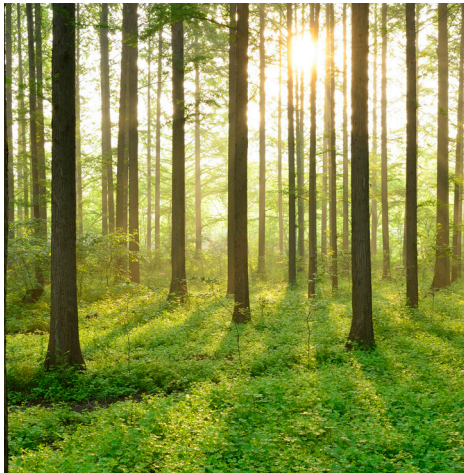


VATTENHANTERINGSGRUPP I ÅNGERMANÄLVEN

RAPPORT 2020:712



DAMMSÄKERHET



Vattenhanteringsgrupp i Ångermanälven

Genomförande och erfarenheter av pilotprojekt

MAGNUS MORIN OCH JOHAN JENVALD

ISBN 978-91-7673-712-5 | © Energiforsk december 2020

Energiforsk AB | Telefon: 08-677 25 30 | E-post: kontakt@energiforsk.se | www.energiforsk.se

Förord

I detta projekt har dammägare i Ångermanälven etablerat en vattenhanteringsgrupp för förberedelser av samordning av vattenhantering i svåra situationer. Projektet tar avstamp från Energiforskprojektet *Vattenhantering i regerade älvar vid svåra situationer* (rapport 2019:613) med tillhörande *Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp*.

I *Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp* beskrivs ett generellt arbetssätt som kan användas för att förbereda samordning av vattenhantering vid svåra situationer. Metoden bygger på att dammägare i ett reglerat vattendrag bildar en vattenhanteringsgrupp som utvecklar de gemensamma arbetssätt och stöddokument som behövs för samordningen. Inom ramarna för detta pilotprojekt har en första vattenhanteringsgrupp etablerats i Ångermanälven, vilket har resulterat i både praktisk och dokumenterad erfarenhet av att arbeta enligt metoden. Dessutom har en uppdaterad version av metodhandboken arbetats fram.

Projektet har genomförts av VSL Systems AB av Magnus Morin (projektledare) och Johan Jenvald med stöd av Vida Jordén och Markus Axelsson.

Under det inledande arbetet med etablering av vattenhanteringsgruppen fungerade Anna Hedström Ringvall, Peter Calla och Martin Göransson vid Vattenregleringsföretagen som arbetsgrupp. I rapporten kallas denna arbetsgrupp *etableringsgrupp*.

Pilotprojektets vattenhanteringsgrupp för Ångermanälven, som utgjorde arbetsgrupp i huvuddelen av projektet, bestod av Martin Göransson (Ångermanälvens Vattenregleringsföretag, koordinator), Mikael Skote (Fortum Sverige AB), Daniel J Norenius (Holmen Energi AB), Anders Bergman (Sollefteåforsens AB), Katarina Funning (Sydkraft Hydropower AB), Annica Öberg (Statkraft Sverige AB) och Per Holmström (Vattenfall Vattenkraft AB).

Projektet har även haft en referensgrupp knuten till sig bestående av Anna Hedström Ringvall (Vattenregleringsföretagen), Anna Engström Meyer (Svenska kraftnät), Lars Pettersson (Skellefteälvens Vattenregleringsföretag) och Håkan Alexandersson (Länsstyrelsen Västra Götaland).

Projektet har genomförts inom det Dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogrammet som drivs av Energiforsk där vattenkraftindustrin och Svenska kraftnät medverkar. Författarna ansvarar för rapportens innehåll.

Sammanfattning

Dammägare i Ångermanälven har bildat en vattenhanteringsgrupp för att förbereda operativ samordning av vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget. Arbetet genomfördes i form av ett pilotprojekt för att utvinna praktisk erfarenhet av metoden som kan underlätta för dammägare i andra reglerade vattendrag att använda arbetssättet.

I pilotprojektet använde dammägarna den metod som utvecklades i Energiforsk-projekt Vattenhantering vid svåra situationer (2017–2019) med tillhörande metodhandbok. Arbetet utfördes enligt metodens fyra steg:

1. **etablering** av vattenhanteringsgruppen
2. **utveckling** av gemensamma arbetssätt och stöddokument som behövs för att samordna vattenhantering vid svåra situationer
3. **förvaltning** av arbetssätt och stöddokument
4. **utvärdering** av samordnad vattenhantering.

För att skapa tillfälle för utvärdering av samordnad vattenhantering genomfördes en övning i pilotprojektet.

Pilotprojektet bekräftar att arbetssättet fungerar i praktiken och att metodhandboken ger ett gott stöd för arbetet. Erfarenheter och resultat ligger till grund för en reviderad utgåva av Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp som bifogas projektrapporten.

Utifrån erfarenheterna av pilotprojektet lämnas följande rekommendationer till dammägare som avser att bilda en vattenhanteringsgrupp i ett reglerat vattendrag:

- Kraftsamla på etableringen för att lägga fast en gemensam inriktning och ambitionsnivå och utse lämpliga personer till vattenhanteringsgruppen.
- Följ metoden och använd metodhandboken men anpassa arbetet till behoven i vattendraget.
- Säkerställ egen operativ förmåga och bestäm hur interna funktioner och resurser ska kopplas till en gemensam funktion för samordnad vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget.
- Genomför regelbundna aktiviteter för att hålla resultaten aktuella.

Sökord

Beredskapsplanering, Vattenhantering, Samordning, Pilotprojekt, Övning

Summary

Dam owners in the Ångermanälven river have formed a water management group to prepare coordinated water management in severe situations in the river. The work was carried out in a pilot project according to a method developed in a previous project. The aim of the project was to gain practical experience from the method that can facilitate the implementation in other regulated rivers.

The method and its corresponding handbook were developed in the Energiforsk project *Vattenhantering vid svåra situationer* (Eng: Water management in severe situations) between 2017 and 2019. In the pilot project, the participants carried out the four steps of the method:

1. **Establishment** of the water management group.
2. **Development** of joint functions and support documents needed to coordinate water management in severe situations.
3. **Management** of common functions and support documents over time.
4. **Evaluation** of coordinated water management in severe situations.

An exercise was included in the pilot project and provided an opportunity for the water management group to evaluate coordinated water management in a fictitious severe situation in the Ångermanälven river.

The results of the pilot project confirm that the method can be used by dam owners in a regulated river and that the handbook supports their work. Lessons learned form a basis for a revised issue of the handbook, which is available as an appendix to the project report.

Based on the results of the pilot project, the following recommendations are offered to dam owners that intend to form a water management group in a regulated river:

- Focus on the establishment step to define common goals, priorities, and level of ambition, and to appoint suitable personnel to the water management group.
- Follow the method and use the handbook but adapt them to the needs of the river.
- Ensure that internal functions are appropriate and decide how to connect them to a joint function for coordination of water management in severe situations.
- Organise regular activities to keep the results current.

Innehåll

1	Inledning	8
1.1	Syfte och mål	8
1.2	Bakgrund till pilotprojektet	8
1.3	Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp	9
1.4	Läsanvisning	10
1.5	Översikt av rapporten	11
1.6	Kvalitetsgranskning	11
2	Översikt av pilotprojektet	12
2.1	Organisation, roller och uppgifter	12
2.2	Plan för genomförande	13
2.3	Val av vattendrag för pilotprojektet	14
2.4	Arbete med stöd av metodhandboken	15
2.5	Utvärdering	15
2.6	Påverkan av pandemin	17
3	Arbete med stöd av metodhandboken	18
3.1	Etablering av vattenhanteringsgruppen	18
3.1.1	Förberedelser	18
3.1.2	Genomförande	18
3.1.3	Erfarenheter	21
3.1.4	Kommentar	22
3.2	Utveckling av arbetssätt och stöd	23
3.2.1	Genomförande	23
3.2.2	Överväganden och vägval	25
3.2.3	Erfarenheter	29
3.2.4	Avtalsmallar	30
3.2.5	Kommentar	31
3.3	Förvaltning av arbetssätt och stöd	31
3.3.1	Genomförande	32
3.3.2	Erfarenheter	32
3.3.3	Kommentar	32
3.4	Utvärdering av samordnad vattenhantering	32
3.4.1	Övning Malin	33
3.4.2	Genomförande	36
3.4.3	Analysresultat	37
3.4.4	Erfarenheter	38
3.4.5	Kommentar	38
4	Övergripande erfarenheter av pilotprojektet	40
4.1	Metod och frågeställningar	40
4.2	Erfarenheter	40

4.2.1	Arbetet i vattenhanteringsgruppen	40
4.2.2	Metodhandboken	41
4.2.3	Förutsättningar för att delta i vattenhanteringsgruppen	42
4.2.4	Råd till en kollega som ska ingå i en vattenhanteringsgrupp	44
4.2.5	Framgångsfaktorer och fallgropar	44
4.2.6	Sammanfattning av de viktigaste lärdomarna	45
5	Slutsatser och rekommendationer	46
5.1	Måluppfyllnad	46
5.2	Erfarenheter	47
5.3	Rekommendationer	48
6	Referenser	49

Bilaga 1: Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp, utgåva 2

Bilaga 2: Övning Malin – planering och scenario

1 Inledning

Dammägare i Ångermanälven har bildat en vattenhanteringsgrupp för att förbereda operativ samordning av vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget. Arbetet har bedrivits inom ramen för *Pilotprojekt vattenhanteringsgrupp i Ångermanälven* som genomförs inom Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram under 2020. Denna rapport redovisar pilotprojektet med tyngdpunkten på vattenhanteringsgruppens arbete och erfarenheter. Den utmynnar i rekommendationer som kan underlätta för dammägare i andra reglerade vattendrag att använda arbetssättet.

1.1 SYFTE OCH MÅL

Pilotprojektet bygger vidare på arbetet i projektet *Vattenhantering vid svåra situationer* [1] som bland annat utvecklade en metod, med tillhörande metodstöd *Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp* [2], för att stödja dammägares förberedelser för operativ samordning av vattenhantering vid svåra situationer. Pilotprojektets syfte var att använda metoden och metodhandboken i ett större reglerat vattendrag med flera dammägare.

Pilotprojektets övergripande mål var att utvinna och dokumentera praktisk erfarenhet av arbetssättet och metoden från ett utvalt vattendrag som kan underlätta införandet av arbetssättet i andra reglerade vattendrag. Det övergripande målet delades upp i tre delmål:

- Pilotprojektet ger praktisk och dokumenterad erfarenhet av att arbeta enligt metoden.
- Pilotprojektet kan fungera som ett gott exempel på hur dammägare kan samverka om operativ samordning av vattenhantering inför och vid svåra situationer i reglerade vattendrag.
- Pilotprojektet ger underlag för att komplettera och justera metoden.

1.2 BAKGRUND TILL PILOTPROJEKTET

Projektet *Vattenhantering vid svåra situationer* [1] genomfördes inom Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram 2017–2019. Projektet hade till syfte att klargöra juridiska och tekniska förutsättningar för vattenhantering vid svåra situationer, till exempel att tillrinnande vatten inte kan avbördas, att det uppstår fara för dammhaveri, att dammhaveri inträffar eller att det är extrema flöden i vattendraget (större än 100-årsflödet). Projektets övergripande mål var att utforma en metod och ett metodstöd som kan underlätta dammägares samordning av vattenhantering vid svåra situationer i reglerade vattendrag.

En svår situation i ett reglerat vattendrag kräver samordnade åtgärder för vattenhantering för att minska de negativa konsekvenserna för dammägare och för samhället i stort. Vattenhantering vid svåra situationer kännetecknas av att dammägare kan behöva fatta långtgående beslut under tidspress med osäkert eller ofullständigt beslutsunderlag. Konsekvenser av åtgärder eller uteblivna åtgärder kan vara mycket stora såväl för dammägare som för boende och verksamheter

längs vattendraget. För att så långt som möjligt minimera de negativa konsekvenserna behöver dammägare samordna sina åtgärder för vattenhantering vid en svår situation utifrån en helhetssyn på situationen i vattendraget, anläggningarna och omgivningarna. Denna operativa samordning behöver förberedas av dammägarna för respektive vattendrag för att ta hänsyn till de lokala och regionala förutsättningarna.

Projektet utvecklade *Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp* [2] som beskriver ett generellt och systematiskt arbetssätt (metod) som dammägare i ett reglerat vattendrag kan använda för att förbereda samordning av vattenhantering. Ett konkret förslag från projektet var att prova metoden inom ramen för ett pilotprojekt med dammägare i ett reglerat vattendrag.

1.3 METODHANDBOK FÖR VATTENHANTERINGSGRUPP¹

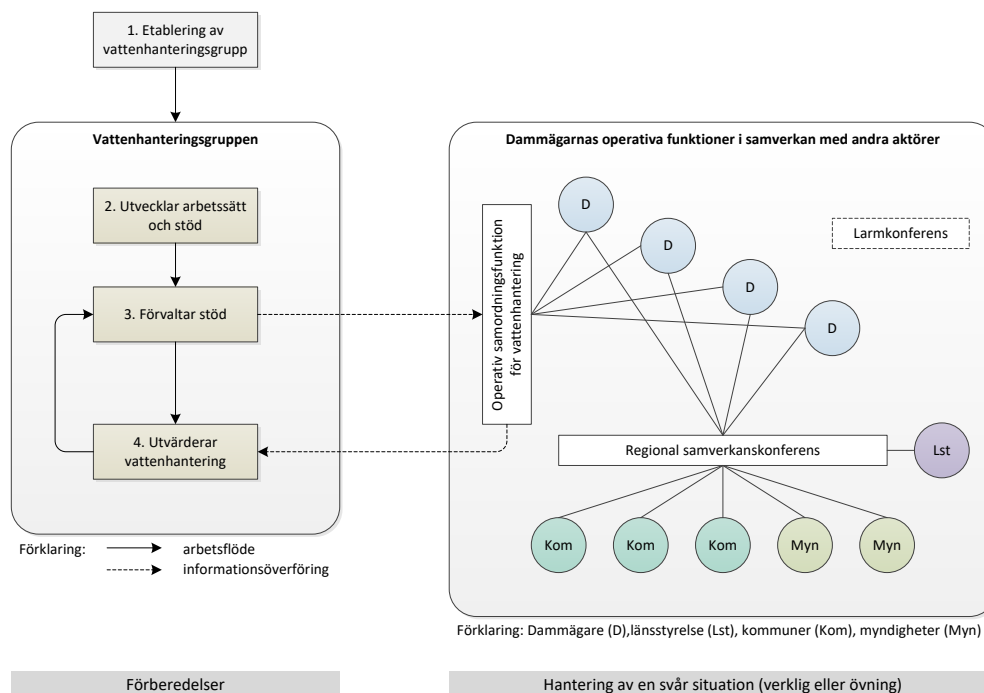
Detta avsnitt sammanfattar principerna för vattenhanteringsgruppen arbete och beskriver kortfattat de olika stegen som de beskrivs i *Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp* [2]. I rapporten används i fortsättningen de förenklade uttrycken *metodhandboken* som beteckning för *Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp* och *metoden* som beteckning för det arbetssätt som beskrivs i metodhandboken.

Metoden utgår från att dammägarna i ett reglerat vattendrag ser behov av att bilda en vattenhanteringsgrupp. Vattenhanteringsgruppen är dammägarnas arbetsgrupp för att förbereda samordning av vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget. I vattenhanteringsgruppen ingår normalt samtliga dammägare i vattendraget. En av dammägarna, normalt vattenregleringsföretaget, är *koordinator* och är sammankallande i gruppen samt ansvarar för att bevara och tillgängliggöra gruppens gemensamma dokument.

Figur 1 visar en schematisk bild av vattenhanteringsgruppens arbete. Metoden stödjer vattenhanteringsgruppens arbete i fyra steg:

- Steg 1 är **etablering** av vattenhanteringsgruppen: medlemmar, arbetsformer och styrdokument, samt medlemmarnas representanter i vattenhanteringsgruppen.
- Steg 2 är **utveckling** av de gemensamma arbetssätt och stöddokument som behövs för att samordna vattenhantering vid svåra situationer.
- Steg 3 är **förvaltning** av de gemensamma arbetssätt och stöddokument som vattenhanteringsgruppen tar fram. I detta steg ingår att genomföra regelbunden översyn av stöddokument och att hålla dem aktuella och tillgängliga för dammägarnas operativa funktioner. Dammägarna förväntas ta hänsyn till dessa i sin interna planering och dra nytta av dem om en svår situation skulle inträffa i vattendraget.
- Steg 4 är **utvärdering** av samordnad vattenhantering och genomförs efter svåra situationer eller övningar där gemensamma arbetssätt och stöddokument har använts. Erfarenheterna från steg 4 återförs till steg 3 som underlag för ett kontinuerligt förbättringsarbete.

¹ Texten är en sammanfattning av avsnitt 4.4 i slutrapporten från projektet *Vattenhantering vid svåra situationer* [1].



Figur 1: Vattenhanteringsgruppens arbete och dess koppling till operativ hantering av en svår situation. Figuren är anpassad från utgåva 1 av metodhandboken [2]. Denna anpassade version används i utgåva 2 av metodhandboken som finns i bilaga 1 till denna rapport.

Efter det inledande utvecklingsarbetet kommer vattenhanteringsgruppens verksamhet huvudsakligen att vara förvaltande. Vattenhanteringsgruppen har ingen operativ uppgift, men ska utvärdera samordnad vattenhantering för att ta tillvara erfarenheterna.

Dammägarnas ordinarie operativa funktioner samordnar vattenhanteringen vid en svår situation i vattendraget inom ramen för en *operativ samordningsfunktion*. I detta arbete använder de arbetssätt och stöd som vattenhanteringsgruppen har utvecklat. Dammägarna samverkar med andra aktörer som berörs av samhällsstörningen i de samverkansformer som har utformats på regional och nationell nivå i samhället.

1.4 LÄSANVISNING

Rapporten hänvisar på många ställen till numrerade avsnitt i den första utgåvan av metodhandboken [2] som vattenhanteringsgruppen använde som stöd under arbetet. Samtidigt finns det på olika ställen i rapporten behov av att hänvisa till avsnitt i rapporten. Eftersom avsnittsnumreringen i metodhandboken ligger nära avsnittsnumreringen i rapporten är det lätt att blanda ihop dem. För att underlätta för läsaren skrivs hänvisningar till metodhandboken ut som "... metodhandbokens avsnitt 1.2.3 ..." När det förekommer ett flertal hänvisningar till metodhandboken i punktlistor anges i stället "Punkterna hänvisar till avsnitt i metodhandboken."

Formellt är det dammägarna som juridiska personer som bildar vattenhanteringsgruppen och är medlemmar i denna. En av medlemmarna utses till koordinator. Sedan utser dammägarna sina representanter i vattenhanterings-

gruppen, det vill säga de fysiska personer som utför arbete enligt gruppens arbetsordning med stöd av metodhandboken. Denna distinktion är särskilt viktig i arbetet med etableringen av vattenhanteringsgruppen.

Rapportens beskrivning av vattenhanteringsgruppens arbete i metodens följande tre steg utgår från de fysiska personer som utförde arbetet. Det är också deras erfarenheter som kommer till uttryck i rapporten. I detta sammanhang används uttrycket *medlem i vattenhanteringsgruppen* i betydelsen "representant för dammägare som ingår i vattenhanteringsgruppen" och *koordinator* i betydelsen "representant för den dammägare som har rollen som koordinator i vattenhanteringsgruppen". Uttrycket *vattenhanteringsgruppen* används också som en kollektiv benämning på dammägarnas representanter i vattenhanteringsgruppen.

1.5 ÖVERSIKT AV RAPPORTEN

Rapporten består av följande delar. Kapitel 2 redovisar pilotprojektets organisation och arbetsformer. Kapitel 3 beskriver arbetet i pilotprojektet med stöd av metodhandboken. Först etablerade de medverkande dammägarna en vattenhanteringsgrupp i Ångermanälven. Sedan utsåg de sina representanter i vattenhanteringsgruppen som arbetade med utveckling, förvaltning och utvärdering med stöd av metodhandboken. De medverkandes erfarenheter av arbetssätt och metodstöd redovisas i anslutning till de olika stegen i metoden. Kapitel 4 redovisar de medverkandes övergripande erfarenheter av pilotprojektet. Slutligen formulerar kapitel 5 slutsatser och ger sammanfattande rekommendationer för att underlätta införandet av arbetssättet i andra reglerade vattendrag. En reviderad utgåva av metodhandboken finns i bilaga 1.

1.6 KVALITETSGRANSKNING

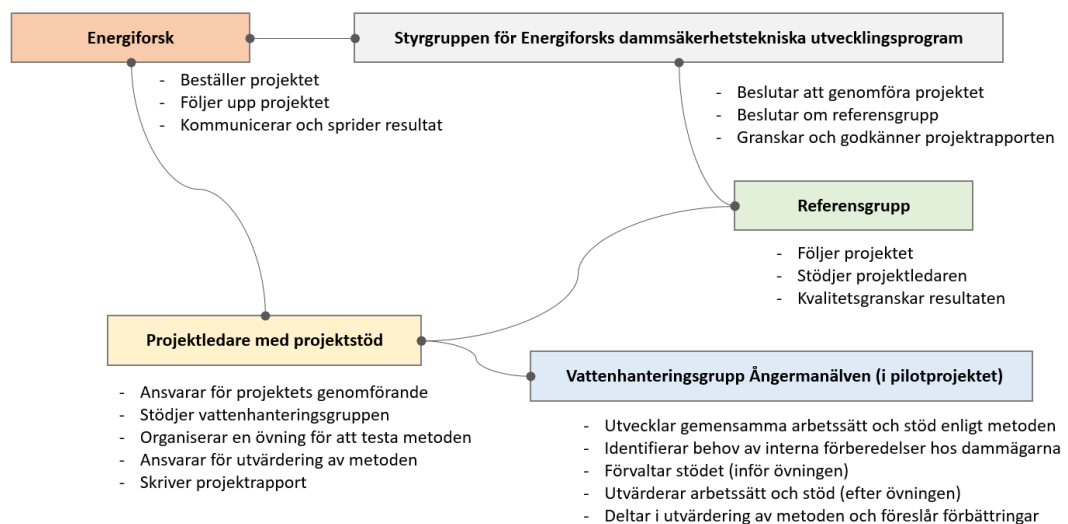
Projektrapporten har granskats av projektets referensgrupp och styrgruppen för Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram. Rapporten lämnades till Energiforsk i november 2020.

2 Översikt av pilotprojektet

Detta kapitel beskriver pilotprojektets organisation, planering och arbetsformer. Avsikten är att ge förutsättningarna för vattenhanteringsgruppens arbete med stöd av metodhandboken [2] och redovisa hur gruppens erfarenheter har samlats in och dokumenterats som underlag för denna rapport.

2.1 ORGANISATION, ROLLER OCH UPPGIFTER

Figur 2 visar en översikt av pilotprojektets organisation med roller och ansvar. En förlaga till figuren användes vid det första mötet med vattenhanteringsgruppen för att visa det organisatoriska sammanhanget för gruppens arbete i pilotprojektet.



Figur 2: Översikt av pilotprojektets organisation med roller och huvudsakliga uppgifter. En version av figuren presenterades vid det första mötet med vattenhanteringsgruppen.

Följande roller finns i och kring pilotprojektet:

- *Styrgruppen för Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram* beslutar om att genomföra projektet och granskar och godkänner resultatet i form av projektrapporten. Styrgruppen beslutar om referensgruppen.
- *Energiforsk* beställer projektet och följer upp genomförande och resursanvändning. Energiforsk publicerar information om projektet på sin hemsida och publicerar den godkända projektrapporten.
- *Referensgruppen* följer projektet och är bollplank och stöd för projektledaren vad gäller projektets innehåll, genomförande och resultat.
- *Projektledaren* ansvarar för att pilotprojektet genomförs i enlighet med beställningen och med stöd av referensgruppen. Projektledaren stödjer vattenhanteringsgruppens arbete och ansvarar för utvärdering och rapportering.

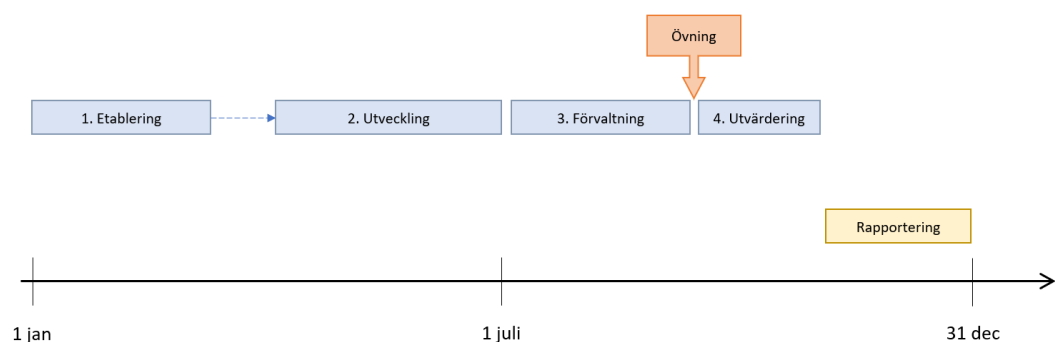
- *Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt)* är arbetsgrupp och arbetar med stöd av metodhandboken. Vattenhanteringsgruppen deltar i utvärdering av metoden och föreslår förbättringar.
- *Ångermanälvens Vattenregleringsföretag* med stöd av *Vattenregleringsföretagen* (ej i figuren) arbetade inledningsvis med etablering av pilotprojektets vattenhanteringsgrupp. Företagen deltar utifrån denna roll i utvärdering av metoden och föreslår förbättringar.

Det är värt att notera att begreppet arbetsgrupp som används i arbetsrutinerna för Energiforsks dammsäkerhetsprogram motsvaras av olika konstellationer under pilotprojektet. Inledningsvis var det vattenregleringsföretaget som arbetade med etablering av vattenhanteringsgruppen. När vattenhanteringsgruppen hade etablerats övertog den rollen som arbetsgrupp och hade den under huvuddelen av pilotprojektet.

Det uttalade syftet med pilotprojektet har varit att dammägare ska arbeta enligt metoden med stöd av metodhandboken och att det är erfarenheterna av det arbetet som ska tas till vara och ligga till grund för utvärderingen av metoden och metodhandboken. Projektledarens roll har huvudsakligen varit vägledande och stödjande. I stället har vattenhanteringsgruppens koordinator haft en ledande roll i gruppens arbete, medan projektledaren har fungerat som stöd till koordinatören.

2.2 PLAN FÖR GENOMFÖRANDE

Figur 3 är en grafisk översikt av planen för pilotprojektet. Planen utgår från metodhandbokens fyra steg (se avsnitt 1.4) och innehåller dessutom en övning för att ge tillfälle att prova och utvärdera resultatet av vattenhanteringsgruppens arbete. Pilotprojektet måste också uppfylla de krav på rapportering som Energiforsk ställer.



Figur 3: Plan för pilotprojektet.

Med utgångspunkt från planen identifierades följande milstolpar:

- *Startmöte med referensgruppen har genomförts.* Vid startmötet har referensgruppen möjlighet att lämna synpunkter på pilotprojektets innehåll och tidsplan. Arbetet i projektet kan inledas.
- *Vattendrag för pilotprojektet har bestämts.* Vattendrag för pilotprojektet bestäms i samråd med referensgruppen. När denna milstolpe har uppnåtts kan arbetet med etableringen inledas.
- *Vattenhanteringsgruppen har etablerats för det valda vattendraget.* Denna milstolpe innebär att metodens etableringssteg har genomförts och att en vattenhanteringsgrupp finns organiserad för pilotprojektet. Eftersom detta är en förutsättning för arbetet i metodsteg 2–4 är det angeläget att etableringen kan genomföras så tidigt som möjligt.
- *Vattenhanteringsgruppen har genomfört sitt utvecklingsarbete.* I och med denna milstolpe har vattenhanteringsgruppen utformat arbetssätt och stöddokument för samordning av vattenhantering vid svåra situationer i det valda vattendraget. Därefter kan koordinatören bevara och tillgängliggöra vattenhanteringsgruppens dokument och medlemmarna kan anpassa sina arbetssätt och rutiner med hänsyn till dessa.
- *Övningen genomförd och samordningen av vattenhantering utvärderad och resultaten omhändertagna.* Denna milstolpe innebär att vattenhanteringsgruppen har arbetat sig igenom de fyra stegen i metoden. Arbetet går vidare med att ta tillvara och sammanställa erfarenheterna.
- *Kvalitetsgranskad projektrapport har skickats till Energiforsk.* Milstolpen innebär att arbetet i pilotprojektet med stöd av metodhandboken har utvärderats och rapporterats i en projektrapport. Referensgruppen har kvalitetsgranskat och lämnat synpunkter på ett utkast till rapporten. Projektrapporten är tillgänglig för granskning och godkännande av styrgruppen för Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram.

2.3 VAL AV VATTENDRAG FÖR PILOTPROJEKTET

Valet av Ångermanälven som vattendrag för pilotprojektet behandlades på två referensgruppsmöten i januari 2020.

Vid det första mötet identifierade referensgruppen Ljungan, Indalsälven och Ångermanälven som tänkbara vattendrag. I valet av vattendrag beaktades vattendragets komplexitet samt möjligheten att involvera flertalet av de större vattenkraftföretagen och en potentiell koordinator.

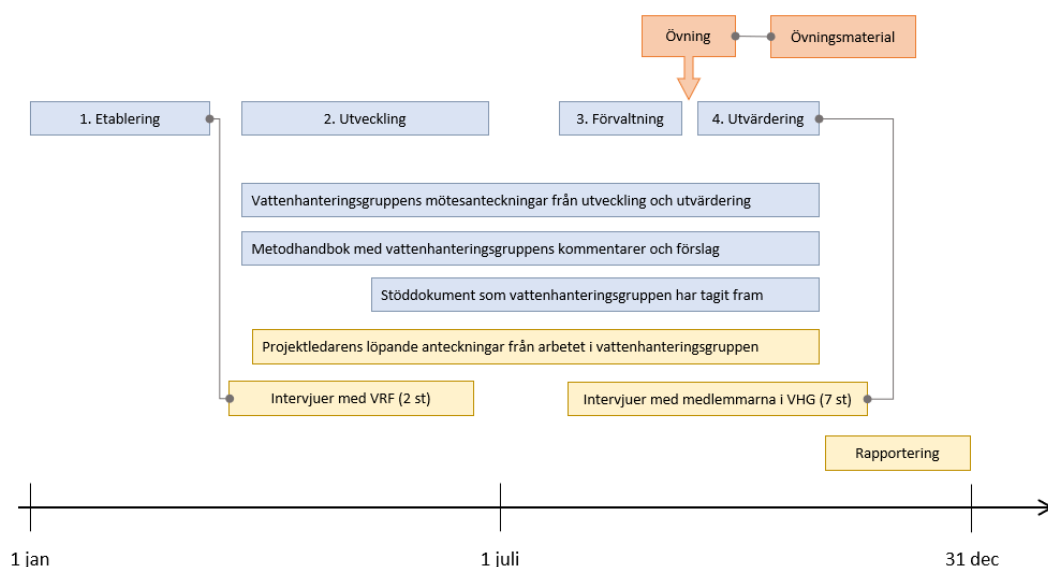
Vid ett extra möte den 16 januari bestämde projektledaren och referensgruppen att pilotprojektet skulle genomföras i Ångermanälven. Referensgruppen konstaterade att de aktörer som ansvarar för drift av anläggningar i Ångermanälven är Vattenfall, Uniper, Statkraft samt Ångermanälvens vattenregleringsföretag. Därutöver är Fortum, Holmen och Sollefteå kommun ägare eller delägare till anläggningar i älven.

2.4 ARBETE MED STÖD AV METODHANDBOKEN

Efter valet av vattendrag påbörjades arbetet med metodens fyra steg med stöd av metodhandboken. Detta arbete beskrivs i kapitel 3. Där redovisas också de reflektioner, synpunkter och förslag som projektdeltagarna har lämnat kopplat till de olika stegen i metoden.

2.5 UTVÄRDERING

Utvärderingen i pilotprojektet syftar till att ta tillvara erfarenheterna från arbetet med metodens fyra steg med stöd av metodhandboken. Erfarenheterna utgör underlag för att komplettera och justera metoden och metodhandboken. De kan också vägleda etableringen av vattenhanteringsgrupper i andra reglerade vattendrag.



Figur 4: Översikt av utvärderingsarbetet i pilotprojektet. De blå rutorna representerar vattenhanteringsgruppens arbete och resultat. De röda rutorna representerar övningen och material som togs fram inför övningen. De gula rutorna representerar projektledningens datainsamling i form av löpande anteckningar och intervjuer med Vattenregleringsföretagen (VRF) och medlemmarna i vattenhanteringsgruppen (VHG).

Underlag för utvärderingen hämtas från följande källor:

- *Vattenhanteringsgruppens mötesanteckningar från arbetet med utveckling och förvaltning.* Anteckningarna dokumenterar arbetsprocessen och innehåller främst beslut, avgränsningar och arbetsuppgifter.
- *Vattenhanteringsgruppens stöddokument som togs fram under utvecklingsarbetet och testades under övningen.* Stöddokumentet är ett huvudresultat av vattenhanteringsgruppens arbete och innehåller information som behövs för att initiera operativ samordning av vattenhantering i Ångermanälven och stöd för hanteringen. Det innehåller också en checklista för dammägares interna förberedelser.

- *Vattenhanteringsgruppens anteckningar från utvärderingsmötet efter övningen.* Anteckningarna innehåller dokumentationen av vattenhanteringsgruppens utvärdering av hur arbetssätt och stöd fungerade och identifierar möjligheter till kompletteringar.
- *Ett delat exemplar av metodhandboken med vattenhanteringsgruppens kommentarer.* Under arbetet hade vattenhanteringsgruppen tillgång till ett exemplar av metodhandboken där medlemmarna kunde skriva in synpunkter och förslag till justeringar och kompletteringar.
- *Projektledarens korrespondens med etableringsgruppen samt anteckningar från planeringsmöten.* Materialet består dels av sparade mejl mellan projektledaren och representanter för etableringsgruppen, dels av anteckningar från två planeringsmöten i februari och mars.
- *Projektledarens anteckningar från arbetet i vattenhanteringsgruppen.* Anteckningarna fokuserar på hur vattenhanteringsgruppens arbetsprocess och hur den använde och tolkade metodhandboken.
- *Anteckningar från intervjuer om arbetet med etableringen av vattenhanteringsgruppen.* Efter etableringen intervjuade projektledaren representanter för etableringsgruppen för att dokumentera deras erfarenheter av etableringsarbetet.
- *Anteckningar från intervjuer med dammägarnas representanter i vattenhanteringsgruppen.* Samtliga representanter intervjuades för att dokumentera deras erfarenheter av arbetet i vattenhanteringsgruppen.
- *Material som producerats inför och under övningen.* Materialet från övningen belyser omständigheterna som låg till grund för den samordning av vattenhantering som vattenhanteringsgruppen utvärderade med stöd av metodhandboken. Detta material behövs för att inom pilotprojektet utvärdera metodens och metodhandbokens stöd för utvärdering.

Huvuddelen av underlaget togs fram under arbetet enligt metoden.

Kompletterande datainsamling genomfördes i form av intervjuer dels efter etableringen av vattenhanteringsgruppen, dels efter att vattenhanteringsgruppen hade avslutat sitt arbete.

2.6 PÅVERKAN AV PANDEMIN

Under etableringen av vattenhanteringsgruppen utbröt pandemin med covid-19. Den 27 mars informerade projektledaren referensgruppen om läget i projektet och bifogade en riskanalys avseende påverkan av pandemin.

Risikanalyser kan sammanfattas i följande punkter.

- Pandemin påverkar alla deltagare i pilotprojektet. Myndigheters rekommendationer och företagets interna riktlinjer begränsar möjligheten att träffas fysiskt. Deltagarna fokuserar på att klara den egna verksamheten vilket kan medföra att utvecklingsprojekt prioriteras lägre. Detta skapar osäkerheter som medför projektrisker.
- Riskhanteringsåtgärder:
 - × Fysiska möten ersätts av distansmöten. Tre planerade fysiska möten i utvecklingsfasen ersätts med sex kortare distansmöten.
 - × Bevaka pandemins utveckling och bedöm fortlöpande påverkan på deltagarnas verksamhet och på projektet.
- Bedömning är att projektet kan genomföras enligt tidsplan med dessa anpassningar.

I efterhand kan man konstatera att projektet genomfördes enligt den anpassade planen. Inga fysiska möten genomfördes, vare sig under utvecklingsfasen eller vid övning eller utvärdering. Detta påverkade hur arbetet genomfördes i respektive metodsteg vilket redovisas i kapitel 3. Deltagarnas syn på arbetet i pilotprojektet under pandemin ingår bland de erfarenheter som redovisas i kapitel 4.

3 Arbete med stöd av metodhandboken

I pilotprojektet arbetade sju dammägare i Ångermanälven med stöd av Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp [2]. Först bildade dammägarna en vattenhanteringsgrupp. Därefter arbetade vattenhanteringsgruppen med att förbereda samordnad vattenhantering i svåra situationer i älven. Resultatet dokumenterades i ett stöddokument som förvaltades av vattenhanteringsgruppen. Slutligen genomförde dammägarna en gemensam övning som gav vattenhanteringsgruppen underlag för att utvärdera samordnad vattenhantering.

Detta kapitel beskriver arbetet i pilotprojektet enligt metodhandbokens fyra steg (se avsnitt 1.4 för en sammanfattning). För varje steg redovisas hur arbetet genomfördes, deltagarnas erfarenheter av arbetet i metodsteget samt en sammanfattande kommentar av rapportförfattarna.

3.1 ETABLERING AV VATTENHANTERINGSGRUPPEN

Förutsättningen för etablering är att dammägarna i ett reglerat vattendrag uppfattar behov av en vattenhanteringsgrupp och kommer överens om att inleda arbetet. I pilotprojektet fanns behovet som en följd av projektets syfte.

3.1.1 Förberedelser

Vattenregleringsföretagen (VRF) började förbereda pilotprojektet under hösten 2019. Under Vattenregleringsföretagens styrelsers beredningsdagar i september redovisades projektet *Vattenhantering vid svåra situationer* [1] samt förslaget till pilotprojekt som då var under beredning. Syftet var dels att informera delägarna om arbetssättet, dels att beskriva vattenregleringsföretagets roll som koordinator och diskutera vilka resurser denna roll kan förväntas ta i anspråk för utveckling och förvaltning av arbetssätt och stöd.

3.1.2 Genomförande

Etableringen av vattenhanteringsgruppen påbörjades när Ångermanälven hade valts som vattendrag i pilotprojektet. Arbetet leddes av en etableringsgrupp vid VRF (se avsnitt 1.2).

Etableringen genomfördes i följande steg.

1. *Identifiering av beslutsfattare.* Etableringsgruppen konstaterade att styrelsen för Ångermanälvens Vattenregleringsföretag (ÅVF) är formell beslutsfattare med mandat att besluta om medverkan som koordinator i en vattenhanteringsgrupp för Ångermanälven.

2. *Framtagning av beslutsunderlag.* Etableringsgruppen tog fram ett beslutsunderlag med en rekommendation om beslut i styrelsen för ÅVF. Beslutsunderlaget redogör för att VRF ingår i pilotprojektets referensgrupp som har föreslagit att Ångermanälven ska användas som vattendrag i pilotprojektet. Det framgår också att vattenregleringsföretaget bör ha rollen som koordinator och sammankallande för vattenhanteringsgruppen och att dammägare med verksamhet i Ångermanälven bör vara medlemmar i vattenhanteringsgruppen. Med detta som bakgrund rekommenderas styrelsen för ÅVF:
- att uppdra till ÅVF att medverka som koordinator för pilotprojektets vattenhanteringsgrupp i Ångermanälven
 - att uppmana dammägare i Ångermanälven att delta i vattenhanteringsgruppen genom att skriva på avsiktsförklaringen om att ingå i vattenhanteringsgruppen.

I beslutsunderlaget påpekas särskilt att avsiktsförklaringen endast gäller för att delta i pilotprojektets vattenhanteringsgrupp. Efter projektets avslut kommer dammägarna att få ta ställning till om vattenhanteringsgruppen ska fortsätta eller om den avslutas. Som bilagor till beslutsunderlaget ligger en beskrivning av pilotprojektet samt exempel på avsiktsförklaring och styrdokument som baserar sig på exempel i metodhandboken.

3. *Styrelsebeslut.* Den 25 februari 2020 beslutade ÅVF:s styrelse i enlighet med rekommendationen i beslutsunderlaget.
4. *Koordinator.* Ångermanälvens Vattenregleringsföretag utsåg Martin Göransson att bemanna rollen som koordinator i vattenhanteringsgruppen. Han påbörjade arbetet i början av mars 2020.
5. *Framtagning av avsiktsförklaring och styrdokument.* Efter beslutet i ÅVF:s styrelse såg etableringsgruppen inget behov av att skicka ut en separat avsiktsförklaring enligt metodhandboken. I stället utformade gruppen ett samlat styrdokument för underskrift med titeln *Avsiktsförklaring och styrdokument för Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt)*. Figur 5 visar styrdokumentet. Genom att underteckna detta styrdokument uttrycker en dammägare såväl sin avsikt att delta i vattenhanteringsgruppen under pilotprojektet som sitt stöd för att gruppen arbetar enligt den angivna arbetsordningen.
6. *Utskick till dammägare med styrdokument för underskrift.* Den 16 mars skickade etableringsgruppen ett mejl till styrelseledamöterna i ÅVF med kort information om att pilotprojektet hade startat och med en begäran om åtgärder. Dammägarna uppmanades:
- att senast den 30 mars underteckna och återsända styrdokumentet, vilket skickades ut i ett separat brev
 - att snarast meddela etableringsgruppen vem som ska representera dammägaren i pilotprojektets vattenhanteringsgrupp (en person per företag).

Avsiktsförklaring och styrdokument för Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt)

Dammägarna i Ångermanälven avser att bilda Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt) för att förbereda samordnad vattenhantering vid svåra situationer i Ångermanälven. Förberedelserna genomförs med stöd av Metodhandbok vattenhanteringsgrupp (Energiforsks rapport 2019:613) inom ett pilotprojekt som genomförs under 2020 i Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram.

Genom att underteckna detta styrdokument uttrycker dammägare dels sin **avsikt** att medverka i Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt) under pilotprojektet, dels sitt stöd för att Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt) arbetar enligt följande **arbetsordning**.

- 1 § Ändamålet med Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt) är att förbereda samordnad vattenhantering vid svåra situationer i Ångermanälven enligt Metodhandbok vattenhanteringsgrupp (Energiforsks rapport 2019:613).
- 2 § Undertecknade dammägare/driftledare i Ångermanälven är medlemmar i Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt).
- 3 § Koordinator i Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt) är Ångermanälvens vattenregleringsföretag.
- 4 § Koordinatorn tillgängliggör gemensamma rutinbeskrivningar och stöddokument för medlemmarna på sin webbplats eller på annat lämpligt sätt.
- 5 § Efter pilotprojektet tar dammägarna ställning till om Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt) ska övergå till en permanent verksamhet som Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven. Detta kräver i så fall ett nytt beslut baserat på ett reviderat styrdokument för Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven.

Undertecknat

Företag:

Ort:

Datum:

Namnteckning

Befattning

Figur 5: Styrdokument för Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt). Styrdokumentet innehåller såväl avsiktsförklaring som arbetsordning.

7. *Sammanställning av undertecknade styrdokument.* Den 30 mars hade samtliga dammägare undertecknat styrdokumentet.
8. *Dammägarnas representanter i vattenhanteringsgruppen.* Den 17 april hade dammägarna utsett sina representanter i vattenhanteringsgruppen. I och med det hade *Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt)* etablerats.

3.1.3 Erfarenheter

Erfarenheterna har formulerats med underlag från intervjuerna, dokument som togs fram under etableringen, korrespondens mellan projektledaren och etableringsgruppen samt mötesanteckningar från planeringsmöten.

- **Formalia är viktiga.** Information om pilotprojektet lämnades vid VRF:s styrelsedagar i september 2019, men formell beslutsfattare när det gäller VRF:s verksamhet i Ångermanälven är styrelsen för ÅVF. Därför krävdes ett formellt beslut i ÅVF:s styrelse för att ÅVF skulle ha till uppdrag att medverka som koordinator för pilotprojektets vattenhanteringsgrupp i Ångermanälven. Samtidigt uppmanade styrelsen dammägare i Ångermanälven att delta i vattenhanteringsgruppen. Detta beslut fattades i slutet av februari. Det är viktigt att tidigt identifiera beslutsfattare och den formella beslutsgången vid etablering av en vattenhanteringsgrupp.
- **Förankring är viktig.** Styrelsemedlemmarna i ÅVF:s styrelse är samtidigt beslutsfattare hos dammägarna. Det innebar att när ÅVF:s styrelse uppmanade dammägare i Ångermanälven att delta i vattenhanteringsgruppen var detta i praktiken redan förankrat hos dammägarna. Därmed fanns det inget behov av en separat avsiktsförklaring innan arbetet med styrdokumentet inleddes. I stället valde etableringsgruppen att inkludera avsiktsförklaringen i styrdokumentet.
- **Tydlighet är viktigt.** Etableringsgruppens beslutsunderlag till ÅVF:s styrelse är tydligt med att åtagandet att medverka i vattenhanteringsgruppen är begränsat till pilotprojektet. Pilotprojektets syfte och mål redovisas liksom den förväntade nyttan för VRF. Det är också tydligt att utfallet av pilotprojektet ska utvärderas och att dammägarna ska få ta ställning till om vattenhanteringsgruppen ska fortsätta. Styrdokumentet innehåller en separat paragraf om detta (se 5 § i Figur 5). På detta sätt gjordes dammägarnas åtagande som medlemmar i vattenhanteringsgruppen tydligt.
- **Målgruppen är bredare än dammägare.** I pilotprojektets vattenhanteringsgrupp medverkade sju dammägare, varav fyra själva bemannar rollen som driftledare². De övriga dammägarna anlitar en annan dammägare i vattenhanteringsgruppen för att bemanna rollen som driftledare. Generellt kan det förekomma att en dammägare anlitar en extern aktör för att bemanna denna roll som inte är dammägare i det aktuella vattendraget. I det fallet bör den externa aktören ingå i vattenhanteringsgruppen. Mot denna bakgrund är det lämpligt att överväga om metodhandboken bör använda uttrycket *aktör* eller *verksamhetsutövare* i stället för *dammägare*. Se även 2 § i Figur 5 för ett exempel på hur etableringsgruppen valde att uttrycka sig i pilotprojektet.

² Rollens fullständiga benämning enligt ESA Vattenvägar – Vattenkraftens säkerhetsanvisningar (ESA-VA:15) är *driftledare-vattenvägar*.

- **Vattenhanteringsgruppens storlek har betydelse.** I pilotprojektet valde etableringsgruppen att begränsa vattenhanteringsgruppens storlek till en representant per dammägare för att få en hanterlig grupp. Representanterna förutsattes vid behov konsultera andra personer i respektive organisation. Vattenhanteringsgruppen kan också adjungera personer med lämplig kompetens vid behandling av särskilda frågor. Om arbetssättet blir etablerat i flera vattendrag minskar dessutom det samlade resursbehovet om varje vattenhanteringsgrupp är så liten som möjligt. En mindre grupp underlättar dessutom distansarbete, vilket visade sig vara betydelsefullt under pilotprojektet.
- **Vattenhanteringsgruppens arbete är personberoende.** I intervjuerna svarar deltagarna på vilka förutsättningar som medlemmarna i vattenhanteringsgruppen behöver ha för att kunna bidra till gruppens arbete. Alla medlemmar behöver vara insatta i den egna verksamheten, känna till vattendraget och de egna anläggningarna och vara bekanta med interna rutiner och beredskapsplaner. De behöver också förstå vattenhanteringsgruppens roll och hur gruppen förhåller sig till företagens operativa funktioner. Operativ erfarenhet är värdefull. Förväntningarna på koordinatören är att hen därutöver ska ha goda kunskaper om hur vattendraget beter sig under olika förhållanden, känna till de olika aktörerna och stå för en helhetssyn på vattenhanteringen som är fri från egenintressen. Dessutom behöver koordinatören ha god kunskap om metoden och kunna leda gruppens arbete med stöd av metodhandboken.
- **Metodhandboken stödjer etableringen.** Etableringsgruppen använde metodhandboken som stöd och utnyttjade exemplen som underlag för vattenhanteringsgruppens styrdokument. Etableringsgruppen anpassade dessutom underlaget i metodhandboken och skapade ett samlat styrdokument som innehöll både avsiktsförklaring och arbetsordning. Etableringsgruppen menar att det gick det snabbt att komma igång med stöd av metodhandboken och att det var lätt att få till avtal. Dessutom ger metodhandboken utrymme för anpassning med hänsyn till aktuella förutsättningar.
- **Etableringen tar tid.** Det tog tre månader från det att referensgruppen utsåg Ångermanälven till vattendrag i pilotprojektet tills vattenhanteringsgruppen var etablerad. Etableringsgruppen konstaterar att etableringssteget är avgörande för vattenhanteringsgruppens långsiktiga framgång och att det därför måste få ta tid att förankra projektet och att hitta lämpliga personer för arbetet.

3.1.4 Kommentar

En projektledare kan uppleva att tre månader är en lång tid för att etablera en arbetsgrupp som behövs för att genomföra huvuddelen av ett ettårigt pilotprojekt. Emellertid är tre månader en relativt kort tid för att etablera ett samarbete mellan sju dammägare med kontinuerligt pågående operativ verksamhet och utse lämpliga representanter för dessa till en arbetsgrupp med helt nya uppgifter. Friktioner i form av personalbyten, oplanerade händelser och förändrade prioriteringar är oundvikliga. Etableringen av en vattenhanteringsgrupp måste få ta tid. Det är viktigt för resultatet att gruppen är förankrad hos dammägarna och att lämpliga personer deltar i arbetet.

Metodhandboken använder uttrycket *dammägare*. Etableringsgruppen menar att det finns en målgrupp som inte täcks in av detta uttryck, nämligen externa aktörer som på uppdrag bemannar rollen som driftledare vid anläggningar i vattendraget men som inte själva är dammägare där. Gruppen föreslår att man bör överväga att skriva *aktör* eller *verksamhetsutövare* i stället. I styrdokumentet valde etableringsgruppen att skriva *dammägare/driftledare*. En annan invändning är att vattenregleringsföretagen i de olika vattendragen formellt inte är dammägare. Dammarna ägs av regleringsföretagens delägare och finns upptagna i deras balansräkningar. Av detta skäl förordar Vattenregleringsföretagen benämningen *verksamhetsutövare*.

Uttrycket *dammägare* används i en generell betydelse i det arbete som pilotprojektet bygger vidare på och har använts i det löpande arbetet inom projektet. Uttrycket *dammägare* är sedan länge etablerat inom Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsarbete och i Energiföretagens riktlinjer för dammsäkerhet [3]. Av dessa skäl behålls uttrycket *dammägare* som en generell benämning i metodhandboken. Vattenhanteringsgruppen kan välja att förtydliga uttrycket om det finns behov av det, som exemplet i 2 § i Figur 5 visar. Det viktiga är att man får med de relevanta aktörerna i vattenhanteringsgruppen.

3.2 UTVECKLING AV ARBETSSÄTT OCH STÖD

När vattenhanteringsgruppen hade etablerats och dammägarna hade utsett sina representanter kunde utvecklingsarbetet med stöd av metodhandboken påbörjas.

3.2.1 Genomförande

Koordinator förberedde utvecklingsarbetet genom att sätta upp en arbetsyta i Teams med de delade arbetsdokument som vattenhanteringsgruppen skulle arbeta med. Det var dels en mall till vattenhanteringsgruppens stöddokument, dels en kopia av metodhandboken där vattenhanteringsgruppen löpande kunde föra in reflektioner, synpunkter och förslag till kompletteringar.

Utvecklingsarbetet genomfördes under sex halvdagsmöten i Teams med mellanliggande hemuppgifter. Koordinator skickade ut kallelsen till startmötet den 22 april.

1. *Startmöte den 7 maj.* Vattenhanteringsgruppens medlemmar presenterade sig för varandra. Projektledaren presenterade pilotprojektet: bakgrund, syfte och mål, översikt av projektorganisationen och tidplan. Koordinator visade arbetsytan i Teams och gick igenom de delade dokumenten. De återstående utvecklingsmötena bokades.
2. *Utvecklingsmöte den 13 maj.* Vattenhanteringsgruppen gick igenom inledningen till metodhandboken och ägnade tid åt att klargöra roller med stöd av metodhandbokens figur som beskriver kopplingen mellan vattenhanteringsgruppen och den operativa samordningsfunktionen för vattenhantering (se Figur 1). Därefter arbetade gruppen med stöddokumentet utifrån den förberedda mallen och med ledning av metodhandbokens avsnitt 3.2. Tyngdpunkten låg på samordnings-

funktionens uppgifter, aktiveringsrutin och sambandsmedel, men gruppen hann också översiktligt gå igenom kunskapsstöd och mallar.

Hemuppgifter blev dels att ta fram kontaktuppgifter till samordningsfunktionen för respektive företag, dels att undersöka vilka egna anläggningar som skulle kunna bli begränsande vid en svår situation i Ångermanälven, dels att inventera inträffade händelser som skulle kunna ge vägledning för vattenhanteringen.

3. *Utvecklingsmöte den 18 maj.* Vattenhanteringsgruppen fortsatte arbetet med stöddokumentets kunskapsstöd. Gruppen såg bland annat behov av att komplettera stöddokumentet med juridiska förutsättningar för vattenhantering vid svåra situationer och att underlag för detta skulle kunna hämtas från Energiforskrapporten [1]. Vattenhanteringsgruppen gick därefter vidare till metodsteget förvaltning (avsnitt 3.3 i metodhandboken) och diskuterade hur stöddokumentet skulle hållas tillgängligt för vattenhanteringsgruppens medlemmar. Dammägarnas interna förberedelser identifierades som ett viktigt område att arbeta vidare med. Avslutningsvis gick vattenhanteringsgruppen igenom metodsteget utvärdering (avsnitt 3.4 i metodhandboken). Gruppen kom fram till att metodhandboken kan användas som stöd och att inga ytterligare skrivningar behövdes i stöddokumentet. Hemuppgifterna från föregående möte låg kvar.
4. *Utvecklingsmöte den 10 juni.* Inför detta möte hade koordinatörn fört in resultat från medlemmarnas hemuppgifter i stöddokumentet och kompletterat detta med uppgifter om Ångermanälven och en beskrivning av juridiska förutsättningar för vattenhantering vid svåra situationer. Koordinatörn visade Vattenregleringsföretagens webbplats där det nu fanns en särskild mapp för vattenhanteringsgruppens dokument. Gruppen noterade att det är viktigt att operativ personal i samordningsfunktionen vet var dokumentet finns och kan logga in för att hämta det. Vattenhanteringsgruppen arbetade sedan vidare med strukturen på stöddokumentet. Indikatorer på behov av operativ samordning av vattenhantering, aktiveringsrutin för samordningsfunktionen och kontaktuppgifter lades först i stöddokumentet. Gruppen diskuterade också vilka uppgifter som skulle ligga i stöddokumentets huvuddel och vad som kunde läggas i bilagor.
5. *Utvecklingsmöte den 16 juni.* Vattenhanteringsgruppen gick igenom stöddokumentet som nu i princip var färdigt. Koordinatörn betonade att det fortfarande fanns tid att komplettera innehållet och att eventuella justeringar skulle genomföras på mötet i augusti. Därefter fokuserade vattenhanteringsgruppen på dammägarnas interna förberedelser. Till stöd för dessa kompletterades stöddokumentet med en checklista som hade hämtats från metodhandbokens avsnitt 3.3.2.
6. *Avstämningmöte den 31 augusti.* Vattenhanteringsgruppen gick igenom stöddokumentet och diskuterade några justeringar på detaljnivå för att öka användbarheten för användare som inte är välbekanta med Ångerman-

älven. Gruppen beslutade att en version av stöddokumentet skulle läsas och läggas upp på Vattenregleringsföretagens webbportal inför övningen.

Därmed avslutade vattenhanteringsgruppen metodens utvecklingssteg. Figur 6 innehåller ett utdrag ur vattenhanteringsgruppens stöddokument. Figurens syfte är att visa dokumentets struktur och huvudsakliga innehåll.

3.2.2 Överväganden och vägval

Under utvecklingsarbetet tog vattenhanteringsgruppen ställning till ett flertal frågor och valde olika lösningar. Detta avsnitt redovisar de överväganden och vägval som gruppen gjorde såväl när det gäller utformning av stöddokumentet som förberedelser för förvaltning och utvärdering. Punkterna hänvisar till avsnitt i metodhandboken.

Följande punkter gäller **innehåll och utformning av stöddokumentet**.

- *Samordningsfunktionens uppgifter* (avsnitt 3.2.1). Vattenhanteringsgruppen beslutade att använda uppgiftsbeskrivningen i metodhandboken utan förändringar.
- *Rutin för aktivering av samordningsfunktionen* (avsnitt 3.2.2). Vattenhanteringsgruppen valde att använda aktiveringsrutinen i metodhandboken som utgångspunkt och komplettera den med aktuella rollbenämningar och kontaktuppgifter. En princip slogs fast: Även om endast en gren av Ångermanälven berörs av en händelse ska alla som ingår i samordningsfunktionen kallas in. Då får alla dammägare samma information. Därefter kan den som inte alls är berörd av händelsen dra sig tillbaka från hanteringen.
- *Indikatorer som kan visa på behov av samordnad vattenhantering* (avsnitt 3.2.2). Förutom de allmänna indikatorerna som dammhaveri eller fara för dammhaveri diskuterade vattenhanteringsgruppen möjligheten att formulera indikatorer kopplade till vattensituationen i var och en av de tre grenarna av Ångermanälven. Detta genomfördes inte.

1 Samordningsfunktion för vattenhantering

Indikatorer som kan påvisa behov av samordning av vattenhantering:

- Dammhaveri eller fara för dammhaveri.
- Dammägare kan inte avbörda önskad vattenmängd.
- Samhällets aktörer har problem eller behov som dammägarna kan behöva hantera.

1.1 Rutin för att aktivera samordningsfunktionen

Dammägare i älven som ser behov av samordning av vattenhantering kontaktar vakthavande ingenjör (VHI) hos Ångermanälvens Vattenregleringsföretag.

1. Dammägaren kontaktar VHI (*telefonnummer*) och redogör för situationen.
2. Det sker en dialog mellan dammägaren och VHI om situationen i älven och behovet av samordning.
3. Vid behov sammankallar VHI samordningsfunktionen för vattenhantering i älven.

VHI bestämmer mötestid så att dammägarna har rimliga möjligheter att utse lämpliga personer som representanter.

Sambandsmedel:

- Telefonmöte
- Teams (Microsoft)

1.2 Operativ organisation

Samordning av vattenhanteringen vid en svår situation i älven sker inom Samordningsfunktion för vattenhantering i Ångermanälven. I samordningsfunktionen ingår representanter enligt tabell nedan, ordförande är Ångermanälvens Vattenregleringsföretag.

Företag/funktion/person	Telefon	E-post
Ångermanälvens Vattenregleringsföretag		
Fortum Sverige AB		
Holmen Energi AB		
Statkraft Sverige AB		
Sydskraft Hydropower AB		
Vattenfall Vattenkraft AB		

1.3 Uppgifter

Samordningsfunktionen ska vara dammägarnas forum för samverkan om vattenhantering vid en svår situation i älven.

Samordningsfunktionen har till uppgift att:

- följa utvecklingen och bidra till en samlad anblick av läget i älven
- analysera situationen i älven utifrån ett helhetsperspektiv
- föreslå åtgärder och beslut för att samordna vattenhanteringen i älven.

Dammägares representanter i samordningsfunktionen ska:

- verka för att åtgärder genomförs och beslut fattas inom respektive organisation.

Figur 6: Utdrag ur stöddokument från Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt), sidan 1. Personuppgifter, kontaktuppgifter, anläggningsnamn och flöden har tagits bort. Kunskapsstöd och juridiska förutsättningar redovisas på rubriknivå. Text ur bilagan har utelämnats på flera punkter.

Koordinatorns representant i samordningsfunktionen ska:

- vara ordförande vid samordningsfunktionens möten
- företräda dammägarna i älven vid en svår situation i samverkan med myndigheter i fråga om läget i älven som helhet och om övergripande vattenhantering
- vara talesperson mot media och allmänhet vid en svår situation i fråga om läget i älven som helhet och om övergripande vattenhantering.

2 Kunskapsstöd

2.1 Ångermanälven

Beskrivning av älven och schematisk bild.

2.2 Begränsningar i älven

Tabellen nedan visar anläggningar där avbördningen vid DG och Klass I-flöde är lägre än från anläggningen direkt uppströms (data från beräkning av dimensionerande Klass I-flöde enligt flödeskommitténs riktlinjer).

Anläggning	Klass I-flöde (m ³ /s)	Avbördningskap. vid DG (m ³ /s)	Avbördningskap. vid DG – uppströms (m ³ /s)

2.3 Erfarenheter från inträffade händelser och situationer

- Sollefteå – Problem nedströms vid höga flöden.
- Åsele – Problem vid höga flöden.

2.4 Identifierade handlingsmöjligheter och strategier

Vattenhushållningen bör hanteras med ett helhetsperspektiv där alla älvgränar beaktas.

3 Juridiska förutsättningar

Nedan följer en översiktlig beskrivning av lagstiftning som kan påverka vattenhanteringen. Uppgifterna är hämtade från Energiforsk rapport 2019:613 "Vattenhantering i reglerade älvar vid svåra situationer".

3.1 Miljölagstiftningen

3.2 Lagen om skydd mot olyckor

3.3 Skadeståndslagen

Bilaga 1: Dammägars interna förberedelser

Förklarande text och checklista hämtad från metodhandbokens avsnitt 3.3.2.

Figur 6: Utdrag ur stöddokument från Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt), sidan 2

- *Sambandsmedel* (avsnitt 3.2.3, figurens punkt 4). Vattenhanteringsgruppen valde att inte ha en prioritetsordning mellan olika sambandsmedel, eftersom situationen styr valet av sambandsmedel. Vattenhanteringsgruppen bestämde också att inte ta med Rakel i listan på sambandsmedel eftersom det inte är givet att alla i samordningsfunktionen har tillgång till Rakel.
- *Kontaktuppgifter* (avsnitt 3.2.3, figurens punkt 4). Kontaktuppgifterna ska gå till en funktion som är tillgänglig dygnet runt. Eftersom dammägarna i vattenhanteringsgruppen har olika förutsättningar och organiserar sin verksamhet på olika sätt måste varje dammägare ta ställning till detta.
- *Uppgifter om anläggningarnas läge och ägare* (avsnitt 3.2.3, figurens punkt 6). Vattenhanteringsgruppen lade in Vattenregleringsföretagens schematiska bild över Ångermanälven för att underlätta för användare att orientera sig i vattendraget. Eftersom stöddokumentet inte är publikt beslutade vattenhanteringsgruppen att infoga den utförliga versionen av denna figur.
- *Viktiga begränsningar och inträffade händelser* (avsnitt 3.2.3, figurens punkt 6). Vattenhanteringsgruppen lade in en tabell över anläggningar som har en lägre avbördningskapacitet än anläggningen ovanför. Anläggningarna sorterades geografiskt från norr till söder för att underlätta för användare som inte är välbekanta med Ångermanälvens anläggningar. Dessutom infogade gruppen några platser där det har inträffat problem tidigare.
- *Strategier och handlingsmöjligheter* (avsnitt 3.2.3, figurens punkt 6). Vattenhanteringsgruppen formulerade en mening om att vattenhushållningen i Ångermanälven bör hanteras med ett helhetsperspektiv där alla älvgrenar beaktas. Kärnan i det bakomliggande resonemanget är att hanteringen av en svår situation i en gren av älven i vissa fall skulle kunna underlättas av åtgärder i de andra grenarna.
- *Mallar* (avsnitt 3.2.3, figurens punkt 7). Vattenhanteringsgruppen konstaterade att det kan vara svårt att ta fram mallar som är juridiskt hållbara för hypotetiska situationer. Gruppen har inte den kompetensen. Vattenhanteringsgruppen beslutade att lyfta frågan till juristgruppen hos vattenkraftföretagen. Se avsnitt 3.2.4 för en redogörelse av juristgruppens syn på frågan.
- *Dokumentstruktur*. Vattenhanteringsgruppen menade att uppgifter som behövs för att starta hanteringen och aktivera samordningsfunktionen bör ligga först i stöddokumentet: indikatorer på behov av operativ samordning av vattenhantering, aktiveringsrutin för samordningsfunktionen och kontaktuppgifter. Gruppen diskuterade också vilka uppgifter som skulle ligga i stöddokumentets huvuddel och vilka som borde läggas i bilagor. Den vägledande principen blev att uppgifter som inte är direkt stödjande vid den operativa hanteringen bör ligga i bilagor. Det innebar att checklistan för dammägarnas interna förberedelser placerades i en bilaga.

Följande punkter gäller ställningstaganden som rör **förvaltning**:

- *Tillgång till stöddokument* (avsnitt 3.3.1). Vattenhanteringsgruppen beslutade att stöddokumentet och andra dokument skulle göras tillgängliga på Vattenregleringsföretagens portal i en mapp under Ångermanälven med namnet "Vattenhantering i svåra situationer". Åtkomsten är behörighetsstyrd och alla medlemmar i vattenhanteringsgruppen har behörighet att läsa dokumenten där. Medlemmarna kan själva lämna ut behörigheter till egen personal som behöver ha tillgång till informationen.
- *Interna förberedelser* (avsnitt 3.3.2). En viktig del i förvaltningen är dammägarnas interna arbete med att anpassa sina planer och rutiner till gemensamma arbetsätt och stöddokument. En avgränsning var att dammägarna inte förväntades genomföra denna anpassning inom ramen för pilotprojektet. Koordinatören uppmanade vattenhanteringsgruppen att ändå försöka tänka igenom vad denna anpassning skulle innebära i den egna organisationen med stöd av checklisten i stöddokumentets bilaga. Vattenhanteringsgruppen konstaterade att uppgifterna i checklisten är sådana som dammägarna normalt hanterar och håller tillgängliga. Utmaningen är att uppgifterna sällan finns sammanställda. Ett sätt att göra det lättare att snabbt hitta aktuella uppgifter är att skapa ett dokument med sammanställda länkar till relevant information.
- *Stöddokumentets koppling till ordinarie rutiner*. Samordningsfunktionen och stöddokumentet är ett komplement till ordinarie rutiner. En av medlemmarna i vattenhanteringsgruppen, som är dammägare men inte driftledare, insåg att den ordinarie rutinen för informationsutbyte med den anlitade driftledaren anger hur dammägaren ska få information vid en allvarlig händelse som berör dammägarens anläggningar. För att undvika dubbla rutiner beslutade dammägaren att inte stå med i samordningsfunktionens kontaktlista utan att förlita sig på den ordinarie rutinen.

Följande punkt rör **utvärdering**:

- *Stöd för utvärdering*. Vattenhanteringsgruppen bedömde att metodhandbokens avsnitt 3.4 kan användas som stöd för utvärdering och att inga ytterligare skrivningar behövs i stöddokumentet.

3.2.3 Erfarenheter

Erfarenheterna av utvecklingsarbetet har formulerats med underlag från intervjuerna, succesiva versioner av stöddokumentet, vattenhanteringsgruppens mötesprotokoll samt projektledarens mötesanteckningar från utvecklingsmötena.

- **Metodhandboken stödjer utvecklingsarbetet**. Vattenhanteringsgruppen följde metodhandboken och använde exemplen som utgångspunkt för stöddokumentet. Gruppen anpassade och kompletterade exemplen i metodhandboken utifrån de egna behoven och förhållandena i Ångermanälven. Delar som inte behövdes skalades bort.
- **Koordinatorns roll är central**. Formellt är koordinatören sammankallande i vattenhanteringsgruppen. Koordinatören blev i praktiken också sekreterare med uppgift att sammanställa uppgifter från de andra medlemmarna och

redigera stöddokumentet. Koordinatören ansvarar också för att löpande bevara och tillgängliggöra vattenhanteringsgruppens gemensamma dokument. Vattenregleringsföretagens webbportal kunde med enkelhet anpassas och användas för detta ändamål.

- **Medlemmarna har olika förutsättningar.** Vattenhanteringsgruppen bestod av personer med olika roller i dammägarnas organisationer. Några dammägare som medverkar i vattenhanteringsgruppen har en stor organisation, flera anläggningar och egen driftcentral. Andra dammägare har en enstaka eller ett fåtal anläggningar och liten egen organisation. Dessutom anlitar några dammägare andra dammägare som driftledare. Sammantaget innebär det att medlemmarna har olika perspektiv på det gemensamma arbetet och olika resurser i den egna organisationen att falla tillbaka på. Skillnaderna medför också att dammägarnas interna förberedelser till vattenhanteringsgruppens resultat behöver lösas på olika sätt.
- **Vattenhanteringsgruppen har inte kompetens att utforma avtalsmallar.** Vattenhanteringsgruppen konstaterade att den inte hade kompetens att utforma mallar till avtal mellan dammägare för hypotetiska situationer där hanteringen skulle kunna få långtgående ekonomiska och juridiska konsekvenser.
- **Distansmöten medför svårigheter.** Avsikten var att genomföra utvecklingsarbetet vid tre fysiska möten. Pandemin förändrade detta och innebar att utvecklingen i stället fick genomföras på distans med tekniskt stöd i form av Teams. Flera deltagare hade problem med att ansluta till möten och att dela dokument. En ansevärd del av de inledande mötena fick ägnas åt att hantera olika tekniska problem. De tekniska svårigheterna medförde alla deltagare inte kunde medverka på lika villkor. Distansmötet som arbetsform skapar förväntningar på den som kallar till mötet att vara drivande. Det är samtidigt svårare att läsa av gruppen vilket gör det svårare att engagera alla, att uppfatta om någon inte håller med eller inte förstår och att få frivilliga till olika arbetsuppgifter.

3.2.4 Avtalsmallar

I november 2020 tog en juristgrupp med deltagare från olika företag inom vattenkraftbranschen upp frågan om att i förväg utforma mallar för avtal som kan behöva träffas mellan dammägare vid svåra situationer. Det skulle till exempel kunna röra sig om avtal om skadereglering om en dammägare åtar sig att vidta åtgärder som kan orsaka skada i syfte att underlätta för en annan dammägare. Daniel Lewandowski, Ångermanälvens Vattenregleringsföretag, som varit sammankallande i juristgruppen redogör för följande vad avser användandet av avtal och mallar [4].

Vid en närmare genomgång så kan det konstateras att varje verksamhetsutövare ansvarar för sin enskilda dammanläggning och att respektive verksamhetsutövares dammsäkerhetsansvarige/vd har ett personligt ansvar om någon form av oaksamhet kan påvisas vad avser den egna dammsäkerheten eller vattenhanteringen. Det är vidare så att de försäkringar som ska täcka ett dammhaveri kan reduceras i den mån det går att anse att en dammägare har varit

oaktsam eller tagit för stora risker i sin vattenhantering. Att hjälpa en annan dammägare och sedan själv hamna i en situation där den egna dammen havererar kan således bli väldigt ödesdigert såväl ekonomiskt som straffrättsligt.

Detta innebär sammantaget att ingen verksamhetsutövare och dess företrädare i förväg skulle vilja avtala bort sin frihet att kunna agera fritt i händelse av farlig situation. Detta innebär att det inte är görligt att utforma en stående avtalsstruktur i händelse av vattenhantering i svåra situationer.

3.2.5 Kommentar

Under pandemin har distansmöten blivit en självklar del i många verksamheter. Generellt verkar distansmöten fungera väl vid strukturerade, målstyrda och agendadrivna aktiviteter där deltagarna kan samlas kring ett gemensamt underlag. Denna beskrivning passar in på delar av vattenhanteringsgruppens arbete, särskilt när stöddokumentet hade fått sin form och arbetet inriktades på att komplettera och justera innehållet. Däremot hade det varit fördelaktigt att genomföra ett eller två fysiska möten i början av utvecklingsarbetet. Det kunde ha skapat en tydligare, gemensam förståelse för målet och vägen framåt. Distansmötet som arbetsform kan skapa förväntningar på den som kallar till mötet att vara drivande i arbetet och ta ett oproportionerligt stort ansvar för resultatet. I distansmötet försvinner dessutom många tillfällen till informella kontakter mellan deltagarna som är viktiga för att kunna testa tankar och idéer och att stämma av hur andra uppfattar det som gruppen arbetar med. Det kan leda till att deltagarna får svårare att läsa av stämningar i gruppen och känner sig mindre engagerade.

Koordinatorn fick dra ett tungt lass i pilotprojektets utvecklingssteg. Det är inte meningen att en person ska ta ett så stort ansvar för det gemensamma dokumentet. Avsikten är att vattenhanteringsgruppens gemensamma dokument ska vara en gemensam angelägenhet. Distansmötesformatet har troligen bidragit till denna snedvridning.

Vattenhanteringsgruppen saknar egen kompetens för att ta fram mallar till avtal. Jurister från olika företag i vattenkraftbranschen har bedömt huruvida det är möjligt att göra avtal och mallar i förväg som styr upp ansvar och ersättningsfrågor i händelse av en svår situation i vattendraget (se avsnitt 3.2.4). Ställningstagandet innebär att ingen dammägare vill ingå avtal som i förväg avtalar bort möjligheten att agera fritt i en farlig situation. Av detta drar juristerna slutsatsen att det inte är görligt att utforma en stående avtalsstruktur i händelse av vattenhantering i svåra situationer. Mot denna bakgrund utgår avsnittet om mallar i utgåva 2 av metodhandboken (se bilaga 1).

3.3 FÖRVALTNING AV ARBETSSÄTT OCH STÖD

Förvaltning av arbetssätt och stöd är en central aktivitet i vattenhanteringsgruppens arbete på sikt. I metodhandbokens avsnitt 3.1.3 finns ett exempel på hur dammägarna kan reglera detta i styrdokumentet. I 5 § i exemplet står att "Avstämningsmöte för översyn av gemensamma arbetssätt och stöddokument

genomförs under första kvartalet varje år.” Den årliga avstämningen ska säkerställa att vattenhanteringsgruppen är aktiv och att arbetssätt och stöddokument är anpassade till den aktuella situationen i vattendraget. Ytterligare stöd för översyn och revision finns i metodhandbokens avsnitt 3.3.3. Där framgår att vattenhanteringsgruppen, efter avstämningsmötet, genomför de förändringar som behövs och tillgängliggör resultatet för dammägarna. Dammägarna tar hänsyn till förändringarna och uppdaterar vid behov sina interna rutiner och planer.

Vattenhanteringsgrupp Ångermanälven (pilotprojekt) har inte med skrivningen om årlig avstämning i sitt styrdokument (se Figur 5). Anledningen är att pilotprojektet genomförs under ett år och att denna aktivitet då hamnar efter pilotprojektets avslutning. Arbetet med förvaltning av arbetssätt och stöd har därför varit begränsat.

3.3.1 Genomförande

Vattenhanteringsgruppen diskuterade förvaltning av arbetssätt och stöd under utvecklingsarbetet (se avsnitt 3.2.2). Nedanstående åtgärder vidtogs med stöd av metodhandboken.

1. *Dokumenthantering.* Koordinatören tillgängliggjorde vattenhanteringsgruppens gemensamma dokument i sin webbportal. Medlemmarna i vattenhanteringsgruppen kunde logga in för att ta del av dokumenten.
2. *Dammägares interna förberedelser.* Endast anpassningar som var nödvändiga för att kunna genomföra övningen i pilotprojektet genomfördes.

I förvaltning av arbetssätt och stöd ingår att ta hand om erfarenheter av situationer där dessa kommer till användning vid samordnad vattenhantering. Vattenhanteringsgruppen beslutade att inte genomföra några förändringar av arbetssätt och stöd inom ramen för pilotprojektet.

3.3.2 Erfarenheter

De förvaltningsåtgärder som vidtogs inom pilotprojektet var tillräckliga för projektets behov.

3.3.3 Kommentar

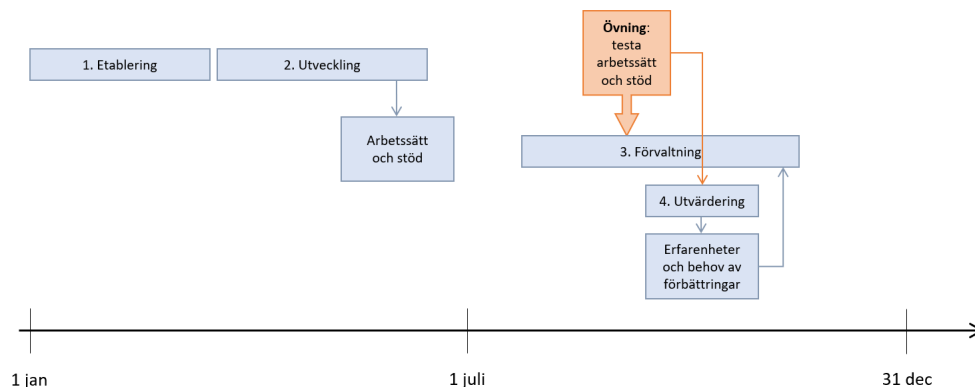
Arbetet i metodsteget förvaltning präglas av att pilotprojektet är en tillfällig verksamhet.

Den metod för dokumenthantering som användes i pilotprojektet kan användas för samtliga vattendrag där Vattenregleringsföretagen har verksamhet. Principerna kan tillämpas också i andra vattendrag.

3.4 UTVÄRDERING AV SAMORDNAD VATTENHANTERING

Vattenhanteringsgruppen har till uppgift att utvärdera samordnad vattenhantering efter svåra situationer eller övningar där gemensamma arbetssätt och stöddokument har använts. För att skapa ett tillfälle att testa och utvärdera arbetssätt och stöd planerades och genomfördes en övning inom ramen för

pilotprojektet. Figur 7 visar övningens koppling till vattenhanteringsgruppens arbete is metodstegen utvärdering och förvaltning.

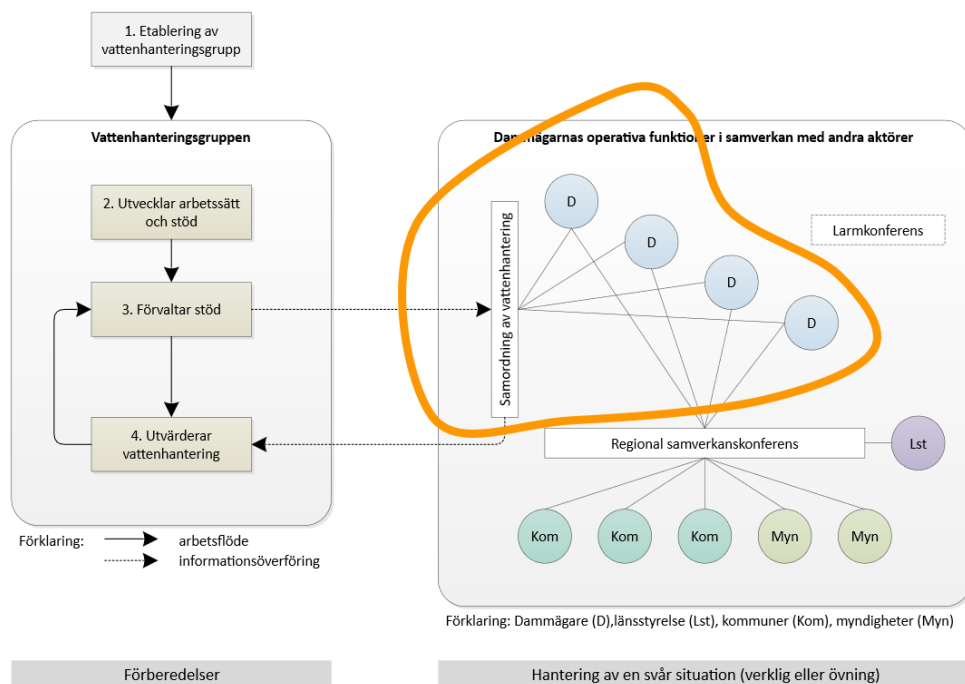


Figur 7: Övningens funktion i pilotprojektet. I övningen testas arbetssätt och stöd som vattenhanteringsgruppen har utvecklat av samordningsfunktionen för vattenhantering. Vattenhanteringsgruppen utvärderar användningen och tar hand om erfarenheterna inom ramen för sitt förvaltande arbete.

Detta avsnitt fokuserar på vattenhanteringsgruppens utvärdering med stöd av metodhandboken. Avsnitt 3.4.1 beskriver översiktligt hur övningen planerades och genomfördes som en bakgrund till redogörelsen för utvärderingen. Bilaga 2 innehåller en mera detaljerad beskrivning av övningens innehåll.

3.4.1 Övning Malin

Övningen fick arbetsnamnet Malin och projektledaren var övningsledare. Den ursprungliga inriktningen i pilotprojektet var att genomföra övningen som en seminarieövning med vissa spelade moment [4]. Planen var att genomföra övningen under en dag med vattenhanteringsgruppen, samt ytterligare en person per dammägare med operativ roll, samlade fysiskt på en plats. Utvärderingen skulle genomföras vid ett fysiskt möte i anslutning till övningen. Pandemin framtvungade anpassningar av formatet för övning och utvärdering.



Figur 8: Omfattningen av Övning Malin och kopplingen till vattenhanteringsgruppen. Den inringade delen representerar dammgärdarnas representanter i samordningsfunktionen för vattenhantering. Bilden är hämtad från planeringsunderlaget som baserades på utgåva 1 av metodhandboken.

Projektledaren introducerade övningen för vattenhanteringsgruppen på utvecklingsmötet den 10 juni (se avsnitt 3.2.1). Figur 8 användes för att visa omfattningen av övningen och hur aktiviteterna i övningen skulle kopplas till vattenhanteringsgruppens arbete. Vattenhanteringsgruppens medlemmar fick till uppgift att identifiera och rekrytera en person i den egna organisationen som kunde delta i övningen. Den övade personen skulle ha en operativ roll och vara en tänkbar representant i samordningsfunktionen för vattenhantering vid svåra situationer. Projektledaren gick också igenom förutsättningarna för övning och utvärdering och gav instruktioner för tidsbokning.

På utvecklingsmöten den 16 juni fastställdes datum för övning och utvärderingens analysmöte. Övning Malin bokades in som distansövning den 22 september klockan 13–16. För analysmötet avsattes hela dagen den 12 oktober, fortfarande med förhoppningen att kunna genomföra ett fysiskt möte.

Planeringen fortsatte utifrån förutsättningen att övningen skulle genomföras på distans. Detta innebar bland annat att övningen skulle pågå samtidigt på minst sju platser. Därför beslutade övningsledaren att vattenhanteringsgruppens medlemmar skulle vara lokala övningsledare för sina respektive organisationer och stå i kontakt med övningsledaren under övningen. För denna kommunikation upprättades en kanal i Teams.

Övningens innehåll anpassades genom att seminarieinslagen utgick och de spelade inslagen fick en större tyngd. Följden av det blev att övningen fick karaktären av startövning, där samordningsfunktionen aktiverades och genomförde ett inledande möte som sedan följdes upp med ett nytt möte.

Övningsscenariot utgick från den tredje indikatorn i vattenhanteringsgruppens styrdokument: "Samhällets aktörer har problem eller behov som dammägarna kan behöva hantera." I scenariot rasar en större bro över Ångermanälven i Sollefteå och räddningstjänsten efterfrågar åtgärder för vattenhantering på längre sikt för att det ska vara möjligt att utföra röjningsarbete. De övade får information om händelseutvecklingen i scenariot genom förberedda inspel som förmedlas av de lokala övningsledarna. I de första inspelen får alla övade reda på att det har inträffat en olycka i Sollefteå. I nästa inspel kontaktar räddningstjänsten driftledaren för kraftverket i Sollefteå och informerar om olyckan i Sollefteå och uttrycker önskemål om vattenhanteringen. I ett ytterligare inspel får vakthavande ingenjör (VHI) vid Ångermanälvens Vattenregleringsföretag (ÅVF) kallelse till länsstyrelsens samverkansmöte med anledning av samhällsstörningen till följd av olyckan i Sollefteå. I kallelsen efterfrågar länsstyrelsen dammägarnas syn på vattenhanteringen i Ångermanälven. Fördelningen av inspel innebär att de övade har olika information och har behov av att samordna sina lägesbilder.

Övningsledaren bedömde att det inte behövdes ett förberett motspel under övningen. Eventuella oklarheter och frågor skulle kunna hanteras i dialog mellan övningsledaren och berörd lokal övningsledare.

Övning Malin startade den 22 september klockan 13.00 och de första inspelen genomfördes. Klockan 13.08 kontaktade driftledaren för kraftverket i Sollefteå VHI vid ÅVF. Fem minuter senare beslutade de att aktivera samordningsfunktionen för vattenhantering i Ångermanälven med ett första telefonmöte klockan 13.45.

Vid det första mötet stämde lägesbilden av. En oklarhet identifierades och driftledaren för kraftverket i Sollefteå åtog sig att kontakta räddningsledaren och klarlägga detta. ÅVF tog på sig att se över handlingsmöjligheterna i älven under perioden fram till den 31 oktober utifrån vattenläget och tillgängliga prognoser. Nästa möte bestämdes till klockan 15.15. Mötet avslutades klockan 14.12.

Kontakten mellan driftledaren och räddningsledaren hanterades av den lokala övningsledaren och övningsledaren. På motsvarande sätt hanterades information till aktörerna på elmarknaden om att händelsen i Sollefteå skulle kunna påverka elpriset.

Nästa möte genomfördes som ett telefonmöte klockan 15.15–15.44. Mötet inleddes med en genomgång av läget. Långsiktigt hållbara tappningsnivåer identifierades i Ångermanälvens tre grenar. Deltagarna konstaterade dock att dessa beror på tillrinningen. Deltagarna diskuterade vilken tappning som skulle kommuniceras till externa aktörer. Slutligen berördes frågan om hur gruppen skulle representeras vid länsstyrelsens samverkansmöte klockan 16.30. ÅVF redovisar vattenläget i Ångermanälven och samordningsfunktionens resultat. Dammägare svarar på frågor om hur de egna anläggningarna påverkas.

I och med det andra telefonmötet avslutades Övning Malin.

3.4.2 Genomförande

Detta avsnitt beskriver översiktligt hur vattenhanteringsgruppen utvärderade Övning Malin med stöd av metodhandboken. Punkterna hänvisar till avsnitt i metodhandboken.

1. *Instruktioner för utvärdering* (avsnitt 3.4.1 och 3.4.2). Koordinatören skickade ut instruktioner för utvärderingen den 23 september. I dessa hänvisade han till metodhandbokens avsnitt 3.4.1 för dammägarnas interna utvärdering. Dessutom infogade han en förberedelseuppgift som hämtades från exemplet i metodhandbokens avsnitt 3.4.2 och efterfrågade svar på förberedelseuppgiften senast den 5 oktober.
2. *Dammägarnas interna utvärdering* (avsnitt 3.4.1). Dammägarna genomförde sin interna utvärdering. Några dammägare använde enkäten i metodhandbokens exempel för sin interna utvärdering. Andra använde frågorna som stöd i en dialog med de övade.
3. *Sammanställning och analys* (avsnitt 3.4.2). Koordinatören sammanställde svaren från vattenhanteringsgruppens interna utvärderingar och lade in dem i ett samlat dokument. Svaren grupperades i olika tematiska områden: egen organisation och förberedelser, beslut, kommunikation, övningsupplägg samt behov av förbättringar och förändringar. Inför analysmötet bad koordinatören om en frivillig att föra mötesanteckningar under analysmötet. När ingen anmälde sig utsåg koordinatören en dokumentatör med hjälp av lottning.
4. *Analysmöte* (avsnitt 3.4.2). Analysmötet genomfördes på distans den 12 oktober klockan 09.00–12.00. Koordinatören var ordförande och en medlem i vattenhanteringsgruppen förde minnesanteckningar. Mötet genomfördes med stöd av dagordningen i metodhandboken. Inledningsvis formulerade koordinatören syfte med utvärderingen: "Att samla in underlag och sammanställa detta för att se om det finns något att utveckla och förbättra i arbetet i vattenhanteringsgruppen." Varje dammägare fick redogöra för händelseförloppet utifrån sitt perspektiv. De områden som hade identifierats i förberedelseuppgiften behandlades. På slutet sammanfattades analysen och åtgärdsbehov formulerades. Erfarenheter och behov av förbättringar kopplat till specifika områden redovisas i rapportens avsnitt 3.4.3.
5. *Erfarenhetsåterföring* (avsnitt 3.4.3). Vattenhanteringsgruppen beslutade att avvakta med ändringar i stöddokumentet tills det är beslutat om vattenhanteringsgruppen ska övergå till en permanent verksamhet i Ångermanälven.
6. *Mötesanteckningar*. Mötesanteckningarna lades upp i vattenhanteringsgruppens mapp i Vattenregleringsföretagens webbportal.

3.4.3 Analysresultat

Detta avsnitt redovisar analysresultat som rör samordningsfunktionens uppgifter, arbetssätt och stöd.

- **Informationsspridning.** Flera dammägare framförde att de fick snabb information om händelsen genom att de kallades till samordningsfunktionen. Detta betonades särskilt av dammägare som inte är driftledare för sina anläggningar. Om deras anläggningar inte berörs av en händelse hamnar de annars utanför hanteringen.
- **Tidsperspektiv.** Samordningsfunktionen ägnade mycket arbete åt det korta tidsperspektivet. En dammägare hade simulerat möjliga utvecklingar på längre sikt och hade vissa resultat men det diskuterades inte. En annan dammägare menade att begreppet "kort och lång sikt" kan vara ett sätt att bredda perspektivet.
- **Övergripande inriktning och riskhantering.** Det uppstod inga diskussioner om den övergripande inriktningen för hanteringen eller om vilka risker som kunde uppstå med olika vägval. En dammägare menade att man agerade med stora marginaler och inte ens kom nära att tänja på gränserna. Det gjorde att man eventuellt missade några handlingsmöjligheter. Flera dammägare hade väntat sig mer diskussioner om detta. Denna fråga hänger ihop med punkten om tidsperspektiv.
- **Principer för kraftbyte.** Ska kraftbyte hanteras i varje situation eller bör detta förberedas. Flera dammägare ansåg att det är lämpligt att reda ut detta i förväg och lägga fast principerna. Detta utesluter dock inte att kraftbyte finns med som en punkt på agendan i den aktuella situationen.
- **Marknadsinformation vid prispåverkande händelser.** Under övningen insåg driftledaren för kraftverket i Sollefteå att broraset kunde påverka elpriset och att den information som dammägaren hade lämnat om händelsen försatte övriga aktörer i samordningskraftbytefunktionen i en insiderposition. Detta löstes inom övningen genom att driftledaren skickade ett fiktivt UMM³. Några dammägare efterfrågade stöd i metodhandboken för att hantera denna fråga.
- **Ordföranderollen.** Några dammägare uppfattade att inledningen var lite trevande och menade att ordföranderollen och dess mandat kan behöva förtydligas. Andra invände och påpekade att rollen är sammankallande och inte kan ha något mandat att besluta för andras räkning.
- **Företrädare för samordningsfunktionen.** Flera dammägare efterfrågade ett förtydligande om vem som ska företräda samordningsfunktionen vid samverkansmöten med samhällets aktörer.
- **Dagordning för samordningsfunktionens möten.** Samordningsfunktionen har ingen fast dagordning. Det uppstod en diskussion om behovet som utmynnade i att det är bra att ha en dagordning för att inte missa viktiga aspekter på hanteringen. Samtidigt måste dagordningen ge utrymme för situationsanpassning. Exempel på punkter på dagordningen är: lägesbild, utveckling på kort och lång sikt, tänkbara risker och problemområden, kraftbyte, behov av marknadsinformation, företrädare på externa möten.

³ Urgent Market Message. Information som en aktör skickar ut för att alla aktörer på marknaden ska ha tillgång till samma prispåverkande information.

- **Teknik.** Koordinatorm hade problem med en högtalartelefon vilket gav dåligt ljud som försvårade samverkan. En fråga i anslutning till detta är om Teams är lämpligt för samordningsfunktionens möten och om detta i så fall behöver förberedas.

Analysen utmynnade i behov av åtgärder som formulerades i tre punkter:

- Ta fram en dagordning för samordningsfunktionens möten.
- Klargör frågeställningen om kraftbyte.
- Klargör hanteringen av marknadsinformation (UMM).

Samtidigt konstaterade gruppen att underlaget från övningen var lite tunt för att motivera några stora slutsatser.

3.4.4 Erfarenheter

Erfarenheterna av utvärderingsarbetet har formulerats med underlag från intervjuerna, dammägarnas förberedelser inför analysmötet, mötesanteckningar från vattenhanteringsgruppens analysmöte samt projektledarens anteckningar från analysmötet.

- **Metodhandboken stödjer utvärderingen.** Vattenhanteringsgruppen använde metodhandbokens exempel och dagordning för att planera och genomföra utvärderingen.
- **Utvärderingens omfattning kan anpassas till behovet.** Åsikterna gick isär om hur detaljerat stöd som behövs för utvärderingen. Några menade att utvärderingsstödet är väl detaljerat. Utvärderingen skulle kunna förenklas och utföras genom att koordinatorm tar in enkätsvar från dammägarna och att sammanställningen av dessa ligger till grund för ett utvärderingsmöte. Andra menade att utvärderingen av en långvarig hantering kan kräva ett mer omfattande underlag och en mer strukturerad analys. Likaså använde dammägarna olika metoder för att sammanställa sitt interna underlag. Några provade alla delar i metodhandboken, medan andra förenklade den interna utvärderingen.
- **Vissa uppgifter borde ha funnits tillgängliga i övningen.** Flera dammägare menade att det saknades information om vilka åtgärder som hade vidtagits omedelbart vid broraset. Inledningsvis fastnade diskussionerna i spekulationer om detta.
- **Övningen borde ha varit mer utmanande.** Några dammägare efterfrågade högre tempo och fler inspel för att skapa högre aktivitet bland de övade.

3.4.5 Kommentar

Vattenhanteringsgruppen använde metodhandboken för att utvärdera samordnad vattenhantering i Övning Malin. Utvärderingen gav upphov till konkreta förbättringsförslag, men ledde också till värdefulla diskussioner om utvärdering och stöd för utvärdering. I diskussionerna återfinns synsätt och synpunkter som känns igen från metodutvecklingen inom projektet Vattenhantering vid svåra situationer [1]. Å ena sidan finns strävan efter förenkling för att underlätta att utvärderingen kommer till stånd. Å andra sidan återfinns insikten om att vattenhanteringsgruppen också kan behöva utvärdera komplicerade och

långvariga förlopp där det inte är enkelt att överblicka hela händelseutvecklingen. Metodhandboken har ambitionen att täcka hela spannet. Vattenhanteringsgruppen kan anpassa utvärderingen till behoven.

Diskussionen om roller i gruppen och roller i samverkan med samhällets aktörer kan kopplas till vattenhanteringsgruppens stöddokument (se Figur 6). Under punkt 1.3 anges att koordinators representant i samordningsfunktionen ska vara ordförande vid samordningsfunktionens möten samt företräda dammägarna i älven vid en svår situation i samverkan med myndigheter i fråga om läget i älven som helhet och om övergripande vattenhantering. Mandat utöver detta måste tilldelas genom formella överenskommelser mellan dammägarna och dokumenteras i stöddokumentet.

Samverkan med samhällets aktörer berördes i begränsad omfattning under övningen. Vid en svår situation i ett reglerat vattendrag uppstår ett stort samverkansbehov. Det är därför lämpligt att vattenhanteringsgruppen tar ställning till och dokumenterar vilka samverkanskontakter och samverkanskanaler som kan bli aktuella och hur dessa ska hanteras operativt.

Övningen uppnådde sitt syfte. Den blev ett tillfälle att testa de arbetssätt och stöd som vattenhanteringsgruppen hade utvecklat och gav underlag till vattenhanteringsgruppens utvärdering. I efterhand kan man konstatera att deltagarna hade olika förväntningar på övningen och dess innehåll och tempo. Som övningsledare vill man möta deltagarnas förväntningar, men det är inte alltid möjligt. Möjligen kunde tydligare information inför övningen ha bidragit till en ökad samsyn. Bedömningen var att det inte behövdes ett förberett motspel för att hantera de övades behov av kontakter med omvärlden, men informationen kunde ha varit tydligare om hur sådana kontakter kunde förmedlas via de lokala övningsledarna. Fylligare information i de första inspelen om åtgärder som redan hade vidtagits när övningen startade kunde ha hjälpt till att flytta fokus från närliggande händelser till mera långsiktiga och strategiska frågor.

4 Övergripande erfarenheter av pilotprojektet

Efter att vattenhanteringsgruppen hade genomfört utveckling, förvaltning och utvärdering med stöd av metodhandboken intervjuades dammägarnas representanter med syftet att fånga och dokumentera deras synpunkter och erfarenheter av pilotprojektet. Intervjumaterialet har använts dels som underlag för erfarenheter som redovisas i kapitel 3 kopplat till arbetet i de olika metodstegen, dels som underlag till övergripande erfarenheter av vattenhanteringsgruppens arbetet som redovisas i detta kapitel.

4.1 METOD OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

De sju representanterna för dammägarna i vattenhanteringsgruppen intervjuades på Teams av medarbetare hos konsulten som inte hade varit involverade i vattenhanteringsgruppens arbete i pilotprojektet. Intervjuerna behandlade sex i förväg definierade frågeområden. Inom varje frågeområde hade intervjuaren tillgång till förberedda stödfrågor. Svaren dokumenterades skriftligt av en dokumentatör. Intervjuerna varade mellan 30 och 60 minuter.

Intervjuerna inleddes med att intervjupersonen kort fick beskriva sin roll i projektet och i det företag hen representerar. Därefter behandlades följande frågeområden:

- Arbetet i vattenhanteringsgruppen
- Metodhandboken
- Förutsättningar för att delta i vattenhanteringsgruppen
- Råd till en kollega som ska ingå i en vattenhanteringsgrupp
- Framgångsfaktorer och fallgropar
- Sammanfattning av de viktigaste lärdomarna

4.2 ERFARENHETER

Resultatet redovisas i sammanställd form där rapportförfattarna har använt intervjumaterialet för att formulera erfarenheter inom frågeområdena.

4.2.1 Arbetet i vattenhanteringsgruppen

Detta frågeområde skulle fånga deltagarnas syn på arbetsprocessen och arbetsformerna i vattenhanteringsgruppen.

- **Arbetsättet vattenhanteringsgrupp har i stort fungerat bra.** Deltagarna uttrycker överlag att arbetsättet har fungerat. Några kommentarer från deltagarna: "Arbetsättet att ha en vattenhanteringsgrupp som skapar ett stöddokument att arbeta ifrån är bra."; "Vi följde metodhandboken och det var bra för vi visste hur processen såg ut. Det gick snabbt att komma igång."; "I stort har det fungerat bra. Vi har följt metodhandboken. Det ger något att luta sig emot så att vi arbetar på samma sätt i gruppen."; "Det är ett bra arbetsätt."; "Det är ett lämpligt forum och bra att man bygger upp ett sånt här gemensamt arbete."; "Det är väldigt nyttigt att man har skapat denna grupp så

att man är bättre förberedd.”; ”Det är lämpligt att vattenregleringsföretaget har rollen som koordinator.” Deltagarna nämner även några svårigheter och förbättringsmöjligheter: ”Hur kan man få alla i gruppen att engagera sig? Det skulle man behöva stöd med.”; ”De olika rollerna och hur de ska samverka är svåra. Bilden i metodhandboken fick jag gå tillbaka till hela tiden. Det kan vara svårt att hålla i sär rollerna.”

- **Distansmöten har försvårat arbetet.** De problem som deltagarna för fram kan i många fall hänföras till det påtvingade arbetssättet med distansmöten. Några kommentarer från deltagarna: ”Det är märkligt att sitta på distans i alla delar av projektet. Man får inte samma känsla för vilka som är med.”; ”Arbetet har fungerat men det har blivit annorlunda.”; ”En del frågor faller bort när man inte träffas fysiskt. Vi skulle ha behövt en del fysiska möten.”; ”Det hade varit bra att träffas fysiskt någon gång under projektet.”; ”Det skulle ha varit bättre att sitta tillsammans. Det är svårt att engagera alla i arbetet och få folk att ta på sig uppgifter.”; ”Distansmöten kan användas för avstämningsmöten.”
- **Resultatet av arbetet är användbart.** Resultatet av vattenhanteringsgruppens arbete är en användbar samordningsfunktion med ett stöddokument. Det finns emellertid olika uppfattningar om innehållet i stöddokumentet. En deltagare menar att det behöver vidareutvecklas så att det ger stöd för att snabbt kunna fatta beslut i ett akut läge som kan byggas upp kring förberedda scenarier. Hen menar också att dokumentet borde vara mer konkret och delas upp i avsnitt med detaljerad information som stöd beroende på var en händelse inträffar. En annan deltagare tycker att stöddokumentet har blivit bra och innehåller det som behövs. Flera deltagare betonar att dammägarna har ett betydande internt arbete att göra för att bemanna samordningsfunktionen med lämpliga roller och koppla ihop dess arbete med interna rutiner och planer. En deltagare rapporterar att flera personer i den egna organisationen efter övningen har förstått att detta arbete behövs.
- **Deltagarna hade olika förutsättningar och förväntningar.** Några representanter för dammägare som inte själva bemannar rollen som driftledare menar att de får en ganska passiv roll, men att det har varit nyttigt att vara med för att få insyn i hur andra aktörer resonerar. En deltagare konstaterade att: ”Aktörer som inte är operativa kan känna sig lite utanför. Det är viktigt att de är med så att de vet vad som händer i vattendraget.” En annan deltagare kände sig oförberedd när hen fick till uppgift att vara med i vattenhanteringsgruppen, men när hen fick tillgång till metodhandboken och de olika dokumenten ökade förståelsen för projektet. En deltagare uppfattade att: ”Gruppen har olika syn på vad man vill ha ut av projektet och vi har nog inte riktigt samma bild av vad arbetet går ut på.”

4.2.2 Metodhandboken

Frågorna inom detta område rörde metodhandboken specifikt: stöd, innehåll och förbättringsbehov.

- **Metodhandboken är ett bra stöd för arbetet i vattenhanteringsgruppen.** Vattenhanteringsgruppen är överlag positiv till metodhandboken: ”Den är detaljerad. Det är enkelt att vara koordinator när man har metodhandboken.”; ”Den är detaljerad och det känns som att vi skalade av bitar när vi anpassade

dokumentet till Ångermanälven. Jag tror inte vi hade kommit fram så här långt utan metodhandboken. Den ger det stöd som behövs.”; ”Bilderna är svårmen bra.”; ”Metodhandboken var ju en bra vägledning i arbetet. Jag startade från noll och det var bra att det fanns en metod att stödja sig på.”; ”[Checklistan] ger en intern kontroll av hur vi arbetar och vi kan stämma av detta mot metodhandboken.”; ”Metodhandboken är enkel och den ska vara enkel. Det blir spännande att se om den går att använda lika bra i andra älvar.”; ”Metodhandboken är ju grunden till arbetet och jag tycker den är bra.”; ”Metodhandboken ger ett bra stöd för arbetet. Jag inser nu efteråt vilket stöd den ger.”

- **Exemplen är användbara.** Några deltagare kommenterar exemplen i metodhandboken: ”Exemplen har varit ett stöd vid starten av arbetet.”; ”Exemplen har varit ett stöd för att ta fram stöddokumentet.”; ”Vi har kunnat kopiera ur den och använda materialet i arbetet.”
- **Metodhandboken kan kompletteras på några punkter.** Deltagarna identifierar några behov av kompletteringar inom det juridiska området: ”Det är fortfarande oklart med den juridiska biten. Vad gör man om man behöver ta hjälp av någon annan?”; ”Vad händer när man har gjort åtgärder som skadar en anläggning? Hur fördelar man sådana kostnader? Kan man bestämma detta i förväg? Det är inte självklart men det vore bra om man var överens innan.” En deltagare föreslår också att metodhandboken ska ge exempel på en dagordning för möten. Däremot nämner ingen deltagare några behov av direkta förbättringar, men en deltagare sa: ”Det känns som om vi behöver använda den lite mer för att se eventuella behov av förbättringar.”

4.2.3 Förutsättningar för att delta i vattenhanteringsgruppen

Frågorna i detta avsnitt syftade till att fånga deltagarnas syn på rollerna i vattenhanteringsgruppen och hur arbetet i gruppen kan underlättas.

- **Medlem i vattenhanteringsgruppen.** Flera deltagare menar att en medlem behöver kunskap om vattendraget, vattenhantering och de egna anläggningarna: ”Känner till hur vattenhanteringen i älven fungerar så att man kan diskutera frågor om hanteringen.”; ”Medlem behöver operativ kunskap och känna till anläggningar och vattendrag.”; ”Behöver ha en detaljerad kunskap om hur älvsystemet ser ut.”; ”Kunskap om vattendragen”; ”Kunskap om anläggningar och älv”; En deltagare konstaterar: ”Man skulle ha bättre förutsättningar än vad jag har haft. Jag har varit med för att se och lära om vad som försiggår i älven.” En deltagare betonar förankringen i den egna organisationen: ”Bra att ha koll på interna rutiner och allmän kännedom av älven. Utöver det är det inte några jättestora krav.” En annan deltagare nämner metodinsikt: ”Måste förstå syftet med gruppen: inte operativ utan planerande.” När det gäller mandat i den egna organisationen kommer två olika synsätt till uttryck: ”Man måste ha mandat att påverka sin egen organisation.” i kontrast till ”Behöver däremot inget särskilt mandat.”
- **Koordinator i vattenhanteringsgruppen.** Koordinatören behöver god kunskap om vattendraget och aktörerna: ”Koordinator ska känna till älven och hur den fungerar i olika lägen. Veta vilka olika organisationer som arbetar i älven.”; ”Förståelse för hur älven betar sig, särskilt bra om de har kunskap om

hela älven.". Koordinator förväntas också ha en helhetssyn på vattendraget och vattenhanteringen: "Koordinator behöver ett helhetsperspektiv och kunskap om vattendraget."; "Behöver helhetssyn på vattensystemet och kunskap om älven som man har i regleringsföretagen." Metodkunskap är viktig: "Koordinator behöver vara insatt i metoden."

- **Vattenregleringsföretaget som koordinator.** Deltagarna är överens om att vattenregleringsföretaget är lämpligt som koordinator: "Vattenregleringsföretagen är lämpade för koordinatorrollen."; "Vattenregleringsföretaget är rätt som koordinator. Det har inget egenintresse."; "Koordinator behöver helhetssyn på vattensystemet som man har i regleringsföretagen."; "Det är viktigt att använda den information som regleringsföretagen sitter på. De som arbetar där måste ha den bästa förutsättningen för att vara koordinator."; "Vattenregleringsföretaget har kunskap om hela älven och aktörerna."
- **Hur kan medlemmarna underlätta arbetet i vattenhanteringsgruppen?** "Medlemmarna underlättar arbetet genom att engagera sig och genomföra uppgifter, läsa metodhandboken så att man förstår vad man ska göra, och stämna av sin egen organisation mot arbetet."; "Underlättar arbetet om de delar med sig av erfarenheter av vad som händer i älven vid olika vattensituationer."; "Genom aktivitet och engagemang."; "Genom att delge information om egna anläggningar."
- **Hur kan koordinator underlätta arbetet i vattenhanteringsgruppen?** "Koordinator behöver vara klar och tydlig. Viktigt att koordinator använder det stöd som finns."; "Koordinator måste se till att det blir framdrift i projektet. Ta fram konkreta uppgifter och se till att det finns deadlines för uppgifter och följa upp arbetet."; "Koordinator behöver styra så att alla får komma till tals."; "Genom att låta alla prata och att styra ödmjukt men bestämt."

4.2.4 Råd till en kollega som ska ingå i en vattenhanteringsgrupp

Syftet med detta frågeområde var att deltagarnas skulle få tänka efter och lyfta fram det som, enligt deras uppfattning, har stor betydelse när man går in som representant för en dammägare i en vattenhanteringsgrupp.

- **Sätt dig in i metoden och andras erfarenheter.** "Läs igenom metodhandboken och följ den!"; "Läs igenom metodhandboken ordentligt före det första mötet."; "Titta på det arbete som vi har gjort i Ångermanälven."
- **Du behöver känna till älven och de egna anläggningarna.** "Lär känna vattendragen. Hur reagerar olika anläggningar på flöden, var finns det flaskhalsar och var finns det risker?"; "Man behöver ha kunskap om de anläggningar man representerar."; "Anläggningskännedom behöver man. Någon av våra drift- och underhållschefer skulle passa i rollen. Går man högre upp tappar men kunskapen om anläggningarna."; "Man behöver veta vilka regler som gäller i vattendraget och vilka skyldigheter man har mot andra i vattendraget."
- **Sätt dig in i interna rutiner och dokument.** "Man behöver vara insatt i vårt dokumenthanteringssystem så att man hittar alla dokument som man behöver i arbetet. Man ska inte hitta på nytt utan använda de stöd som finns."

4.2.5 Framgångsfaktorer och fallgropar

Syftet med frågorna inom det här området var att deltagarna skulle få sammanfatta faktorer som kan påverka möjligheterna att införa och upprätthålla en vattenhanteringsgrupp i ett reglerat vattendrag.

- **Framgångsfaktorer.** "Alla aktörer vill vara med och skriver på kontraktet."; "Lämpliga personer i vattenhanteringsgruppen: kunniga och har mandat att föra dammägarens talan."; "Rätt kompetens och mandat i gruppen."; "Rätt deltagare ger aktivitet och engagemang."; "Ta tillvara allas intressen och åsikter så att man får med alla i arbetet."; "Helhetsperspektiv under hela arbetet."; "Eftersträva en bra dialog med alla deltagare så att alla är med på banan."; "Diskussioner kring olika scenarier."; "Avtal om mandat behöver finnas."; "Regelbunden översyn och revision av stöddokumentet så att de är aktuella."; "Ärlig revision."; "Regelbundna avstämningsmöten även om det inte har varit någon incident."; "Erfarenhetsutbyte (inom lagens gränser): hänt under året, lärdomar."; "Övningar där samordningsfunktionen aktiveras och använder stöddokumentet."; "Övning. Vi övar regelbundet med våra beredskapsplaner. Vi måste öva hela kedjan och inkludera samordningsfunktionen.";
- **Fallgropar.** "Det svåraste är rollerna. Man måste läsa igenom metodhandboken ordentligt för att arbeta på rätt sätt."; "Man blandar ihop vattenhanteringsgruppen och samordningsfunktionen för vattenhantering. Vattenhanteringsgruppen är ett mer naturligt namn för den operativa gruppen."; "Det kan vara svårt att förstå vilket tidsperspektiv man jobbar i."; "Om man inte lyckas förena det gemensamma arbetet med interna rutiner."; "Det kan vara svårt att ha en gemensam syn på älven och vad som är styrande för hanteringen."; "Det finns risk att vissa individer styr för mycket om koordinatören inte är tydlig."; "Diskussionerna blir alltför övergripande. Man

behöver vara konkret.”; ”Man kan bli för operativ i planeringen.”; ”Får man dela alla uppgifter?”; ”Det kommer att gå lång tid mellan händelser av denna typ. Det finns en risk för att arbetet faller i glömska.”

4.2.6 Sammanfattning av de viktigaste lärdomarna

Detta frågeområde gav deltagarna möjlighet att lyfta fram sina viktigaste personliga lärdomar från arbetet i pilotprojektet. Svaren redovisas per deltagare i utan särskild ordning.

- **Deltagare 1:** ”Det är bra att man tänker till innan det händer. Om något inträffar nu så är vi bättre förberedda. Det ger oss bättre stöd och vi är bättre rustade, även vid mindre händelser. Det förberedande arbetet ger också kunskap om vattendraget.”
- **Deltagare 2:** ”Vi har olika förutsättningar i älven, olika fokus och resurser.”; ”Det finns andra saker än dammbrott eller höga flöden som vi behöver samarbeta kring. Det är ytterligare en orsak till att denna grupp är bra.”
- **Deltagare 3:** ”I ett kritiskt läge finns det fler att samordna arbetet med och ha hjälp av. Samordningen ger fördelar för alla och minskar risken för negativa överraskningar i vattenhanteringen.”; ”Våra beredskapsplaner ger ett högt tryck på driftcentralen. Nu kan vi lyfta ut vissa delar av arbetet till vattenhanteringsgruppen och samordningsfunktionen.”; ”Arbetet känns lite trevande fortfarande. Mot slutet när vi hade gått igenom allt föll bitarna på plats. Jag har gått tillbaka till metodhandboken under arbetet.”
- **Deltagare 4:** ”Personalen i aktörernas 24/7-organisationer måste känna till vad detta är så att man inte behöver förklara det när det händer.”
- **Deltagare 5:** ”Viktigt att förbereda sig och nyttigt att öva och få ordning på detta.”; ”När det väl händer går det fort. De som kör anläggningarna måste ha mandat att ta snabba beslut.”; ”Om en dammägare måste göra något som kostar väldigt mycket pengar för att rädda anläggningar nedströms kan det vara ett svårt beslut som man måste fatta på kort tid.”
- **Deltagare 6:** ”Det har varit ett stort värde att vara med i arbetet. Det blir svårt att fånga alla aspekter när man arbetar i en liten organisation. En person har många roller.”
- **Deltagare 7:** ”Det var viktigt att vara med. Alla aktörer i gruppen får en bättre förståelse för hanteringen av vatten i älven.”

5 Slutsatser och rekommendationer

Pilotprojekt vattenhanteringsgrupp i Ångermanälven genomfördes inom Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram 2020. Rapporten redovisar pilotprojektet med tyngdpunkten på vattenhanteringsgruppens arbete och erfarenheter. Detta avsnitt sammanfattar de viktigaste erfarenheterna och utmynnar i rekommendationer som kan underlätta för dammägare i andra reglerade vattendrag att använda arbetssättet.

5.1 MÅLUPPFYLLNAD

Pilotprojektets övergripande mål var att utvinna och dokumentera praktisk erfarenhet av arbetssättet och metoden från ett utvalt vattendrag som kan underlätta införandet av arbetssättet i andra reglerade vattendrag. Det övergripande målet bröts ner i tre delmål:

- Pilotprojektet ger praktisk och dokumenterad erfarenhet av att arbeta enligt metoden.
- Pilotprojektet kan fungera som ett gott exempel på hur dammägare kan samverka om operativ samordning av vattenhantering inför och vid svåra situationer i reglerade vattendrag.
- Pilotprojektet ger underlag för att komplettera och justera metoden.

Det första delmålet är uppfyllt i och med att pilotprojektet har genomförts och dokumenterats i denna rapport. En vattenhanteringsgrupp etablerades i Ångermanälven och arbetade enligt metoden med stöd av metodhandboken. Arbetet i de olika stegen dokumenterades med flera källor. Den samlade dokumentationen ligger till grund för de erfarenheter som redovisas i rapporten i anslutning till de fyra metodstegen och övergripande för hela processen.

Det andra delmålet är delvis uppfyllt. Pandemin medförde att arbetsformerna måste anpassas vilket medförde att arbetet i vattenhanteringsgruppen helt måste genomföras på distans. Flera negativa konsekvenser av detta har dokumenterats. Detta arbetssätt bör därför inte vara vägledande för framtida vattenhanteringsgrupper i andra reglerade vattendrag. Däremot finns det erfarenheter som kan vägleda arbetet i de olika metodstegen.

Det tredje delmålet är uppfyllt. Erfarenheterna från etableringen och arbetet i vattenhanteringsgruppen visar att metoden fungerar och att metodhandboken ger stöd för arbetet. Stödet är vägledande men ger frihet till anpassning vilket utnyttjades såväl vid etableringen som under arbetet i vattenhanteringsgruppen. De medverkande i pilotprojektet har inte identifierat några behov av kompletteringar eller justeringar i metodbeskrivningen. Däremot ger pilotprojektet underlag för att uppdatera exemplen genom att lyfta in resultat från det praktiska arbetet i vattenhanteringsgruppen.

Sammantaget innebär det att det övergripande målet är uppfyllt. Även om arbetet i pilotprojektet inte kan fungera som ett gott exempel i sin helhet, finns det dokumenterad praktisk erfarenhet från arbetssättet och metoden från

Ångermanälven som kan vägleda införandet av arbetssättet i andra reglerade vattendrag.

5.2 ERFARENHETER

Följande punkter sammanfattar de viktigaste erfarenheterna av pilotprojektet:

- **Vattenhanteringsgruppen tillför nytta.** Deltagarna lyfter fram olika nyttoaspekter: Aktörerna är bättre förberedda för att hantera svåra situationer men också mer vardagliga händelser; Det finns flera att samarbeta med vid ett kritiskt läge som också är förberedda, vilket minskar risken för negativa överraskningar; Det har varit värdefullt att vara med i arbetet, eftersom det blir svårt att fånga alla aspekter när man arbetar i en liten organisation. Aktörerna i gruppen får en bättre förståelse för hanteringen av vatten i älven.
- **Metoden och metodhandboken fungerar.** Etableringen och arbetet i vattenhanteringsgruppen genomfördes enligt metoden och med stöd av metodhandboken. Deltagarna har inte identifierat några allvarliga problem eller brister. Flera deltagare påpekar dock att den operativa samordningsfunktionen för vattenhantering är otydlig i den befintliga metodhandboken och att skillnaden mellan vattenhanteringsgruppens förberedande arbete och den operativa funktionen bör förtydligas. Detta har hanterats i utgåva 2 (se bilaga 1). Dessutom har exemplen i metodhandboken reviderats för att ta vara på praktisk erfarenhet från pilotprojektet.
- **Etableringen är viktig och måste få ta tid.** Etableringen kräver formaliteter som reglerar en överenskommelse mellan juridiska personer om åtagandets innebörd och begränsningar. Överenskommelsen bygger på att dammägarnas beslutsfattare uppfattar nyttan av samarbetet och har vilja och resurser att inleda och fullfölja det. Slutligen är framgången beroende av att dammägarna utser lämpliga personer att ingå i vattenhanteringsgruppen.
- **Förväntningarna på koordinatör är stora.** Den formella rollen är att vara sammankallande i vattenhanteringsgruppen och att löpande bevara och tillgängliggöra gemensamma dokument. Därutöver finns det förväntningar på att koordinatör ska ha en ledande roll i det löpande arbetet och driva det framåt genom att formulera, fördela och följa upp uppgifter. Samtidigt har medlemmarna i vattenhanteringsgruppen olika förutsättningar och ambitionsnivåer. Detta ställer sammantaget krav på gott ledarskap och goda metodkunskaper hos koordinatör i vattenhanteringsgruppen.
- **Fysiska möten underlättar arbetet.** Arbetet i vattenhanteringsgruppen är beroende av en dialog mellan medlemmarna för att etablera och utmana gemensamma synsätt. Distansmöten reser barriärer som försvårar detta. Därför är det angeläget att delar av arbetet genomförs vid fysiska möten – särskilt startmötet i utvecklingssteget och analysmötet i utvärderingssteget. Det årliga mötet vid förvaltningen av vattenhanteringsgruppens dokument bör också genomföras fysiskt för att underlätta kontaktskapande och spontan dialog. Distansmöten kan användas som komplement, särskilt för löpande avstämningar av pågående arbete.
- **Dammägarnas interna förberedelser är viktiga.** Metodhandboken identifierar olika förberedelser som dammägarna behöver göra internt. I pilotprojektet tonades genomförandet av dessa ned, men vattenhanteringsgruppen lyfte fram

några angelägna områden. Dammägare måste bestämma vilken intern funktion som ska ingå i samordningsfunktionen och hur arbete i samordningsfunktionen ska kopplas till andra interna funktioner. Vidare måste dammägare se över beslutsmandat och beslutsfattare för att det ska finnas förutsättningar att fatta brådskande beslut vid svåra situationer. Slutligen måste dammägare säkerställa att interna dokument finns tillgängliga för representanten i samordningsfunktionen på ett överskådligt sätt.

- **Övningar bidrar till utveckling och förankring.** Svåra situationer i reglerade vattendrag är sällsynta. Därför är dammägares övningar viktiga för att upprätthålla beredskapen. Ur vattenhanteringsgruppens perspektiv kan övningar bidra till att utveckla och förankra samordningsfunktionens arbetsätt och stöddokument. Övningar med denna inriktning bör ha utrymme för dialog och diskussion. Fysiska övningar i formatet scenariobaserad diskussionsövning [5] är lämpliga för detta ändamål.
- **Det är ogörligt att förbereda avtalsmallar.** Vattenhanteringsgruppen är inte rätt forum för att ta fram avtalsmallar för att underlätta avtal mellan dammägare om vattenhantering i svåra situationer. Jurister från olika företag i vattenkraftbranschen menar att ingen dammägare vill ingå avtal som i förväg avtalar bort möjligheten att agera fritt i en farlig situation och drar slutsatsen att det inte är görligt att utforma en stående avtalsstruktur i händelse av vattenhantering i svåra situationer. Detta ställningstagande medför att avsnittet om avtalsmallar utgår ur den reviderade utgåvan av metodhandboken.

5.3 REKOMMENDATIONER

Följande rekommendationer kan underlätta för dammägare i andra reglerade vattendrag att använda arbetssättet:

- **Kraftsamla på etableringen.** Vattenhanteringsgruppen är ett långsiktigt åtagande. Det är viktigt att dammägarna kommer överens om inriktningen och ambitionsnivån och utser lämpliga personer till arbetet.
- **Följ metoden och använd metodhandboken.** Metoden fungerar och metodhandboken ger stöd för arbetet. Det går bra att anpassa innehållet till behoven i det aktuella vattendraget.
- **Genomför interna förberedelser.** Dammägare behöver säkerställa den egna operativa förmågan och bestämma hur interna funktioner och resurser ska kopplas till den gemensamma funktionen för samordnad vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget. Sådana förberedelser och anpassningar är avgörande för den operativa nyttan.
- **Genomför aktiviteter över tid.** Ett årligt avstämningsmöte ger en god grund. Övningar är ett värdefullt komplement som också bidrar till att knyta ihop vattenhanteringsgruppens förberedande arbete med dammägarnas operativa funktioner inom ramen för samordningsfunktionen.

6 Referenser

- [1] Energiforsk, "Vattenhantering i reglerade älvar vid svåra situationer," Energiforsk rapport 2019:613, 2019.
- [2] Energiforsk, "Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp, utgåva 1," Bilaga till Energiforsk rapport 2019:613, 2019.
- [3] Energiföretagen Sverige, "RIDAS - Energiföretagens riktlinjer för dammsäkerhet," 2019.
- [4] Ångermanälvens Vattenregleringsföretag, *Redogörelse från juristgruppen, E-post från Martin Göransson, 2020-11-12.*
- [5] Energiforsk, "Dammägares beredskapsövningar – nuläge, utblick och metodutveckling," Energiforsk rapport 2015:135, 2015.

Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp

Utgåva 2
2020-11-24

Utgåva 2 av metodhandboken togs fram i *Pilotprojekt vattenhanteringsgrupp i Ångermanälven* inom Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram 2020.

Dokumenthistorik

Utgåva	Datum	Om utgåvan	Ändringar i utgåvan
1	2019-06-14	Originalutgåva som utvecklades i projektet <i>Vattenhantering vid svåra situationer</i> inom Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram 2017–2019.	
2	2020-11-24	Reviderad utgåva framtagen i <i>Pilotprojekt vattenhanteringsgrupp i Ångermanälven</i> inom Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram 2020.	<p>Begreppet <i>operativ samordningsfunktion</i> har införts som beteckning för den funktion för samordning av vattenhantering som kan aktiveras vid en svår situation i ett reglerat vattendrag. Syftet är att förtydliga skillnaden mellan det förberedande arbetet och den operativa hanteringen.</p> <p>Inledningen till stycke 3.1 har kompletterats med en skrivning om att avsikten också kan uttryckas i styrelsebeslut i vattenregleringsföretaget.</p> <p>Stöddokument i exemplet i avsnitt 3.2.3 har uppdaterats så att det följer den disposition som vattenhanteringsgruppen valde i pilotprojektet. Stycket om avtalsmallar utgår efter ställningstagande av jurister i anslutning till pilotprojektet.</p>

Innehåll

1 Inledning	1
1.1 Syfte och inriktning	1
1.2 Målbild och framgångsfaktorer	2
1.3 Samordning av vattenhantering	2
1.4 Komplement till andra samverkansformer	3
1.5 Säkerhetsskydd	3
2 Vattenhanteringsgruppen.....	4
2.1 Medlem och koordinator	4
2.2 Översikt av vattenhanteringsgruppens arbete	4
2.2.1 Metodens fyra steg	5
2.2.2 Operativ samordningsfunktion	5
2.2.3 Beredskapsövningar	5
2.3 Dammägarnas åtagande	6
2.3.1 Samtliga dammägare i vattenhanteringsgruppen	6
2.3.2 Koordinatorn i vattenhanteringsgruppen	6
3 Metodstöd för vattenhanteringsgruppen	7
3.1 Etablering av vattenhanteringsgruppen	7
3.1.1 Exempel på avsiktsförklaring	7
3.1.2 Dammägares representanter i vattenhanteringsgruppen	8
3.1.3 Exempel på styrdokument	8
3.2 Utveckling av arbetssätt och stöd	9
3.2.1 Operativ samordningsfunktion för vattenhantering	9
3.2.2 Rutin för att aktivera den operativa samordningsfunktionen för vattenhantering.....	10
3.2.3 Gemensamt stöddokument	11
3.3 Förvaltning av stöd	13
3.3.1 Dokumenthantering	13
3.3.2 Dammägares interna förberedelser	13
3.3.3 Översyn och revidering	14
3.4 Utvärdering av vattenhantering	16
3.4.1 Insamling av underlag	16
3.4.2 Sammanställning och analys	17
3.4.3 Erfarenhetsåterföring	18

1 Inledning

En svår situation i ett reglerat vattendrag kräver samordnade åtgärder för vattenhantering för att minska de negativa konsekvenserna för dammägarna och för samhället i stort. Med svåra situationer menas i detta sammanhang att tillrinnande vatten inte kan avbördas, att det uppstår fara för dammhaveri, att dammhaveri inträffar eller att det är extrema flöden (större än 100-årsflödet) i vattendraget.

Vattenhantering vid svåra situationer kännetecknas av att dammägare kan behöva fatta långtgående beslut under tidspress med osäkert eller ofullständigt beslutsunderlag. Konsekvenser av åtgärder eller uteblivna åtgärder kan vara mycket stora för dammägare och för boende och verksamheter längs vattendraget. För att så långt som möjligt minimera de negativa konsekvenserna behöver dammägare samordna sina åtgärder för vattenhantering vid en svår situation utifrån en helhetssyn på situationen i vattendraget, anläggningarna och omgivningarna. Denna operativa samordning behöver förberedas.

1.1 Syfte och inriktning

Syftet med denna metodhandbok är att underlätta dammägarnas förberedelser för operativ samordning av vattenhantering vid svåra situationer. Handboken beskriver ett generellt och systematiskt arbetssätt (metod) som dammägare i ett reglerat vattendrag kan använda för att förbereda samordning av vattenhantering. Metodhandboken är ett resultat av projektet *Vattenhantering vid svåra situationer* inom Energiforsks dammsäkerhetstekniska utvecklingsprogram 2017–2019.

Metoden bygger på att dammägarna i vattendraget bildar en vattenhanteringsgrupp. Vattenhanteringsgruppen utvecklar därefter de gemensamma arbetssätt och stöddokument som behövs för att samordna vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget. Resultatet av arbetet är en *operativ samordningsfunktion* som kan aktiveras vid behov och bemannas av dammägarna. I detta arbete ska gruppen även identifiera behov av interna förberedelser hos dammägarna. Efter utvecklingsarbetet har gruppen även till uppgift att regelbundet se över den operativa samordningsfunktionens arbetssätt, rutiner och stöddokument och anpassa dem till förändrade förutsättningar längs vattendraget. Efter en svår situation eller en övning ska vattenhanteringsgruppen dessutom utvärdera den samordnade hanteringen och ta tillvara erfarenheterna.

Metodhandbokens målgrupp är beslutsfattare, jurister, vattenplanerare, vattenhanterare, dammsäkerhetstekniskt sakkunniga och beredskapsansvariga hos dammägare i reglerade vattendrag. Dessutom kan den vara av intresse för länsstyrelser, räddningstjänster och andra samhällsaktörer.

1.2 Målbild och framgångsfaktorer

När dammägare bildar en vattenhanteringsgrupp för ett specifikt vattendrag och arbetar enligt metoden kan de förvänta sig följande resultat:

- ett strukturerat och systematiskt arbetssätt för att förbereda samordning av vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget och förvalta resultaten över tid
- en operativ samordningsfunktion som kan aktiveras för att samordna vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget
- en rutin för att aktivera den operativa samordningsfunktionen
- ett stöd för samordning av vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget som dokumenterar arbetssätt och rutiner samt vattendragsspecifika strategier, kunskaper och erfarenheter som kan vägleda hanteringen.

En framgångsfaktor är att arbetet i vattenhanteringsgrupperna för de olika vattendragen bedrivs på ett liknande sätt och att de operativa samordningsfunktionerna och deras stöddokument har en likartad utformning. För dammägare som har verksamhet i flera reglerade vattendrag är detta särskilt angeläget. Det underlättar dels dammägarnas interna kompetensförsörjning, dels kopplingen mellan dammägarnas interna funktioner och de operativa samordningsfunktionerna i olika vattendrag.

En annan framgångsfaktor är att dammägarna tillför de resurser som behövs för det egna arbetet i vattenhanteringsgruppen, främst arbetstid. I vattendrag med vattenregleringsföretag behöver dammägarna också säkerställa att vattenregleringsföretaget har tillräckliga resurser för sin medverkan i vattenhanteringsgruppen.

1.3 Samordning av vattenhantering

En utgångspunkt för denna metodhandbok är att samordning av vattenhantering i första hand ska åstadkommas genom samverkan mellan dammägarna i vattendraget. Detta förutsätter dock att händelseförloppet vid en svår situation är så utsträckt i tiden att dammägarna hinner eskalera sina organisationer och kalla in personal som kan delta i operativ samverkan med andra dammägare för att analysera och föreslå åtgärder för vattenhantering.

Vid en svår situation som uppkommer plötsligt och har ett hastigt förlopp kan samordning av vattenhanteringen i stället åstadkommas genom ledning, det vill säga att en aktör bestämmer. Exempelvis kan dammägarna i vattendraget ge vattenregleringsföretaget befogenhet att ge direktiv för vattenhanteringen, som de andra dammägarna följer. Mandatet kan förbindas med villkor som anger gränser för möjligheten att ge direktiv.

Under utvecklingen av arbetssätt och stöddokument behöver vattenhanteringsgruppen ta ställning till om samordning ska uppnås enbart genom samverkan eller om samordning också ska kunna åstadkommas genom ledning, och vilka former och villkor som i så fall ska gälla för detta.

1.4 Komplement till andra samverkansformer

Dammägare ansvarar för att den egna verksamheten utövas i enlighet med miljötillstånd, lagar och förordningar med stöd av interna rutiner och beredskapsplaner. Samverkan i en vattenhanteringsgrupp är ett komplement till den egna verksamheten för att öka den gemensamma förmågan att samordna vattenhanteringen vid en svår situation.

Dammägare samverkar med varandra och med andra aktörer i samhället i olika sammanhang och syften. Former för samverkan är exempelvis:

- larmkonferenser enligt Svenska kraftnäts nationella larm- och varningsrutiner vid dammhaveri
- samverkanskonferenser enligt länsstyrelsernas regionala strategier för samverkan
- möten i älvgrupper under länsstyrelsernas ledning
- direktkontakter mellan aktörer.

Samverkan ska även i fortsättningen ske i dessa befintliga och etablerade former.

Dammägares samverkan inom en vattenhanteringsgrupp är ett komplement till dessa samverkansformer med det avgränsade syftet att gemensamt förbereda samordnad vattenhantering vid svåra situationer i vattendraget. Dammägares samverkan i en operativ samordningsfunktion kompletterar annan operativ samverkan direkt mellan dammägare eller vid larmkonferenser och samverkanskonferenser.

Metodstödet i handboken bygger på antagandet att samordning av vattenhanteringen åstadkoms genom samverkan mellan dammägare.

1.5 Säkerhetsskydd

Dammägares verksamhet kan vara säkerhetskänslig och uppgifter om verksamheten kan vara säkerhetsskyddsklassificerade. Observera att även sammanställningar av öppna uppgifter kan bli säkerhetsskyddsklassificerade. Målet är att gemensamma stöddokument som vattenhanteringsgruppen tar fram inte ska innehålla säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter. Inför arbetet i vattenhanteringsgruppen ska dammägarna bedöma om det rör säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter eller säkerhetskänslig verksamhet i övrigt. I så fall kan arbetet kräva ett säkerhetsskydd. Vid eventuella frågor eller osäkerheter ska dammägarens representanter i vattenhanteringsgruppen kontakta säkerhetsskyddschefen i sin organisation.

2 Vattenhanteringsgruppen

En vattenhanteringsgrupp är dammägarnas arbetsgrupp för att förbereda och utvärdera operativ samordning av vattenhanteringen vid svåra situationer i ett reglerat vattendrag. Gruppen är vattendragsspecifik för att ta hänsyn till de förutsättningar som råder i vattendraget, men använder en generell metod för att underlätta dammägares integration av resultatet i sin egen verksamhet.

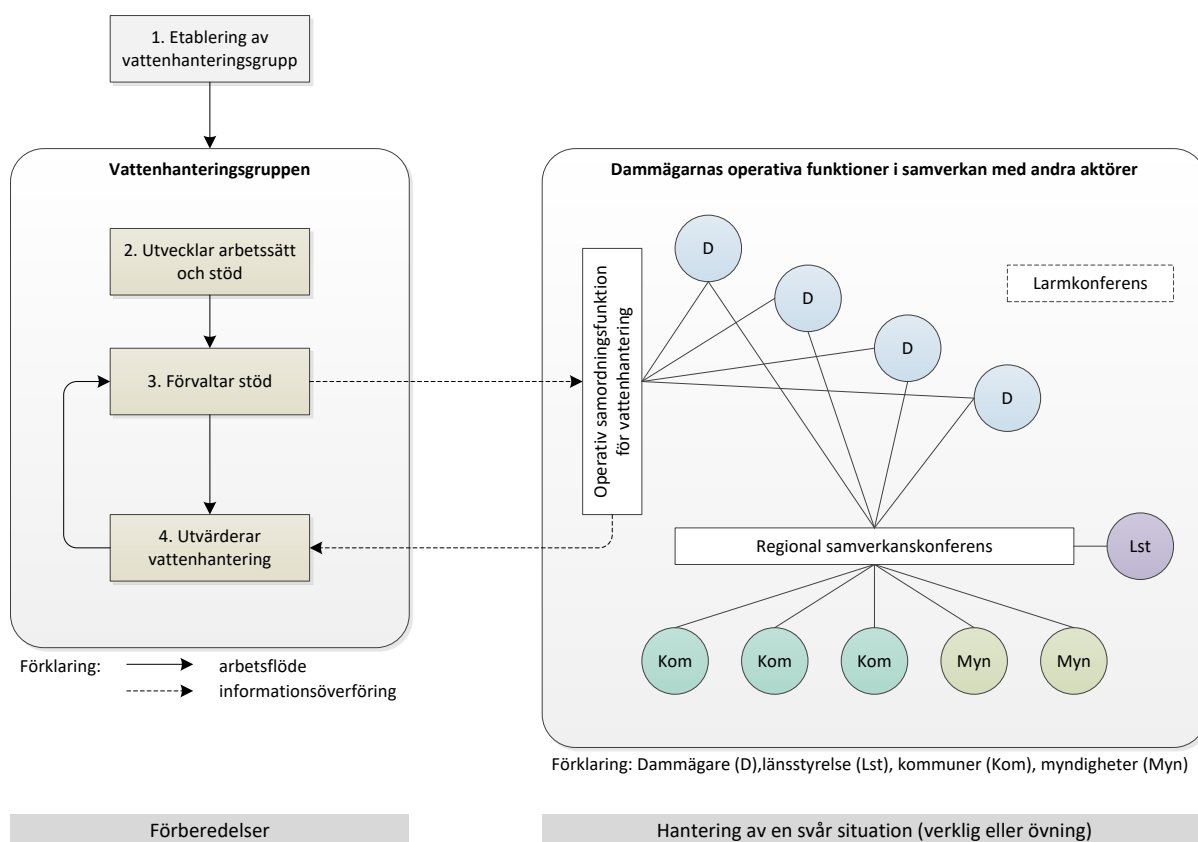
2.1 Medlem och koordinator

För att uppnå syftet med vattenhanteringsgruppen bör samtliga dammägare med verksamhet som på något sätt kan påverka eller påverkas av andra dammägares verksamhet i vattendraget ingå i gruppen. Om en dammägare väljer att ställa sig utanför behöver de andra dammägarna i vattendraget ta ställning till nyttan av att inrätta en vattenhanteringsgrupp. Dammägarna utser representanter som deltar i vattenhanteringsgruppens praktiska arbete.

En av dammägarna, normalt vattenregleringsföretaget, utses till koordinator i vattenhanteringsgruppen. Koordinatoren är sammankallande i gruppen och ansvarar för att löpande bevara och tillgängliggöra gruppens gemensamma dokument.

2.2 Översikt av vattenhanteringsgruppens arbete

Figur 1 ger en översikt av arbetet i vattenhanteringsgruppen samt hur detta arbete förhåller sig till den operativa hanteringen av en svår situation i ett reglerat vattendrag.



Figur 1: Vattenhanteringsgruppens arbete och dess koppling till den operativa samordningsfunktionen för vattenhantering och andra operativa samverkansfunktioner.

2.2.1 Metodens fyra steg

Metoden stödjer vattenhanteringsgruppens arbete i fyra steg:

- Steg 1 är **etablering** av vattenhanteringsgruppen: medlemmar, arbetsformer och styrdokument.
- Steg 2 är **utveckling** av den operativa samordningsfunktionen med de gemensamma arbetssätt och stöddokument som behövs för att samordna vattenhantering vid svåra situationer.
- Steg 3 är **förvaltning** av de gemensamma arbetssätt och stöddokument som vattenhanteringsgruppen tar fram. I detta steg ingår att genomföra regelbunden översyn av stöddokument och att hålla dem aktuella och tillgängliga. Dammägarna förväntas ta hänsyn till dessa i sin interna planering och dra nytta av dem om en svår situation skulle inträffa i vattendraget.
- Steg 4 är **utvärdering** av samordnad vattenhantering och genomförs efter svåra situationer eller övningar där den operativa samordningsfunktionen har aktiverats. Erfarenheterna från steg 4 återförs till steg 3 som underlag för ett kontinuerligt förbättringsarbete.

Efter det inledande utvecklingsarbetet kommer vattenhanteringsgruppens verksamhet huvudsakligen att vara förvaltande. En återkommande aktivitet är regelbunden avstämning av läget längs vattendraget samt översyn av gemensamma arbetssätt och stöddokument för att vid behov anpassa dem till ändrade förhållanden.

2.2.2 Operativ samordning av vattenhantering

Vid en svår situation i vattendraget aktiverar dammägarna den operativa samordningsfunktionen för att samordna vattenhanteringen. Den operativa samordningsfunktionen använder de arbetssätt och stöddokument som vattenhanteringsgruppen har utvecklat. Lägesbilder som funktionen sammanställer kan också vara av intresse för andra aktörer som berörs av situationen.

Vattenhanteringsgruppen har ingen operativ uppgift. Efter en svår situation ansvarar vattenhanteringsgruppen för att utvärdera den operativa samordningsfunktionens arbete och ta till vara och förvalta erfarenheterna i förbättringsarbetet.

2.2.3 Beredskapsövningar

Svåra situationer inträffar sällan. Därför är beredskapsövningar ett viktigt verktyg för att utveckla och testa den operativa samordningsfunktionen och dammägarnas interna operativa funktioner.

Vattenhanteringsgruppen kan biträda övningsledningen med att utforma övningsmoment och scenarier som testar förmågan att samordna vattenhantering vid en svår situation och som ger underlag för att utvärdera och förbättra den operativa samordningsfunktionens arbetssätt och stöddokument. Vattenhanteringsgruppen ansvarar då för denna del av utvärderingen.

Övningar genomförs inom ramen för dammägares ordinarie övningsprogram. Resurser för planering och genomförande av övningar bör därför hanteras i det sammanhanget.

2.3 Dammägarnas åtagande

När dammägarna i ett reglerat vattendrag kommer överens om att inrätta en vattenhanteringsgrupp åtar de sig att delta i gruppens arbete enligt metoden. I förlängningen innebär det också ett åtagande att medverka i en operativ samordningsfunktion för vattenhantering enligt de arbetssätt och stöddokument som vattenhanteringsgruppen utformar och förvaltar.

2.3.1 Samtliga dammägare i vattenhanteringsgruppen

Dammägare som är medlemmar i vattenhanteringsgruppen åtar sig att:

- delta i vattenhanteringsgruppen arbete enligt metodens fyra steg
- ta hänsyn till vattenhanteringsgruppens gemensamma arbetssätt och stöddokument i sin interna planering för svåra situationer
- medverka i den operativa samordningsfunktion som vattenhanteringsgruppen utformar.

2.3.2 Koordinatör i vattenhanteringsgruppen

Utöver de åtagandena i avsnitt 2.3 åtar sig den dammägare som har rollen som koordinatör i vattenhanteringsgruppen att:

- vara sammankallande i vattenhanteringsgruppen för arbetet enligt metodens fyra steg
- bevara och tillgängliggöra gruppens gemensamma dokument.

3 Metodstöd för vattenhanteringsgruppen

Vattenhanteringsgruppen har stor frihet att forma sitt arbete efter förutsättningarna i det specifika vattendraget. Stödet i detta avsnitt är avsett som rekommendationer för vattenhanteringsgruppens arbete i de fyra stegen i metoden.

I de grå rutorna finns exempel och förslag på hur dokument och rutiner kan utformas. En vattenhanteringsgrupp kan komplettera och modifiera dessa för att ta fram sina egna gemensamma dokument och rutiner. Metodstödet har konkretiserats genom att exemplen i rutorna genomgående hänvisar till det fiktiva vattendraget Storälven.

3.1 Etablering av vattenhanteringsgruppen

Etableringen startar med att dammägarna i vattendraget uppfattar behov av en vattenhanteringsgrupp och kommer överens om att inleda arbetet. Överenskommelsen bör dokumenteras till exempel genom beslut i vattenregleringsföretagets styrelse eller i en avsiktsförklaring. Vattenregleringsföretaget bör vara sammankallande redan i etableringssteget.

3.1.1 Exempel på avsiktsförklaring

Att formalisera etableringen med en avsiktsförklaring gör det möjligt att i ett tidigt skede tydliggöra avsikten med arbetet och i vilken takt och med vilka resurser det bör drivas.

En enkel avsiktsförklaring bör uttrycka syftet och formerna för arbetet och en tidsplan för etablering och utvecklingsarbetet. Rutan innehåller ett exempel på en avsiktsförklaring där vattenregleringsföretaget skickar ut ett underlag som dammägarna kan ta ställning till. Avsiktsförklaringen kan utformas som en mall som respektive dammägare fyller i och undertecknar (fälten i rutan i fet stil).

Till: Storälvens vattenregleringsföretag

Avsikt att delta i Vattenhanteringsgrupp Storälven

Dammägarna i Storälven avser att bilda Vattenhanteringsgrupp Storälven för att förbereda samordnad vattenhantering vid svåra situationer i Storälven enligt Metodhandbok vattenhanteringsgrupp (Energiforsks rapport 2019:nnn).

Målet är att etablera gruppen under 2019 och införa gemensamma arbetssätt och stöddokument senast 2020-06-30.

Dammägares avsikt att medverka:

Storälvens kraftaktiebolag avser att ingå i Vattenhanteringsgrupp Storälven och delta i gruppens arbete mot det angivna målet.

Storstad 2019-06-30

N. N.

**Verkställande direktör
Storälvens kraftaktiebolag**

3.1.2 Dammägares representanter i vattenhanteringsgruppen

I vattenhanteringsgruppen kommer dammägarna att representeras av personer som arbetar med exempelvis vattenhantering, dammsäkerhet, beredskapsplanering och driftfrågor. Det är en fördel om samma personer kan delta i etableringen och utvecklingsarbetet.

3.1.3 Exempel på styrdokument

Styrdokumentet i exemplet är mycket kortfattat, men kan kompletteras vid behov. Detaljerna om dammägares åtaganden regleras genom hänvisning till metodhandboken.

Styrdokument för Vattenhanteringsgrupp Storälven.

1 § Ändamålet med Vattenhanteringsgrupp Storälven är att förbereda samordnad vattenhantering vid svåra situationer i Storälven enligt Metodhandbok vattenhanteringsgrupp (Energiforsks rapport 2019:nnn).

2 § Undertecknade dammägare i Storälven är medlemmar i Vattenhanteringsgrupp Storälven.

3 § Koordinator är Storälvens vattenregleringsföretag.

4 § Koordinator tillgängliggör gemensamma rutinbeskrivningar och stöddokument för medlemmarna på sin webbplats.

5 § Avstämningsmöte för översyn av gemensamma arbetsätt och stöddokument genomförs under första kvartalet varje år.

Dammköping 2019-09-01

N. N., Storälvens vattenregleringsföretag

N. N., Storälvens kraftaktiebolag

...

3.2 Utveckling av arbetssätt och stöd

Utveckling av den operativa samordningsfunktionens arbetssätt och stöddokument är ett centralt steg i vattenhanteringsgruppens arbete. Det är lämpligt att rutiner utformas på ett likartat sätt i de stora reglerade vattendragen och att stöddokumentet följer en given struktur (se avsnitt 1.2).

3.2.1 Operativ samordningsfunktion för vattenhantering

Vattenhanteringsgruppen utformar en operativ samordningsfunktion för vattenhantering som ska vara dammägarnas forum för samverkan om vattenhantering vid en svår situation i vattendraget.

Vid aktivering bemannar dammägarna den operativa samordningsfunktionen med tillgänglig personal som har lämplig kompetens. Funktionen arbetar på distans med hjälp av telefonmöten, applikationer för distansmöten eller Rakel.

Rutan visar ett exempel på hur syftet och uppgifterna för den operativa samordningsfunktionen kan utformas.

Operativ samordningsfunktion för vattenhantering i Storälven

Den operativa samordningsfunktionen ska vara dammägarnas forum för samverkan om vattenhantering vid en svår situation i Storälven.

Samordningsfunktionen har till uppgift att:

- följa utvecklingen och bidra till en samlad bild av läget i Storälven
- analysera situationen i Storälven utifrån ett helhetsperspektiv
- föreslå åtgärder och beslut för att samordna vattenhanteringen i Storälven.

Dammägares representanter i samordningsfunktionen ska:

- verka för att åtgärder genomförs och beslut fattas inom respektive organisation.

Koordinatorns representant i samordningsfunktionen ska:

- vara ordförande vid den operativa samordningsfunktionens möten
- företräda dammägarna i Storälven vid en svår situation i samverkan med myndigheter i fråga om läget i Storälven som helhet och om övergripande vattenhantering
- vara talesperson mot media och allmänhet vid en svår situation i fråga om läget i Storälven som helhet och om övergripande vattenhantering.

3.2.2 Rutin för att aktivera den operativa samordningsfunktionen för vattenhantering

Vattenhanteringsgruppen bör utforma en rutin för att aktivera den operativa samordningsfunktionen för vattenhantering. Det är lämpligt att en beredskapsfunktion hos koordinatorn såsom vakthavande ingenjör (VHI) eller motsvarande är dammägares kontaktpunkt i rutinen.

Rutan visar ett exempel på hur rutinen kan utformas.

Rutin för att aktivera Operativ samordningsfunktion för vattenhantering i Storälven

Dammägare i Storälven som ser behov av samordning av vattenhanteringen kontaktar vakthavande ingenjör (VHI) hos Storälvens vattenregleringsföretag.

1. Dammägaren kontaktar VHI och redogör för situationen.
2. Det sker en dialog mellan dammägaren och VHI om situationen i Storälven och behovet av samordning.
3. Vid behov sammankallar VHI Operativ samordningsfunktion för vattenhantering i Storälven.

VHI bestämmer mötestid så att dammägarna har rimliga möjligheter att utse lämpliga personer som representanter.

Vid en händelse som leder till att en dammägare larmar enligt de nationella larm- och varningsrutinerna vid dammhaveri kommer samtliga dammägare i vattendraget att kallas till larmkonferensen. Vid larmkonferensen kan behovet av samordning av vattenhantering klarläggas. Rutinen i rutan kan sedan fortsätta direkt med punkt 3 utan ytterligare dialog.

För att underlätta beslutet kan vattenhanteringsgruppen identifiera indikatorer för situationer i vattendraget där vattenhanteringen kan behöva samordnas. Det kan röra sig om konstaterade svåra situationer, men också om situationer som kan förväntas bli svåra men där samordnade åtgärder för vattenhantering kan avvärja detta.

Rutan innehåller exempel på indikatorer.

Indikatorer som kan påvisa behov av samordning av vattenhantering i Storälven:

- Dammhaveri eller fara för dammhaveri.
- Dammägare har en anläggning i anpassad drift och har behov av samordnade åtgärder för vattenhantering.
- Flöde över 800 m³/s i Storforsen vilket erfarenhetsmässigt kan leda till problem i Lillforsens dammanläggning.
- Samhällets aktörer har problem eller behov som dammägarna kan behöva hantera.

3.2.3 Gemensamt stöddokument

Vattenhanteringsgruppen bör samla vattendragsspecifika uppgifter, rutinbeskrivningar och mallar i ett gemensamt stöddokument för den operativa samordningsfunktionen. Stöddokumentet bör följa strukturen i exemplet nedan för att underlätta för dammägare som behöver använda stöddokument från flera vattendrag.

Rutan visar hur det gemensamma stöddokumentet bör byggas upp. Vattenhanteringsgruppen kompletterar och anpassar innehållet med hänsyn till förhållandena i det aktuella vattendraget.

Stöd för samordning av vattenhantering vid svåra situationer i Storälven

Vattenhanteringsgrupp Storälven förvaltar detta stöd.

1. Indikatorer som kan påvisa behov av samordnad vattenhantering

- Dammhaveri eller fara för dammhaveri
- Dammägare kan inte avbörda önskad vattenmängd.
- Samhällets aktörer har problem eller behov som dammägarna kan behöva hantera.
- ...

2. Rutin för att aktivera Operativ samordningsfunktion för vattenhantering i Storälven

(Infoga texten i rutan i avsnitt 3.2.1.)

Sambandsmedel:

- Telefonmöte (telnr, kod)
- Teams
- Rakel – talgrupp Samv Storälv

3. Operativ organisation

Operativ samordningsfunktion för vattenhantering i Storälven samordnar vattenhanteringen vid svåra situationer i vattendraget.

Medlemmar och kontaktuppgifter:

Organisation/funktion	Telefon	E-post	Rakel
Storälvens VRF / VHI
Storälvens Kraft AB / Driftcentral
...

Uppgifter:

(Infoga texten i rutan i avsnitt 3.2.1.)

4. Kunskapsstöd

(Se rutan på nästa sida.)

Syftet med kunskapsstödet är att översiktligt beskriva vattendraget som sammanhängande system och dokumentera uppgifter som kan underlätta samordnad vattenhanteringen vid en svår situation. Vattenhanteringsgruppen tar ställning till vilket stöd som behövs och fyller kunskapsstödet med innehåll.

Rutan visar innehållspunkter som bör ingå i kunskapsstödet.

6. Kunskapsstöd

- Publika uppgifter om anläggningarnas läge och ägare motsvarande Vattenregleringsföretagens schematiska bilder.
- Översiktlig beskrivning av vattendraget som anger viktiga begränsningar, oreglerade biflöden, förtappningsflöden som inte ger skador för tredje man och vissa skadeobjekt i allmänna termer.
- Indikatorer som påvisar situationer i vattendraget som kan leda till behov av samordning av vattenhantering (se avsnitt 3.2.2 för exempel).
- Sammanfattning av erfarenheter från inträffade händelser och situationer.
- Identifierade handlingsmöjligheter och strategier i principiella termer.

Vattenhanteringsgruppen bör så långt som möjligt använda kartor, skisser, tabeller och punktlistor i kunskapsstödet för att göra materialet överskådligt för användare vid svåra situationer.

3.3 Förvaltning av stöd

Detta steg samlar aktiviteter som ska upprätthålla kvaliteten i det gemensamma stödet och hålla det tillgängligt för dammägarna i vattenhanteringsgruppen.

3.3.1 Dokumenthantering

Vattenhanteringsgruppens gemensamma dokument bör förvaras och hållas tillgängliga av koordinatören. Dammägarna i vattenhanteringsgruppen ska ha tillgång till materialet.

3.3.2 Dammägares interna förberedelser

Dammägare i vattenhanteringsgruppen förväntas ta hänsyn till gruppens gemensamma arbetssätt och stöddokument i arbetet med sina interna förberedelser för svåra situationer. Bland annat bör dammägare infoga rutinen för att aktivera den operativa samordningsfunktionen för vattenhantering i sina interna beredskapsplaner. Dessutom bör dammägare hålla interna uppgifter aktuella och tillgängliga om exempelvis anläggningars funktion och status och driftorganisationens kapacitet.

Rutan ger exempel på hur dammägaren bör förbereda sig för att kunna bidra till samordning av vattenhantering vid svåra situationer.

Dammägares interna förberedelser för samordning av vattenhantering vid svåra situationer i Storälven:

- Tydliggöra vilken roll som ska representera dammägaren i Samordningsfunktion för vattenhantering i Storälven.
- Tydliggöra den interna beslutsordningen – beslutsfattare och mandat.
- Se till att interna uppgifter är tillgängliga för dammägarens representant i samordningsfunktionen för vattenhantering i Storälven.

(Se rutan på nästa sida.)

- Anpassa interna arbetssätt och planer till gemensamma arbetssätt, särskilt rutinen för aktivering av Operativ samordningsfunktion för vattenhantering i Storälven.

Rutan beskriver uppgifter som dammägares representanter i den operativa samordningsfunktionen för vattenhantering bör ha tillgång till.

Dammägares interna uppgifter

Dammägares representant i Operativ samordningsfunktion för vattenhantering i Storälven bör ha tillgång till följande interna uppgifter:

- uppgifter om varje damm – avbördningskapacitet, dammsäkerhetsklass, automatiksystem för luckor, redundans i elförsörjning och kommunikationer, inställelsetider för personal
- uppgifter om varje magasin – volym, högsta bedömt "säkra" nivå, stighastighet, avsänkingshastighet, gångtider
- uppgifter om eventuella kriterier eller indikatorer för de enskilda anläggningarnas drifttillstånd
- uppgift om aktuella drifttillstånd i alla enskilda anläggningar – normal eller anpassad drift
- uppgifter om tillfälliga begränsningar till följd av planerade åtgärder eller uppkomna situationer
- uppgifter om skadeobjekt och konsekvenser vid dammhaveri
- uppgifter om resursläge och uthållighet i organisationen

3.3.3 Översyn och revidering

Förändringar i dammägares anläggningar och ägarförhållanden kan ändra förutsättningarna för samordning av vattenhantering i ett reglerat vattendrag. Likaså kan utvecklingen i samhället kring vattendraget påverka sårbara samhällsfunktioner och andra skyddsvärden som vattenhanteringen behöver ta hänsyn till – verksamheter kan tillkomma, avvecklas eller förändras. Dessutom kan dammägares projekt påverka förhållandena i vattendraget under flera år. Arbetssätt och stöddokument behöver ses över och revideras för att avspegla sådana förändringar.

Aktivering av den operativa samordningsfunktionen vid uppkomna svåra situationer eller planerade övningar kan ge erfarenheter som påvisar behov av förbättringar i arbetssätt eller stöddokument. Direkta felaktigheter behöver rättas skyndsamt, men i de flesta fall kan behoven hanteras vid en planlagd översyn och revidering.

Styrdokumentet för vattenhanteringsgruppen anger hur ofta översyn och revidering ska genomföras. Avstämningsmöte för översyn bör vara ett fysiskt möte för att underlätta diskussioner och kontaktskapande mellan deltagarna.

Utdrag ur Styrdokument för Vattenhanteringsgrupp Storälven

- Avstämningsmöte för översyn av gemensamma arbetsätt och stöddokument genomförs under första kvartalet varje år.

(5 § Styrdokument för Vattenhanteringsgrupp Storälven)

Inför mötet skickar koordinatör i vattenhanteringsgruppen en kallelse. Rutan innehåller ett exempel på kallelse till avstämningsmöte för översyn.

Daterat: 2021-01-11

Till: medlemmarna i Vattenhanteringsgrupp Storälven

Kallelse till avstämningsmöte

Avstämningsmöte för översyn av gemensamma arbetsätt och stöddokument i Vattenhanteringsgrupp Storälven genomförs den 11 februari 2021.

Tid: 09.30–15.30

Plats: Storälvens vattenregleringsföretag, Storgatan 1, Storköping.

Vid avstämningsmötet kommer följande punkter att behandlas:

- Erfarenheterna från övning Storälv.
- Projektet i Storforsens kraftverk.
- Flyttningen av Storstads kommuns vattentäkt.
- Övriga frågor.
- Behov av revidering med anledning av ovanstående punkter samt planering av revideringsarbetet.

Dammägare som avser att ta upp någon övrig fråga ska meddela detta till Storälvens vattenregleringsföretag senast den 1 februari 2021.

Undertecknat

N. N.

Driftchef

Storälvens vattenregleringsföretag

Vattenhanteringsgruppen genomför därefter de förändringar som behövs och tillgängliggör resultatet för dammägarna. Dammägarna tar hänsyn till förändringarna och uppdaterar vid behov sina interna rutiner och planer.

3.4 Utvärdering av vattenhantering

Utvärderingen omfattar insamling av underlag, sammanställning och analys samt formulering av erfarenheter.

3.4.1 Insamling av underlag

Grunden för utvärdering och erfarenhetsåterföring är fakta om händelsen och hanteringen. Viktiga källor är den dokumentation som varje dammägare skapar i sin interna hantering, gemensamma dokument som tas fram som underlag vid samordning av vattenhantering och dokumentation hos andra samhällsaktörer. Varje dammägare bör sammanställa den interna dokumentation som skapats under hanteringen och dokumentation som kan finnas hos andra aktörer.

Rutan ger exempel på olika typer av dokumentation som ger underlag för utvärdering.

Dokumentation som underlag för utvärdering:

- Dammägares interna dokumentation:
 - Beredskapsplaner med noteringar
 - Personliga anteckningar
 - Protokoll från interna möten
 - Underlag till lägesbilder
 - Beslutsprotokoll
- Dokumentation från dammägares samordning av vattenhantering:
 - Mötesanteckningar och protokoll från samverkansmöten
 - Lägesbilder på vattendragsnivå
 - Beslutsförslag och beslutsunderlag
- Myndigheternas dokumentation:
 - Samlade lägesbilder i WIS
 - Underlag för inriktning och samordning
 - Protokoll från samverkanskonferenser
 - Myndighetsbeslut

Utöver skriftlig dokumentation från hanteringen är det värdefullt att samla in reflektioner från personer i den egna organisationen för att tidigt fånga upp upplevda brister och förbättringsmöjligheter, men också sådant som har fungerat bra. Det kan man göra genom att låta personerna besvara ett enkelt frågeunderlag.

Rutan visar ett exempel på en enkel enkät.

Exempel på frågeunderlag för utvärdering:

- Vilken roll hade du under hanteringen?
- Vad fungerade bra?
- Vad fungerade mindre bra?
- Saknades några särskilda rutiner?
- Saknades något särskilt stöd?

Dammägare sammanställer sitt eget utvärderingsunderlag och använder det vid behov för som underlag för interna utvärderingar. Dammägare tar också ställning till vad som kan delges vattenhanteringsgruppen som underlag för gemensam utvärdering av vattenhanteringen.

3.4.2 Sammanställning och analys

Koordinatorn sammanställer dammägarnas bidrag till det gemensamma utvärderingsunderlaget och kallar vattenhanteringsgruppen till ett analysmöte. Kallelsen kan med fördel innehålla en förberedelseuppgift.

Rutan innehåller ett exempel på hur en förberedelseuppgift kan formuleras.

Förberedelseuppgift inför vattenhanteringsgruppens utvärdering av den svåra situationen i Storälven 2020.

Inför analysmötet ska varje dammägare förbereda en kort sammanfattning av händelseförloppet som dammägaren uppfattade det:

- Dammägarens representant ska vid analysmötet vara beredd att under högst 5 minuter beskriva händelseutvecklingen ur eget perspektiv.

Dessutom ska dammägaren förbereda följande:

- Dammägarens representant ska kortfattat kunna beskriva 3–5 områden som påverkade samordningen av vattenhanteringen. För varje område ska dammägaren sammanfatta vad som fungerade bra eller mindre bra och föreslå åtgärder som behövs för att öka den gemensamma förmågan.

Vid analysmötet används det gemensamma utvärderingsunderlaget som grund för analysen tillsammans med dammägarnas förberedelseuppgift. Koordinatorn bör vara ordförande vid analysmötet. En person utses till att föra mötesanteckningar.

Rutan ger ett exempel på en dagordning för analysmötet.

Dagordning för analysmöte

1. Inledning: bakgrund, syfte och mål.

2. Händelseförloppet:

- Dammägarna redogör för händelseförloppet (förberedelseuppgift).
- En enkel tidsaxel konstrueras med de viktigaste händelserna.
- Identifiering av nyckelhändelser som fick stor betydelse för hanteringen.

3. Särskilda områden:

- Dammägarnas förberedda områden går igenom. Områden som flera dammägare har tagit upp prioriteras.
- För varje område noteras vad som fungerat bra eller mindre bra samt förslag till förbättringar.

4. Sammanfattning och prioritering

- Områdena sammanfattas.
- Åtgärdsbehov prioriteras enligt modellen: nödvändigt, angeläget eller önskvärt.

5. Planering av åtgärder

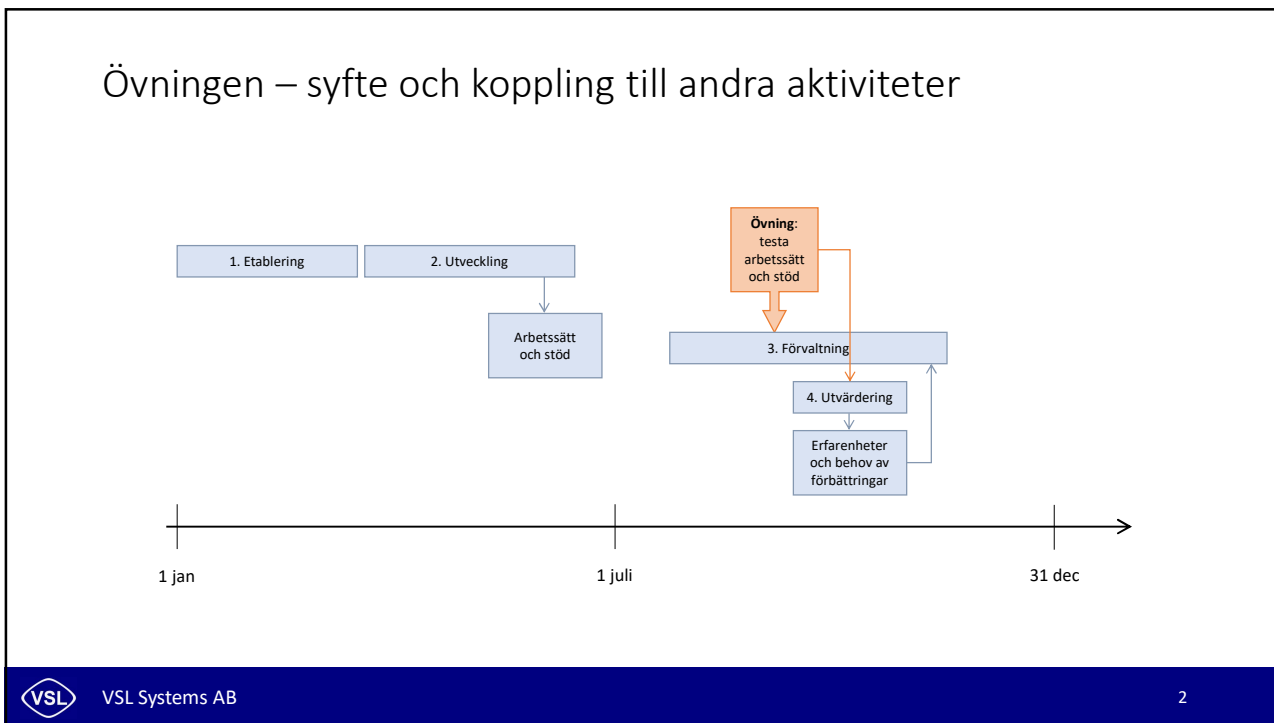
- Urval av åtgärder baserat på prioriteringen.
- Bedömning av hur brådskande åtgärderna är. Kan de hanteras i samband med årlig översyn eller behöver de genomföras omedelbart?

3.4.3 Erfarenhetsåterföring

Erfarenheterna behandlas av vattenhanteringsgruppen inom ramen för arbetet med förvaltning. Det sker antingen i samband med den regelbundna översynen av gemensamma arbetssätt och stöddokument eller vid ett särskilt sammankallat möte med vattenhanteringsgruppen.

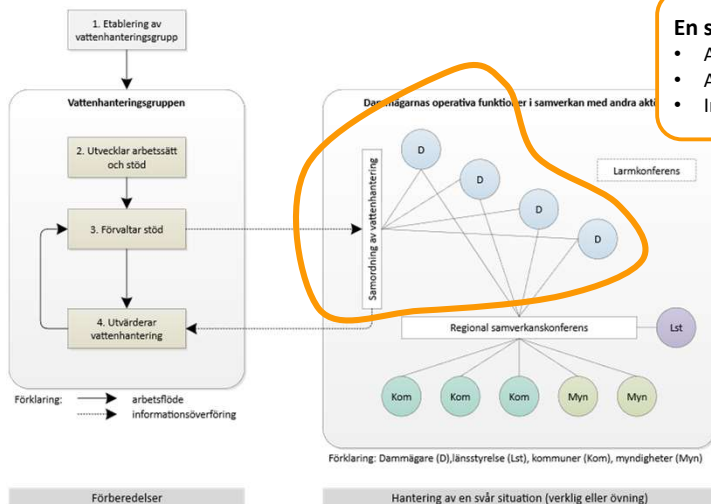


1



2

Övningen – innehåll och omfattning



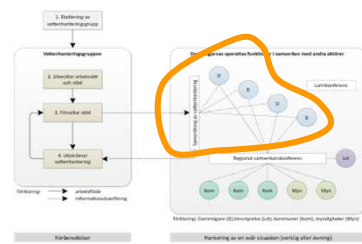
En svår situation uppstår i Ångermanälven!

- Aktivering av samordningsfunktionen
- Arbete med samlad lägesbild
- Inriktning av hanteringen

3

Övningen – planeringsförutsättningar

- **Övningsformat:**
 - Halvdag (eftermiddag vid förannonserad tidpunkt)
 - Distribuerad övning
 - I september (återkommer till datum)
- **Scenario**
 - En svår situation uppstår i Ångermanälven (utvecklas senare).
 - En av medlemmarna i vattenhanteringsgruppen kontakter koordinatören.
- **Övade personer**
 - En person per organisation i vattenhanteringsgruppen:
 - Har en operativ befattning i sin organisation och skulle kunna ingå i samordningsfunktionen för vattenhantering vid svåra situationer
 - Ingår inte i vattenhanteringsgruppen



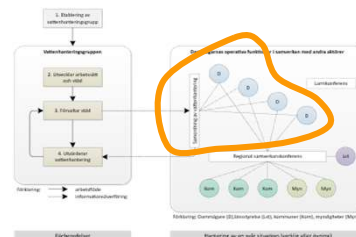
4

Övningen – planeringsförutsättningar

- Medlem i vattenhanteringsgruppen
 - Är lokal kontaktperson för övningsledningen före och under övningen.
 - Ser till att en övad person utses och informeras i den egna organisationen.
 - Är lokal observatör och för anteckningar under övningen.

- Övningsledning
 - Projektledningen

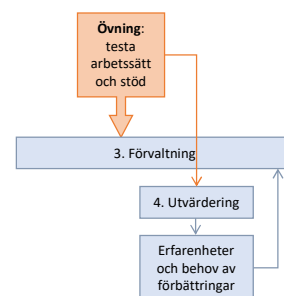
- Särskilda förutsättningar i pilotprojektet
 - Anpassning av interna arbetssätt och stöd minimeras.
 - Ordinarie kontaktvägar används om det är praktiskt genomförbart.
 - I annat fall kommer en särskilda kontaktuppgifter till de övade att användas under övningen.



Övningsutvärdering – planeringsförutsättningar

- Genomförande enligt metodhandboken:
 - Lokal utvärdering hos varje medlemsorganisation.
 - Gemensamt utvärderingsmöte med vattenhanteringsgruppen (fysiskt möte eller distansmöte).
 - Koordinatören sammankallar.
 - Dokumentation i mötesanteckningar.

- Erfarenhetsåterföring enligt metodhandboken
 - Vattenhanteringsgruppen tar hand om erfarenheterna inom metodsteget förvaltning.
 - Arbetssätt och stöd uppdateras vid behov.



Almanackan

- Övning
 - Halvdag (eftermiddag)
 - I perioden 16–25 september (slutet av vecka 38 och vecka 39)

- Utvärderingsmöte
 - Bokar heldag för att möjliggöra fysiskt möte
 - I perioden 12–16 oktober (vecka 42)

- Hemuppgift:
 - Undersök vilka tider som fungerar i er organisation.
 - Tider för övning respektive utvärderingsmöte bokas på mötet den 16 juni.

[Doodle för
övning](#)

[Doodle för
utvärdering](#)



Förutsättningar för Övning Malin

- Övning Malin genomförs den 22 september 2020, klockan 13.00 – 16.00.
- Övningen genomförs i realtid utan tidshopp.
- Vädret är som i verkligheten.
- Vattenläget och läget vid vattenkraftsanläggningar är som i verkligheten.
- Tillgängliga prognoser kan användas.



Scenarioidé

- Efter sjuutton år i strömmande vatten kollapsar fundamentet som bär upp betongpelaren belägen mitt i älven, vilket får till följd att hela bron rasar ner i älven.
- Räddningstjänsten måste undersöka rasplatsen och rädda människor i fara. Rasmassorna måste forslas bort före vintern. För att kunna utföra räddnings- och röjningsarbeten måste vattenhastigheten hållas nere.
- Räddningsledaren bedömer att vattenföringen i Sollefteå inte får överstiga 100 m³/s under räddnings- och röjningsarbetet. Arbetet väntas pågå oktober månad ut.



Ångermannabron är en balkbro över Ångermanälven i västra Sollefteå i Västernorrlands län. Bron är en del i riksväg 90 och förbinder stadsdelarna Rödå i söder och Nipan i norr. Bron är 469 meter lång och 35 meter hög och bärs upp av fem betongpelare.

Projekteringen påbörjades år 1998 med målet att avlägsna tyngre trafik från Sollefteås stadskärna. Bygget för Ångermannabron startade i oktober. Den 18 juni 2003 invigdes bron för trafik.



Inspel klockan 13.00 till alla övade

Detta är en del i Övning Malin

Detta har hänt

- Nyhetsflash från TT
- Bron på riksväg 90 över Ångermanälven i Sollefteå rasade klockan 12.30. Räddningsarbete pågår.



(Arkivbild)



Detta är en del i Övning Malin

Inspel klockan 13.00 till driftledaren för Sollefteåforsen

Detta har hänt

- Driftcentralen fick strax före klockan 13 ett samtal från räddningstjänsten i Sollefteå.
- Räddningsledaren meddelade att Ångermannabron över älven uppströms Sollefteåforsens kraftverk har rasat. Raset inträffade klockan 12.30 efter att ett bropelarfundament hade kollapsat.
- En räddningsinsats pågår för att rädda människor som kan ha fallit ned i vattnet. Därefter måste rasmassorna röjas upp och forslas bort.
- För att kunna utföra räddnings- och röjningsarbetet måste vattenhastigheten hållas på en stabil nivå.
- Räddningsledaren bedömer att vattenföringen i Sollefteå inte får överstiga 100 m³/s under räddnings- och röjningsarbetet. Arbetet väntas pågå oktober månad ut.
- Räddningsledaren vill ha besked senast klockan 16.30 om vilken vattenföring som kan hållas.



Kollapsad pelare

Ångermannabron är en balkbro över Ångermanälven i västra Sollefteå i Västernorrlands län. Bron är en del i riksväg 90 och förbinder stadsdelarna Rådsta i söder och Nipan i norr. Bron är 469 meter lång och 35 meter hög och bärs upp av fem betongpelare.

Projekteringen påbörjades år 1998 med målet att avlägsna tyngre trafik från Sollefteås stadskärna. Bygget för Ångermannabron startade i oktober. Den 18 juni 2003 invigdes bron för trafik.



VSL Systems AB

11

11

Detta är en del i Övning Malin

Inspel klockan 13.00 till driftledaren för Sollefteåforsen

Detta har hänt (forts.)

- Krisledningen har sammankallats med anledning av olyckan i Sollefteå och samordnar hanteringen.
- Krisledningen har utsett dig att företräda företaget i samverkan med andra dammägare om samordnad vattenhantering i Ångermanälven med anledning av olyckan i Sollefteå.

Att göra

- Agera i enlighet med arbetssätt och stöd för samordnad vattenhantering vid svåra situationer i Ångermanälven.



VSL Systems AB

12

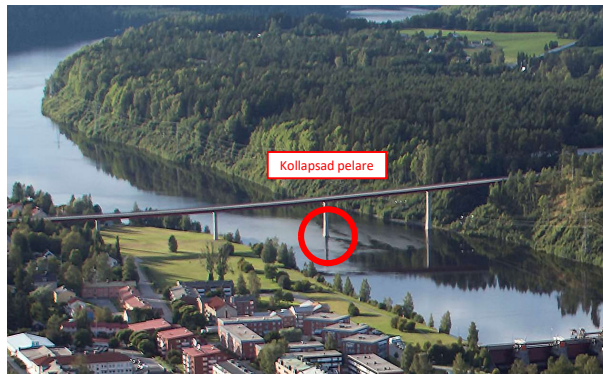
12

Detta är en del i Övning Malin

Inspel inför det första distansmötet till ÅVF

Detta har hänt

- Länsstyrelsen har kontaktat VHI vid Ångermanälvens vattenregleringsföretag och informerat om att den kommer att kalla till en samverkanskonferens med anledning av broraset i Sollefteå.
- Länsstyrelsen vill att dammägarna vid samverkanskonferensen redovisar möjligheten att tillmötesgå räddningstjänstens starka önskemål om en låg och stabil vattenföring i Sollefteå.
- Samverkanskonferensen genomförs klockan 16.30 med bland andra:
 - Länsstyrelsen
 - Kommunen
 - Trafikverket
 - Räddningstjänsten
 - Dammägare



Ångermannabron är en balkbro över Ångermanälven i västra Sollefteå i Västernorrlands län. Bron är en del i riksväg 90 och förbinder stadsdelarna Rådsta i söder och Nipan i norr. Bron är 469 meter lång och 35 meter hög och bärs upp av fem betongpelare.

Projekteringen påbörjades år 1998 med målet att avlägsna tyngre trafik från Sollefteås stadskärna. Bygget för Ångermannabron startade i oktober. Den 18 juni 2003 invigdes bron för trafik.



VSL Systems AB

13

VATTENHANTERINGSGRUPP I ÅNGERMANÄLVEN

I det här pilotprojektet har dammägare i Ångermanälven bildat en vattenhanteringsgrupp och förberett en operativ samordning av vattenhanteringen vid svåra situationer i vattendraget.

Resultaten visar att det här arbetssättet fungerar i praktiken. Erfarenheter från projektet kan också underlätta för dammägare i andra reglerade vattendrag att använda samma arbetssätt. Det ger också underlag för en reviderad utgåva av Metodhandbok för vattenhanteringsgrupp.

Ett nytt steg i energiforskningen

Energiforsk är en forsknings- och kunskapsorganisation som samlar stora delar av svensk forskning och utveckling om energi. Målet är att öka effektivitet och nyttiggörande av resultat inför framtida utmaningar inom energiområdet. Vi verkar inom ett antal forskningsområden, och tar fram kunskap om resurseffektiv energi i ett helhetsperspektiv – från källan, via omvandling och överföring till användning av energin. www.energiforsk.se