

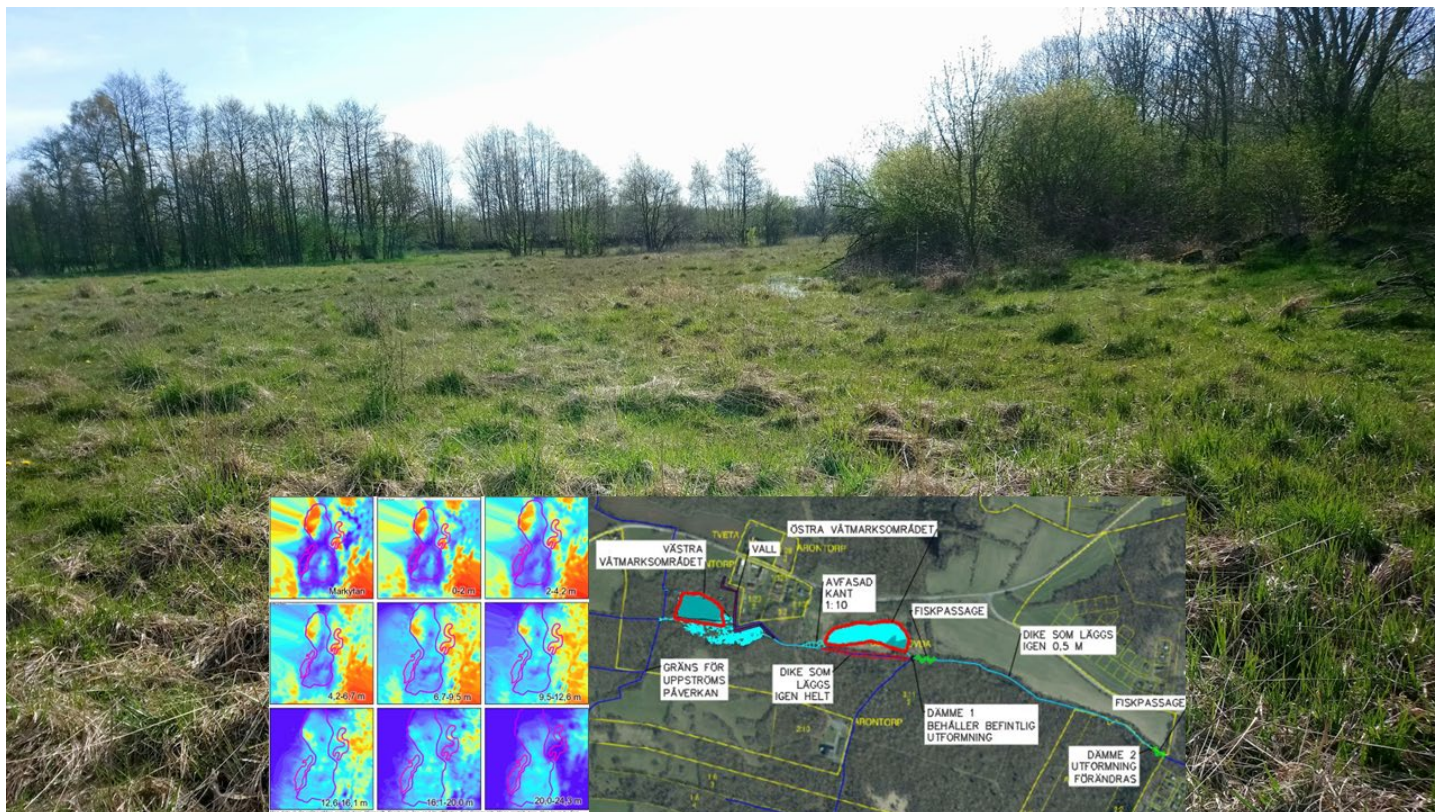
Borgholms kommun, Mörbylånga kommun

► LONA Mer grundvatten med ytvatten – Fas II

Slutrapport



Uppdragsnr.: 109 01 63 Revision: 1 Datum: 2025-08-29



Uppdragsgivare: Borgholms kommun, Mörbylånga kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Johan Wihl, Linda Holm, Michael Ingard
Konsult: Norconsult Sverige AB, Skeppsbron 9, 392 31 Kalmar
Uppdragsledare: Kristin Bertilius
Teknikansvarig: Magdalena Gerberg

Revision	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt
1	2025-08-29	Upprättad rapport	KB	JW/LH/MI	KB

Detta dokument är framtaget av Norconsult som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Sammanfattning

Borgholms och Mörbylånga kommun bedriver sedan flera år vattenvårdsarbete i samarbete med markägare och föreningar. Syftet har till en början varit att minska närsaltsbelastningen till kommunens kustvatten. I takt med att de senaste åren har inneburit både grundvattenbrist och brist på nederbörd under växtsäsong, har vatten i landskapet fått större fokus. Vattenhållande åtgärder ger både näringsretention och flera andra ekosystemtjänster som livsmiljöer, magasinering och grundvattenbildning, med mera.

Efter den svåra torkan som drabbade ön 2018 söktes LONA Våtmarks-medel för att samverka kring åtgärder för att förstärka grundvattenbildningen i de kommunala grundvattentäkterna. Intentionen var att utreda möjligheten att öka grundvattenbildning genom återvätning av utdikade våtmarker och utgjorde Fas I av projektet.

LONA-projektet Mer grundvatten med ytvatten på Öland – Fas II påbörjades 2022 och har slutförts under 2025. Det underlag som togs fram under Fas I har legat till grund för arbetet där fokus har legat på två områden, ett i varje kommun samt även samverkan mellan de tre medfinansierarna.

I Solberga-Lindbyfältet i Borgholms kommun gjordes en fördjupad utredning av SGU:s SkyTEM-data för att kartlägga eventuella nya områden för grundvattenuttag. Resultatet visade att det utpekade området hade sämre potential för grundvattenuttag än vad som bedömts inledningsvis. Analysen pekade dock på att andra områden hade större potential och att formationen möjligen har en större utsträckning söderut än vad som tidigare antagits. Det föreslås att fördjupade utredningar tas fram för att få mer och bättre underlag för vidare arbete.

I Tvetå i Mörbylånga kommun kartlades två rehabiliteringsåtgärder (det vill säga förbättra och återupprätta delar av hydrologin) för att stärka grundvattenbildningen i den kommunala vattentäkten under projektets Fas I. Åtgärderna har visat sig påverka ett dikningsföretag och innebär också arbete i vattenområde. En ansökan om omprövning av dikningsföretaget har därför tagits fram. Där undantas fastigheten för åtgärden från förrättningen men med bibehållet delägarskap och samtidigt uppdateras delägarförteckningen från den ursprungliga från år 1934. En tillståndsansökan för vattenverksamhet med underlag har tagits fram för att möjliggöra en prövning av vattenvårdsåtgärderna i Mark- och Miljödomstolen.

LONA-projektet Mer grundvatten med ytvatten har gett fördjupad kunskap kring omprövning av dikningsföretag och hur de processerna ser ut i praktiken. Det har också gett insikter om hur SkyTEM-data kan användas för till exempel planering men inte detaljerad kartläggning. Att arbeta med flera projektfaser kan vara ett bra arbetssätt för att nå delmål eller skapa underlag för andra projekt där nya projektidéer kan skapas och formas för att få kontinuitet i åtgärdsarbetet.

Projektet har fokuserat på att stärka de kommunala vattentäkterna men för att skapa resiliens mot torka på landskapsnivå behöver vattenvårdsarbetet även omfatta andra delar av kommunerna, vilket även kan ha positiv inverkan på den kommunala vattenförsörjningen. En fortsatt samverkan mellan de tre medfinansierarna kan ge ytterligare utbyte av kunskap och erfarenheter samt gemensam kunskapshöjning och ett brett samarbete för vattenfrågan.

► Innehåll

1	Inledning	5
2	Genomförande och resultat	6
2.1	Projektövergripande	6
2.2	SkyTEM-analys Lindby-Solbergatäkten	9
2.3	Anläggning och arbete i vattenområde, Tveta	12
2.4	Omprovning av dikningsföretag	15
3	Reflektioner och rekommendationer	17
3.1	Fortsatt arbete	18
4	Rapporter framtagna inom projektet	19
5	Ekonomisk redovisning	20
6	Referenser	22

1 Inledning

Borgholms och Mörbylånga kommun bedriver sedan flera år vattenvårdsarbete i samarbete med markägare och föreningar. Syftet har till en början varit att minska närsaltsbelastningen till kommunens kustvatten. I takt med att de senaste åren har inneburit både grundvattenbrist och brist på nederbörd under växtsäsong, har vatten i landskapet fått större fokus. Vattenhållande åtgärder (som skapande, återställande och rehabilitering av våtmarker och vattendragens hydrologi) ger både näringsretention och flera andra ekosystemtjänster som livsmiljöer, magasinering och grundvattenbildning, med mera.

Öland ligger i regnskugga och har en ungefärlig årsnederbörd på 500 millimeter (Ekstam, Ekelund, Aleljung, & Hevelius, 2003). Nederbördsmonstret tillsammans med växternas upptag av vatten under vår- och sommarmånaderna ger en ojämn fördelning av vattentillgången i vattendragen och för grundvattenbildning på Öland. Det är höga flöden på vårarna och ofta helt torrlagda fåror under sommaren och hösten. De höga vårflödena förstärks av rätade och fördjupade vattendrag som tillkom genom utdikningen under 1800- och början av 1900-talet. Grundvattenbildningen uppstår nästan uteslutande under höst och vinter, november-mars, särskilt i de större magasinerna. I prognoser och scenarier för klimatförändringen spås nederbördsmonstret ändras till mer regn under vintern, längre torrperioder, längre växtsäsong och ökad risk för skyfall.

Efter den svåra torkan som drabbade ön 2018 söktes LONA Våtmarks-medel för att samverka kring åtgärder för att förstärka grundvattenbildningen i de kommunala grundvattentäkterna. Intentionen var att utreda möjligheten att öka grundvattenbildning genom återvätning av utdikade våtmarker. Under de senaste århundradena har stora öländska sjöar som Skedemosse, Södra utmossen och Triberga-Alby mosse, med flera dikats ut på jakt efter mer åkermark. De funktioner som dessa sjöar bidrog med blev decimerade och undanträngda. På Öland beräknas 6 000 hektar våtmarker försvunnit (J.H. Fallgren, muntl. och Ekstam, Ekelund, Aleljung & Hevelius (2003)).

Projektets första fas LONA Mer grundvatten med ytvatten genomfördes mellan åren 2018 och 2022. Där kartlades åtgärder i Tvetå, genomfördes fördjupad analys av grundvattenformationen Strandskogen och samverkansinsatser för att förbättra kvalitet och kvantitet på ytvatten i Långbromosse. Den första projektfasen slutrapporterades i början av 2023 och det efterföljande projektet – LONA Mer grundvatten med ytvatten, Fas II – påbörjades.

I Fas II av LONA Mer grundvatten med ytvatten, har en fördjupad analys av SkyTEM-data för Solbergatäkten har genomförts och en ansökan om vattenverksamhet för de kartlagda åtgärderna i vattentäkten i Tvetå, Mörbylånga kommun tagits fram med hjälp av Norconsult AB och uppdraget har även omfattat projektledning.

Analysen av SkyTEM-data, framtagna av SGU (2018), genomfördes i ett område där SGU bedömt det som möjligt för ökad grundvattenförekomst. Beställaren var därför intresserad av att hitta mer specifika platser för att kartlägga ett eventuellt grundvattenuttag.

Ansökan om vattenverksamhet för Tvetå omfattar rehabilitering (det vill säga förbättra och återupprätta delar av hydrologin) av två utdikade våtmarker genom att öka kvarhållningen av yt- och grundvatten. Arbetet har omfattat ansökan och de underlag som krävs för prövning av vattenverksamhet, som MKB och teknisk beskrivning. För att genomföra åtgärden, som omfattas av båtnadsområde för dikningsföretaget *Tvetå-Arontorp dikningsföretag av år 1934*, har en ansökan om omprövning tagits fram och andelstal och deläggande fastigheter har uppdaterats.

2 Genomförande och resultat

2.1 Projektövergripande

Eftersom projektet var en fortsättning på Mer grundvatten mer ytvatten Fas I, fanns underlag och inriktning på vad som skulle genomföras i nästa projektfas. Medel tilldelades i april 2022 av Länsstyrelsen i Kalmar län och projektet påbörjades i november samma år, efter att projektfas I avslutats.

I Borgholms kommun hade ett stort arbete med samverkan och åtgärder för att minska nitratläckaget genomförts i Fas I. Detta resulterade i en anmälan om vattenverksamhet och därefter ett LOVA-projekt som drivs gemensamt av markägare och dikningsföretag (*LOVA Tvåstegsdiken*). Eftersom Borgholm Energi, det kommunala bolaget som har ansvar för kommunalt dricksvatten, såg en möjlighet att få mer ingående information kring de SkyTEM-data som SGU tagit fram. Särskilt kring de utpekade områdena i Solbergatäkten där den preliminära tolkningen var att det fanns potential för uttag av grundvatten.

I Mörbylånga kommun fanns underlag att arbeta vidare med två våtmarksområden i Tveta med potential att öka tillgängligt grundvatten i kommunens största vattentäkt. Eftersom platsen omfattas av ett dikningsföretag och att de föreslagna åtgärderna innebär dämning och schaktning behövde en ansökan om vattenverksamhet tas fram med utgångspunkt från det framtagna materialet (åtgärdsförslag och naturvärdesinventering).

Efter sommaren 2023 sattes projektet i vila då en ny projektledare skulle rekryteras till Borgholms kommun. Projektet aktualiserades i och med att Norconsult tilldelades uppdraget att projektleda, genomföra analys och ta fram ansökningar under försommaren 2024. Då förlängdes även projektet till augusti 2025 enligt beslut från Länsstyrelsen i Kalmar. Eftersom tyngdpunkten av resurser i samverkansprojektet lagts i Borgholms kommun under Fas I, lades mer resurser i Mörbylånga kommun under Fas II.

Projektledningen har inneburit samordning av det material som behövts för omprövning av dikningsföretag och ansökan om vattenverksamhet i Tveta samt SkyTEM-analysen, kontinuerlig dialog med beställaren och medfinansiärerna och rapportering enligt beslut från Länsstyrelsen i Kalmar.

I ansökan till uppföljningsprojektet som lämnades in i början av 2022 angavs att flera anmälningar eller ansökningar om vattenverksamhet skulle tas fram, vilket också framgick av beslut om medel från Länsstyrelsen. Efter perioden då projektet satts i vila blev det dock nödvändigt att fokusera resurserna på en ansökan. Åtgärden i Tveta prioriterades, då underlag och åtgärdsförslag var som mest framskridna där, vilket också bör kunna ses som det bästa sättet att förvalta de resurser som dittills lagts ned.

2.1.1 Uppföljning

Till en början följdes de åtgärder som genomförts under Fas I upp. I huvudsak innebar uppföljningen provtagning av sidodiken där tvåstegsdiken anlagts samt dokumentation med film och foto, se bilder nedan.

Provtagning och uppföljning följer flödesperioden som i huvudsak är december-maj, ofta kortare än så. Både före och efter är vattendragen bara fuktiga eller helt uttorkade och det går inte att provta dem för syfte att analysera näringsämnen.



Övre bilden: vattenprovtagning i sidodikena i Långbromosse, januari, 2023. De högsta nitrathalterna uppmättes i provet längst till vänster.

Nedre bilden: Första flödessäsongen efter tvästegsdiket grävdes, januari, 2023.



2.1.2 Samverkan

Samverkan mellan kommunerna blev inte så omfattande som i den ursprungliga planen eftersom projektet var vilande och efter det blev projektledningen extern. Men gemensamma projektmöten har hållits och en grund för fortsatt samarbete och utbyte av information och arbetssätt har lagts.

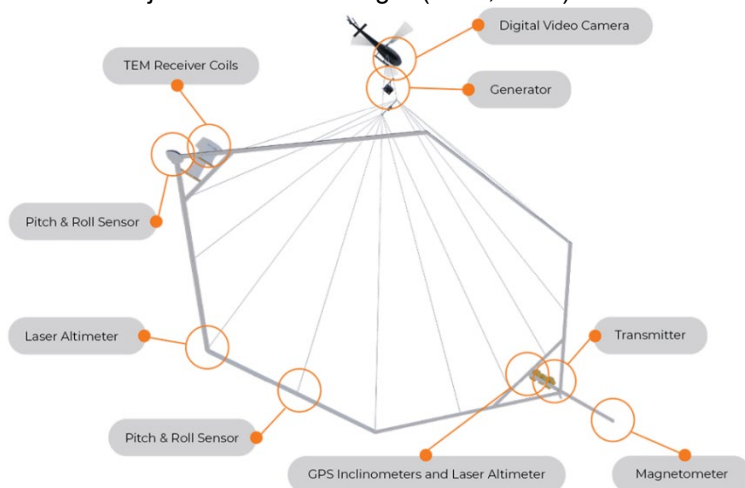
Samarbete och samverkan behöver ses som en långsiktig investering i hur utmaningar med till exempel klimatförändringar kopplat till kommunal dricksvattenförsörjning kan angripas. Även om mycket av utmaningarna kring den kommunala vattenförsörjningen är desamma i båda ölandskommunerna finns det skillnader i geografi, topografi och naturtyper som delvis kräver olika hantering när det kommer till vattenvård.

Områden där samverkan skulle kunna utvecklas är exempelvis analys och användning av SkyTEM-materialet som SGU tagit fram. Ett annat område är att utbyta erfarenheter och kunskap kring prövning av vattenverksamhet och hur dikningsföretag kan hanteras vid vattenvårdsåtgärder. En sådan samverkan skulle kunna förkorta tiden från idé till åtgärd.

2.2 SkyTEM-analys Solberga-Lindbytäkten

Under 2016 genomförde Sveriges geologiska undersökning (SGU) radarflygningar, eller Transient ElektroMagnetisk mätning (TEM), över Öland och befintliga och möjliga grundvattenförekomster.

TEM är en geofysisk metod där en kraftig ström skickas ut i en kabelslinga som sedan slås av momentant. Strömmen i marken orsakar ett magnetiskt fält som registreras. Styrkan på fältet och hur snabbt det avklingar är beroende av primärfältet och markens elektriska ledningsförmåga. I detta fall utfördes helikopterburen SkyTEM (SGU, 2018), se Figur 1. Metoden skapar ett stort underlag av mätdata på det motstånd olika jord- och bergarter besitter. Genom att mäta resistiviteten och bearbeta data kan en 3D-modell av lagerföljden under jord skapas ner till ungefär 250 m djup. Detta stora datamaterial behöver bearbetas och tolkas för att kunna användas och SGU menar att 3D-modellen kan utgöra ett bra underlag för mer detaljerade undersökningar (SGU, 2018).



Figur 1. Skiss över SkyTEM-systemets uppbyggnad.

I rapporten från 2018 (SGU, 2018) görs en övergripande redovisning av mätresultaten genom att presentera ett antal områden med olika geologisk uppbyggnad och områden som kan vara av vikt för kommunal vattenförsörjning, däribland inom Solberga-Lindbyfältet där ett område väster om Skedemosse och öster om Långbromossen pekas ut, se Figur 2.

I LONA Mer grundvatten Fas I genomfördes en mer ingående analys av SkyTEM-data för området Strandskogen, i Mörbylånga kommun, vilket bland annat gav nya insikter om formationens utbredning (Borgholms och Mörbylånga kommuner, 2023). Eftersom SGU pekat ut

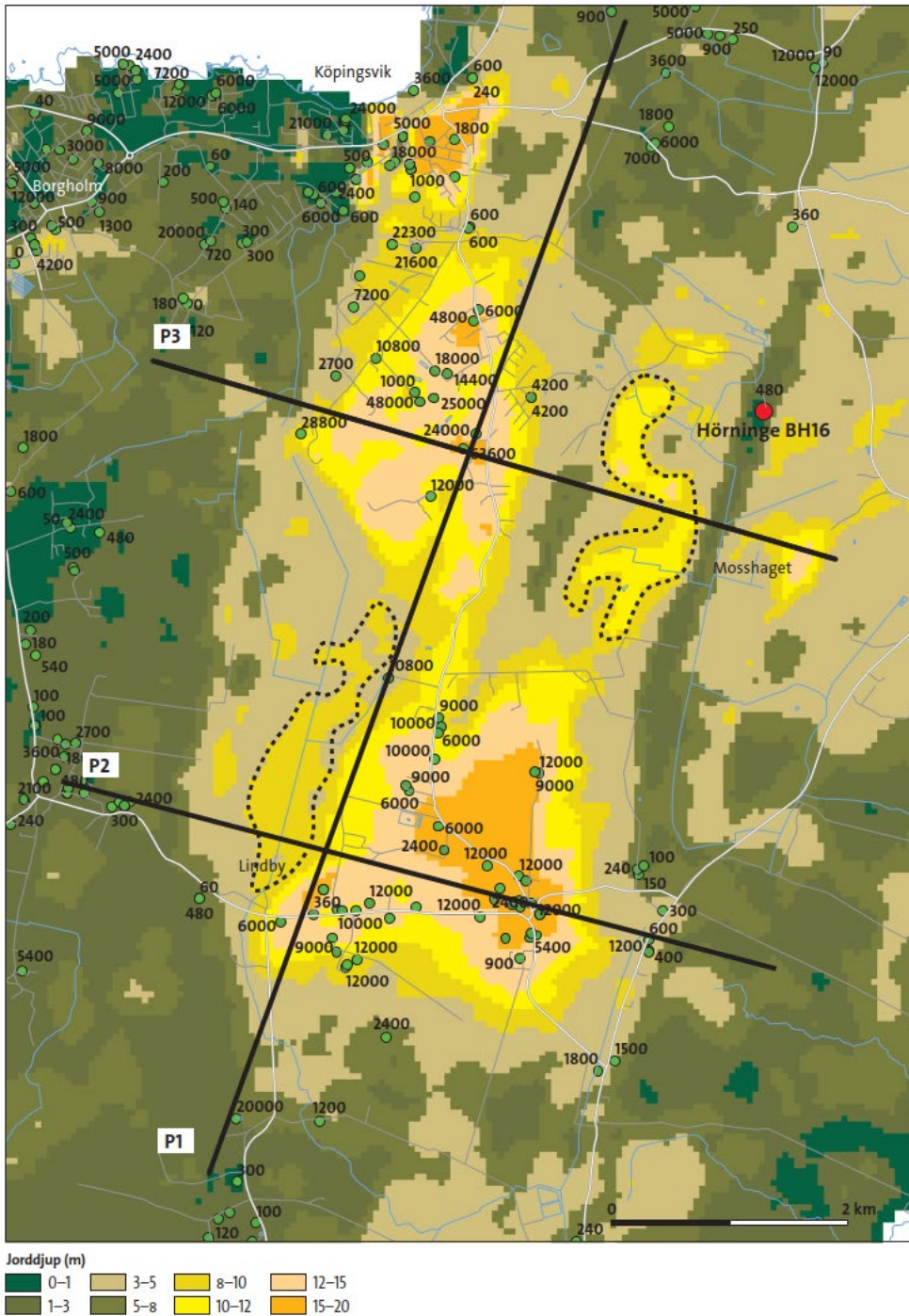
ett område inom Solberga-Lindbyfältet som skulle kunna ha betydelse för lokalisering av nya kommunala vattentäktsbrunnar, föreslogs en analys av SkyTEM-data för detta i Fas II.

Förhoppningen var att analysen skulle ge mer ingående information kring vilka platser som skulle kunna vara aktuella för provborring och kartläggning för grundvattentäkt. Det visade sig dock att resultatet pekade på att området inte motsvarade förväntningarna för det på förhand utpekade möjliga grundvattenuttaget, se Figur 3. I stället visade analysen på bättre förutsättningar för grundvattenuttag på västra sidan av Solberga-Lindbyformationen där kopplingen mellan isälvs materialet och sanden i ytan tycktes ha bättre samband. Resultatet visar också att formationen troligen fortsätter lägre åt sydost där det också skulle kunna finnas förutsättningar för nya uttagsbrunnar. Det behöver undersökas närmare med markbundna undersökningar.

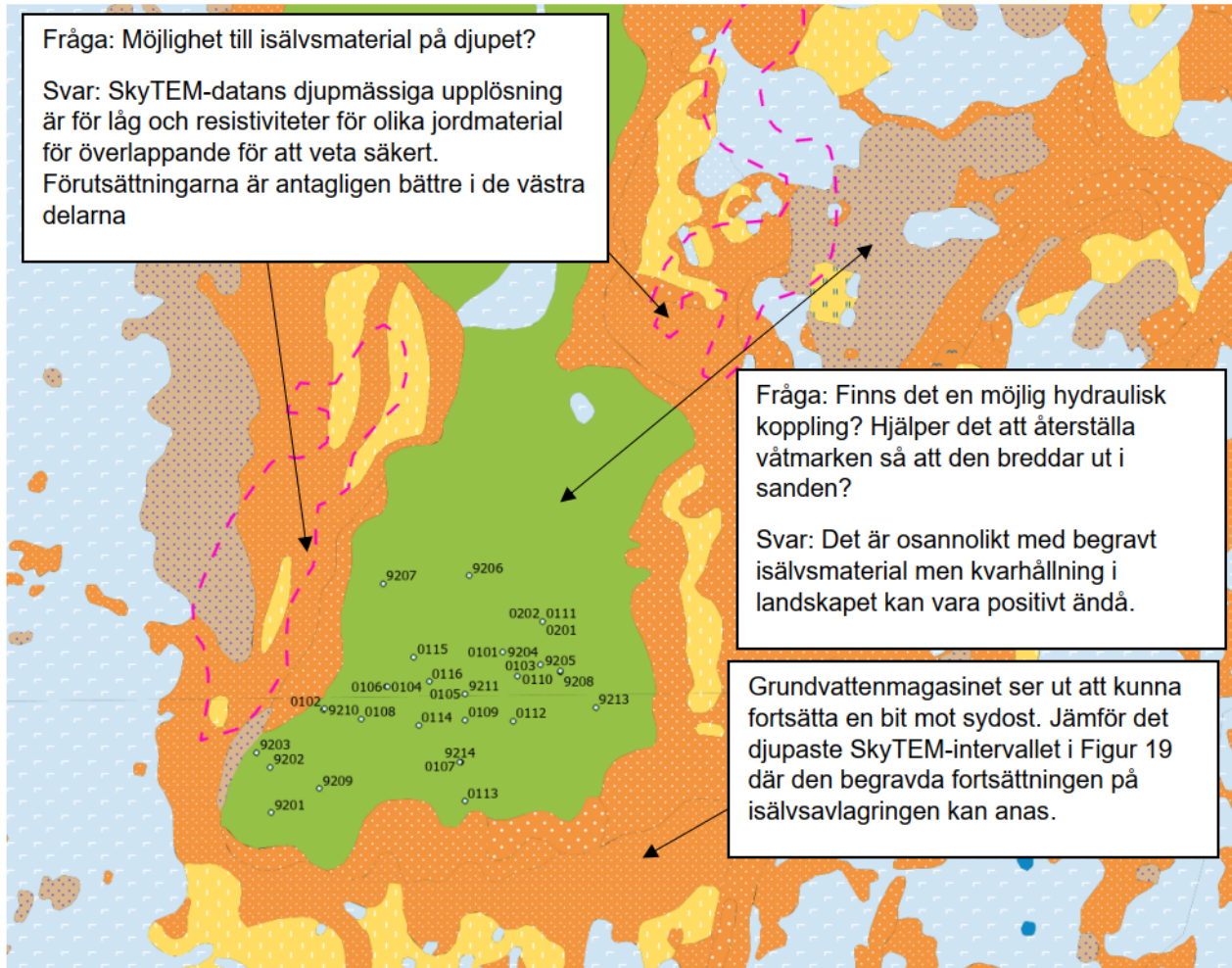
En aspekt som också belystes i analysen var möjligheten till förstärkning av grundvatteninfiltrationen med hjälp av ökad kvarhållning av ytvatten. Även där pekar resultatet på bäst förutsättningar i det västra området både med avseende på lagerföljden och även topografiskt, eftersom det är mer höglänt.

Slutsatsen av analysen var att datamaterialet från SkyTEM-flygningarna är något grovt för mer detaljerade analyser och att dessa behöver kompletteras med mer ingående markundersökningar som markbundna resistivitetmätningar eller hydrogeologiska och fältgeotekniska studier, som är bättre lämpade för små områden och där topografin varierar kraftigt. Som ett planeringsverktyg och tillsammans med data från borrningar, med mera, fungerar dock underlaget bra.

För mer ingående information och resultat av analysen se Bilaga 1, *LONA Mer grundvatten – PM Geofysik (SkyTEM)*.



Figur 2. Jorddjupsmodell från samtolkning av flera databaser inklusive SkyTEM-data. De streckade polygonerna markerar områden där SGU bedömde att grundvattenbildning kunde ske och där nya brunnar skulle kunna anläggas. Källa: SGU (2018)



Figur 3. Sammanfattande bild av frågeställningar och resultat av SkyTEM-analysen i områdena kring Solberga-Lindbytäkten. Källa: Norconsult (2024).

2.3 Anläggning och arbete i vattenområde, Tveta

Vattenvårdsåtgärderna som kartlagts i Fas I innebär schaktning i vattenområde och vattenskyddsområde samt utvinning och dämning i ett befintligt dikningsföretag.

Ett dikningsföretag har en fastställd höjd på dikesbotten och dikesprofil samt båtnadsområde. För att kunna genomföra den planerade åtgärden krävs en omprövning av dikningsföretaget där delägande fastigheter och andelstal uppdateras och räknas om. Detta är en civil process mellan delägande fastigheter.

Det planerade schaktningsarbetet anses vara vattenverksamhet då det är en anläggning som förändrar vattnets djup, storlek och läge. Det krävs tillstånd för att genomföra en vattenverksamhet om den innebär schaktning på ett område som överstiger 3 000 m³, eller anläggande av våtmark som överstiger 5 ha. Ansökan om tillstånd till vattenverksamhet prövas av mark- och miljödomstolen.

2.3.1 Genomförande av avgränsningssamråd med myndigheter och allmänhet

Då vattenvårdsåtgärden antogs medföra betydande miljöpåverkan hölls inget undersökningssamråd. För att avgöra vilka miljöaspekter som kunde påverkas positivt eller negativt av åtgärden och som skulle belysas i miljökonsekvensbeskrivningen, hölls ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen. Även övriga berörda myndigheter, intresseorganisationer, fastighetsägare och allmänhet omfattades av samrådet.

Under våren 2023 hade ett samrådsunderlag tagits fram. Detta uppdaterades och reviderades under sommaren 2024, se bilaga 2. Ett samrådsmöte hölls med Länsstyrelsen i Kalmar län i september 2024 och därefter med den krets av intresseorganisationer och myndigheter som identifierats. Mörbylånga kommun hanterade samrådet via annons och hemsida samt tog emot och diarieförde inkomna svar.

Utöver Länsstyrelsen svarade Skogsstyrelsen, två föreningar och två fastighetsägare på samrådet. Samrådssvaren pekade på aspekter som behövde lyftas i miljökonsekvensbeskrivningen och bland annat framkom ett behov av ett mer ingående hydrologiskt underlag.

I samrådsredogörelsen som bifogas ansökan om vattenverksamhet finns mer information om samrådet.

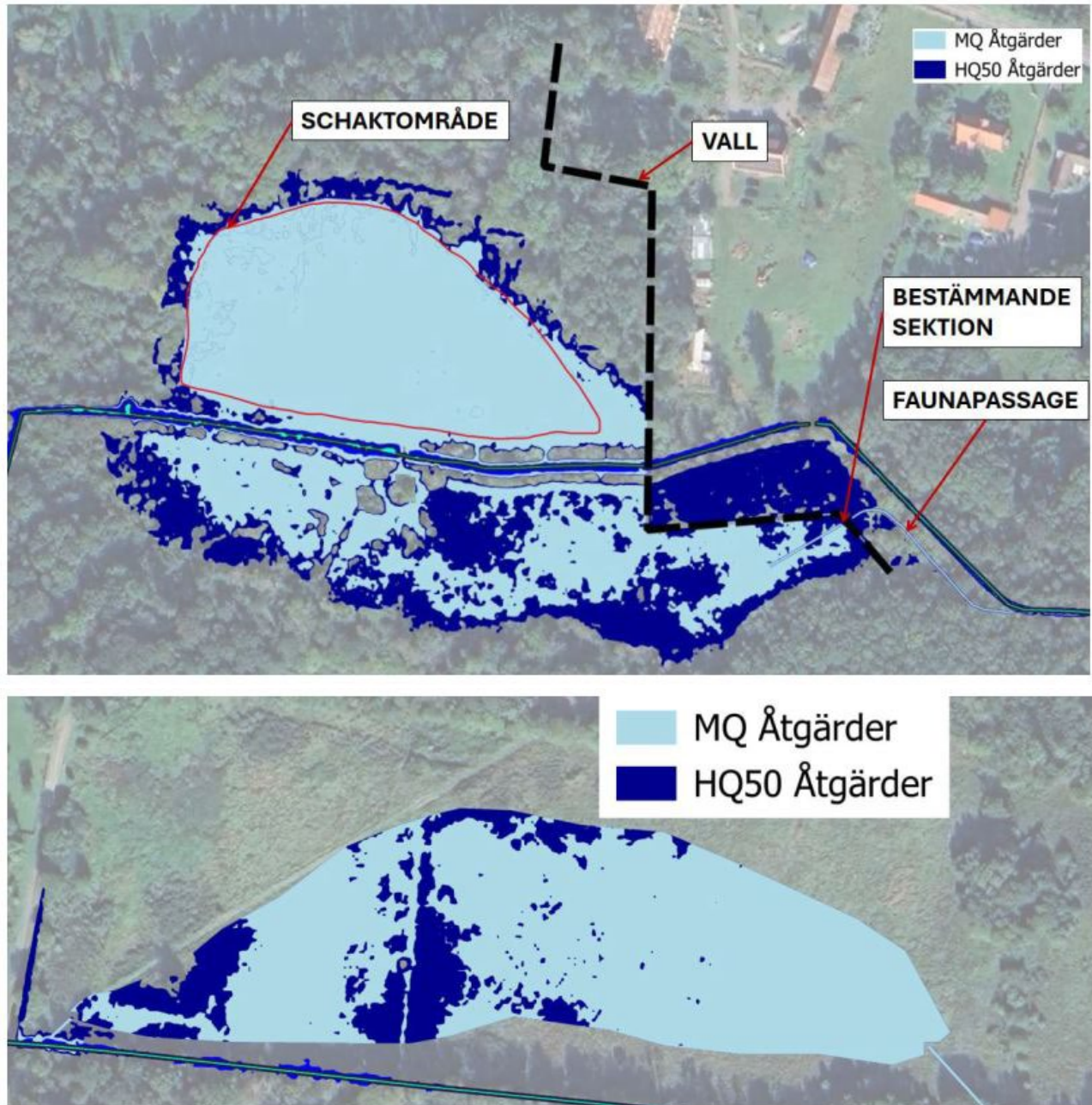
2.3.2 Komplettering av underlag

Under samrådet framkom behov av att säkerställa att de föreslagna åtgärderna skulle ge de önskade effekterna. Därför gjordes en hydrologisk utredning samt en tvådimensionell hydraulisk modell som byggdes i HEC-RAS¹.

De nivåmätningar som gjordes i det avvattnande diket under Fas I, kunde användas för att kalibrera modellen och få en god bild av vattnets utbredning vid olika flöden. Modellen visar att åtgärderna ger den önskade effekten och vatten letar sig in i de utdikade våtmarkerna. Dessutom visar modellen att inga extra översvämningar är att vänta vid ett 50-årsflöde, se Figur 5.

En viktig aspekt var att utreda om åtgärderna kunde påverka dräneringsförhållandena på uppströms liggande fastigheter som har nytta av Arontorp-Tveta dikningsföretag. Resultatet var att åtgärden inte bedömdes påverka uppströms liggande marker. Den hydrologiska påverkan nedströms förväntas enligt den tekniska beskrivningen bli marginella där flödestoppar dämpas något.

¹ HEC-RAS är en mjukvara för hydrologisk och hydraulisk modellering av floder och vattendrag.



Figur 4. Resultatet från den hydraulisk simulering av planerade åtgärder i Tveta. Den övre bilden för den västra åtgärden och den nedre bilden för den östra åtgärden. I bilden syns vattenutbredning för MQ respektive HQ50 för föreslagna åtgärder.

2.3.3 Prövning av vattenverksamhet

Efter genomfört samråd och framtagande av kompletterande underlag togs en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och teknisk beskrivning fram. Aspekter som konsekvensbedömdes i MKB:n var till exempel riksintressen, natur-, kultur- och vattenmiljö, rekreation och buller. Den tekniska beskrivningen visar mer ingående till exempel genomförande, höjder på dämmen, hydrologi och skyddsåtgärder.

Miljökonsekvensbeskrivningen och den Tekniska beskrivningen tillsammans med gällande föreskrifter (som exempelvis vattenskydds föreskrifter) och beslut, samrådsredogörelsen och fastighetsuppgifter utgör ansökan om vattenverksamhet. Allt sammanfattas i ett särskilt dokument, ansökan, där även yrkanden, villkor och skyddsåtgärder och rådighet beskrivs och utvecklas. Bland annat föreslås att ett yrkande att tillståndet får tas i anspråk även om domen inte vunnit laga kraft, så kallat verkställighetsförordnande. Det innebär att åtgärdsarbetet kan påbörjas även om till exempel delar av domen överklagas.

2.3.4 Säkerhetsklassning

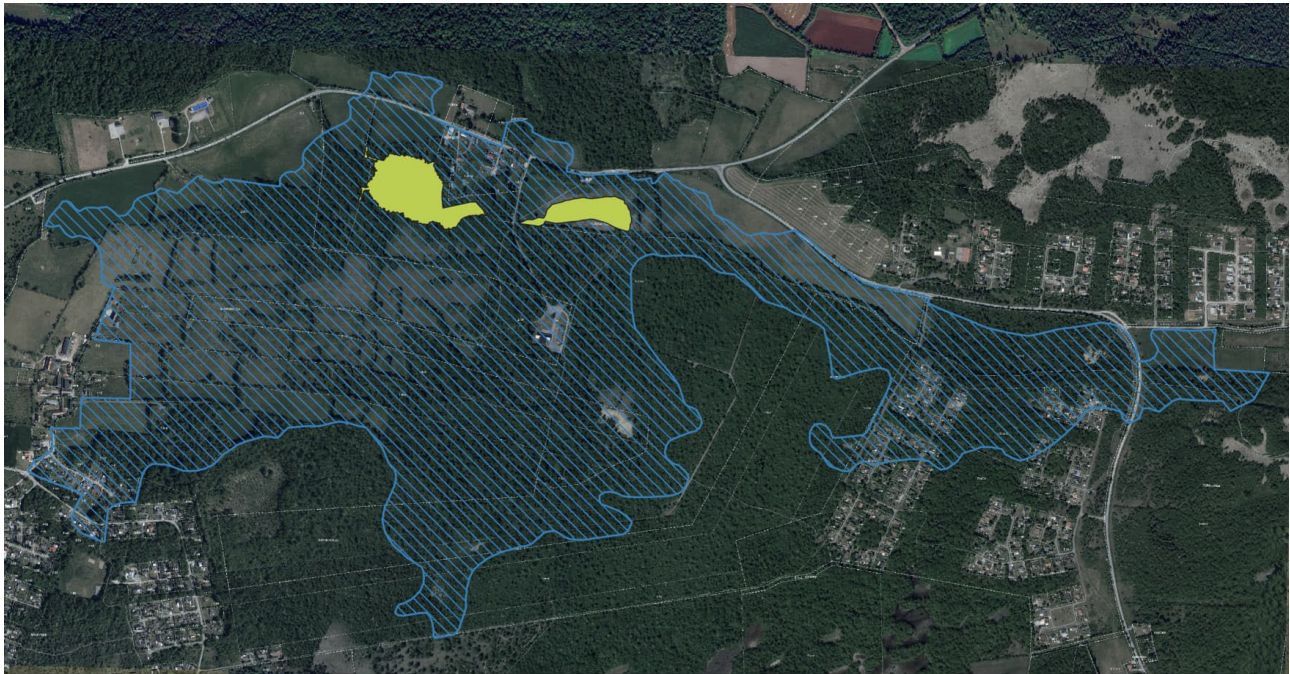
För att skydda dricksvatten från föroreningar och sabotage tillämpas säkerhetsklassning av både uttagsbrunnar och vattenverk. Syftet med klassningen är att säkerställa en trygg och robust vattenförsörjning, även vid kris eller störning. Klassningen baseras på anläggningens betydelse för samhället, risken för påverkan samt konsekvenserna vid ett eventuellt avbrott eller angrepp (Livsmedelsverket, 2025). Enligt Säkerhetsskyddslag (2018:585) handlar det också om att förebygga att uppgifter röjs på ett obehörigt sätt, ändras eller förstörs och för att hindra obehöriga att få tillträde till platser där de kan få tillgång till säkerhetsklassade uppgifter .

Då delar av materialet innehåller känslig och samhällsviktig information görs dessa inte tillgängliga i LONA-databasen. En förfrågan kan skickas till Mörbylånga kommun för att efter säkerhetsbedömning få ta del av dem.


2.4 Omprövning av dikningsföretag

Det befintliga dikningsföretaget, *Arontorp-Tveta dikningsföretag av år 1934*, tillkom för att torrlägga "vattenskadad" mark och förbättra odlingen i byarna Arontorp, Tveta och Kåtorp i Torslunda socken. I förrättningen har båtnadsområde och deläggande fastigheter fastställts (den mark som får nytta av utdikningen), se Figur 5 för båtnadsområdets utbredning. Förslaget till vattenvårdsåtgärder innebär att höjder och profiler i förrättningen ändras, vilket innebär att den behöver omprövas för att de nya förhållandena ska gälla.

En utredning påbörjades för att klargöra hur företaget skulle kunna omprövas och vilka deläggande fastigheter som nu ingår i företaget. Utredningen visade att flera mindre delägare tillkommit då ett fritidshusområde byggts, ägoförhållandena hade också förändrats och ingen aktiv styrelse kunde identifieras.



 Våtmarksområde
 Båtnadsområde

0 250 500 m


Figur 5. Båtnadsområde för Arontorp-Tveta dikningsföretag av år 1934, de två föreslagna åtgärderna markerade med grönt. Källa: Norconsult.

Eftersom förslaget till vattenvårdsåtgärd endast bedömts påverka den fastighet där åtgärden genomförs, föreslog utredningen att den fastigheten utgår ur förrättningen. Vissa delägande fastigheter visade sig inte ligga inom båtnadsområdet längre och ett stort antal fastigheter med mycket lite andel hade tillkommit, vilket föranledde en omprövning av dikningsföretaget. Samtidigt uppdaterade utredningen delägande fastigheter och andelstalen räknades om. En sådan omprövning är en civil prövning som drivs av delägarna i dikningsföretaget och ansöks om hos Mark- och miljödomstolen. I detta fall är Mörbylånga kommun en delägare och ansöker om omprövning efter att ha inhämtat godkännande från övriga, eller majoriteten av, delägande fastigheter.

I och med omprövningen föreslås också att den fastighet som utgår ur förrättningen på grund av vattenvårdsåtgärden, ändå kvarstår i kostnadsfördelningslängden och som delägare. Det innebär att det inte blir så stor förändring för de andra delägarna om en kostnad för skötsel eller dylikt skulle uppstå i framtiden. Som administrativ förenkling föreslås även att endast fastigheter med > 1 % andel deltar i det omprövade markavvattningsföretaget. Därmed har nya andelstal räknats ut och delägande fastigheter minskat från cirka 70 till knappt 15.

Ansökan om omprövning kan ses i bilaga 3 till denna rapport.

3 Reflektioner och rekommendationer

LONA-projektet Mer grundvatten med ytvatten har gett fördjupad kunskap kring omprövning av dikningsföretag och hur de processerna ser ut i praktiken. En uppdaterad förrättning kan göra det enklare för vattenvårdsarbetet. Det finns många dikningsföretag på Öland som skulle behöva ses över för att möjliggöra arbetet med vattenvård och rehabilitering av hydrologin i vattendrag och utdikade våtmarker.

Vid arbetet med miljöbedömningen för tillståndsansökan gav det tidiga avgränsningssamrådet med Länsstyrelsen mer input kring berörda samrådsparter samt dialog kring underlag och aspekter. Detta var bra att ha med i det fortsatta samrådet med till exempel allmänhet eller intresseorganisationer och övriga myndigheter.

Även om den fördjupade SkyTEM-analysen inte gav så detaljerad information som hade varit önskvärt, finns det även här ny kunskap som kan användas vidare. Dels genom att se över formationens utbredning i söder, dels de andra förslag som ges på områden för utredning av grundvattenuttag.

Projektet har fokuserat på att stärka de kommunala vattentäkterna. För att skapa resiliens mot torka på landskapsnivå behöver vattenvårdsarbetet även omfatta andra delar av kommunerna, vilket i ett längre perspektiv även kan ha positiv inverkan på den kommunala vattenförsörjningen.

Samverkan och samarbete har varit en viktig del i projektet. En fortsatt samverkan mellan de tre medfinansierarna kan ge ytterligare utbyte av kunskap och erfarenheter samt gemensam kunskapshöjning och ett brett samarbete för vattenfrågan.

Utöver de åtgärder som bearbetats i Fas II och som rapporterats här, resulterade utredningsarbetet i Fas I i fler åtgärder där arbetet skulle kunna återupptas. Exempel på det kan vara bevattningsvåtmark i Räpplinge, faunaanpassning av Lindbykanalen, prövning av åtgärder i Byxelkrok och ökad kvarhållning genom att arbeta med åtgärder i de avvattnande dikena i Strandskogen.

Att arbeta med flera projektfaser kan vara ett bra arbetssätt för att nå delmål eller skapa underlag för andra projekt där nya projektidéer kan skapas och formas för att få kontinuitet i åtgärdsarbetet.



4 Fortsatt arbete

För de rapporter och underlag som tagits fram i LONA Mer grundvatten – Fas II finns det nu moment som tar vid i arbetet framåt för att få till åtgärder.

- Inhämtande av samtycke till omprövning av df och genomförande av omprövning, samt prövning av vattenverksamhet.
- Eventuell vidare utredning av den förmodade utsträckningen av Solberga-Lindbyformationen och där eventuella nya uttagsbrunnar kan vara aktuella.
- Fortsatt uppföljning av genomförda åtgärder för att se effekt och kunna se mellanårsvariationer.

En ytterligare fortsättning kan vara fler åtgärder i det utredda dikningsföretaget i Tveta då mindre tid behöver läggas på att uppdatera äldre fastighetsbildningar och/eller ägobyten.



5 Rapporter framtagna inom projektet

- LONA Mer grundvatten – PM Geofysik (SkyTEM) – Bilaga 1
- Samrådsunderlag för avgränsningssamråd, Tveta – Bilaga 2
- Ansökan om vattenverksamhet – *Omfattas av säkerhetsklassning*
 - Samrådsredogörelse
 - Miljökonsekvensbeskrivning
 - Teknisk beskrivning
- Omprövning markavvattningsföretag – Bilaga 3
 - Ansökan
 - Informationsbrev
 - Överenskommelse, inkl. nya andelstal



6 Ekonomisk redovisning

Intäkter		Kostnader	
LONA-bidrag	1 000 000 kr	Projektledning kommun	402341kr
Medfinansiering Mörbylånga kommun	281 500 kr	Konsultkostnader	1162011kr
Medfinansiering Borgholms kommun	200 000 kr	Resor	499kr
Medfinansiering Borgholm Energi AB	90 000 kr		
SUMMA:	1 571 500 kr	SUMMA:	1571511

Fördelning av kostnader i projektet: LONA 64% och kommunerna tillsammans 36%.

Mer utförlig redovisning av projektets ekonomi finns i bilaga 4.

7

8 Referenser

Borgholms och Mörbylånga kommuner. (2023). *Slutrapport LONA Mer grundvatten genom ytvatten på Öland*. Borgholm: Borgholms kommun.

Ekstam, B., Ekelund, S., Aleljung, S.-O., & Hevelius, C. (2003). *Limniska våtmarker i Borgholms kommun. Slutrapport till Kommunstyrelsen februari 2003*. Borgholm: Borgholms kommun.

Livsmedelsverket. (08 2025). *Regler om dricksvatten*. Hämtat från <https://www.livsmedelsverket.se/foretagande-regler-kontroll/dricksvattenproduktion/regler-om-dricksvatten>

Norconsult. (2024). *LONA Mer grundvatten – PM Geofysik (SkyTEM)*. Göteborg: Norconsult Sverige AB.

SGU. (2018). *SkyTEM-undersökningar på Öland – Geologiska tolkningar och hydrogeologisk tillämpning*. Uppsala: Sveriges geologiska undersökning.