

Gips – ett kostnadseffektivt sätt att förbättra vattenskyddet i jordbruket



Foto: Janne Artell

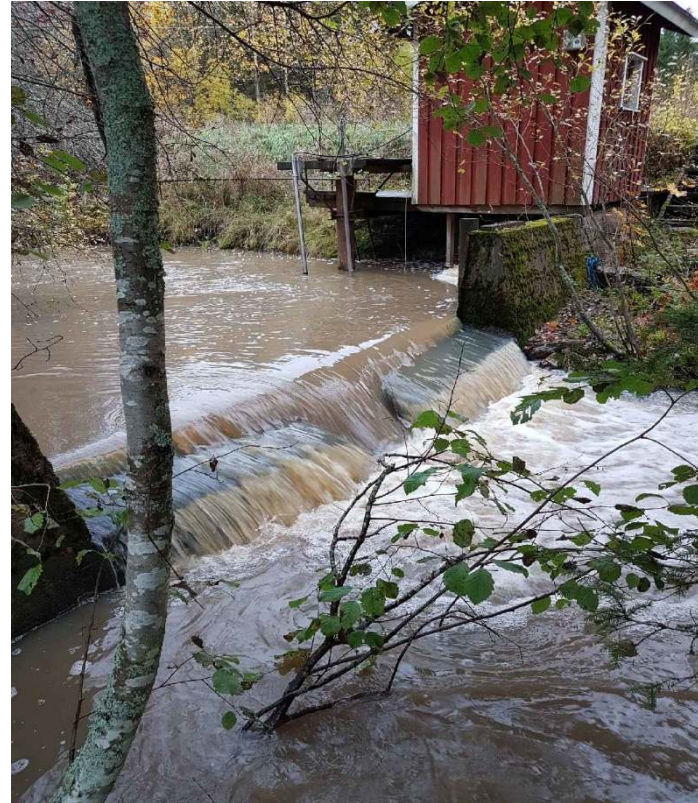
Markku Ollikainen
Helsingfors universitet

Innehåll

- **Gips: kostnadseffektivitet**
- **Jordbrukares erfarenheter av gipsbehandling**
- **Gipsbehandling och minskning av fosforbelastningen i Östersjön**

Bakgrund: minska avrinning av P från jordbruket

- Avrinning av fosfor från jordbruket:
 - Erosion: PP
 - Fosforhalt i jorden: DRP
- Befintliga åtgärder
 - Buffertremsor och buffertzoner
 - Växttäckte vintertid
 - Fångstgrödor
 - Metoder för jordbearbetning
 - Våtmarker
 - Minskad användning av gödningsmedel
- Svagheter hos åtgärder mot P
 - Ineffektiva och osäkra
 - Effektiva för N, inte för P
 - Avvägning mellan PP och DRP
 - Kostsamma
- Finns det bättre alternativ?



Gipsbehandling av leriga åkrar

Kostnadseffektivitet hos gips

Erfarenheter från finska pilotprojekt

- Minskning av PP 50% och DP 25%
- Jordens P-halt varierar mellan åkrar och områden
- Avrinningsområde Skärgårdshavet:
 - Genomsnittlig total P 1,3 kg/ha
- Kostnad för gipsbehandling:
 - genomsnittskostnad 220 €/ha
 - (Täcker material, transport och spridning)



Kostnad per kg minskad P: 70 €

Kan jämföras med:

- För befintliga metoder är den kortsiktiga kostnaden för 30% minskning 220 €/kg

Storskaligt pilotprojekt i ån Savijoki

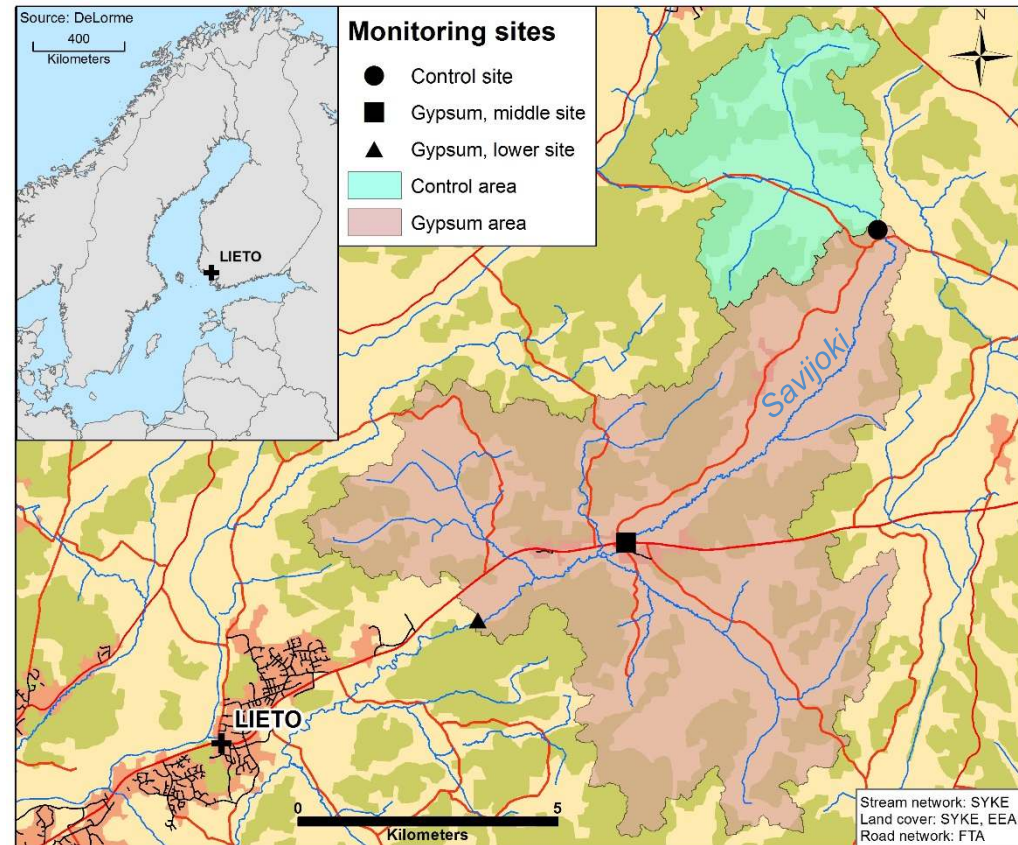
PILOTPROJEKTET I SIFFROR

55 gårdar

1559 hektar

6270 ton gips

144 lastbilslaster



Forskningen bedrevs av Helsingfors universitet och Finlands miljöcentral inom projektet SAVE (2016-2018) finansierat av miljöministeriet. Observation av effekterna liksom finansieringen fortsätter inom projektet SAVE2 (2019-2020).

Pilotprojektet genomfördes i samarbete med projekt NutriTrade (2015-2018), vilket finansierades av EU-programmet Interreg Central Baltic.

Jordbrukarnas erfarenheter

- **Motiv för deltagande**
 - Stötta forskningen om nya skyddsåtgärder
 - Förbättra jordbrukets anseende
 - Intresse för nyttan och effekterna av gipsbehandling
 - Förbättra vattenkvaliteten lokalt
- **Applicering av gips**
 - Inga särskilda problem med spridningen (gynnsam höst)
 - Vissa gårdar (20%) hade problem med tidpunkten för leveransen
- **Observation ett år efter applicering**
 - Inga minskade skördar; högre skördar för vissa åkrar
 - Förbättrad markkvalitet på vissa gårdar: konventionell och bevarande jordbearbetning (30%)
- **Storskalig applicering**
 - 70% rekommenderar gips för andra jordbrukare
 - 70% är villiga att använda gips igen
 - Lokalbefolkningen uppskattade jordbrukarnas arbete

Jordbrukarnas observationer från åkrarna

- **Effekt på jordstruktur och avkastning**
 - Inga negativa effekter på jordstruktur observerades
 - Vissa jordbrukare fann att gipsbehandlingen förbättrade jordstrukturen (30% av åkrar med konventionell och bevarande bearbetning)
 - Ett fåtal rapporterade bättre avkastning
- **Hur spridningen främjade jordpackningen**
 - Två tredjedelar: inga effekter
 - En tredjedel: lite har hänt
- **Spår av spridning på åkrar**
 - Mestadels (75%) inga spår
 - En del spår 25%

Jordbrukarnas betänkligheter om gips?

Tre huvudproblem identifierades före det senaste pilotprojektet

- Gips gav sämre avkastning
- Jordpackningen främjas

Intervju 2016 och 2017

Minskad avkastning

- 49% (2016) & 33% (2017)

Jordpackning

- 51% (2016) & 30% (2017)

Är du villig att rekommendera och använda igen

- 70% rekommenderar
- 70% skulle använda

Gips och Östersjön

Länder av intresse

- Leriga jordar dominerar i Danmark, Finland och Sverige; samt Polen (med grövre jordar) och norra Estland

Ungefärliga uppskattningar

- P-belastningen från jordbruket i dessa länder är 8 000 ton
- Gips kan minska ungefär 1 500 - 2 000 ton av belastningen
- Bidrag till implementering av P-målen i BSAP: 20 %



GIPS - EN LÖSNING FÖR ÖSTERSJÖREGIONEN?

- Kostnadseffektiva, omedelbara minskningar av jordbrukets fosforbelastning
- Bör stödjas av miljöpolitiken för jordbruket både nationellt och internationellt
- Bör studeras under olika lokala förhållanden i Östersjöregionen