

# Vandværkets historie

Før vandværkerne i Danmark blev opført, måtte borgerne hente vand fra offentlige brønde. De første offentlige brønde er kendt fra omkring 1580 i København, Odense, Helsingør og Kolding. Her førte rør af træ vand til brøndene fra søer og vandløb i nærheden.

Under den industrielle revolution fra ca. 1850–1920 blev damp- og motordrevne pumper opfundet, som kunne opretholde det fornødne tryk til at distribuere vandet hele vejen ud til forbrugerne.

Allerede i 1853 fik Odense et moderne vandværk og Aalborg fulgte efter i 1854. København fik sit første moderne vandværk i 1859. Vandværket er kendt som Pumpehuset i Studiestræde og benyttes i dag som koncertsted.



Foto: VandCenter Syd.

## Måløv Vandværk

Måløv Vandværk er bygget i 1897 og lå oprindeligt på Bakkesvinget. Vandværket bestod af en enkelt boring med en pumpe og en højdebeholder.

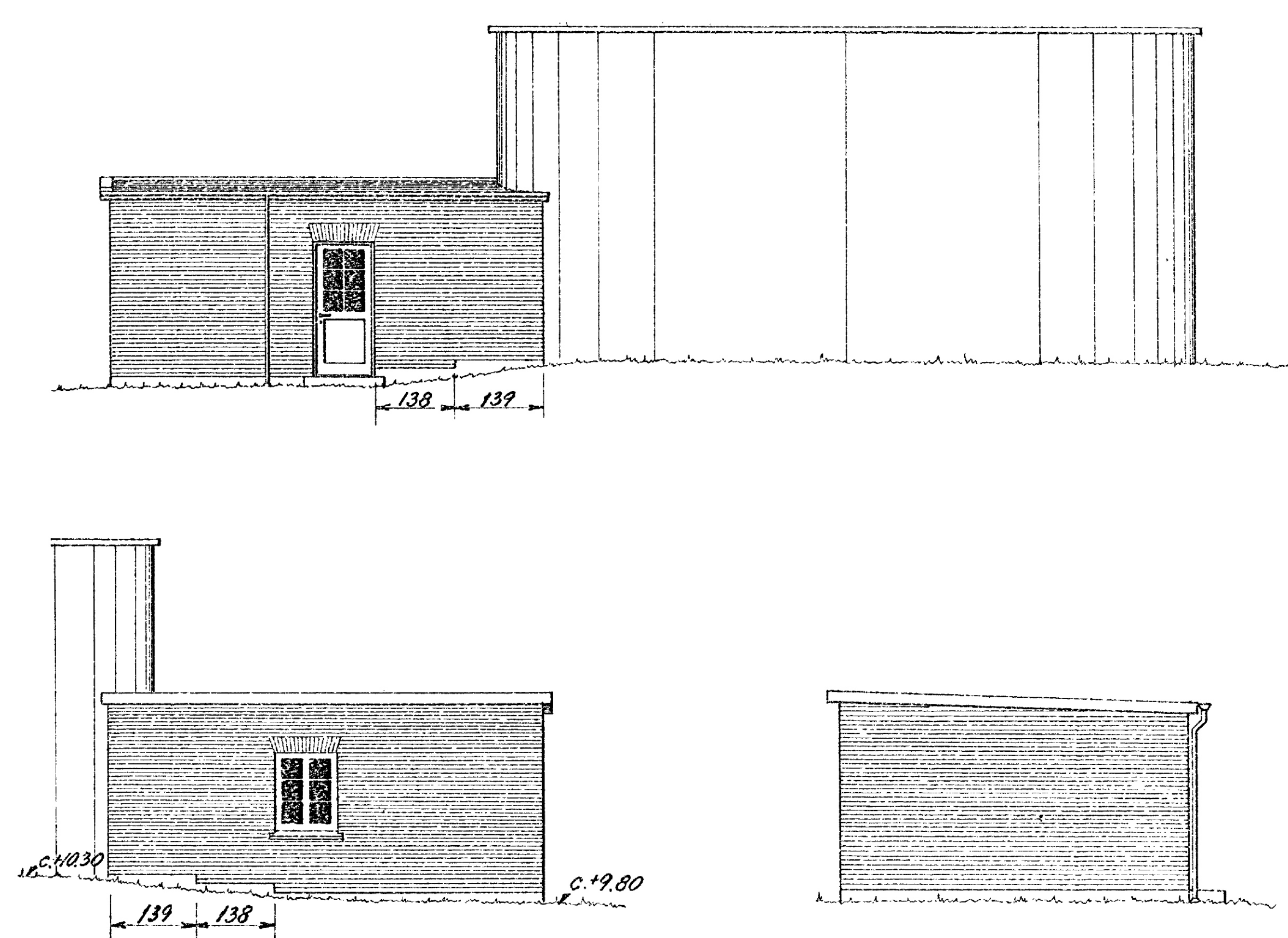
Frem til 1900-tallet bestod vandforsyningen i Ballerup af vandposter, gadebrønde eller brønde på gårdspladserne. Vandforsyningen blev forurenset af møddingspladser og nedgravede latriner, og øl var derfor det primære væskeindtag for mange arbejdere.

I 1947 blev der tilføjet en ny filterbygning til højdebeholderen. Indtil da havde vandet haft et højt indhold af jern og var uegnet til f.eks. tøjvask. Det høje jernindhold satte sig også

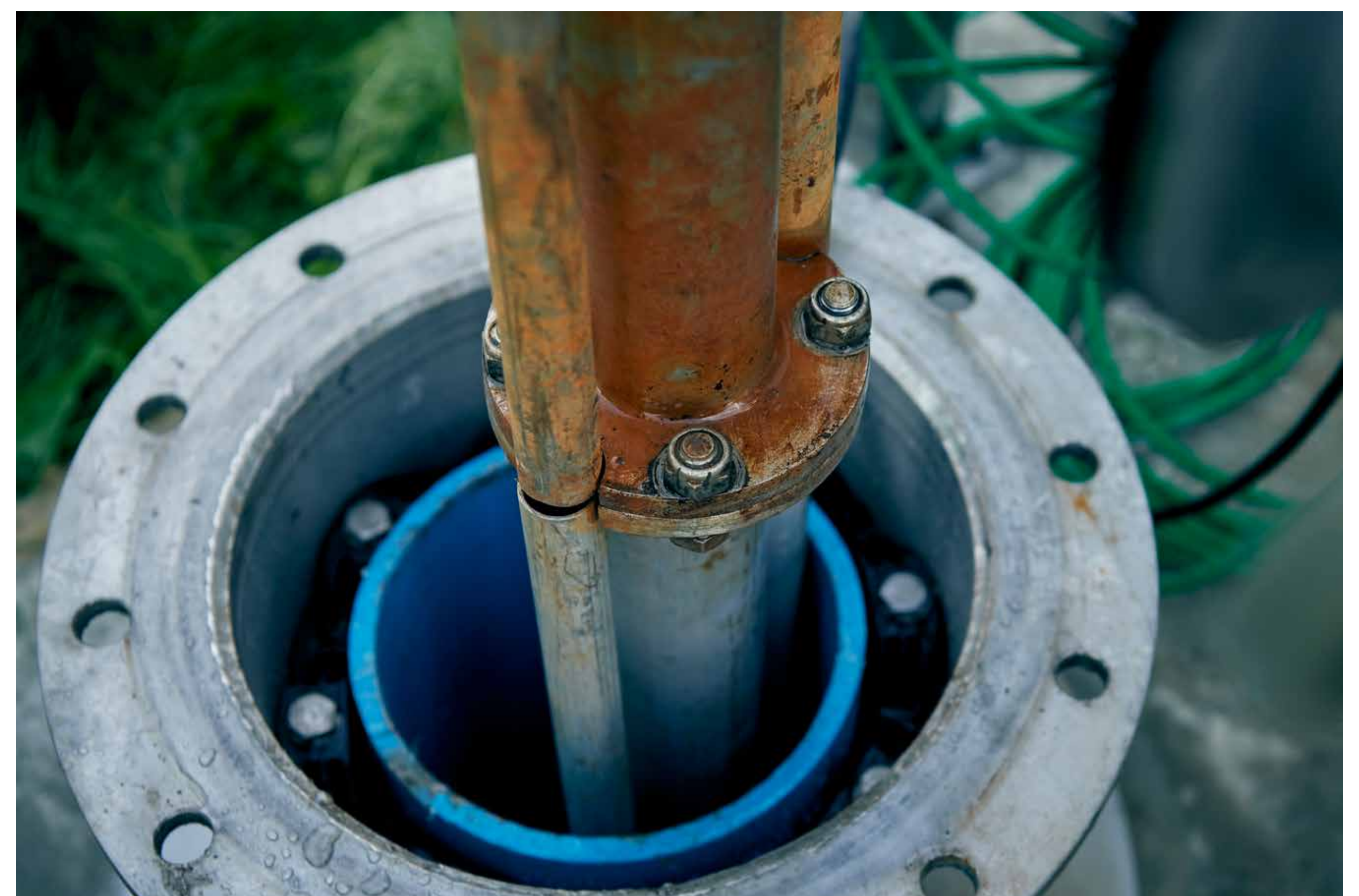
i ledningsnettet med det resultat, at vandtrykket på højtliggende steder var meget utilfredsstillende. Det primitive vandværk fik i 1973 to nye filtre og i 1984 et skyllevandsbassin, inden det lukkede i 1996. I 1995 blev det nuværende Måløv Vandværk opført få hundrede meter væk fra det gamle vandværk.

I dag indvinder Måløv Vandværk omkring 250.000 m<sup>3</sup> vand om året vand fra 2 indvindingsboringer, der er 50 – 130 m dybe. Vandet i boringerne er mellem 5 og 60 år gammelt.

Måløv Vandværk forsyner dele af Ballerup Kommune og Smørum i Egedal Kommune med drikkevand.

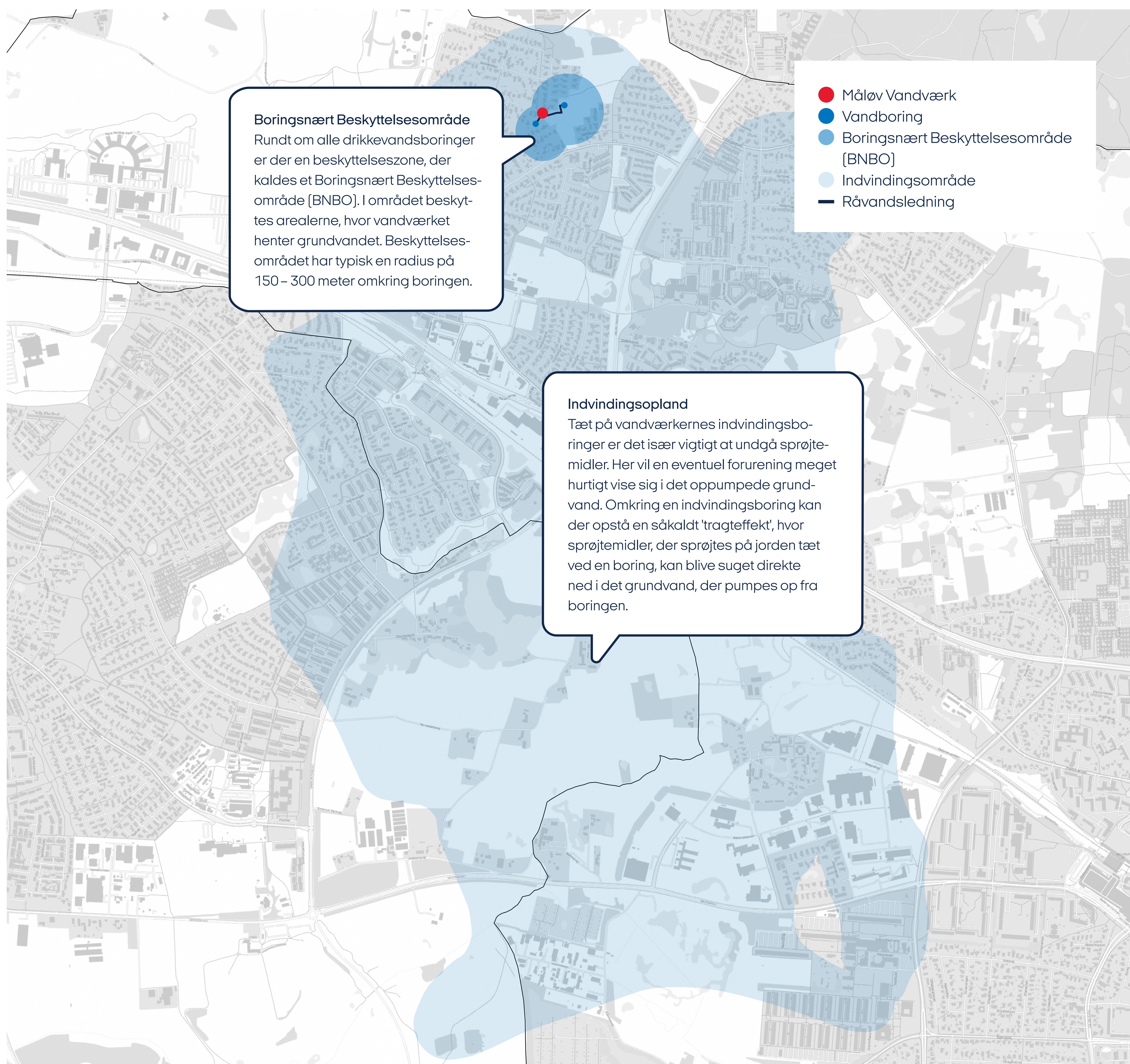


Filterbygning på Måløv Vandværk. Krüger 1947.



Vandboring 2019.

# Bor du på dit grundvand?

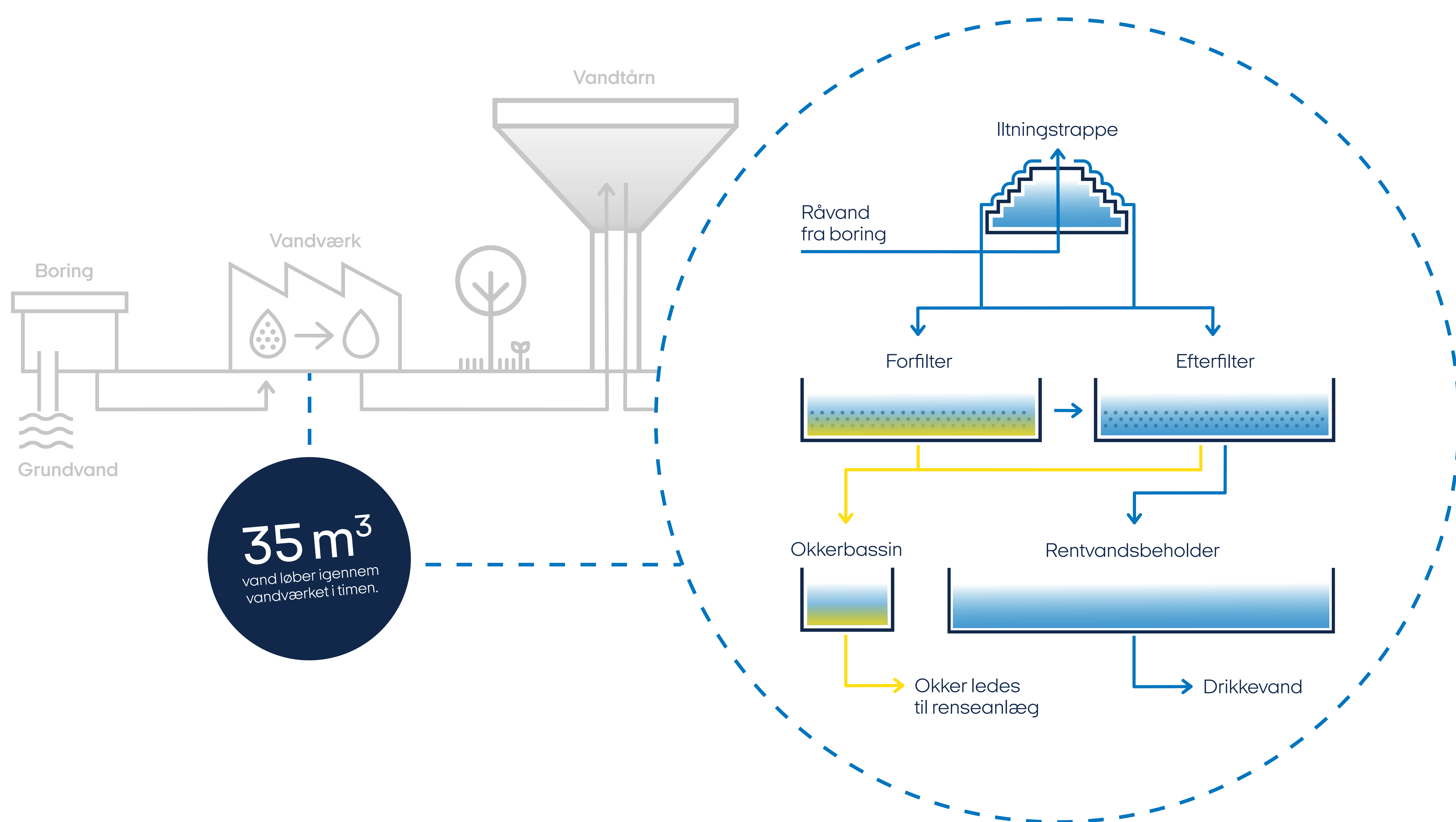


## Beskyt dit grundvand

Når haveejere eller virksomheder bekæmper ukrudt og skadedyr med sprøjtemidler, er der risiko for, at en del af sprøjtemidlet med tiden siver med regnvandet ned i jorden til grundvandet. Beskyt derfor grundvandet ved at undgå sprøjtemidler.

# Fra grundvand til drikkevand

Måløv Vandværk får grundvand fra 2 indvindingsboringer i Ballerup Kommune og forsyner dele af Ballerup Kommune og Smørum i Egedal Kommune med drikkevand.



**35 m<sup>3</sup>**  
vand løber igennem vandværket i timen.

## Boring

Råvandet hentes op fra grundvandsmagasinet gennem borer i jorden. Pumper sørger for, at vandet pumpes op fra borerne og hen til vandværket.

## Iltning

På vandværket ilter vi vandet for at fjerne det naturlige indhold af gasserne svovlbriente og metan samt metallerne jern og mangan. Når vandet fyldes med ilt, fordampes svovlbriente og metan, og jern og mangan 'fnugger', så det efterfølgende kan fjernes i sandfilteret. Iltningen sker på en iltningstrappe.

## For- og efterfilter

Når vandet er blevet iltet, løber det langsomt gennem for- og efterfiltre med lag af sandkorn i forskellige størrelser. Jern og mangan sætter sig på sandkornene. Sandfiltrene renser også vandet for ammonium. Når denne proces er gentaget to gange, er vandet rent. Det rene vand opbevares i en rentvandsbeholder under jorden, indtil det sendes ud til forbrugerne.

## Okkerbassin

Når jern og mangan udskilles fra vandet, ændrer det farve til orange og kaldes okker. Efter at okkeret er skyllet af sandkornene i filtrene, bundfældes det i et okkerbassin. Okkeret bliver herefter pumpet op og transporteret til et renseanlæg.

# Vandtårne og højdebeholdere

Når vandet løber fra vandværket ud til forbrugerne, går vejen ofte forbi et vandtårn eller en højdebeholder.

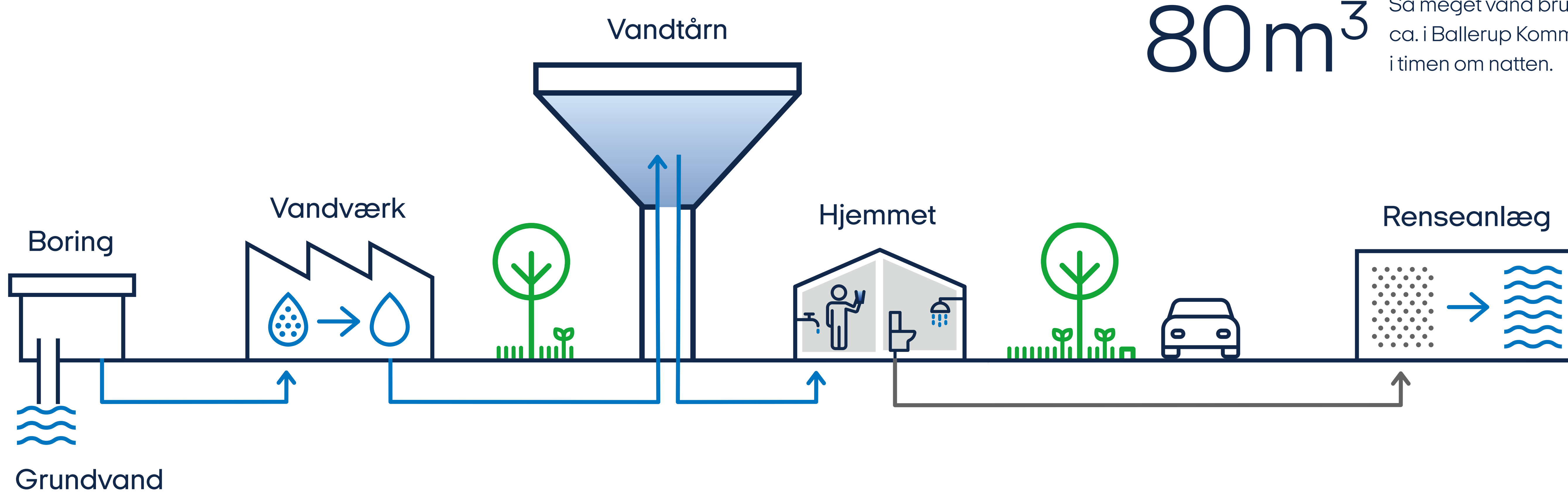
Drikkevandet opbevares i vandtårne eller i højdebeholdere, indtil der er brug for det hos forbrugerne. Det er nødvendigt, fordi der er store udsving i vandforbruget over et døgn.

Om morgenen bruger vi f.eks. meget vand, fordi vi skal i bad og lave morgenmad, mens vi sent om aftenen og om natten ikke bruger ret meget vand.



**800 m<sup>3</sup>** Så meget vand bruges ca. i Ballerup Kommune om morgenen fra kl. 7-8.

**80 m<sup>3</sup>** Så meget vand bruges ca. i Ballerup Kommune i timen om natten.



## Vandtryk

På vandværket anvendes pumper, der skaber så meget tryk på vandet, at det kan overvinde højdeforskelle og modstanden fra vandledningerne på vej ud til forbrugerne.

I perioder med lavt vandforbrug, f.eks. om natten, pumpes drikkevandet op i et vandtårn eller en højdebeholder. Højdebeholderen er et magasin, der er placeret under jorden på et højtbeliggende sted.

I vandtårnet eller højdebeholderen danner tyngdekraften et tryk, der er kraftigt nok til, at vandet kan løbe ud til forbrugerne uden brug af pumper.

Højdeforskellen mellem vandet i vandtårnet og vandledningen i jorden skaber et vandtryk. Når højdeforskellen er stor, er der højt tryk på vandet, og når højdeforskellen er lille, er der et lavt tryk. For at opretholde trykket løber vandet i nogle tilfælde gennem en trykforøger.



Ballerup Vandtårn.