



# Klimaatkeren door diepmengen

## Extra koolstofvastlegging en vochtlevering door het benutten van diepere bodemlagen

Door het verhogen van het organischestofgehalte in de bodem wordt koolstof vastgelegd ten gunste van klimaat en bodemkwaliteit. Maar veel maatregelen lopen aan tegen een natuurlijke bovengrens van organische stof in de toplaag. Diepmengen kan een oplossing zijn.

Voorbeelden van algemene maatregelen voor koolstofvastlegging:

- meer organischestofaanvoer
- ander bouwplan
- minimale grondbewerking in de akkerbouw
- instandhouding van blijvend grasland

Probleem: zit een natuurlijk limiet aan.

### Potentiele oplossing

Betrek diepere bodemlagen door - op zandgrond - de toplaag te keren/mengen naar de diepere bodemlagen (-40 tot -80 cm). We noemen dit klimaatkeren door diepmengen. Zo wordt de bovengrens voor organische stofopbouw in de bodem verlegd. In een pilot in 2022 werden deze en andere positieve effecten al aangetoond. In dit onderzoek wordt dit nader bekeken over een langere periode.

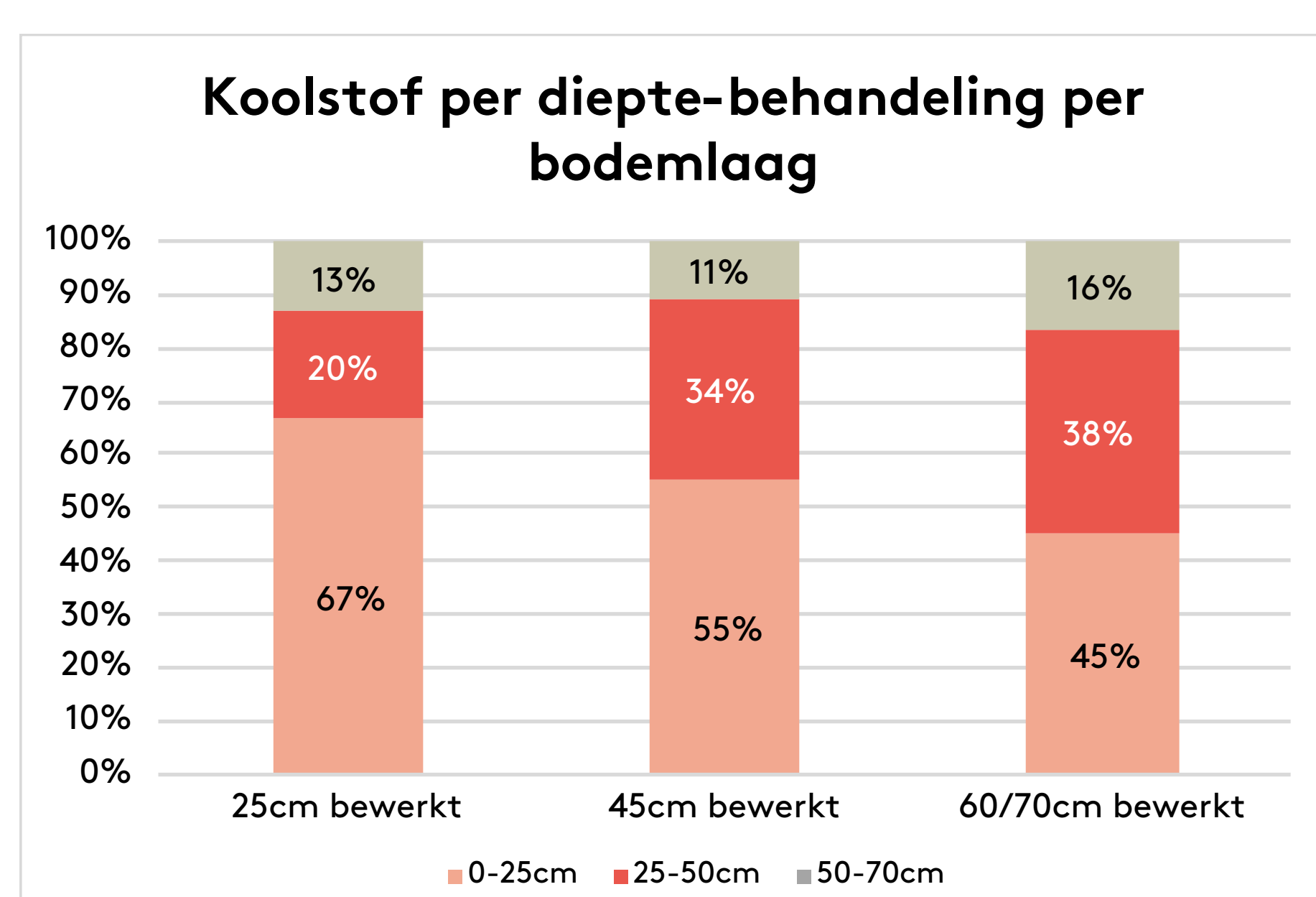
### Verwachting

#### Klimaatmitigatie

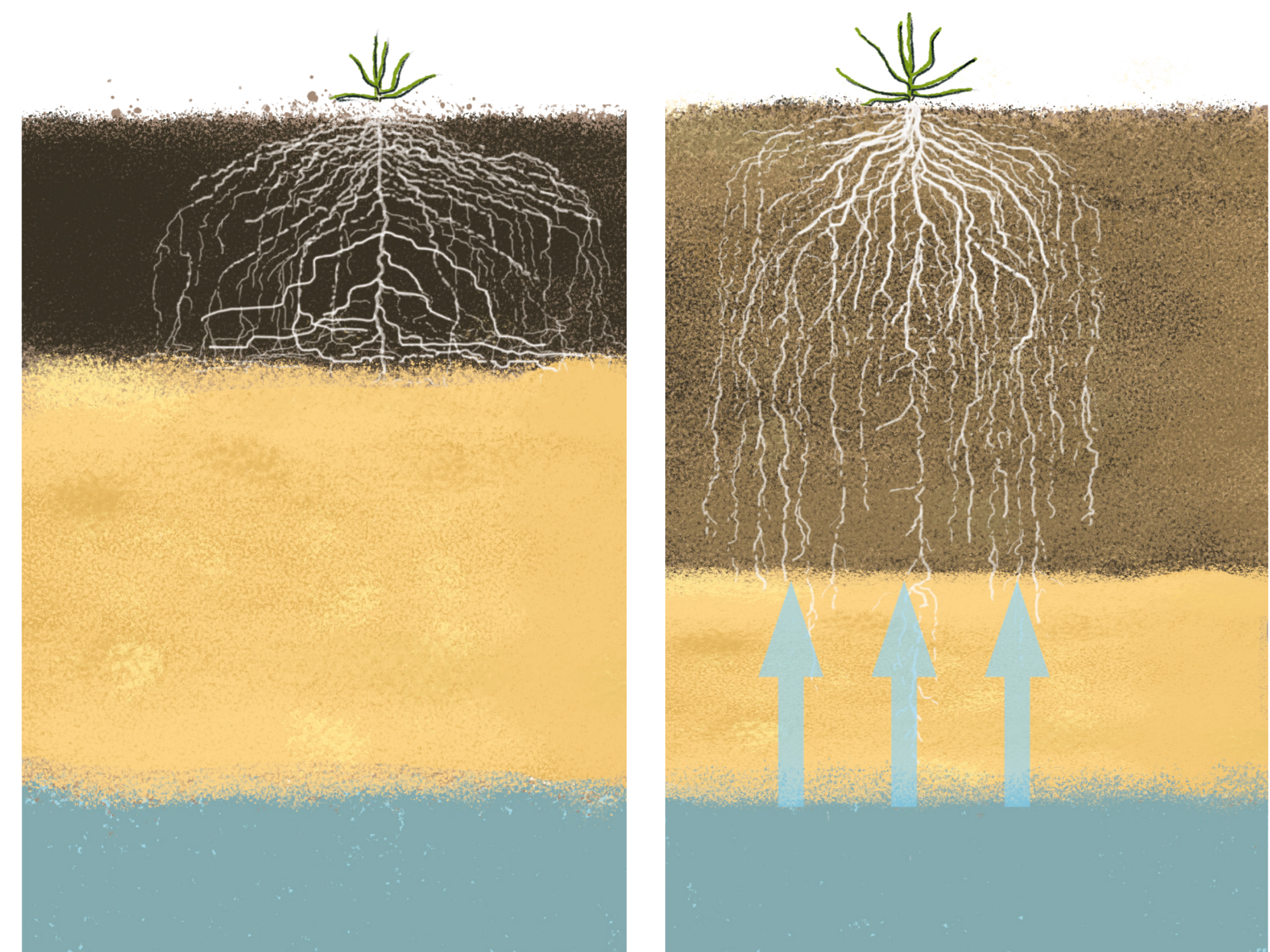
- Minder snelle afbraak organische stof in diepere bodemlagen
- Versnelde opbouw organische stof in nieuwe toplaag

#### Klimaatadaptatie

- Beter doorwortelbaarheid
- Betere vochtlevering en droogtetolerantie
- Minder nutriëntenuitspoeling



Resultaten uit de pilot: procentuele verdeling van koolstof per bodemlaag (0-25 cm, 25-50 cm en 50-70 cm). Door de bewerking wordt koolstof gelijk over de bodemlagen verdeeld.



### Nevenvoordelen

- Door diepere beworteling en betere nutriëntenbenutting betere grondwaterkwaliteit (KRW)
- Nieuwe 'pioniersfase' in bovenlaag leent zich goed voor kruidenrijk grasland met stikstofbindende klaver

### Proefopzet

Enmalige bewerking met diepspitmachine of diepploeg. In nieuwe toplaag met lager organischestofgehalte kan weer méér organische stof worden opgebouwd. Eerste jaren mengsel gras/klaver: voor opbouw organische stof is stikstof nodig en klaver bindt dit uit de lucht.

Enkel beregening als grote droogteschade dreigt om de grasmat in leven te houden. Met uitgebreide meetset worden ontwikkelingen gevolgd in gewasopbrengst, organische stof, bodemstructuur en bodemleven.

Behandeling	Bewerkingsdiepte	Ingezaaid met
Controlebewerking	25 cm	Gras Grasklaver
Diepmengen	50 cm	Gras Grasklaver
Diepmengen	75 cm	Gras Grasklaver
Lemken/ZALF-ploeg	50 cm	Gras Grasklaver