

GIPS KAN MINSKA FOSFORBELASTNINGEN FRÅN JORDBRUKSMARK



Fosforutsläpp orsakar stor algtillväxt i vatten

Fosforförluster från åkrar är, tillsammans med utsläpp av kommunalt och industriellt avloppsvatten, en viktig orsak till övergödning av vattendrag. Regn och ytvavrinning leder till att jordpartiklar lösgörs och fosforhaltiga partiklar transporteras till vattendrag, och leder till grumligt vatten. Fosforutsläppen orsakar övergödning och stor algtillväxt i vatten.

Att minska läckage av fosfor inom jordbruket har ansetts vara en utmaning. Under de senaste åren, har lovande resultat uppnåtts med hjälp av jordförbättringsmedel som gips. Gips förbättrar markstrukturen, gör den mindre erosionsbenägen och ökar vattenupptagningsförmågan. På grund av att gips kan förbättra vatteninfiltration och perkolering, det kan också hjälpa jordbrukarna att möta extremt klimatförändringförhållanden, såsom kraftiga regnfall och torka.

Hantering av jordbrukets fosforbelastning genom jordförbättringsmedel

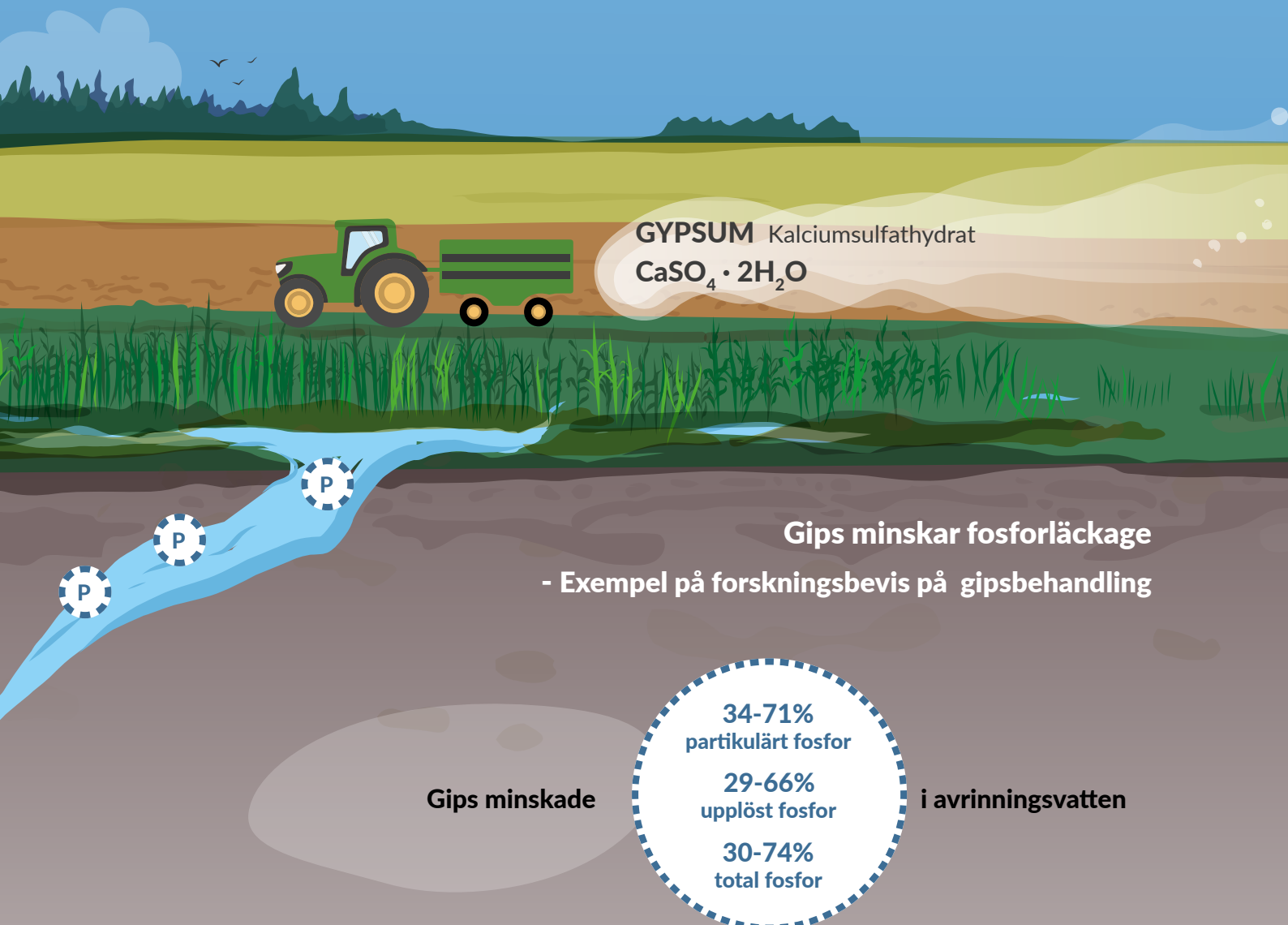
Projektet GYPREG syftar till att förbättra tillståndet i övergödda kustvatten genom att underlätta införandet av gipsmetoden i Lettland, Litauen, Polen, Sverige och Finland (på Åland). Projektkonsortiet bjuder in myndigheter och jordbrukare för att diskutera hur man kan anpassa metoden till jordbruks- och miljöförhållandena i partnerländerna och för att följa dess implementering i pilotverksamhet.

Gipsspridning ökar återvinningen av fosfor och minskar läckage

Gips kan spridas ut efter skörd, på samma sätt som kalk. Det löser upp sig och förbättrar markens grynstruktur, samt ökar jonisk styrka för en bättre återvinning av fosfor och minskar därmed fosforläckage. Gips påverkar inte växternas tillgång till fosfor.



Rekommenderad spridningsmängd är **4 ton/ha**.
Effekten av gipsbehandling varar i **upp till 5 år**.



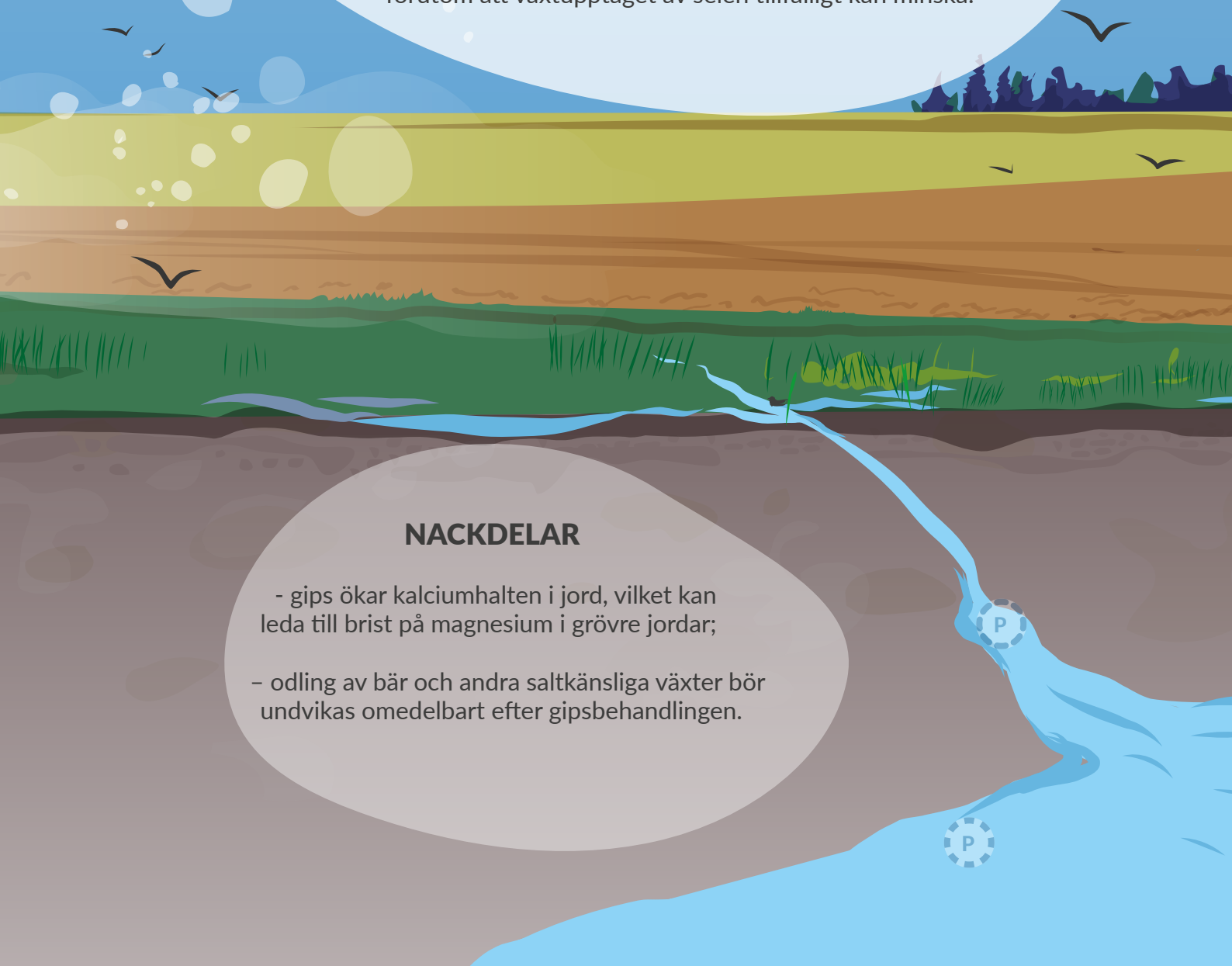
Effekterna av gipsbehandling på fält

FÖRDELAR

- + minskar rörligheten för fosfor;
 - + har mest positiv effekt på jordstrukturen på dispersiv lerjord;
 - + en betydligt förbättrad jordstruktur har också rapporterats i silt och sandig lerjord, och i sandig och organisk jord;
 - + minskar upplöst av partikulärt och organiskt kol;
 - + ger svavel vilket särskilt korsblommiga växter behöver;
 - + är en bra kalciumkälla när en ökning av pH- värdet bör undvikas;
 - + har ingen effekt på markanvändning eller odlingspraxis.
- +/- ingen förändring av markens fosforstatus eller i andra tillväxtfaktorer har konstaterats;
- +/- avkastningen eller produktkvaliteten har inte påverkats förutom att växtupptaget av selen tillfälligt kan minska.

NACKDELAR

- gips ökar kalciumhalten i jord, vilket kan leda till brist på magnesium i grövre jordar;
- odling av bär och andra saltkänsliga växter bör undvikas omedelbart efter gipsbehandlingen.



Förutsättningar för gipsbehandling

Kvalitetskrav på gips för användning inom jordbruket

Gipset får inte innehålla föroreningar. I ekologiskt jordbruk kan man endast använda naturligt gips. Jordbrukare som utövar traditionell odling kan också använda gips som är en industriell sidoprodukt av t ex från gödselproduktion eller rökgasavsvavlingsgips.

Krav på avrinningsområden

Gips är lämpligt för älvars avrinningsområde men inte för avrinningsområden med mjukvattensjöar med naturligt låga halter av sulfat. Gips har inga negativa effekter i rinnande vatten eller i Östersjön, eftersom havsvattnet till sin natur är rikt på sulfat. I sjöar kan sulfat påskynda övergödningen genom att öka frigörelsen av fosfor från bottensedimentet.

Lagstiftningen kan begränsa användningen av gips i områden där grundvatten används som dricksvatten. En måttlig ökning av sulfat som sådan är ofarlig för människor och vatteninfrastruktur.

Begränsningar för användning av gips

Gips ska inte användas på åkrar där det finns brist på magnesium. Gipsbehandling kombinerad med samtidigt sådd med plöjningsfri odlingsteknik rekommenderas inte. Gips bör inte spridas på frusen jord eller på snö.

Bästa resultat har uppnåtts när gipset har blandats med jorden. Effekten av gips kan vara betydligt mindre när man direktsår.

Källor till gips

Gips kan brytas naturligt, men det bildas också som en biprodukt vid fosforsyratillverkning och avsvavling av rökgaser. På Åland kan man använda gips från gödsel fabriken Yara i Siilinjärvi.

FÖR MER INFORMATION, VÄNLIGEN KONTAKTA

På Åland

fannyalexandradehaas@gmail.com
henri.nikkonen@jnffoundation.fi

I Sverige

Race For The Baltic (www.raceforthebaltic.com)
info@raceforthebaltic.com



GYPREG finansieras av EU:s INTERREG Baltic Sea Region-program och genomförs av Finlands miljöcentral, John Nurminens Stiftelse (Finland), Latvian Institute of Aquatic Ecology, Farmers' Parliament (Lettland), Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry, Institute of Technology and Life Sciences – National Research Institute (Polen), Research Institutes of Sweden och Race for the Baltic (Sverige).



LÄS MER (på engelska)

Gypsum, fibre and structure lime: guide for farmers, 2022 (download free of charge from proagriaverkkokauppa.fi); https://proagriaverkkokauppa.fi/tuote/gypsum_fibre_and_structure_lime_guide/23428651GYPSUM



KOLLA animationen: användning av gips i vattenskydd