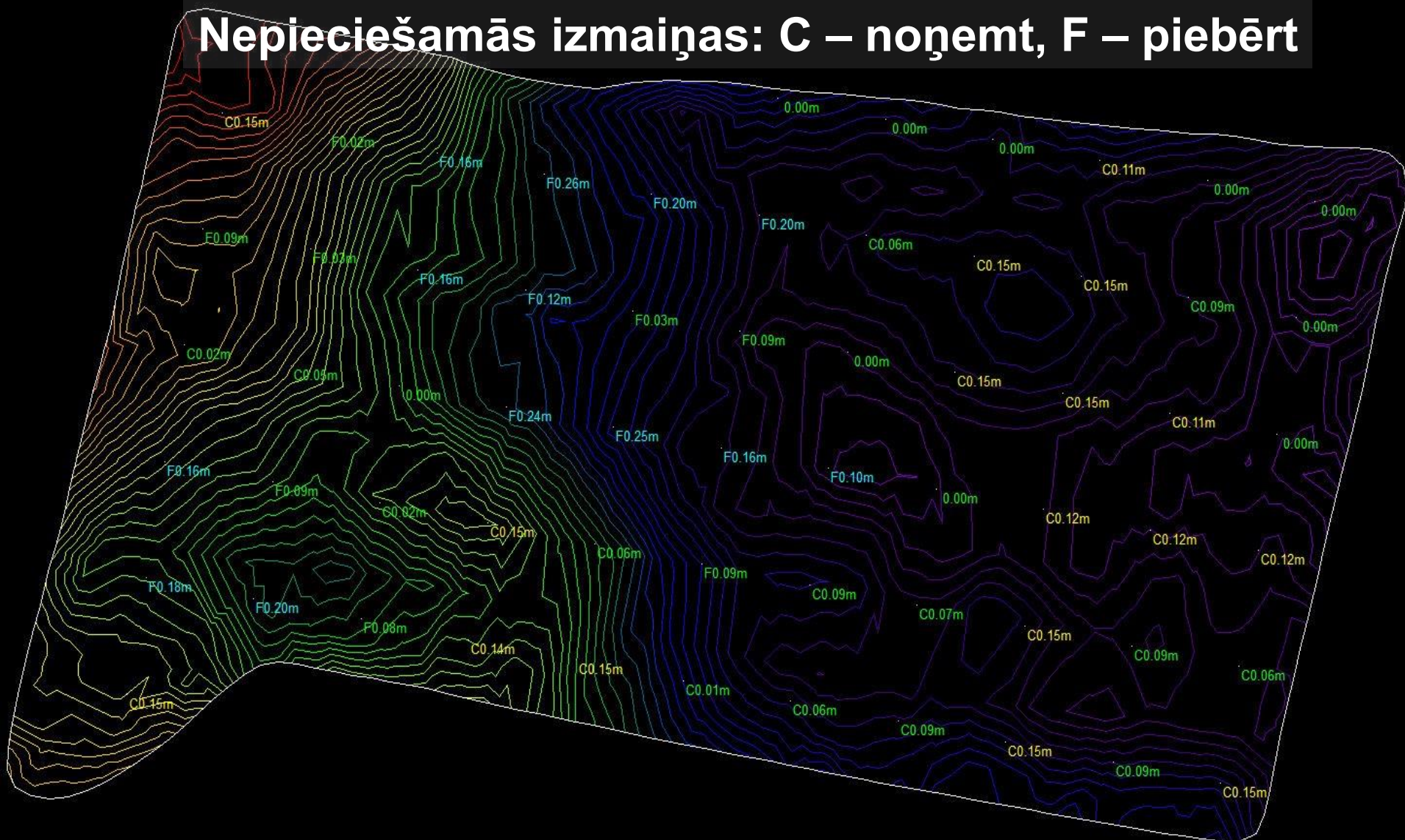
Uzmērītie punkti un to augstumi

26m

Izgatavo projektu



Nepieciešamās izmaiņas: C – noņemt, F – piebērt



**Veido vēlamo reljefu –
rokot, pārvietojot un nolīdzinot augsni**



**John Deere 8420 traktors velkot
IMC 15CFB14 skrēperi ar fiksētu asmeni
aprīkots ar Topcon sistēmu 310 vadību**

Veido vēlamo reljefu - gala rezultāts!

Projekta piemērs no Latvijas: Nr. 3/4 Tukuma nov., Džūkstes pag.; z/s “Rožlejas”

Kā pārvērst atmatā pamestas platības uz ražīgu aramzemi





Džūkstes pag., Tukuma nov.

Atmatā pamestās platības pārvēršana par noderīgu aramzemi.

Pirmais solis - uzart un novākt lielos laukakmeņus.

Darba objekts apēram 14Ha.

2013.g.3.jūlijs

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



**Pēc aršanas - darbs ar skrēperi.
Darba objekts apēram 14Ha.**

2013.g.3.jūlijs

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Atmatā pamestā platība pēc augsnes izlīdzināšanas.

2013.g.3.jūlijs

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



**Atmatā pamestā platība tiek sakopta ar augsnes
izlīdzināšanas skrēperi; Darba objekts apēram 14Ha.**

2013.g.3.jūlijs

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Atmatā pamestā platība pēc augsnes izlīdzināšanas un apvienošanas ar blakus lauku un ziemas rapšu sēšanas.

2013.g.24.septembris

Izlīdzinātais lauks

Esošais lauks



IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Atmatā pamestā platība tiek sakopta un sagatavota apvienošanai ar blakus laukiem.

2013.g.3.jūlijs



IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Atmatā pamestā platība pēc augsnes izlīdzināšanas un apvienošanas ar blakus lauku un ziemas rapšu sēšanas.

2013.g.24.septembris



Esošais lauks

Izlīdzinātais lauks



Džūkstes pag., Tukuma nov.

Jānis Ukše rāda kā aug rapsis uz lauka, kas vasarā tika izlīdzināts ar skrēperi.

2013.g.24.septembris

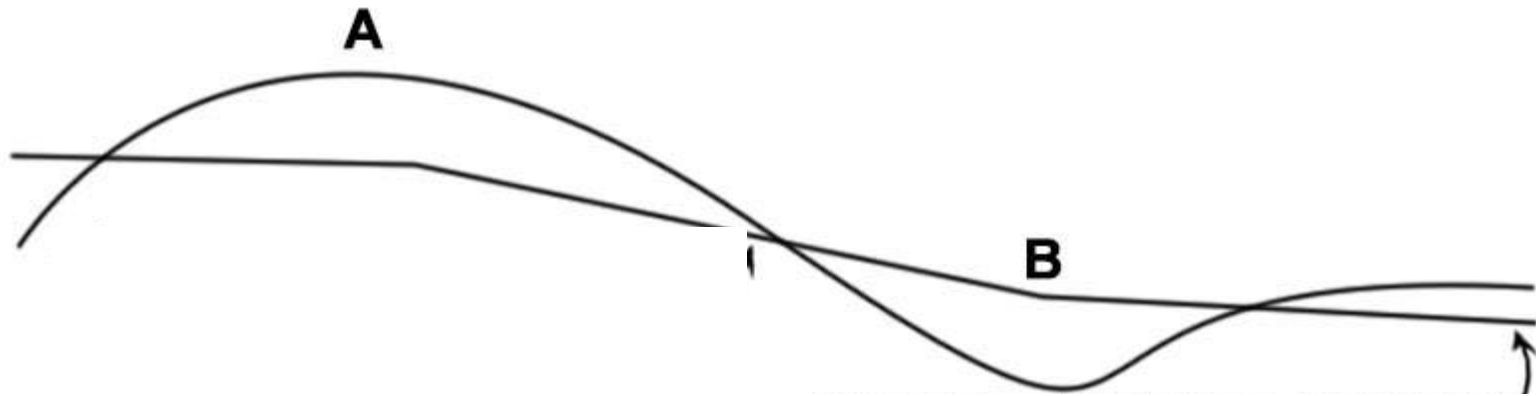
Projekta piemērs no Latvijas: Nr. 4/4 Dobeles nov., Penkules pag.; z/s “Mazbaldonas”



Lauka transformācija (2015.g. jūlijs – novembris)

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



A. Sākotnejamais profils

B. Profils pēc nolīdzināšanas

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Fendt 936 traktors velkot IMC LCE16 skrēperi

1. Rok

A green Fendt 936 tractor is shown in profile, pulling a yellow IMC LCE16 scraper. The tractor has large, treaded tires with red hubs. The scraper is a large, yellow machine with a metal frame and a hopper. They are on a dirt and mud surface, likely a construction site. In the background, there are trees and a cloudy sky. The text '1. Rok' is overlaid on the bottom left of the image.

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



2. Pārvieta (10m³!)

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



3. Izstumj, aizber

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



2015.g. augusts

<https://www.youtube.com/watch?v=bp80SzF99U8>

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



2015.g. oktobris

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



Saberta melnzeme

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



Viens operātors ar vienu traktoru velkot vienu skrēperi var burtiski gāzt kalnus un izlīdzināt laukus plašā mērogā.

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

IMC Scrapers klienti Latvijā



IMC Scrapers klienti Latvijā



Sia "Joži", Jaunpils

IMC Scrapers klienti Latvijā



z/s “Rožlejas”, Džūkstes pag., Tukums nov.

IMC Scrapers klienti Latvijā



z/s "Vilciņi 1", Zaļenieka pag., Jelgavas nov.

IMC Scrapers klienti Latvijā



z/s “Krustmaļi”, Ezere, Saldus nov.

IMC Scrapers klienti Latvijā



z/s "Mazbaldonas", Apgulde, Dobeles nov.

IMC Scrapers klienti Latvijā



Sia “Ingleby Latvia Agro”, Naudīte, Dobeles nov.

IMC Scrapers klienti Latvijā



z/s "DAMBRATI", Cenu pag., Jelgavas nov.

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM



Ražots Aucē, LV



Eksportēts uz visu pasauli

IMC SCRAPERS

WWW.IMCSCRAPERS.COM

Paldies par uzmanību!

**IMC Scrapers EAME
(Sia "Baltic Manufacturing Group")**

**Viktors V. Melbārdis
tālr. 29 228 078**

**viktors@imcscrapers-eame.com
www.imcscrapers-eame.com**