



Laholmsbuktens VA

# IMiL-projektet

– individuell mätning i lägenheter

Ett projekt som har undersökt hur individuell mätning och kommunikation kan öka medvetenheten om vattenanvändning.





”Att vara vattensmart är att stanna upp och ifrågasätta hur vi använder dricks-, dag- och spillvatten, det vill säga att inte bara göra som du gjorde igår.

## SAMMANFATTNING

Vattenförsörjningen i Halmstad och Laholms kommuner måste utökas för att möta en ökad befolkning, och Laholmsbuktens VA AB (LBVA) vidtar åtgärder för att minska dricksvattenförbrukningen.

Målet är att minska förbrukningen från 150 till 100 liter per person och dygn till 2030. Cirka hälften av det dricksvatten som LBVA producerar används av hushåll, inklusive lägenheter med en förbrukning som ibland når 200 liter per person och dygn. Trots detta faktureras fastighetsägare istället för de boende. Individuell mätning (IM) saknas i många lägenheter på grund av höga installationskostnader och bristande incitament. Detta leder till okunnighet om förbrukningen och låg motivation för boende att minska sin användning. Forskning visar att IM i kombination med kommunikation kan hjälpa boende att bli mer vattensmarta.

Projektet IMiL (Individuell Mätning i Lägenheter) har installerat vattenmätare i 45 lägenheter i Halmstad och Laholm för att undersöka hur individuell mätning och kommunikation kan öka medvetenheten om vattenanvändning. Kommunikationsinsatser har gjorts för att få boende att bli mer vattensmarta. Projektet har genomförts i samarbete med RISE, Laholms AB, och Pålsson Fastigheter AB, finansierat av Havs- och vattenmyndigheten, för att integrera olika perspektiv från forskning och praktik.

Samtal med olika intressenter har visat att fastighetsägare generellt är positiva till individuell mätning (IM) för vattenanvändning men brist på kompetens och resurser hos fastighetsägare, samt behovet av ekonomiskt underlag för att visa

lönsamheten för IM, har hindrat bredare implementering. Dessutom har frågor som konkurrens, ägande av ledningsnät, och ansvar för installationskostnader diskuterats med VA-huvudmän. Våra undersökningar har visat att boende i lägenheter underskattar sin vattenförbrukning. Det vanligaste skälet till denna underskattning är tron att lägenheter inte direkt betalar för sitt vatten. Ändå skulle 55% ändra sitt beteende om de hade information om sin vattenförbrukning.

I våra mätningar av hushållens vattenanvändning fann vi att den genomsnittliga förbrukningen per person och dygn var 146 liter, vilket ligger nära det lokala snittet. Det mest vattenanvändande hushållet hade en jämn fördelning mellan kall- och varmvatten.

Våra kommunikationsinsatser i projektet ledde till varierande resultat, men generellt reagerade boende positivt på att få reda på sin vattenförbrukning. För två av grupperna blev minskningen 11% respektive 22%, medan för den tredje varierade det från en ökning om 8% till en minskning med 4% jämfört med gruppen där vi inte gjorde kommunikationsinsatser.

Projektet har identifierat fyra knäckfrågor att arbeta vidare med för att öka installationen av individuell mätning och debitering (IMD) i flerbostadshus:

- Ökad kompetens.
- Förändrad branschstandard.
- Framtagande av business case för IMD.
- Bestäm vem som ska debitera boende och hur det ska ske.



## Samma vatten behöver räcka till fler!

*Vattenförsörjningen i Halmstads och Laholms kommuner behöver förstärkas och tryggas för att möta en framtid med bland annat ökat antal invånare.*

För att möta kommande behov arbetar Laholmsbuktens VA AB (LBVA) med olika åtgärder, inte bara att öka produktionskapaciteten. Vi ser det som lika viktigt att arbeta för att minska dricksvattenförbrukningen genom att använda andra råvattenkällor för ändamål där dricksvattenkvalitet inte krävs.

### **Modig målsättning**

För att samma vatten ska räcka till fler behöver dricksvattenanvändningen minska drastiskt. 2018 tog bolagets styrelsebeslut den modiga målsättningen att hushållen ska minska dricksvattenförbrukningen från 150 till 100 liter per person och dygn till år 2030.

### **Lägenhetsboende är viktiga**

Cirka hälften av det dricksvatten LBVA producerar används av hushåll, varav hälften används av boende i flerfamiljshus. Vi har sett att förbrukningen kan vara så hög som 200 liter per person och dygn för de som bor i lägenheter. Samtidigt har vi det faktum att LBVA fakturerar fastighetsägaren för

VA-tjänsterna, det vill säga inte direkt de boende i lägenheterna. Det saknas också incitament för fastighetsägare att installera individuell mätning och debitering (IMD). Lagstiftningen kräver förvisso att det installeras vid nybyggnation och ombyggnad, men enbart för tappvarmvatten. Kostnaden för installation i befintliga byggnader är också stor i förhållande till vad den genererar i form av minskade kostnader för vatten. Konsekvensen blir att individuell mätning saknas.

### **Brist på kunskap om förbrukning**

Då majoriteten av lägenheterna saknar individuell mätning av vattenförbrukningen baseras de kostnader som hamnar hos de boende på schabloner. Det här leder till brist på kunskap om den faktiska förbrukningen och låg motivation för hushållen att minska sin vattenanvändning. Boende i lägenheter saknar alltså både kunskap och incitament att förändra sin förbrukning, trots att de står för cirka en fjärdedel av förbrukningen av dricksvatten. Liknande forskningsprojekt har tidigare visat att individuell mätning i kombination med kommunikation kan hjälpa boende i lägenheter att bli mer vattensmarta.

## IMiL föds

För att undersöka hur boende i lägenheter i Halmstad och Laholm kan bli mer vattensmarta med hjälp av individuell mätning och kommunikation har pilotprojektet IMiL (Individuell Mätning i Lägenheter) tagit form.

Vi har i projektet installerat vattenmätare i 45 lägenheter och genomfört riktade kommunikationsinsatser till dessa. För att se hur förbrukningen har påverkats har vi mätt vattenförbrukning före och efter kommunikationsinsatserna.

Förutom kommunikationsinsatser har vi genomfört ett antal intervjuer med branschorganisationer, myndigheter och fastighetsägare för att samla in olika perspektiv.

### Samarbete är nyckeln

Projektet har genomförts i samarbete med forskningsinstitutet RISE och fastighetsbolagen Laholmskem AB och Pålsson Fastigheter AB, med finansiering från Havs- och vattenmyndigheten. Samarbetet har gjort det möjligt att lyfta in olika perspektiv i arbetet, både från forskningen och den praktiska verkligheten som VA-huvudmän och fastighetsägare står inför.

### Beteendepåverkan genom kommunikation

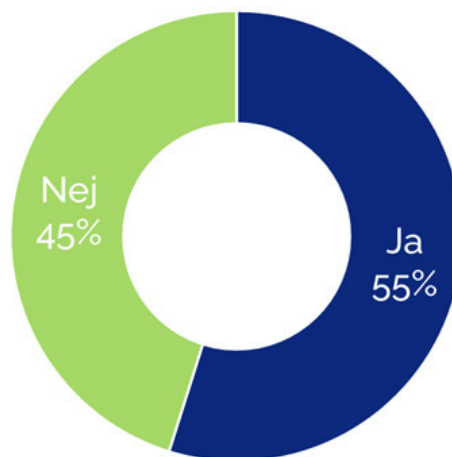
Under projektet har vi genomfört olika kommunikationsinsatser till de boende. Vi har gjort en enkätundersökning där de fått svara på frågor kring deras vattenanvändning. De boende har i vissa fall även fått en förbrukningsrapport så att de svart på vitt har kunnat se hur mycket vatten de förbrukar.

Syftet med kommunikationen har varit att medvetandegöra de boende om sin förbrukning och få dem att stanna upp, tänka till och i förlängningen förändra sina förbrukningsbeteenden.

För att kunna följa upp insatserna och jämföra dem mot varandra delade vi upp de 45 hushållen i fyra grupper. Tre av grupperna utsattes för olika kommunikationsåtgärder som sedan jämfördes mot den fjärde gruppen, en referensgrupp. Förbrukningen mättes en månad innan och en månad efter kommunikationsinsatserna.



**Fråga:** Om du får kännedom om hur mycket vatten du använder, tror du att det skulle påverka din vattenanvändning?



## Resan mot individuell mätning

### Vad säger de som bor i lägenheter?

Vid våra besök hos de som bor i lägenhet har vi diskuterat hur man använder sitt vatten. Det viktigaste budskapet vi plockar med oss från våra samtal med de boende är att man underskattar sin vattenförbrukning, i många fall kraftigt. De allra flesta tror att de förbrukar mellan 0 till 60 liter per person och dygn. Det kan jämföras med medelvärdet i Halmstad och Laholm på 150 liter per person och dygn.

När de boende tillfrågades varför de tror att boende i lägenheter i medeltal förbrukar mer vatten än boende i villor var det vanligaste svarsalternativet att lägenheter inte betalar för det vatten de förbrukar. Svaren befäster den bild vi haft på förhand: att boende i lägenhet i många fall är omedvetna om sin förbrukning och att detta beror på att den inte mäts eller betalas direkt av de boende.

Samtidigt säger 55% av de tillfrågade att de skulle förändra sitt beteende om de fick information om sin förbrukning.

### Vad säger andra intressenter?

Under projektets gång har vi haft samtal med en rad olika aktörer. I samtalen har det framkommit att:

”Om individuell mätning var standard vid både renovering och nyproduktion skulle det hjälpa.”

De fastighetsägare vi pratat med är ofta positivt inställda till individuell mätning (IM), men i och med att det endast finns krav på IM vid nybyggnationer och inte vid renovering så installeras IM sällan i befintliga byggnader.

”Det saknas ofta kompetens och resurser hos bostadsrättsföreningarna.”

I en bostadsrättsförening består styrelsen oftast av lekmän som har begränsad möjlighet driva arbetet kring IM. Det krävs både timmar och kunskap att ta upp frågan på bordet, upphandla en leverantör och se till att drift och underhåll fungerar.

” 55% av de tillfrågade boende säger att de skulle förändra sitt beteende om de fick information om sin förbrukning.

För fastighetsägare, framför allt de mindre, handlar det mer om resurser än kompetens. En mindre fastighetsägare har i lägre grad resurser att installera mätare, samla in och bearbeta data samt underhålla och byta ut mätare.

”Om det fanns ett underlag som visade att det vore lönsamt att installera skulle man göra det.”

I takt med avgifterna för vatten- och avloppshantering ökar kommer också incitamenten att installera IM bli större. Fastighetsägare behöver ett konkret underlag som visar att en investering IM sparar pengar, vilket idag saknas.

I våra samtal med intressenter diskuterade vi VA-huvudmannens möjligheter att själv mäta och debitera boende i lägenheter. Flera frågeställningar av juridisk och ekonomisk sort diskuterades:

- Blir det någon form av monopol där VA-huvudmannen konkurrerar ut privata aktörer?
- Är det aktuellt att VA-huvudman äger någon del av ledningsnätet inom fastigheten?
- Vem ska betala för installation och drift av anläggningen?

” Det saknas ofta kompetens och resurser hos bostadsrättsföreningarna.

## Hushållens vattenanvändning

### Hur påverkades vattenförbrukningen?

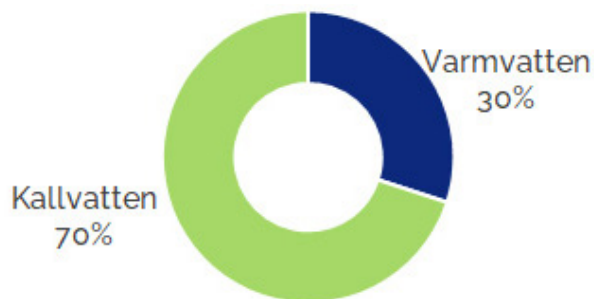
I våra mätningar kunde vi kartlägga de utvalda hushållens vattenanvändning. Vattenanvändningen per person och dygn för perioden 1 januari till 12 september 2023 uppgick till 146 liter per person och dygn, vilket ligger mycket nära det snitt som finns i Halmstad och Laholm.

Vi ser också att det är stor skillnad mellan hushållen. Vissa hushåll förbrukar så lite som i medeltal 35 liter per person och dygn, medan det hushåll som förbrukar mest använder i medeltal 461 liter per person och dygn. Det högsta uppmätta värdet för perioden är hisnande 1974 liter per person och dygn.

### Fördelningen kall- och varmvatten

För 14 hushåll har vi också analyserat användningen av kall- respektive varmvatten. I medeltal står förbrukningen av kallvatten för 70% av vattenanvändningen.

**Fråga:** Hur mycket kall- respektive varmvatten använder hushållen?



*Kall- och varmvattenanvändning för hushållen redovisa här i medeltal.*

För det hushåll som förbrukar minst såg vi att kallvattenförbrukning uppgår till 84% och varmvatten 16%. I det hushåll som förbrukade mest vatten såg vi i stället att fördelningen mellan kall- och varmvatten var lika, det vill säga 50% vardera.

Det är tänkbart att det hushåll som förbrukar varmvatten i större utsträckning ägnar sig åt att duscha eller diska under rinnande vatten. Att för-

bruka varmvatten är både mer energikrävande och dyrare än kallvatten. Här finns alltså en naturlig koppling till effektivisering av energianvändning.

### Påverkar kommunikation vattenanvändningen?

I vårt projekt såg vi blandade resultat gällande om kommunikation påverkar vattenanvändningen. För två av våra tre grupper minskade vattenförbrukningen jämfört med referensgruppen. För de två grupperna som minskade sin förbrukning gjordes enbart en kommunikationsinsats medan den tredje fick två mindre insatser vid separata tillfällen.

- **Grupp A:** 11% lägre vattenanvändning än referensgruppen
- **Grupp B:** 22% lägre vattenanvändning än referensgruppen
- **Grupp C:** 4% lägre respektive 8% högre vattenanvändning än referensgruppen

Projektet visar att boende kan reagera på varierande sätt på olika typer av kommunikation samt att en mer omfattande kommunikationsinsats kan ge större effekt. Även om beteendeförändringarna var olika, om än övervägande positiva, så är vår erfarenhet att det är en ögonöppnare för många boende att få reda på sin förbrukning.

## Hur kommer vi vidare?

### Knäckfråga 1: Ökad kompetens

Först och främst behöver kompetensen öka bland fastighetsägare så att de får större möjlighet att upphandla, installera och underhålla system för IM/IMD av vatten. Det gäller både bostadsbolag och bostadsrättsföreningar. Genom att erbjuda utbildning och stöd inom upphandling samt installation och drift av IMD-system kan kompetensbristen övervinnas.

### Knäckfråga 2: Förändrad branschstandard

Vår andra knäckfråga är förändrad branschstandard för installation av IM. Det kan göras antingen som riktlinjer från branschorganisationer eller överenskommelser. Den rekommendation för IMD för vatten som tagits fram mellan Hyresgästföreningen, Sveriges Allmännyttan samt Fastighetsägarna är ett gott exempel på det senare. Om IM blir standardkrav i branschen kommer det påskynda införandet och spridningen av IMD-system.

### Knäckfråga 3: "Business case" för IMD

Det är avgörande att införandet av IMD är ekonomiskt gynnsamt för bostadsrättsföreningar och andra fastighetsägare. Genom att visa på de ekonomiska fördelarna som kostnadsbesparingar och bättre resursutnyttjande kan de motiveras att införa IMD. Vår rekommendation är att ett business case som tydligt illustrerar när det blir gynnsamt att installera IMD tas fram. Förslagsvis kan underlaget utgå ifrån de uppgifter som finns samlade i den här broschyren tillsammans med trendanalyser för VA-taxa och energipriser.

### Knäckfråga 4: Vem ska debitera boende och hur?

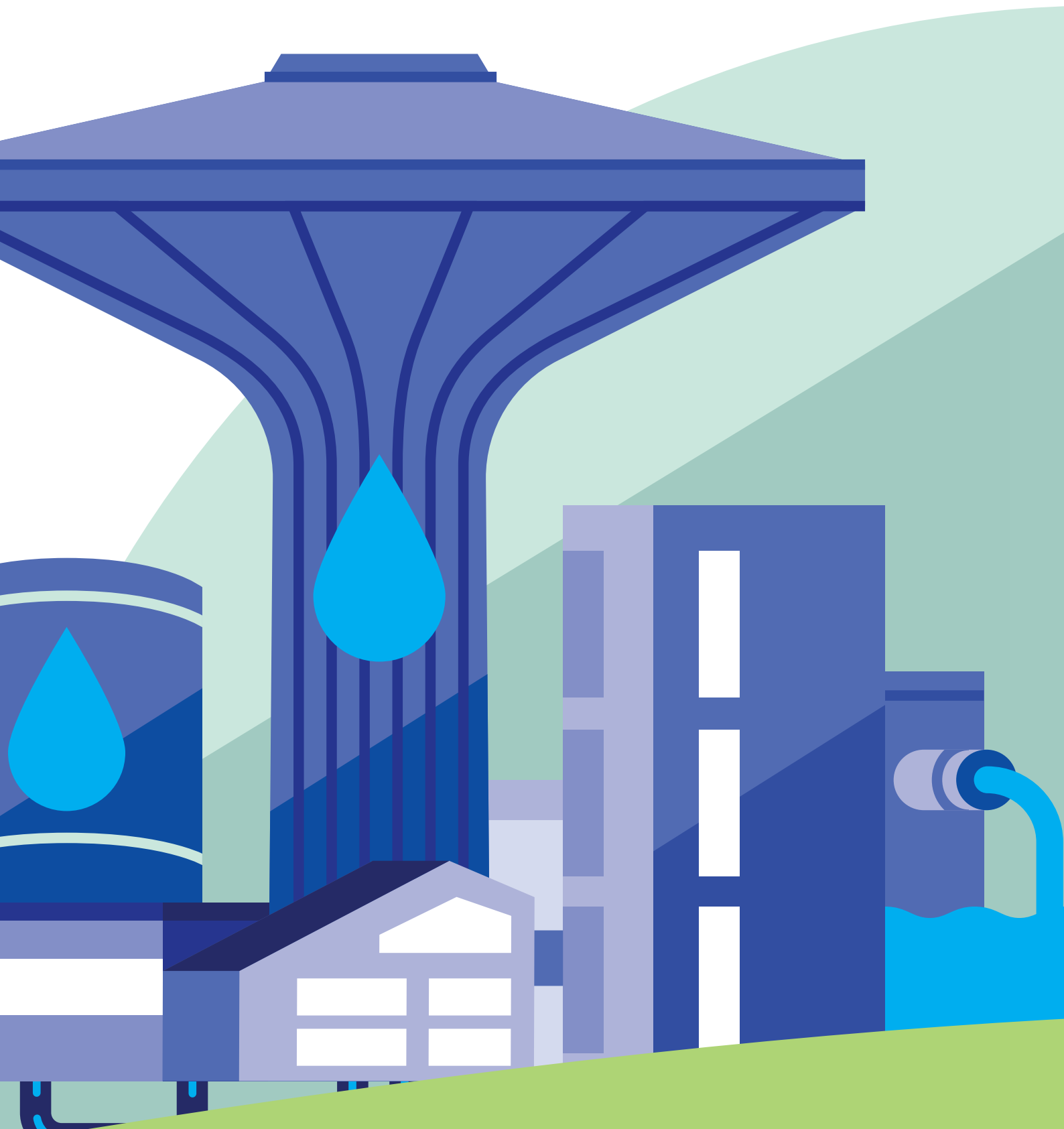
? se pdf

Ytterligare en fråga vi diskuterat som behöver lösas för att komma vidare med IMD är kring vem som ska debitera boende i lägenhet samt hur detta ska ske. Om det är fastighetsägaren som ska debitera de boende i lägenheten behöver tydliga och rättvisa avgiftsmodeller för IMD tas fram. Modellerna skulle kunna ha samma utformning som kommunens VA-taxa eller ha en annan konstruktion. Oavsett vilket så visar det här projektet att det är viktigt för acceptans och genomförande att boende förstår på vilken grund de blir debiterade och hur de själva kan påverka den kostnaden.

Om det är VA-huvudmannen som ska debitera enskilda hushåll så är det viktigt att de juridiska förutsättningarna utreds och klarläggs. Den utredningen kan ta avstamp i de poänger som lyfts ovan. Det är också möjligt att i en pilotstudie tillsammans med en eller flera fastighetsägare prova ett sådant upplägg i praktiken.

Oavsett vem som installerar vattenmätare och debiterar hushållen är det nödvändigt att se till att förbrukningsinformationen når slutanvändarna och att de blir medvetna om sin vattenförbrukning.





## Samarbetspartners och finansiärer

Projektet medfinansieras av Havs- och vattenmyndigheten genom anslag 1:11 - Åtgärder för havs- och vattenmiljö.

---



Havs  
och Vatten  
myndigheten

RI.  
SE



 PÅHLSSON FASTIGHETER  
FASTIGHETER NÄRA DIG

### Kontakt

**Laholmsbuktens VA AB**  
Laholmsbuktens VA AB  
Halmstad direkt  
tel: 035 - 13 70 00  
e-post: direkt@halmstad.se