

# Om fördelning av kostnader för torrlägningsföretag på åtgärder för underhåll och åtgärder varigenom vinnes grundförbättring

*Av lantbruksingenjör David Larsson*

Då ett sankmarksområde skall uppodlas, iordningsställas för bebyggelse eller utnyttjande på annat sätt, måste som första åtgärd avlopp upptagas genom och från detsamma så att marken kan torrläggas. Genom detta arbete erhåller den en grundförbättring och därmed ett ökat värde. Om markytans höjdläge samt vattenföringen i avloppet sedermera ej ändras, kan den vunna torrläggningen bibehållas genom att avloppets djup och dimensioner vidmakt-hålles. Dessa underhållsarbeten, då växter samt på botten och slänter avsatt slam avlägsnas, medför inget ökat markvärde. Kostnaderna för dessa rensningar äro därför underhållskostnader.

Om markytan med tiden skulle sjunka i förhållande till bottenläget i vidliggande avlopp eller om vattendjupet ökas, måste, om förhållandena ej skola försämrast, avloppet givas det större djup och dimensioner, som erfordras för torrlägningsdjupets bibehållande. Detta arbete blir ett nytt företag, men resultatet av detta nya företag blir endast ett återställande till de förhållanden, som voro rådande före försämringen i torrläggningen. Även dessa arbeten för avloppets upptagning till större djup bli därför underhållsarbeten. Om vid utförande av detta nya företag avloppet givas så stora dimensioner, att djupet från markytan till vattenytan blir större än efter utförande av det första företaget eller översvämningarnas antal under en

tidsperiod av viss längd blir mindre än förut, och detta större djup eller minskad översvämningens frekvens giver ökad möjlighet att utnyttja marken, får denna en ytterligare grundförbättring. Kostnaderna för det nya företaget böra då uppdelas i en del, som avser underhåll och en del, som avser grundförbättring. I det följande skall beröras vissa förhållanden, som äro av intresse vid denna fördelning.

Vattendjupet i ett avlopp ökar, om den framrinnande vattenmängden ökar samt om avbördningsförmågan hos vattendraget minskas, eller, riktigare uttryckt, om fallförlusterna i detsamma öka. Den totala vattenmängd, som rinner till vattendragen, beror på nederbördens mängd samt avdunstningen. Vattenföring och flöden i vattendragen under olika tider av året beror emellertid även på nederbördens fördelning samt på den hastighet varmed vattnet rinner från marken till avloppen. Avrinningen sker dels som ytvatten i öppna avlopp eller rörledningar, dels i jorden såsom grundvattenströmmar. Den del av nederbörden, som ej sjunker ned till grundvattnet utan avrinner som ytvatten, kommer i regel att till en del innehållas någon kortare tid i större eller mindre vattensamlingar i markytan och de vattenfåror, vari vattnet avrinner. Genom denna magasinering uppkommer en viss utjämnning i vattenföringen i de vattendrag, som emottager avrinningen. Den hastighet, var-

med i marken infiltrerad nederbörd avrinner genom jordlagren, är emellertid endast en ringa bråkdel av ytvattnets avrinningshastighet. Den nederbörd, som sjunker ned i marken till grundvattnet, kommer därför att magasineras där under i förhållande till ytvattenmagasineringsringen mycket lång tid. Den utjämning i avrinningen, som härigenom uppkommer, medför, att även en stor nederbörd endast medför ringa ökning av den vattenmängd vattendragen mottager. Ändringar i beskaffenheten hos den yta nederbörden faller på samt anläggning av rörledningar för vattnets avledande medför sålunda i regel, dels ändring utav den hastighet, varmed ytvattnet avrinner och därmed en viss ändring av vattenföringen i avloppen och dels annan fördelning av nederbörden på ytvatten och grundvatten och därmed väsentliga ändringar såväl i flödenas storlek som flödesfrekvensen i de vattendrag, dit vattnet avrinner.

Växterna uppsamla alltid en del av nederbörden, vilken sedan avdunstar från blad och grenar. Huru stor del, som på detta sätt återgår till luften i stället för att avrinna till vattendragen beror på växternas storlek och beskaffenhet samt beståndets täthet. Skogen är särskilt betydelsefull i detta fall.

De åtgärder, som vidtagas för erhållande av större bekvämlighet och bättre nyttjande av naturtillgångarna äro dels sådana som direkt utföras i syfte att erhålla en snabbare avrinning och mindre grundvattentillrinning såsom bättre avledande av nederbörsvatten från bebyggelse, åker, äng och skog dels åtgärder, som utan att avse detta dock får till följd en snabbare avrinning, såsom ändrade brukningsmetoder vid åker och äng, gallring och röjning i skog, uppförande av byggnader, hård-

göring av mark, anläggning av vägar, avloppsledningar och annat som medför minskad infiltration till grundvattnet och snabbare ytvattenavrinning. Åtgärder för motsatt ändamål, vattnets innehållande vid riklig nederbörd och avtappning under lågvattenperioder för ökning av lågvattenmängden förekommer endast vid större vattendrag för utvinnande av vattenkraft, och konstgjord infiltration till grundvattnet förekommer endast vid vattentäcker. Så gott som alla åtgärder i det nuvarande samhället få därför nästan undantagslöst till följd en ökning av den vid flöden framrinnande vattenmängden och en minskning av medel- och lågvattnet. Även om ökningen i flödesvattenmängden genom var och en av dessa åtgärder ej är så stor, att påtagliga skador uppstå, blir dock ej sällan ändringarna i vattenföring genom alla under en viss tid utförda dylika arbeten så stora, att åtgärder till skydd mot skador måste utföras i det vattendrag, dit vattnet avledes.

Den allmänna utvecklingen medför emellertid ej endast ändringar av vattenföringen i avloppen utan även i vattnets beskaffenhet. Genom anläggning utav avloppsledningar för sanitära ändamål, ökad gödsling på åker och äng och i vissa fall industriell förorening, ökas näringshalten hos vattnet. Så länge föroreningen ej är så stor, att allt högre växtliv i vattnet kväves, medför ökningen i vattnets näringshalt en ökning av växtligheten på vattendragens botten och slänter, varigenom den vattenförande arean minskas. Då det skulle kräva alltför stora arbeten att genom upprepade rensningar hålla vattenfåran ren från växtlighet varje tid under hela sommaren, erfordras till följd av den ökade näringshalten i vattnet en så stor ökning av vattenförande arean, som det utrymme

växterna intaga, om vattenståndet ej skall stiga högre än förut. Då förorenat vatten rinner genom ett avlopp med växter i vattenfåran, erhålles därjämte en ej oväsentlig rening av det framrinnande vattnet. I en del fall kan det även därför vara anledning öka vattendragets area så mycket att, utan försämrad torrläggning, en viss växtlighet kan tillåtas på botten och slänter.

Vid torvjord, där jordmånen består av organiskt material, uppkommer, vid markens brukning som åker, en förmultning, varvid markytan sjunker i samma mån som jordmaterialet brytes ned. Storleken på denna sättning beror på såväl jordartens sammansättning som på växtföljd och brukning men kan uppskattas till i medeltal en centimeter om året. Vid vissa leror förekommer även en sammanpressning — sättning — i grunden under större byggnadsverk, som medför sjunkning av grund och byggnad. Vid denna markytans sjunkning av ena eller andra orsaken uppkommer en fortlöpande minskning av torrläggningens djupet. För att till följd härav torrläggningen ej skall försämrast, måste även i dessa fall en fördjupning verkställas i avloppen genom och från den berörda marken.

Om torrläggningens djupet för marken vid ett avlopp skall bibehållas, då markytans höjd över vattenytan i avloppet minskas på grund av ökad högvattenmängd, minskad avbördningsförmåga eller sättning hos markytan, måste, som förut framhållits, avloppets dimensioner och djup ökas allt eftersom torrläggningens djupet minskas. Här för skulle erfordras att med korta tidsintervall utfördes ett flertal schaktningsarbeten, vardera med förhållandevis ringa omfattning. Ett dylikt förfaringsätt är emellertid väsentligt mera arbetskrävande än utförande under samma tidsperiod av

ett enda schaktningsföretag med samma omfattning, som alla de mindre företagen tillsammans. Åtgärder för avloppets fördjupning uppskjutes därför i regel, till dess skadorna genom vattenståndets höjning i förhållande till markytan bli så stora, att ett schaktningsarbete av större omfattning är ofrånkomligt, om större skador skola undvikas. Under den tid, som förflyter mellan utförandet av två torrläggningens företag, kommer bortsett från andra omständigheter markvärdet hela tiden att falla i samma mån som markens torrläggning minskar. Genom företaget erhåller marken åter det värde den hade vid början av den tidsperiod, som förflutit, sedan närmast föregående företag fullbordats. Förbättringen av marken och ökningen av dess värde genom företaget är lika stor som försämringen och värdeminskningen under tidsperioden. Ett dylikt torrläggningens företag är ett underhållsarbete, som ej medför någon grundförbättring.

Om, vid förrättning rörande det nya företaget, kostnaden för detsamma skall fördelas på flera markägare, uppskattas markens värde såväl före som efter företaget för envar av dessa intressenter. Genom denna uppskattning avses dock endast att erhålla den kännedom om markens värdeökning genom företagens utförande, som kan erfordras för kostnadernas fördelning på intressenterna. Den sålunda uppskattade värdeökningen avser ej i detta fall någon redovisning av värde å grundförbättring genom företaget. Den minskning av markvärdet, som uppkommer genom vattenståndets höjning i avloppen föranleder väl även sällan någon fortlöpande avskrivning utav fastighetsvärdet, i den mån torrläggningen minskas, och uppskrivning av detsamma, då företaget utförts. Taxeringsvärdet ändras i allmänhet ej heller

därför att torrläggningen av viss mark minskas med någon centimeter om året.

Vid förut avdikad mark kan ytterligare sänkning av vattenytan erfordras för att möjliggöra odling av för vattenskador mera ömtåliga växter, för att erhålla avlopp för djupare dränering, för att vid markens brukning erhålla större bärighet, för bättre utnyttjande av tomtmark eller för andra ändamål. Vid torrlägningsföretag, som huvudsakligen avse att återvinna en torrläggning, som förut funnits, gives därför avloppen ej sällan så stora dimensioner, att en ytterligare sänkning av vattenytan erhålles. Med hänsyn till en i allt snabbare takt fortgående ökning av såväl flödesvattenmängder som igenväxning torde i en del fall, redan vid förrättning angående företaget, kostnaderna böra, genom beräkning eller uppskattning, uppdelas i en del, som belöper på åtgärder för att återvinna den torrläggning, som förut funnits och en del, som belöper på åtgärder, vilka medföra grundförbättring. Vilketdera uppdelningen sker vid förrättning angående företaget eller sedan detsamma slutförts, bör förutom ökning i högvattenmängd och igenväxning även beaktas, om företaget utföres för att förebygga skador och olägenheter genom flöden eller genom högt grundvattenstånd i omgivande mark samt jordarter hos de marker, som förbättras.

Om vattensamlingsområdet till ett avlopp har ringa omfattning, erfordras i regel ingen fördjupning av detsamma därför att högvattenmängden ökar. Även om vattenföringen är ringa kan dock en ökad näringstillförsel medföra sådan gräsväxt i avloppet, att det måste givas större djup för att marken skall kunna dräneras nöjaktigt. Om däremot vattensamlingsområdet är så stort, att avloppets dimensioner bestämmes med hänsyn till vattenståndet i

detsamma vid flödestillfällen, måste storleken på avloppet ökas, om ökad skadegörelse skall förebyggas, då högvattenmängden ökar. Om jordmånen består av mineraljord såsom lera eller sand, där inget svinn förekommer, erfordras ej heller, med hänsyn till markbeskaffenheten, någon fördjupning utav avloppen för att bibehålla torrläggningen, vilket däremot är fallet, då jordmånen utgöres av torv. Vid uppskattning av den del utav kostnaden, som belöper på underhåll, torde därför befinnas, att en mindre del av hela kostnaden avser underhåll, då arbetet utföres i mindre avlopp samt ingen väsentlig förorening förekommer, och då jordmånen består av lera eller andra mineraljordarter, och att en större del av kostnaden bör hänföras till underhåll, då företaget omfattar arbete i större vattendrag, då avloppet tillföres spillvatten från tätorter och då jordmånen utgöres av torv samt vid byggnader, då grunden består av jordarter, i vilka sättning förekommer.

En mera noggrann uppdelning av kostnaderna för en torrlägningsåtgärd på arbeten för undanröjande av försämring i förut vunnen torrläggning och arbeten, som medföra grundförbättring, torde ej alltid vara möjlig även om alla inverkan omständigheter så långt som möjligt beaktas. Om uppdelningen därför i allmänhet får verkställas efter en skönsmässig uppskattning, torde det dock i allt fall vara möjligt verkställa en riktig uppskattning på en fjärdedel när av kostnaden för hela företaget. Med denna felmarginal bör vid företag, som avse såväl vidmakthållande av förut erhållen torrläggning som åtgärder för grundförbättring, kostnaderna för underhållsarbeten kunna uppskattas till en fjärdedel, hälften eller tre fjärdedelar av kostnaden för hela företaget.

De arbeten, som hittills med ett ständigt stegrad tempo genomföras för den rastlösa utvecklingen av samhället, medför i många fall ändringar i naturen, vilkas följder sträcka sig långt utanför det område, där arbetena utföras. Allemansrätten, i den mån sådan kan finnas för dylika arbeten, har därvid tagits i anspråk i en förut okänd omfattning. Låglänta marker vid vattendrag, som i ett eller flera avseenden påverkas av dessa förändringar, få ofta skador av sådant omfång, att med hänsyn härtill samt kostnader för återställande till förutvarande förhållanden, marken blir bokföringsmässigt sett nära nog värdelös, samtidigt som intilliggande men högre belägna marker ej beröras.

Även om, med hänsyn till rättvisa och billighet, ersättning borde erhållas för kostnader, som belöpa på arbeten för att återställa en torrläggning, som förut fun-

nits, har detta hittills skett endast i begränsad omfattning, genom att statsbidrag utgått till en del av kostnaderna för torrlägningsföretagen. Ersättning, som i något enstaka fall erlagts av den eller de som föranlett torrlägningsföretagens utförande, har ej varit så stor, att den haft någon betydelse. Med hänsyn till de omständigheter, som måste beaktas och de omfattande utredningar, som erfordras för bestämmande av dylik betalningsskyldighet, torde även framdeles ersättning sällan kunna påräknas från dem, som förorsakar skadan. Det torde då få anses angeläget, att den som måste bekosta ett torrlägningsföretag, framtvingat av utomstående intressen, ej blir oskäligt beskattad utan vid taxering erhåller avdrag för den del av verkliga kostnaderna, som motsvarar åtgärder för underhåll.

•