

UNDERHÅLLSPLAN FÖR MARKAVVATTNINGSFÖRETAGET: _____

Steg 0 – Fakta och underlag för att ta fram en underhållsplan. Görs en gång under den tidsperiod som planen omfattar.

Inventera intressen och risker	Ja	Nej	Varför är det relevant?	Var finns informationen?	Läs mer
Livsmedelsproduktion/betesmark			Markavvattningsföretagets syfte	Är vattenståndet så högt under odlingssäsongen att jordbruket försvåras och/eller blir skördeutfallet lidande?	
Dagvatten/vägar/byggnader/enskilda avlopp i båtomsområdet/mm			Viktigt att ha kännedom om dessa risker för att utesluta om det är företagets ansvar.	Finns det risk att byggnader, vägar, broar eller liknande skadas av översvämning vid höga vattenflöden?	
Andra avvattningsintressen i båtomsområdet?			Viktigt att ha kännedom om dessa risker för att utesluta om det är företagets ansvar.	Markera på karta och skriv en kommentar.	
Finns det kultur- och/eller rekreationsvärden?			Bra att väga in i arbetet med att planera underhållet.	Markera på karta och skriv en kommentar.	
Dokumenterade värden i vattendraget som kan påverkas av underhållet, både uppströms, inom och nedströms vattenanläggningen.			Åtgärder inom anläggningen kan påverka olika värden både uppström, inom och nedströms. Återkommer nedan.	Information kan finnas hos grannar, kommunen och länsstyrelsen.	

Markavvattningsföretagets tillstånd	Ja	Nej	Varför är det relevant?	Var finns informationen?	Läs mer
Finns markavvattningsföretagets alla handlingar tillgängliga?			Alla handlingar som hör till tillståndet är viktiga för här finns förutsättningarna för företaget beskrivna både vilka fysiska ramar man har och hur kostnaderna ska fördelas mellan delägarna.	Finns att hämta på länsstyrelsens eller lantmäteriets hemsida.	
Finns aktuell delägarförteckning kopplad till tillståndet?			Delägarna äger anläggningen och har ansvar för den.	Saknas det får man med hjälp av en aktuell fastighetskarta och handlingarna i akten ta fram en ny delägarförteckning.	Jordbruksverkets rapport <i>"Förvaltning av vattenanläggningar – ibland genom en förordnad sysloman"</i> (Jordbruksinformation 2020–5).
Finns aktuell kostnadsfördelning kopplad till tillståndet?			Kostnadsfördelningen visar hur kostnader för olika underhåll ska fördelas mellan delägarna.	Saknas det bör man ta hjälp av expertis.	Jordbruksverkets rapport <i>"Förvaltning av vattenanläggningar – ibland genom en förordnad sysloman"</i>
Hur förvaltas anläggningen? Enligt vilken lag förvaltas anläggningen?			Styrelsen har olika befogenheter beroende på vilken lag som reglerar förvaltningen.		Jordbruksverkets rapport <i>"Förvaltning av vattenanläggningar – ibland genom en förordnad sysloman"</i>

Fakta och information	Ja	Nej	Varför är det relevant?	Var finns informationen?	Läs mer
Vilken statusklassning har vattenförekomsten?			Den ekologiska statusklassningen och särskilt de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna ger information om hur hela vattenförekomsten är påverkad.	VISS, vattenkartan innehåller mycket information om vattendragens status och vilka miljökvalitetsnormer som gäller i avrinningsområdet.	Vattenmyndigheternas hemsida, https://www.vattenmyndigheterna.se/ Vattenrådets hemsida
Naturresevat (MB 7 kap 4 §) eller Natura 2000 (MB 7 kap 27 §)			Informationen att ta med i underhållsplanen för att kunna planera utifrån olika regler och naturvärden.	I reservatsbeslut och skötselplaner finns information vilka regler som gäller samt beskrivningar av naturvärden. I bevarandeplanerna för Natura 2000-områdena finns uppgifter om skyddsvärda livsmiljöer och arter.	Länsstyrelsens hemsida Aktuell kommuns hemsida. https://www.lansstyrelsen.se/skane.html https://skyddadnatur.naturvardsverket.se
Klassning värdefullt vatten			I beskrivningarna av de värdefulla vattendragen finns information om olika natur- och/eller kulturvärden i vattenmiljöerna som kan vara viktiga i planeringen av underhåll.	Information finns länsstyrelsens hemsida.	https://www.lansstyrelsen.se/skane.html
Strandskydd (MB 7 kap 13 §)			Underhållet omfattas inte av strandskyddet men däremot kan hantering av rensmassor beröras.	Kontakta kommunen eller länsstyrelsen för mer information.	https://www.lansstyrelsen.se/skane.html
Risk för skador på fiske (MB 11 kap 15 §)			Finns det risk att fisket (fisk, kräftor och blötdjur, såsom musslor) ska underhållet anmälas till länsstyrelsen.	Länsstyrelsen har information	https://www.lansstyrelsen.se/skane.html
Finns det skyddade arter som kräver dispens från artskyddsförordningen (Artskyddsförordningen 2007:845)			Finns arter som omfattas av artskyddsförordningen av underhåll av vattenanläggningar måste detta ingå i det planerade underhållet eftersom det är förbjudet att skada arternas fortplantningsområden och viloplåtar.	Sök information om arternas förekomst i artportalen Fråga kommunen eller länsstyrelsen.	https://www.artportalen.se/
Vattenskyddsområde			Om vattenanläggningen finns inom vattenskyddsområde är det bra att läsa vilka regler som gäller och ta hänsyn till detta i planeringen av underhållet.	Kontakta kommunens VA-avdelning.	Hemsida aktuell kommun eller VA-bolag.

Steg 1- Karakterisera och dokumentera underhållsbehov. Fylls i en gång under tidsperioden för underhållspanen.

Avrinningsområdet	Ja	Nej	Varför är det relevant?	Var finns informationen?	Läs mer
Var i avrinningsområdet finns markavvattningsföretaget?			Var i avrinningsområdet företaget finns avgör vissa grundläggande förutsättningar som rör flöden, sedimentations och erosionsprocesser.	Länsstyrelsens hemsida Vattenrådets hemsida	https://www.lansstyrelsen.se/skane.html Karta Vatten och Klimat
Dominerande jordarter			Jordarten har betydelse för sedimentations-och erosionsprocesser i företaget. Felaktiga åtgärder vid underhållet kan orsaka skador på anläggningen om de inte utförs utifrån vilken jordart som dominerar i vattendraget	Markkartering inom jordbruket. ?	
Topografin och geomorfologi			Kunskap om avrinningsområdets topografi och geomorfologi är väsentlig för att genomföra rätt åtgärder för underhållet av anläggningen.	Markfuktighetskartan på https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/?startapp=skogligagrunddata	
Vattenflöden			Kunskap om avrinningsområdets flöden är väsentlig för att kunna planera underhållet av anläggningen.	SMHIs vattenwebb Årsrapporter från vattenråden.	https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/ Vattenrådets hemsida
Markanvändningen i avrinningsområdet			Markanvändningen i ett avrinningsområde kan ge viss kunskap för hur vattenflödet varierar över tid och nederbörd.	SMHIs vattenwebb Årsrapporter från vattenråden.	

Företagets tillstånd	Ja	Nej	Varför är det relevant?	Var finns informationen?	Läs mer
Markanvändningen i närområdet			Markanvändning uppströms och till viss del nedströms båtadsområdet kan påverka underhållsbehovet och val av åtgärd.	Delägarnas kunskap	
Markanvändning i båtadsområdet			Flöden, erosions- och sedimentationsprocesser påverkas av markanvändningen inom båtadsområdet som också har vissa rättigheter fastställda i företagets handlingar.	”	Markavvattningsföretagets handlingar.
Finns det markavvattningsföretag uppströms och/eller nedströms?			Vattenanläggningen kan påverkas av underhållsåtgärder som genomförs uppströms och nedströms. Anläggningar uppströms och nedströms kan påverkas av de åtgärder som planeras och bör därför informeras vid underhåll.	Information finns på länsstyrelsen eller lantmäteriets hemsida	https://www.lansstyrelsen.se/skane.html Karta Vatten och Klimat https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/

Företagets tillstånd	Ja	Nej	Varför är det relevant?	Var finns informationen?	Läs mer
Finns fixpunkterna kvar enligt tillståndet?			De mått som anges på ritningarna i tillståndet utgår från det lokala höjdsystemet som utgår från fixpunkterna	I tillståndets plankarta och i fält.	Jordbruksverkets rapport, Jordbruksinformation 2018-1 "Underhåll ditt dike för ett rikare odlingslandskap"
Stämmer dikets lutning överens med tillståndet?			För kraftig lutning kan orsaka onormal erosion och sedimentation inom eller utanför företaget.	I tillståndet finns den lutning anläggningen är utformat ifrån. Inmätning i fält ger information om lutningen.	
Har det utvecklats sekundära svämplan i diket?			Sekundära svämplan är en naturlig process i ett vattendrag som kan ses som en del i ett mer stabilt tillstånd. Ett sekundärt svämplan behöver inte innebära att det sker en dämning uppströms eller in i dräneringsrör.	Fältbesök	
Hur har markanvändningen i båtnadsområdet förändrats sen tillståndet gavs?			Jämför tillståndet med hur det ser ut idag. Anläggningen utformades med bestämda syfte för markanvändning. Idag kan markanvändningen vara förändrad så att markavvattningssyftet kan försvåras.	I tillståndets utlåtande finns uppgifter om syftet med markavvattningen. Jämför med hur det ser ut idag.	Jordbruksverket studieväglidning "Aktiv förvaltning och underhåll av enskilda och samfälliga diken"
Hur har marknivåerna förändrats över tid?			Har marknivån minskat kan markavvattningssyftet vara svårare att uppnå.	I tillståndet och med inmätning i fält.	
Hur har flödet och vattenmängderna förändrats sen tillståndet gavs?			Om markanvändningen i avrinningsområdet uppström och inom båtnadsområdet förändrats kan detta påverka anläggningens funktion.	I tillståndens utlåtanden kan man hitta uppgifter om vilket flöde anläggningen är dimensionerat utifrån.	https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/ VISS; https://viss.lansstyrelsen.se/ och vattenådens hemdsidor.

Kartlägg funktion och status	Ja	Nej	Markera på karta	Kommentar
Översvämningar i båtlandsområdet				
Dålig dränering av mark				
Beskriv kantzonerna				
Finns det sedimentbankar?				
Eroderar kanterna?				
Hur ser botten ut?				
Flödesförändringar				
Var och hur ansluter dike och täckdiken				
Vegetation i kanter och i vattendraget				
Finns det död ved i vattendraget?				
Finns det större stenar?				
Finns det främmande föremål i vattendraget?				
Andra problem i vattendraget				

Steg 2 – Varför ska en underhållsplan tas fram, vilken är den långsiktiga målsättning för underhållsplanen. Tas fram en gång under tidsperioden för underhållsplanen.

Grundläggande motiv och tidplan	Formulera kort varför en underhållsplan ska tas fram	Varför kan det vara relevant? Kommentar.	Läs mer
Varför ska en underhållsplan arbetas fram?		Minskat underhåll på sikt ger minskade kostnader. Vattendragets hydromorfologiska strukturer förbättras, förbättrar den ekologiska statusen	
Tidplan, tidsaspekt för underhållsplan		Lämplig tidsintervall är 3-5 år.	
Förslag på långsiktiga målsättningar	Formulera kort varför en underhållsplan ska tas fram	Varför kan det vara relevant? Kommentar.	Läs mer
<u>Minimera underhållsåtgärder</u>		Identifiera bakomliggande orsaker till underhållsbehovet Kan vara orsaker upp-, nedströms eller inom dikningsföretagetföretaget.	
Minskad erosion av botten och kanter		Minskat underhållsbehov över tid, minskad närsaltsbelastning nedströms, förbättrad hydromorfologi.	
Förbättra kontakt med svämplan och biflöden		Minskad hydraulisk belastning på anläggningen. Belastning på vattendragets kanter och botten minskar när vattnet kan översvämma vid högvatten.	
Anpassade funktionella kantzoner		Stabilare kanter ger minskad risk att vattendragets kanter eroderar. Kantzonerna anpassas efter dräneringsledningarnas utlopp.	
<u>Minskad erosion</u>			
Minska bottenlutningen		Minska specifik flödeseffekt med syfte att minimera onaturligt hög erosion och ge stabila kanter,	
Åtgärder vid utgående rör			
<u>Vattenfördröjande åtgärder</u>			
Anpassa basnivån		Ger ett vattendrag närmare jämvikt, minimerar erosions och sedimentationsproblematik. En basnivå så nära det naturliga som möjligt minskar vattendragets förändringstakt	

Förslag på långsiktiga målsättningar	Formulera kort varför en underhållsplan ska tas fram	Varför kan det vara relevant? Kommentar.	Läs mer
Skapa svämytor		Minskar den specifika flödeseffekten vid högflöden. Saktar ner flödet. Minskar erosion i fåran. Svämytor kan vara mycket värdefulla miljöer för biologisk mångfald. Bör utredas noga vilken nivå svämplanen ska ligga på	
<u>Förbättrad dränering</u>			
Minskad uppdämning i dräneringsdike			
<u>Minskad dagvattenbelastning</u> Lokalt omhändertagande av dagvatten			
<u>Åtgärder för att förbättra ekologisk status</u>			
Förbättra passerbarheten upp och ner genom vattendraget		Viktiga åtgärder för att nå god ekologisk status i dessa vattendrag kan bland annat vara miljövänligt underhåll, att lämna trädbevuxna kantzoner och att lämna död ved i vattendragen.	
Varierad naturmiljö inom ramen för markavvattningsbehovet, långsiktig målbild för kantzoner			
Tolerans för död ved och sten			

Steg 3. Planera underhåll och åtgärder

Sediment	Ja	Nej	Åtgärdsförslag	Åtgärdsförslag	Läs mer
Hantera erosion och sedimentation inom anläggningen			<ul style="list-style-type: none"> • Bedöma behov att ta bort finpartikulärt sediment. • Anlägg översvämningssytor • Minska bottenlutning. • Undvik att ta bort vegetation från kanterna. • Åtgärder för att minska påverkan från tillkommande rör. 		
Hantera sediment som eroderar uppströms			<ul style="list-style-type: none"> • Ta kontakt med grannar uppströms för att gemensamt hantera erosions- och sedimentationsproblematik. • Inventera erosionsproblem i uppströms liggande område 		
Restaurera anläggningen inom ramen för fastställda sektioner			<ul style="list-style-type: none"> • Minskad lutning i anläggningen • Uppmuntra naturlig återhämtning • Ändra hur vatten från markdränering och dagvatten hanteras. • Anlägg ytor för sedimentation. • Anlägg funktionella kantzoner för att minska yterrosion. 		

Vegetation och sten					
Vegetation i fåran			Identifiera vad det är för typ av vegetation och om den påverkar flödet i anläggningen. Om det finns behov av åtgärd välj rätt metod för att förhindra att problemen blir större.		
Vegetation i kanterna			Identifiera vad det är för typ av vegetation och om den påverkar flödet i anläggningen. Om det finns behov av åtgärd välj rätt metod för att förhindra att problemen blir större.		
Vegetation i dräneringsrör			Kontrollera så att det inte växer in vegetation i dräneringsrören.		
Död ved och grenar i vattendraget			Låt grenar och stammar som ligger i kanterna ligga kvar.		
Större stenar i vattendraget					
Invasiva främmande arter			Åtgärder som kan innebära spridning av främmande invasiva arter är inte tillåtet. Finns invasiva främmande arter i anslutning till anläggningen måste särskilda åtgärder planeras i underhållsplanen.		https://www.lansstyrelsen.se/skane/djur/invasiva-frammande-arter.html
Föremål i anläggningen					
Främmande föremål från mänskliga aktiviteter					

Förebyggande åtgärder	Ja	Nej	Åtgärdsförslag	Tidpunkt för genomförande	Läs mer
Åtgärder för att minska erosions- och sedimentation som är problem i anläggningen.					
Åtgärder för att minska vattendragets lutning					
Utrymme för att skapa översvämningsytor					
Etablera funktionella kantzoner					
Specifika åtgärder för att ta bort vegetation som orsakar dokumenterade problem i anläggningen.					
Särskilda hänsyn som identifierats i steg 1					
Vilka skyddsåtgärder behöver vidtas (grumling, läckage från maskiner, hänsyn till biologisk mångfald, vid vilken tidpunkt för bör underhållet genomföras)?					
Särskilda krav på maskiner m.m.?					
Budget för underhållet under en femårsperiod					
Avviker underhållsbehovet från det behov som fanns när tillståndet gavs?					
Extern finansiering av åtgärder					

Steg 4. Samråd och information till grannar etc

-

Samråd/ansök om finansiering	Ja	Nej	Varför är det relevant?	Kommentarer	Läs mer
Behövs anmälan till Länsstyrelsen					
Identifiera andra som kan behöva informeras om åtgärden					
Planera information till sakägare och myndigheter.					
Åtgärder som ligger utanför tillståndet					

Steg 5. Genomföra underhållsplanen

Genomförande	Ja	Nej	Varför är det relevant?	Kommentarer	Läs mer
Kontrollera genomförande under arbetets gång.					
Kontrollera och dokumentera de åtgärder som genomförs					
Kontrollera tillkommande rör och kulvertar					
Ansök om extern finansiering för åtgärder som ligger utanför tillståndet men som behövs för minskat underhåll.					

Steg 6. Följ upp och övervaka förändringar

Uppföljning	Ja	Nej	Varför är det relevant?	Kommentarer	Läs mer
Efter underhållet är det viktigt att följa upp hur vattenanläggningen förändras efter underhållet.					
Minskad påverkan på jordbruket under odlingssäsongen?					
Hur snabbt sker sedimentation och var?					
Finns det skäl att vidta ytterligare åtgärder?					
Vilka lärdomar kan man dra till nästa underhåll/rensning.					
Finns det behov av att mäta vissa parametrar					
Vad händer uppströms och nedströms vattenanläggningen?					
Påverkan på naturvärden och kulturvärden?					