

Avtal om jordens bördighet – bilaga till arrendeavtal för åkermark

Detta är en frivillig tilläggsbilaga till arrendeavtal för jordbruksmark som tar upp åtgärder för att förbättra och upprätthålla jordens bördighet och vattenhushållning. Syftet med denna bilaga är att fungera som hjälpmedel och minneslista i förhandlingar mellan odlaren och markägaren då markarrendeavtal görs upp. Avtalet om jordens bördighet har uppgjorts vid Närings-, trafik- och miljöcentralen i samarbete med flera intressegrupper.

Det är skäl att sköta om jordens bördighet på samma sätt som om övrig egendom. Både arrendatorn och arrendegivaren drar nytta av att förbättra jordens bördighet: Arrendatorn kan få högre skördar på den arrenderade åkern, och odlingsmarken som arrendegivaren äger behåller sitt värde eller kan till och med gå upp i värde. Dessutom tål åkerskiftet med god bördighet bättre extrema väderförhållanden såsom långvarig torka eller regniga perioder. Om man i avtalet skriver in särskilda villkor som medför kostnader för arrendatorn borde man kunna hitta en lämplig kompromiss för att fördela kostnaderna mellan arrendegivaren och arrendatorn. Hur kostnaderna delas upp bör avtalas skriftligt i samband med att arrendeavtalet skrivs. Exempel på fördelningen av kostnader finns i slutet av detta avtal.

Det lönar sig att sträva efter en möjligast lång arrendetid så att arrendatorn i så stor utsträckning som möjligt kan dra nytta av sina investeringar i förbättrandet och upprätthållandet av jordens struktur. Att förbättra jordens bördighet är ett långsiktigt arbete och alla effekter går inte att skönja på kort sikt. En arrendetid på exempelvis 10 år motiverar odlaren att ta hand om jordens bördighet. En åker kan arrenderas för högst 20 år. En bebyggd bruksdel (bostads- och ekonomibyggnader) kan arrenderas för högst 25 år. Att man tagit hand om åkerjordens bördighet är en bra motivering för att förlänga arrendeavtalet.

Mer information om olika valbara åtgärders effekter på jordens bördighet finns samlad noggrannare i slutet av avtalet.

Kalkning

Kalkning av åkerjorden förbättrar näringsämnenas tillgänglighet för växterna samt jordens struktur på ler- och mjäljordar, vilket minskar behovet av gödsling och utlakning av näringsämnen i vattendrag. När man bestämmer sig för kalkning borde arrendegivaren ha kännedom om de utarrenderade skiftens pH-värden. Känner man inte till skiftens pH är det klokt att göra upp arrendeavtalet för skiftena för exempelvis ett år, så att arrendatorn under det första odlingsåret kan ta reda på arrendeskiftens pH-värden. Därefter kan man komma överens om en längre arrendeperiod och om genomförandet av kalkningen under arrendetiden. Om skiftens pH är mycket lågt är det skäl att göra upp en gemensam plan för att höja pH-värdena under en period på flera år. I så fall bör man avtala om en så lång arrendetid som möjligt (till exempel 10 år) så att odlaren kan dra nytta av investeringen i kalkningen.

☐ Grundkalkning av åkerjorden, dvs. höjning av markens pH vid mycket lågt pH-värde.

Arrendatorn är skyldig att enligt behov och på sin bekostnad kalka skiftena som antecknats i avtalet under arrendetiden. Mängden kalkningsmedel ska vara sådan att markens pH höjs till bördighetsklassen god. Om det kräver mer än 10 t/ha att höja pH till bördighetsklassen god bör kalkningen delas upp i flera spridningstillfällen och jorden bearbetas mellan spridningarna.

Skiftessignum	Skiftets namn	Skiftets pH	Målsatt pH	Plan för att höja pH. Till exempel ton kalk/ha/år, hur spridningstillfällena fördelas, mängd per gång t/ha.

☐ Kalkning beaktas i arrendepiset och/eller på annat sätt. Hur?

☐ Upprätthållande kalkning av åkerjorden

Med upprätthållande kalkning strävar man efter att hålla markens pH på en viss nivå. Upprätthållande kalkning görs typiskt med fem års mellanrum och kalkmängden som behövs varierar mellan 5 och 7 t/ha. Arrendeavtalet sluts för minst fem år så att odlaren hinner dra nytta av kalkningsinvesteringen.

Skiftessignum

☐ Skiftessignum

☐ Kalkning beaktas i arrendepiset och/eller på annat sätt. Hur?

Gips, strukturkalk och träfiber

Gips, strukturkalk och träfiber är jordförbättringsmedel med positiva effekter på jordens struktur och vattendragens status. Kontrollera lämpligheten noggrannare i bilaga 1.

☐ Gips

Gips förbättrar jordens aggregatstruktur, minskar erosion och utlakning av fosfor. Gips har ingen kalkningseffekt. Gips och spridningstjänsten av gips är avgiftsfria för odlaren i vissa områden fram till år 2025. I övriga Finland kompenseras priset på gipsbehandlingen i arrendepiset. Skiftets lämplighet för gipsspridning ska kontrolleras före spridningen. Om det efter att avtalet är uppgjort kommer fram att gips inte lämpar sig för skiftet rapporteras detta till arrendegivaren och ingen gips behöver spridas.

Skiftessignum

☐ Sprids på alla skiften i avtalet.

☐ Spridningen av gips beaktas i arrendepiset och/eller på annat sätt. Hur?

☐ Strukturkalk

Strukturkalk förbättrar jordens aggregatstruktur, höjer dess pH-värde samt minskar erosion och utlakning av fosfor. För att främja vattenskyddet ska strukturkalken bearbetas in i jorden två gånger inom 48 timmar.

Skiftessignum

☐ Sprids på alla de skiften i avtalet som lämpar sig för åtgärden.

☐ Spridningen av strukturkalk beaktas i arrendepriiset och/eller på annat sätt. Hur?

☐ Träfiber

Träfibrer förbättrar jordens aggregatstruktur, tillför organiskt material i jorden samt minskar erosion och utlakning av fosfor.

Skiftessignum

☐ Sprids på alla skiften i avtalet.

☐ Spridningen av träfiber beaktas i arrendepriiset och/eller på annat sätt. Hur?

Tillförsel av organiskt material

Att tillföra organiskt material i åkerjorden ökar markorganismernas aktivitet, vilket är en förutsättning för en välfungerande markstruktur och ett balanserat kretslopp av näringsämnen. För spridningen av organisk gödsel är det möjligt att få ersättning via miljöersättningens åtgärd främjande av cirkulär ekonomi.

☐ Användning av organiska gödselmedel

Organiska gödselmedel och jordförbättringsmedel används årligen eller enligt överenskommelse. De lagstadgade begränsningarna gällande användningen av stallgödsel och organiska gödselmedel ska beaktas vid användningen. Om användning av produkter baserade på avloppsslam ska avtalas separat. Om arrendegivaren tillåter att produkter baserade på avloppsslam sprids på skiftet bör detta antecknas vid valet av gödselmedel (nedan).

Gödselmedel/jordförbättringsmedel

Användning (när, vad m.m.)

Odling av vall, mångfaldsremsor och skyddszoner

Odling av vall förbättrar jordens struktur och ökar mängden organiskt material i marken. I vallblandningar är det bra att inkludera växter med djupa rötter, då ett djupt rotsystem förbättrar markstrukturen på djupet och tar samtidigt upp näringsämnen till jordens ytskikt. Störst nytta får man av vallodling då vallar används som en del i en växtföljd med ettåriga växter.

Inom miljöersättningen och stödet för miljösystem är det möjligt att anlägga och upprätthålla många olika slags vallbestånd. Att odla vall lämpar sig för att vårda markstrukturen också på arrenderade åkrar. Arrendatorn köper på sin bekostnad det utsäde som behövs.

☐ Anläggning av vall

Skiftessignum

Hur många år bevaras vallen på skiftet?

☐ Mångfaldsremsor

Med hjälp av en mångfaldsremsa kan man avhjälpa markpackningar på vändtegarna på skiftet och göra odlingen av ettåriga växter mångsidigare. Om man kör mycket med arbetsmaskiner på vändtegen lönar det sig att anlägga mångfaldsremsan med fleråriga vallväxter. En i genomsnitt fyra meter bred mångfaldsremsa kan inkluderas i jordbruksskiftets stödberättigande areal. Den behöver inte uppges i stödansökan som ett separat jordbruksskifte.

I en av miljöersättningsens valfria, gårdsspecifika åtgärder anlägger odlaren en flerårig mångfaldsremsa på två basskiften där det i övrigt odlas ettåriga växter. Mångfaldsremsan besås med en fröblandning bestående av vall- eller ängsväxter på basskiftets alla kanter. Mångfaldsremsan ska vara i genomsnitt tre meter bred.

☐ Remsorna behålls så länge det odlas ettåriga växter på skiftet.

Skiftessignum

☐ Skyddszon

Skyddszonsvallar kan grundas på skiften som ligger invid vattendrag, på grundvattenområden eller på Naturaområde. Skyddszonen får inte gödslas och växtligheten ska avlägsnas från skiftet varje år, vilket minskar på näringsläckaget från skiftet. För skyddszon utbetalas stöd genom miljöersättningsens skiftesspecifika åtgärd. Kontrollera de närmare stödvillkoren i ansökningsguiden för åkerstöd.

Skiftessignum

Täckdikning, kompletterande täckdikning och skötsel av täckdikena

Arrendatorn har rätt att med markägarens tillstånd täckdika odlingsmarkerna eller anlägga en reglerbar dränering på dem. Markägaren ersätter vanligen kostnaderna för täckdikningsplanen och för materialet som behövs för täckdikningen. Kostnaderna för arbetstiden och dikningsarbetet bekostas av arrendatorn. Det är också möjligt att avtala om kostnaderna från fall till fall. För täckdikning samt för komplettering och reparation av existerande täckdiken kan odlaren ansöka om investeringsstöd för jordbruk hos NTM-centralen. Man bör avtala om en arrendetid på minst 10 år.

☐ Täckdikning eller kompletterande täckdikning

Skiftessignum

Åtgärder

☐ Anläggning av reglerbar dränering

Skiftessignum

☐ Spolning av dräneringsrör och övriga skötselåtgärder

Skiftessignum

Med hur många års mellanrum genomförs spolning och skötselåtgärderna?

☐ Kostnaderna för spolningen av dräneringsrören och övrig skötsel beaktas i arrendepriiset och/eller på annat sätt. Hur?

Istandsättning av kantdiken

Om vattenhushållningen på skiftet kräver att kant- eller tegdikena behöver rensas är det arrendatorn som svarar för istandsättningen. Man kan också överväga att göra skiftets kantdike till ett tvåstegsdike, vilket minskar erosionen i diket och åkrarnas känslighet för översvämningar.

☐ Istandsättning av kantdiken

Skiftessignum

☐ Istandsättning av tegdiken
Skiftessignum

☐ Anläggning av tvåstegsdike
Skiftessignum

☐ Kostnaderna för istandsättningen av kant- eller tegdiken eller för anläggandet av tvåstegsdike beaktas i arrendepiset och/eller på annat sätt. Hur?

Rapportering och förlängning av arrendeavtal

☐ Rapportering

Arrendatorn rapporterar tidpunkterna för genomförandet av åtgärderna som antecknats ovan till arrendegivaren med fem års mellanrum och när arrendeavtalet går ut.

☐ Möjlighet till förlängning av avtalet

Om arrendatorn genomför de överenskomna åtgärderna kan arrendeavtalet förnyas när det gått ut.

Underskrifter

Ort och datum
Underskrift (arrendegivare)
Namnförtydligande
Underskrift (arrendator)
Namnförtydligande
Vittne (frivilligt)

Närmare anvisningar: Ta vara på jordens bördighet

Kalkning av åkerjorden

En av de viktigaste uppgifterna för att ta vara på odlingsmarkens bördighet är att se till att dess pH är lämpligt. Växten använder sig effektivt av näringsämnen för att producera skörd om jordens pH är 6,5–7,0. Om grundkalkningen medför orimliga kostnader för arrendatorn, bör arrendegivaren och arrendatorn hitta en lämplig kompromiss om hur parterna sinsemellan delar upp kostnaderna. Arrendegivaren kan komma arrendatorn till mötes exempelvis genom att se över arrendepiset. Att kalka åkerjorden är viktigt särskilt på skiften som används till aktiv skördeproduktion. Kalkningsbehovet beror också på vilken växt som odlas, och till exempel trädor eller icke-produktiva arealer behöver nödvändigtvis inte kalkas.

Spridning av gips, strukturskalk och jordförbättringsfiber

Gips förbättrar jordens aggregatstruktur samt minskar erosionen och utlakningen av fosfor. Gips minskar utlakningen av fosfor från åkermark med i genomsnitt 50 procent. Man har också konstaterat att gips kan leda till minskad grumlighet i närliggande vattendrag. Gips påverkar inte skördemängden och jordens bördighet, dvs. den höjer exempelvis inte markens pH. Gipsets lämplighet för skiftet ska kontrolleras före spridningen. Spridningen utförs på hösten eller på våren före eventuell markbearbetning. För att uppnå de markförbättrande och vattenskyddande effekterna som eftersträvas ska mängden gips som sprids vara minst 4 t/ha. Lätt bearbetning rekommenderas efter gipsbehandlingen.

Även strukturskalk förbättrar jordens aggregatstruktur samt minskar erosion och utlakningen av fosfor. Strukturskalk lämpar sig särskilt för lerjordar. För att uppnå en fullskalig effekt på markstrukturen med minsta möjliga spridningsmängd, bör produkten noggrant myllas in genom bearbetning två gånger inom ca 48 timmar från spridningen. Med strukturskalk kan man minska jordens surhet mer effektivt än med vanlig kalk. Det lönar sig inte att använda strukturskalk om jordens pH är neutralt (7) för att undvika för höga pH-värden. Då kan man överväga att i stället använda gips. Tillgången på strukturskalk och gips ska också beaktas då avtalet skrivs. Mängden strukturskalk som sprids räknas ut enligt andelen aktiv kalk i preparatet: för att få en vattenskyddande effekt ska mängden aktiv kalk vara minst 1 t/ha.

Användning av jordförbättringsfibrer minskar erosion och utlakningen av fosfor. Den ökar mängden markorganismer och mikrobiell verksamhet, vilket förbättrar jordens aggregatstruktur. Jordförbättringsfibrer sprids i regel 20–40 t/ha beroende på jordart och mullhalt. Jordförbättringsfibrerna uppfyller kraven för den skiftesspecifika åtgärden främjande av cirkulär ekonomi inom miljöersättningen. De noggrannare stöd villkoren finns i miljöersättningens förbindelsevillkor. Tillgången på jordförbättringsfibrer kan variera på olika håll i landet, så transportkostnaderna kan bli höga. Ifall transportkostnaderna blir för höga kan man överväga andra jordförbättringsmedel.

Se närmare instruktioner i publikationen:

[Gips, fiber och strukturskalk - guide för jordbrukare \(proagria.fi\)](https://proagria.fi)

Användning av organiska gödselmedel

Genom att använda organiska gödselmedel avsedda för åkerodling återvinner man dyrbara näringsämnen och tillför jorden organiskt material, som både fungerar som mat för markorganismer och förbättrar jordens bördighet. Organiska gödselmedel är exempelvis stallgödsel från djur och gödselmedel som tillverkats av avloppsslam och som kategoriserats som jordförbättringsmedel. Vid användning av avloppsslam ska man beakta gränsvärdena för skadliga ämnen samt hygienkraven. Det är värt att notera att användning av avloppsslam begränsar vilka växter som får odlas på åkern, vilket kan påverka möjligheterna att sälja eller arrendera ut åkern i framtiden. Vid användning av stallgödsel och produkter baserade på avloppsslam ska man följa de för produkten tillåtna spridningsmängderna och övriga begränsningar enligt god praxis. För spridning av organiska gödselmedel är det möjligt att få ersättning via miljöersättningens skiftesspecifika åtgärd främjande av cirkulär ekonomi. Kontrollera de närmare stöd villkoren i miljöersättningens förbindelsevillkor. Även andra organiska ämnen, såsom vass och bärgad skörd från en skyddszonsvall, kan användas för att öka mängden kol i marken.

Fleråriga vallar, växtföljd och växttäckning vintertid

Flerårig vallväxtlighet, äkta växttäckning året runt, växtföljd samt fång- och bottengrödor förbättrar jordens struktur, ökar mullhalten och binder kol i åkern med sitt rotsystem. Dessa åtgärder skyddar jorden från erosion och förhindrar att näringsämnen läcker ut.

Det lönar sig att odla djuprotade växter som en del av en mångsidig växtföljd, då ett djupt rotsystem förbättrar markstrukturen på djupet och samtidigt tar upp näringsämnen till jordens ytskikt. Störst nytta får man av vallodling då vallar används som en del i en växtföljd med ettåriga växter.

Växttäckning året runt går att genomföra exempelvis med fleråriga vallar, höstsådda grödor och fånggrödor som lämnas obearbetade över vintern.

En mångsidig vallväxtlighet och blandningar av fång- och bottengrödor främjar biodiversiteten genom att erbjuda skydd och föda åt vilt, insekter och fåglar. Användningen av dem gynnar också pollinerare och nyttiga, naturliga fiender till skadeinsekterna. Med tanke på användningen av näringsämnen och vattenvården bör vallbeståndet förnyas med cirka fem års mellanrum.

Åkerns vattenhushållning

För att åkern ska torka jämnt och snabbt krävs en fungerande lokal dränering. Därför är täckdikning en grundläggande förutsättning för att överflödigt vatten ska kunna ledas tillräckligt snabbt bort från åkern. Om vattnet ser ut att bli kvar på åkern bör man undersöka täckdikens skick och utföra nödvändiga reparationer och kompletteringar. Tilläggsdränering kan ibland vara det enda sättet att få vattenhushållningen på åkern i skick. Man bör regelbundet granska dräneringssystemets skick för att upptäcka eventuella problem i tid. Ibland är det motiverat att spola täckdikena för att avlägsna rost och övriga avlagringar.

I ett reglerbart dräneringssystem leds vattnet som samlats i täckdikena till uppsamlingsdiken. Vattennivån i dräneringsrören regleras med hjälp av dämninganordningar i reglerbrunnar som installerats i uppsamlingsdikena. Vid reglerbar bevattning eller underbevattning styr man bevattningsvattnet till odlingsjorden via täckdikena. Vid återanvändning av dräneringsvattnet leds vatten från åkern till en lagringsbassäng, varifrån det under växtsäsongen pumpas tillbaka in i täckdikena eller i öppna diken. För reglerbar dränering, underbevattning och återanvändning av dräneringsvattnet är det möjligt att få ersättning via miljöersättningens skiftesspecifika åtgärd.

Om den lokala dräneringen är ordnad med öppna diken ska man se till att också de hålls i gott skick. Därtill ska man kontrollera att vattnet från täckdiken och öppna diken kommer vidare ut i kant- och utfallsdiken. Ibland kan det också finnas andra ändringar i omgivningen som påverkar den lokala dräneringen, t.ex. en ny vägdragning eller någon annan ändring av markanvändningen.

Ett tvåstegsdike består av en djupare huvudfåra och översvämningsterrasser på dess ena eller båda sidor. Vid översvämning kommer vattnet att stiga upp på översvämningsterrasserna och svämmas då inte över på åkern. Ett tvåstegsdike minskar även erosionen, eftersom växtligheten på översvämningsterrassen binder näringsämnen och fångar upp fasta partiklar. Ett tvåstegsdike kan också minska risken för att fåran växer igen, vilket underlättar skötseln. Att anlägga ett tvåstegsdike är dyrare och tar upp mer yta än ett vanligt kantdike. För anläggning av tvåstegsdike kan man få stöd för en icke-produktiv investering från den lokala NTM-centralen. Därtill kan man årligen få ersättning för underhållet av ett färdigt tvåstegsdike om man gör upp ett femårigt avtal om skötsel av våtmark på området med den lokala NTM-centralen. Ifall tvåstegsdiket omfattas av en plan enligt vattenlagen och det inte har anlagts med hjälp av ersättning för en icke-produktiv investering och det inte ingår i ett skötselavtal kan man inkludera det i basskiftets stödberättigande areal. Fråga den lokala NTM-centralen för mer information.

Rapportering

Genom rapportering av de ovannämnda och genomförda åtgärderna dokumenteras vidtagna åtgärder på arrenderade åkrar som förbättrar jordens bördighet. Utifrån bokföringen kan arrendegivaren visa upp för nästa arrendator vad som gjorts på åkern under den tidigare arrendatorn. Rapporten ska göras upp minst vart femte år. Att man skött om jordens bördighet är en bra grund för fortsatt arrendavtal.

Praktiska exempel på lösningar mellan åkers ägare och arrendatorn som förbättrar jordens bördighet och som båda parterna kan dra nytta av.

- Om arrendatorn kalkar åkrarna under den femåriga arrendeavtalsperioden får hen förtur att få arrendera samma skifte för samma pris de följande fem åren (Salo stad)
- "På ett arrendeskifte förbättrade jag skiftets dränering i liten skala. Vi kom muntligt överens med arrendegivaren att jag drar av kostnaderna direkt från hyran - arbetet stod jag för själv. Båda blev nöjda så här."
- "Jag gjorde avtal med en arrendegivare att vi gör jobbet och han skaffar materialet. Det handlade om en trumma och dräneringsrör. Nu då det kördes ut biotit på en del av skiftena så hade vi ingen överenskommelse, då jag ser det mer som ett gödselmedel."
- "En enkel drivfjäder är att ha ett tillräckligt långt arrendeavtal - eller att arrendeavtalets längd beror på de åtgärder man kommit överens om (kantdiken, kalkning, dränering, formning av åkerytan). Skriv upp i arrendeavtalet att täckdikena ska spolats vart n:te år."
- "Hos oss gjordes tioåriga arrendeavtal i våras. Och markägaren gav två arrendefria år då vi rustade upp kantdikena och kompletterade täckdikningen. Dessutom antecknade vi en option att förlänga avtalet när arrendetiden går ut. Genom att öppet berätta för markägaren om användningen av t.ex. jordförbättringsfibrer, kalk och grüngödsling har vi fått mycket mer åkermark för en rimlig hyra..."
- "Vi har kommit överens att i våra arrendeavtal får kalkningens kostnad dras av direkt från arrendet."

Mer anvisningar för uppgörande av arrendeavtal och information om olika åtgärder finns i guiden: [Ta vara på din åker - tips för arrendegivaren och arrendatorn \(doria.fi\)](https://doria.fi).

Avtalet om jordens bördighet har ursprungligen uppgjorts som en åtgärd för Åbo stad inom projektet En näringsneutral kommun (RANKU), som koordinerades av NTM-centralen i Egentliga Finland och finansierades av Miljöministeriet. Denna version är uppdaterad år 2023 vid NTM-centralen i Egentliga Finland i samarbete med BSAG, MTK Varsinais-Suomi, Lundo landsbygdstjänster och Valonia.