

vandværket ved Slangerup



vandværket ved Slangerup

vandværket ved Slangerup er tegnet af arkitekt Ove Huus og opført i 1950-54. Vandværket blev senest moderniseret i 2003-2006.

indvinding

indvindingstilladelse 11,1 mio. m³ / år
kildepladser 5 kildepladser med i alt 110 boringer
og 35,6 km råvandsledninger

vandværket

den tekniske ydeevne er 45.000 m³ pr. døgn

iltning 4 lukkede pladeiltere uden reaktionsbassin

forfiltre

- 2 x 3 glasoverdækkede filtre med et samlet areal på 288 m²
- filtermateriale: 90 cm kvartssand i størrelsen 1,2-2 mm
- filterhastighed: max 6,5 m/time nedadgående
- filtrene renses ved returskyldning, først med luft og derefter med vand

efterfiltre

- 2x 3 gladoverdækkede filtre med samlet areal alt 468 m²
- filtermateriale: 35 cm kvartssand i størrelsen 0,8-1,2 mm
- filterhastighed: max 4 m/time nedadgående
- filtrene renses ved returskyldning, først med luft og derefter med vand. Efter filterskyllet recirkuleres vandet til filtreringen igen er optimal

filterskyllevandet genbruges efter en ekstrafiltrering og desinficering med UV-bestråling. Slammet bundfæles.

rentvandsbeholder 5000 m³

maskinhus udpumpning foregår med 3 eldrevne trykpumper á 1250 m³/time

til københavn

når vandet er renses, ledes det til København i en 16,5 km lang transportledning. Vandledningerne har hver en diameter på 1000 mm

vandkvalitet Slangerup

| naturlige parametre | råvand | rent vand | kvalitetskrav |
|------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| temperatur °C | 9,1 | 9,2 | max 12 |
| ledningsevne mS/m | 56 | 56 | min 30 |
| total hårdhed °dH | 19,5 | 19,5 | 5-30 |
| PH | 7,1 | 7,6 | 7-8,5 |
| NVOC mg/l. | 2,4 | 2,4 | 4 |
| jern, total mg/l. | 2,1 | 0,09 | 0,1 |
| mangan mg/l. | 0,09 | <0,005 | 0,02 |
| ammonium mg/l. | 0,5 | 0,02 | 0,05 |
| nitrat mg/l. | <1 | 1,4 | 50 |
| fosfor, total mg/l. | 0,04 | <0,01 | 0,15 |
| chlorid mg/l. | 52 | 51 | 250 |
| ilt mg /l. | 0,3 | 9,7 | min 5 ved forbruger |
| nikkel µ/l | 0,55 | 0,4 | 20 |
| methan mg/l | 0,66 | <0,01 | 0,01 |
| | | | |
| miljøfremmede stoffer | | | |
| BAM µ/l | 0,01 | 0,01 | 0,1 |

| vandværk | Produktion mio. m³ (2009) |
|---------------------------------|---|
| Islevbro | 5,9 |
| Lejre | 6,1 |
| Marbjerg | 2,6 |
| Regnemark | 12,4 |
| Slangerup | 8,3 |
| Søndersø | 11,7 |
| Slangerup | 5,9 |
| I alt mio. m³ | 52,9 |

vandværket ved Slangstrup
frederiksborgvej 6-8
3550 slangerup

vandværket ved Søndersø



vandværket ved Søndersø

vandværket ved Søndersø er tegnet af arkitekt Ove Huus og opført i 1941-43 og 1947-51. Vandværket blev senest moderniseret i 1997.

indvinding

indvindingstilladelse 13,8 mio. m³ / år
kildepladser 7 kildepladser med i alt 74 boringer
og 16,2 km råvandsledninger

vandværket

den tekniske ydeevne er 42.000 m³ pr. døgn

iltning 2 trapper med reaktionsbassin

forfiltre

- 2 x 4 filtre med et samlet areal på 416 m²
- filtermateriale: 90 cm sten i størrelsen 13-32 mm
- filterhastighed: max 4,2 m/time opadgående
- filtrene renses ved at blæse luft gennem dem og derefter hurtigt tømme filtrene

efterfiltre

- 2 x 4 filtre med et samlet areal alt 544 m²
- filtermateriale: 45 cm kvartssand i størrelsen 0,8-1,2 mm
- filterhastighed: max 3,2 m/time nedadgående
- filtrene renses ved at skylle vand retur gennem filtrene

filterskyllevandet ledes til et åbent slamanlæg, hvor slammet bundfældes. Herefter ledes det dekanterede spildevand til recipient

rentvandsbeholder 7600 m³

maskinhus udpumpning foregår med 3 eldrevne trykpumper á 1750 m³ / time

til københavn

når vandet er renses, ledes det til København i en 10,3 km lang transportledning. Vandledningen har en diameter på 1250 mm

vandkvalitet Søndersø

| naturlige parametre | råvand | rent vand | kvalitetskrav |
|------------------------------|--------|-----------|---------------------|
| temperatur °C | 9,0 | 9,6 | max 12 |
| ledningsevne mS/m | 58 | 59 | min 30 |
| total hårdhed °dH | 19 | 19 | 5-30 |
| pH | 7,1 | 7,6 | 7-8,5 |
| NVOC mg/l. | 2,5 | 1,9 | 4 |
| jern, total mg/l. | 2,5 | 0,02 | 0,1 |
| mangan mg/l. | 0,06 | 0,005 | 0,02 |
| ammonium mg/l. | 0,4 | <0,005 | 0,05 |
| nitrat mg/l. | 0,6 | 1,3 | 50 |
| fosfor, total mg/l. | 0,02 | <0,001 | 0,15 |
| chlorid mg/l. | 63 | 63 | 250 |
| ilt mg /l. | 0,2 | 8,9 | min 5 ved forbruger |
| nikkel µ/l | 0,7 | 0,5 | 20 |
| miljøfremmede stoffer | | | |
| BAM µ/l | <0,01 | <0,01 | 0,1 |

| vandværk | Produktion mio. m ³ (2009) |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Islevbro | 5,9 |
| Løjre | 6,1 |
| Marbjerg | 2,6 |
| Regnemark | 12,4 |
| Slangerup | 8,3 |
| Søndersø | 11,7 |
| Thorsbro | 5,9 |
| I alt mio. m³ | 52,9 |

Vandværket ved Søndersø
Ballerupvej 70A-E
3500 Værløse
Tlf. 3342 5200

vandværket ved Islevbro



vandværket ved Islevbro

vandværket ved Islevbro er tegnet af arkitekt Andreas Fussing og opført i 1918-23. Vandværket blev senest moderniseret i 1980. Ombygning af iltning og tilføjelse af genbrugsanlæg blev udført i 2003-2004.

indvinding

indvindingstilladelse 10,1 mio. m³ / år
kildepladser 13 kildepladser (men kun indvinding fra 10) med i alt 161 boringer og 39,9 km råvandsledninger

vandværket

den tekniske ydeevne er 25.000 m³ / døgn
iltning 2 lukkede pladeiltere med reaktionsbassin

forfiltre

- 3 filtre med et samlet areal på 255 m²
- filtermateriale: 180 cm sten i størrelsen 35-50 mm
- filterhastighed: max 4 m/time opadgående
- filtrene renses ved at blæse luft gennem dem og derefter hurtigt tømme filtrene

efterfiltre

- 16 filtre med et samlet areal alt 290 m²
- filtermateriale: 45 cm kvartssand i størrelsen 0,8-1,2 mm
- filterhastighed: max 3,6 m/time nedadgående
- filtrene renses ved først at blæse luft gennem dem og derefter skylle vand gennem filtrene

Filterskyllevandet genbruges efter ekstra filtrering og desinficering med UV-bestråling

rentvandsbeholder 10.000 m³

maskinhus udpumpning foregår med 3 trykpumper á 850 m³ / time

til københavn

Vandværket er tilsluttet direkte på ledningsnettet i København.

vandkvalitet Islevbro

| naturlige parametre | råvand | rent vand | kvalitetskrav |
|------------------------------|--------|-----------|----------------------|
| temperatur °C | 9,5 | 9,6 | max 12 i ledningsnet |
| ledningsevne mS/m | 68 | 68 | min 30 |
| total hårdhed °dH | 24 | 24 | 5-30 |
| pH | 7,1 | 7,5 | 7-8,5 |
| NVOC mg/l. | 2,4 | 2,1 | 4 |
| jern, total mg/l. | 2,2 | 0,0150 | 0,1 |
| mangan mg/l. | 0,1 | <0,005 | 0,02 |
| ammonium mg/l. | 0,4 | 0,007 | 0,05 |
| nitrat mg/l. | 1 | 2 | 50 |
| fosfor, total mg/l. | 0,02 | <0,005 | 0,15 |
| chlorid mg/l. | 68 | 68 | 250 |
| ilt mg /l. | 0,7 | 8,9 | min 5 ved forbruger |
| nikkel µ/l | 3 | 3 | 20 |
| | | | |
| miljøfremmede stoffer | | | |
| BAM µ/l | <0,015 | <0,015 | 0,1 |

| vandværk | Produktion mio. m ³ (2009) |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Islevbro | 5,9 |
| Lejre | 6,1 |
| Marbjerg | 2,6 |
| Regnemark | 12,4 |
| Slangerup | 8,3 |
| Søndersø | 11,7 |
| Thorsbro | 5,9 |
| I alt mio. m³ | 52,9 |

Vandværket ved Islevbro
Tårnvej 434-444
2610 Rødovre
Tlf. 3342 5200

vandværket ved Thorsbro



vandværket ved Thorsbro

vandværket ved Thorsbro er tegnet af arkitekt Andreas Fussing og opført i 1905-13. Vandværket blev senest moderniseret i 1985.

Indvinding

indvindingstilladelse 14,9 mio. m³ / år
kildepladser 12 kildepladser (men kun indvinding fra 10) med i alt 100 boringer og 29,4 km råvandsledninger

vandværket

den tekniske ydeevne er 34.000 m³ pr. døgn, hvoraf 21.000 m³ ikke filtreres

iltning 4 lukkede pladeiltere med reaktionsbassin

forfiltre

- 5 med et samlet areal på 97,5 m²
- filtermateriale: 100 cm sten i størrelsen 16-32 mm
- filterhastighed: max 5,6 m/time opadgående
- filtrene renses ved at blæse luft gennem dem og derefter hurtigt tømme filtrene

efterfiltre

- 5 filtre med et samlet areal alt 127,5 m²
- filtermateriale: 45 cm kvartssand i størrelsen 0,6-0,8 mm
- filterhastighed: max 4,2 m/time nedadgående
- filtrene renses ved at skylle vand retur gennem filtrene

filterskyllevandet ledes til et åbent kanal anlæg, hvor slammet bundfældes. Herefter ledes det dekanterede spildevand til recipient

rentvandsbeholder 1300 m³

maskinhus udpumpning foregår med 2 eldrevne trykpumper á 1500 m³/time

Genbrugsanlæg med uv-belysning inden vandet sendes retur til produktionen, resten ledes til offentlig kloak.

til københavn

når vandet er renses, ledes det til København i to 28,7 km lange transportledninger. Vandledningerne har hver en diameter på 650 mm

vandkvalitet Thorsbro

| naturlige parametre | råvand | rent vand | kvalitetskrav |
|------------------------------|--------|-----------|---------------------|
| temperatur °C | 9,1 | 9,3 | max 12 |
| ledningsevne mS/m | 55 | 55 | min 30 |
| total hårdhed °dH | 21 | 21 | 5-30 |
| PH | 7,1 | 7,5 | 7-8,5 |
| NVOC mg/l. | 1,3 | 1,2 | 4 |
| jern, total mg/l. | 1,6 | 0,024 | 0,1 |
| mangan mg/l. | 0,03 | <0,005 | 0,02 |
| ammonium mg/l. | 0,23 | <0,01 | 0,05 |
| nitrat mg/l. | 0,6 | 1,3 | 50 |
| fosfor, total mg/l. | 0,02 | <0,001 | 0,15 |
| chlorid mg/l. | 30 | 30 | 250 |
| ilt mg /l. | 0,2 | 9,5 | min 5 ved forbruger |
| nikkel µ/l | 2,9 | 1,9 | 20 |
| miljøfremmede stoffer | | | |
| BAM µ/l | <0,01 | <0,01 | 0,1 |

| vandværk | Produktion mio. m ³ (2009) |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Islevbro | 5,9 |
| Lejre | 6,1 |
| Marbjerg | 2,6 |
| Regnemark | 12,4 |
| Slangerup | 8,3 |
| Søndersø | 11,7 |
| Thorsbro | 5,9 |
| I alt mio. m³ | 52,9 |

Vandværket ved Thorsbro
Allévej 27
2635 Ishøj
Tlf. 3342 5400

vandværket ved Marbjerg



vandværket ved Marbjerg

vandværket ved Marbjerg er tegnet af arkitekt Ove Huus og opført i 1932-34. Vandværket blev senest moderniseret i 1996

indvinding

indvindingstilladelse 4,8 mio. m³ / år
kildepladser 2 kildepladser med i alt 28 borer og 6 km råvandsledninger

vandværket

Den tekniske ydeevne er 12.000 m³ pr. døgn
iltning 1 trappe med reaktionsbassin

forfiltre

- 3 filtre med et samlet areal på 162 m²
- filtermateriale: 70 cm sten i størrelsen 13-32 mm
- filterhastighed: max 3,1 m/time opadgående
- filtrene renses ved at blæse luft gennem dem og derefter hurtigt tømme filtrene

efterfiltre

- 5 filtre med et samlet areal alt 180 m²
- filtermateriale: 45 cm kvartssand i størrelsen 0,8-1,2 mm
- filterhastighed: max 2,8 m/time nedadgående
- filtrene renses ved at skylle vand retur gennem filtrene

filterskyllevandet ledes til et åbent slam anlæg, hvor slammet bundfældes. Herefter ledes det dekanterede spildevand til recipient

rentvandsbeholder 1300 m³

maskinhus udpumpning foregår med 2 eldrevne trykpumper á 460 m³ / time

til københavn

når vandet er renses, ledes det til København i en 21 km lang transportledning. Vandledningen har en diameter på 1100 mm

vandkvalitet Marbjerg

| naturlige parametre | råvand | rent vand | kvalitetskrav |
|------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| temperatur °C | 9,1 | 9,3 | max 12 |
| ledningsevne mS/m | 55 | 55 | min 30 |
| total hårdhed °dH | 21 | 21 | 5-30 |
| pH | 7,1 | 7,5 | 7-8,5 |
| NVOC mg/l. | 1,3 | 1,2 | 4 |
| jern, total mg/l. | 1,6 | 0,024 | 0,1 |
| mangan mg/l. | 0,03 | <0,005 | 0,02 |
| ammonium mg/l. | 0,23 | <0,01 | 0,05 |
| nitrat mg/l. | 0,6 | 1,3 | 50 |
| fosfor, total mg/l. | 0,02 | <0,01 | 0,15 |
| chlorid mg/l. | 30 | 30 | 250 |
| ilt mg /l. | 0,2 | 9,5 | min 5 ved forbruger |
| nikkel µ/l | 2,9 | 1,9 | 20 |
| | | | |
| miljøfremmede stoffer | | | |
| BAM µ/l | <0,01 | <0,01 | 0,1 |

| vandværk | Produktion mio. m³ (2009) |
|---------------------------------|---|
| Islevbro | 5,9 |
| Lejre | 6,1 |
| Marbjerg | 2,6 |
| Regnemark | 12,4 |
| Slangerup | 8,3 |
| Søndersø | 11,7 |
| Thorsbro | 5,9 |
| I alt mio. m³ | 52,9 |

Vandværket ved Marbjerg
Slækkerupvej 101
4000 Roskilde
Tlf. 3342 5400

vandværket ved Lejre



vandværket ved Lejre

vandværket ved Lejre er tegnet af arkitekt Ove Huus og opført i 1934-39. Vandværket blev senest moderniseret i 1990.

indvinding

indvindingstilladelse 8,3 mio. m³ / år
kildepladser 7 kildepladser med i alt 97 boreriger
og 37,5 km råvandsledninger

vandværket

den tekniske ydeevne er 45.000 m³ pr. døgn

iltning 2 trapper med reaktionsbassin

forfiltre

- 2 x 4 filtre med et samlet areal på 200 m²
- filtermateriale: 65 cm sten i størrelsen 16-32 mm
- filterhastighed: max 9,4 m/time opadgående
- filtrene renses ved at blæse luft gennem dem og derefter hurtigt tømme filtrene

efterfiltre

- 2 x 4 filtre med et samlet areal alt 544 m²
- filtermateriale: 45 cm kvartssand i størrelsen 0,8-1,2 mm
- filterhastighed: max 3,4 m/time nedadgående
- filtrene renses ved at skylle vand retur gennem filtrene

filterskyllevandet ledes til et åbent kanal anlæg, hvor slammet bundfældes. Herefter ledes det dekanterede spildevand til recipient

rentvandsbeholder 7100 m³

maskinhus udpumpning foregår med 3 eldrevne trykpumper á 2400 m³ / time

til københavn

når vandet er renses, ledes det til København i en 13,3 km lang transportledning. Vandledningen har en diameter på 1000 mm

vandkvalitet Lejre

| naturlige parametre | råvand | rent vand | kvalitetskrav |
|------------------------------|--------|-----------|----------------------|
| temperatur °C | 9,2 | 9, | max 12 i ledningsnet |
| ledningsevne mS/m | 81 | 80 | min 30 |
| total hårdhed °dH | 19 | 19 | 5-30 |
| PH | 7,3 | 7,5 | 7-8,5 |
| NVOC mg/l. | 1,8 | 1,6 | 4 |
| jern, total mg/l. | 1,21 | 0,03 | 0,1 |
| mangan mg/l. | 0,04 | <0,002 | 0,02 |
| ammonium mg/l. | 0,8 | 0,02 | 0,05 |
| nitrat mg/l. | 1,6 | 4,3 | 50 |
| fosfor, total mg/l. | 0,03 | <0,005 | 0,15 |
| chlorid mg/l. | 115 | 110 | 250 |
| ilt mg /l. | 0,3 | 7,6 | min 5 ved forbruger |
| nikkel µ/l | 1,3 | 1,0 | 20 |
| | | | |
| miljøfremmede stoffer | | | |
| BAM µ/l | <0,012 | <0,012 | 0,1 |

| vandværk | produktion mio. m ³ (2009) |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Islevbro | 5,9 |
| Lejre | 6,1 |
| Marbjerg | 2,6 |
| Regnemark | 12,4 |
| Slangerup | 8,3 |
| Søndersø | 11,7 |
| Thorsbro | 5,9 |
| I alt mio. m³ | 52,9 |

Vandværket ved Lejre
Ledreborg Allé 1 E-F
4320 Lejre
Tlf. 3342 5400

vandværket ved Regnemark



vandværket ved Regnemark

vandværket ved Regnemark er tegnet af arkitekt Henning Ortmann og opført i 1960-1964. Vandværket blev senest moderniseret i 1990.

kapacitet

indvindingstilladelse 15,1 mio. m³/år
kildepladser 12 kildepladser med i alt 110 boreriger og 35,2 km råvandsledninger

vandværket

den tekniske ydeevne er 57.000 m³ pr. døgn

iltning

2 trapper med reaktionsbassin

forfiltre

- 2 x 4 filtre med et samlet areal på 308 m²
- filtermateriale: 80 cm sten i størrelsen 16-32 mm
- filterhastighed: max 7,7 m/time opadgående
- filtrene renses ved at blæse luft gennem dem og derefter hurtigt tømme filtrene

efterfiltre

- 2 x 4 filtre med et samlet areal alt 544 m²
- filtermateriale: 45 cm kvartssand i størrelsen 0,8-1,2 mm
- filterhastighed: max 4,4 m/time nedadgående
- filtrene renses ved at skylle vand retur gennem filtrene

filterskyllevandet ledes til et åbent kanalanlæg, hvor slammet bundfældes. Herefter ledes det dekanterede spildevand til recipient

rentvandsbeholder 12.000 m³

maskinhus udpumpning foregår med 4 eldrevne trykpumper á 1100 m³/time

til københavn

når vandet er rensat, ledes det til København i en 38 km lang transportledning. Vandledningen har en diameter på 1250 mm

vandkvalitet Regnemark

| naturlige parametre | råvand | rent vand | Kvalitetskrav |
|------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| temperatur °C | 9,0 | 9,0 | max 12 |
| ledningsevne mS/m | 79 | 77 | min 30 |
| total hårdhed °dH | 24 | 22 | 5-30 |
| pH | 7,2 | 7,5 | 7-8,5 |
| NVOC mg/l. | 2,8 | 2,7 | 4 |
| jern, total mg/l. | 1,7 | 0,009 | 0,1 |
| mangan mg/l. | 0,07 | <0,005 | 0,02 |
| ammonium mg/l. | 0,71 | 0,1 | 0,05 |
| nitrat mg/l. | 0,01 | 2,6 | 50 |
| fosfor, total mg/l. | 0,022 | 0,02 | 0,15 |
| chlorid mg/l. | 101 | 100 | 250 |
| ilt mg /l. | 0,32 | 9,1 | min 5 ved forbruger |
| nikkel µg/l | 1,4 | 0,1 | 20 |
| miljøfremmede stoffer | | | |
| Summen af pesticider µg/l | 0,013 | 0,020 | 0,318 |
| BAM µg/l | <0,01 | <0,01 | 0,1 |
| Glyphosat + AMPA µg/l | <0,01 | <0,01 | 0,079 |

| vandværk | produktion mio. m³ (2009) |
|---------------------------------|---|
| Islevbro | 5,9 |
| Lejre | 6,1 |
| Marbjerg | 2,6 |
| Regnemark | 12,4 |
| Slangerup | 8,3 |
| Søndersø | 11,7 |
| Thorsbro | 5,9 |
| I alt mio. m³ | 52,9 |

Vandværket ved Regnemark
Regnemarkværket 13
4632 Bjæverskov
Tlf. 3342 5400