

Gennemgang af renseanlæg

Indhold

1. Bjerregrav Renseanlæg	3
2. Bjerringbro Renseanlæg	3
3. Borup Renseanlæg	3
4. Daugbjerg Renseanlæg	4
5. Fiskbæk Renseanlæg	4
6. Hammershøj Renseanlæg	5
7. Karup Renseanlæg	5
8. Klejtrup Renseanlæg	5
9. Knudby Renseanlæg	5
10. Løvel Renseanlæg	6
11. Lånrum Renseanlæg	6
12. Resen Renseanlæg	6
13. Roum Nedsivningsanlæg	6
14. Skals Renseanlæg	7
15. Stoholm Renseanlæg	7
16. Tindbæk Renseanlæg	7
17. Trevad Renseanlæg	7
18. Ulbjerg Renseanlæg	8
19. Vammen Renseanlæg	8
20. Vejrumbro Renseanlæg	8
21. Viborg Centralrenseanlæg	9
22. Ørum Renseanlæg	9

I dette bilag til Spildevandsplan 2014 - 2018 beskrives status og planer for Energi Viborg Vands renseanlæg.

For yderligere beskrivelse af renseanlæg henvises til planens kapitel 10.

1. Bjerregrav Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Bjerregrav Renseanlæg er bygget til fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Det nuværende anlæg blev etableret i 1985. Anlægget er i 2009 udbygget med ny procestank og bassin. Kapaciteten er ca. 7.100 PE.

Anlægget renser spildevandet fra Møldrup, Vestre Tostrup, Bjerregrav og Skringstrup. Det belastes teoretisk med ca. 5.800 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Spildevand fra Roum og Klejtrup forventes overført til anlægget i løbet af 2014.

Renseanlægget forventes nedlagt i 2018/2019.

2. Bjerringbro Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Bjerringbro Renseanlæg er et anlæg med mekanisk og biologisk fjernelse af organisk materiale, nitrifikation og denitrifikation samt kemisk fældning af fosfor. Anlæggets godkendte kapacitet er på 80.000 PE. Den teoretiske belastning er ca. 30.000 PE, efter slagteriets nedlæggelse. Det rensede spildevand ledes ud i Gudenåen.

Der modtages spildevand fra Bjerringbro, Bjerring, Brandstrup, Elsborg, Fårup, Gullev, Hjermind, Hjorthede, Højbjerg, Lee, Mammen incl. Mammen Mejeri, Nøddelund, Rødkærsbro, Sahl, Tange og Vindum.

Planlagte ændringer og belastninger

Ny slam behandlingsbygning bliver opført i 2014. Renovering af procestanke er udført i 2013.

Ny indløbsbygning, med sandfang, rist og indløbspumpestationer planlagt udført i 2015 eller 2016.

Kortlægning af de hydrauliske forhold i Rødkærsbro, Tange og Bjerringbro.

3. Borup Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Borup Renseanlæg er et rodzoneanlæg, som primært fjerner organisk stof. Anlæggets kapacitet er på 200 PE. Anlægget blev taget i brug i 1985 og renser spildevandet fra Borup. Slammet fra anlægget transporteres til viderebehandling på Viborg Centralrenseanlæg.

Planlagte ændringer og belastninger

Renseanlægget forventes nedlagt i 2015.

4. Daugbjerg Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Daugbjerg Renseanlæg er et rodzoneanlæg til fjernelse af organisk stof. Det nuværende anlæg blev etableret i 1988 og har en kapacitet på 250 PE. Anlægget renser spildevandet fra Daugbjerg og bliver i dag teoretisk belastet med ca. 200 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes nedlagt i 2023.

5. Fiskbæk Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Fiskbæk Renseanlæg er bygget for fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Det nuværende anlæg blev etableret i 1986 og har en kapacitet på 4.400 PE. Anlægget bliver i dag teoretisk belastet med ca. 2.900 PE. Slammet fra anlægget transporteres til viderebehandling på Viborg Centralrenseanlæg.

Anlægget renser spildevandet fra Fiskbæk, Hjarbæk, Kvols, Kølsen, Løgstrup, Rogenstrup, Romlund, Tårupgård og Vorde.

Fiskbæk Renseanlæg fungerer tilfredsstillende og har rigelig kapacitet for udviklingen i kommunens nordvestlige opland.

Planlagte ændringer og belastninger

Spildevand fra Knudby og Borup Renseanlæg forventes overført til anlægget i løbet af 2015.



Figur 1: Fiskbæk Renseanlæg

6. Hammershøj Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Anlægget er etableret i 1977 og er udvidet i 1986, 1994 og 2005. Yderligere forbedringer på Hammershøj Renseanlæg er gennemført i 2005-06.

Hammershøj Renseanlæg er bygget for fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Godkendt kapacitet er 2.500 PE. Anlægget er i dag teoretisk belastet med ca. 1.800 PE.

Anlægget renser spildevandet fra Hammershøj, Vorning, Hvidding, Nr. Vinge og Lindum.

Planlagte ændringer og belastninger

I forslag til Vandplanerne er der medtaget indsats overfor Hammershøj Renseanlæg. Der planlægges derfor etableret en udløbsledning til Vejle Bæk. Ledningstracéet fremgår af planens kortdel. Liste med berørte matrikler fremgår af spildevandsplanens bilag 6.

Anlægget forventes nedlagt i 2025.

7. Karup Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Det nuværende anlæg blev etableret i 1964 og er siden udvidet i 1977, 1987-88, 1994 og senest i 1997.

Karup Renseanlæg er bygget for fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Kapaciteten på 15.000 PE. Belastningen er teoretisk på ca. 7.000 PE.

Anlægget renser spildevandet fra Karup, Kølvrå, Flyvestationen, Frederiks, Havredal og Grønhøj.

Planlagte ændringer og belastninger

Nyt udløbsbygværk med skivefilter er etableret i 2012.

Ny indløbsbygning, med sandfang, rist og indløbspumpestationer planlagt udført i 2015 eller 2016.

Spildevand fra Resen Renseanlæg forventes overført til anlægget i 2021.

8. Klejtrup Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Anlægget blev etableret i 1980 og udbygget i 1987.

Klejtrup Renseanlæg er et anlæg med mekanisk og biologisk fjernelse af organisk materiale, nitrifikation og denitrifikation samt kemisk fældning af fosfor. Det er godkendt for 1.400 PE. Anlægget renser spildevandet fra Klejtrup.

Det belastes teoretisk med ca. 1.400 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget er med tillæg til Spildevandsplan 2009-2013 vedtaget nedlagt i 2014.

9. Knudby Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Knudby Renseanlæg er et rodzoneanlæg, som primært fjerner organisk stof. Anlæggets kapacitet er på 70 PE. Anlægget blev taget i brug i 1985 og renser spildevandet fra Knudby. Slammet fra anlægget transporteres til viderebehandling på Viborg Centralrenseanlæg.

Planlagte ændringer og belastninger

Renseanlægget forventes nedlagt i 2015.

10. Løvel Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Løvel Renseanlæg er et anlæg med mekanisk og biologisk fjernelse af organisk materiale, nitrifikation og denitrifikation samt kemisk fældning af fosfor. Det er godkendt for 850 PE. Anlægget er i dag belastet teoretisk med ca. 830 PE. Det blev etableret i 1979 og er i flere omgange blevet udvidet senest i 1985. Anlægget renser spildevandet fra Løvel.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes nedlagt i 2020.

Byggemodninger i Løvel vil øge den teoretiske belastning af renseanlægget til ca. 1.100 PE., hvilket er højere end den godkendte kapacitet.

Byggemodninger i oplandet forventes imidlertid ikke fuldt udbygget, inden anlægget skal nedlægges. Såfremt belastningen af anlægget frem mod 2020 overstiger den godkendte kapacitet på grund af større byggeaktivitet og tilflytning end forventet, etableres midlertidige løsninger til håndtering af den øgede spildevandsmængde, indtil anlægget kan nedlægges.

11. Lånum Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Lånum Renseanlæg er et rodzoneanlæg, som primært fjerner organisk stof. Anlæggets kapacitet er 150 PE. Anlægget renser alene spildevandet fra Lånum. Det er i dag teoretisk belastet med ca. 100 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes nedlagt i 2023.

12. Resen Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Resen Renseanlæg er bygget for fjernelse af organisk stof. Det blev etableret i 1990 og godkendt for 200 PE. Anlægget renser alene spildevandet fra Resen. Det er i dag teoretisk belastet med ca. 70 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes nedlagt 2021.

13. Roum Nedsivningsanlæg

Eksisterende belastninger

Roum Nedsivningsanlæg blev etableret i 1978 og er godkendt med en kapacitet på 150 PE. Anlægget renser spildevandet fra Roum og belastes teoretisk med ca. 100 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget er med tillæg til Spildevandsplan 2009-2013 vedtaget nedlagt i 2014.

14. Skals Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Skals Renseanlæg er bygget for fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Det blev etableret i 1982 og har en kapacitet på 3.500 PE. Udbygget med slamlagertank i 2003 og ny fosforbehandling i 2006. Anlægget renser spildevandet fra Skals, Låstrup, Nr. Rind og Sundstrup som teoretisk belaster anlægget med ca. 2.600 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget er planlagt nyetableret og flyttet til naboareal i planperioden. Placeringen af det nye planlagte Skals Renseanlæg fremgår af planens kortdel sammen med den nye tilløbsledning. Berørte matrikler fremgår af spildevandsplanens bilag 6.

Spildevand fra Bjerregrav forventes overført til anlægget efter nyetablering (2018).

15. Stoholm Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Stoholm Renseanlæg er bygget for fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Det nuværende anlæg blev etableret i 1973 og har en godkendt kapacitet på 6.000 PE. Det rensede spildevand ledes ud i Jordbro Å. Der modtages spildevand fra Stoholm, Mønsted, Kobbstrup og Sparkær i alt ca. 4.500 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes udbygget i 2022.

Byggemodninger i Stoholm og de tilsluttede byer vil øge belastningen til ca. 5.700 PE, som er lavere end kapaciteten.

16. Tindbæk Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Tindbæk Renseanlæg er et anlæg med mekanisk og biologisk fjernelse af organisk materiale. Det blev etableret i 1976. Anlæggets godkendte kapacitet er på 800 PE i henhold til belastningen med organisk stof. Det rensede spildevand ledes ud i Nørreå.

Der modtages spildevand fra Tindbæk og Løvsdal, som teoretisk belaster anlægget med ca. 400 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes nedlagt i 2016.

17. Trevad Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Trevad Renseanlæg er bygget for fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Det nuværende anlæg blev etableret i 1975. Det blev udbygget i 1988 med næringssaltfjernelse og ny tavle i 2005. Anlægget har en kapacitet på 3.100 PE. Det rensede spildevand ledes ud i Karup Å.

Anlægget modtager spildevand fra Fly, Hagebro, Iglsø, Kjeldbjerg, Sjørup, Tastum, Vridsted og Vroue teoretisk i alt ca. 2.200 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes nedlagt i 2024.

Byggemodninger i de tilknyttede byer vil øge belastningen på renseanlægget teoretisk til ca. 2.500 PE., som er lavere end kapaciteten.

18. Ulbjerg Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Ulbjerg Renseanlæg er bygget for fjernelse af organisk stof. Det blev etableret i 1978. Det blev udbygget i 1992 med et udligningsbassin og ny tavle i 2003. Anlægget har en kapacitet på 700 PE. Anlægget renser spildevandet fra Ulbjerg og er teoretisk belastet med ca. 640 PE.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes nedlagt i 2020.

Byggemodninger i Ulbjerg vil øge belastningen på renseanlægget teoretisk til ca. 700 PE., svarende til kapaciteten.

19. Vammen Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Vammen Renseanlæg er et anlæg med mekanisk og biologisk fjernelse af organisk materiale, nitrifikation og denitrifikation samt kemisk fældning af fosfor. Det er godkendt for 850 PE. Anlægget er i dag teoretisk belastet med ca. 730 PE. Det blev etableret i 1977 og er udvidet i 1985.

Anlægget renser alene spildevandet fra Vammen.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes nedlagt 2021.

Byggemodninger i Vammen vil øge belastningen på renseanlægget teoretisk til ca. 760 PE., som er lavere end kapaciteten.

20. Vejrumbro Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Vejrumbro Renseanlæg er bygget for fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Det er godkendt for 850 PE. Anlægget er i dag teoretisk belastet med ca. 560 PE. Det blev etableret i 1979, og er udvidet i 1990 og 1994.

Anlægget renser spildevandet fra Vejrumbro, Over Viskum, Torsager og Øby.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget planlægges nedlagt i 2015.

Byggemodninger i Vejrumbro vil øge belastningen på renseanlægget teoretisk til ca. 620 PE., som er lavere end kapaciteten.

21. Viborg Centralrenseanlæg

Eksisterende belastninger

Viborg Centralrenseanlæg er et anlæg fuldt udbygget for fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Anlægget er godkendt for 80.000 PE og bliver i dag teoretisk belastet med ca. 50.800 PE.

Anlægget er etableret i 1971 og er i flere omgange blevet udbygget med faciliteter. Indenfor de seneste år er der blandt andet foretaget følgende:

- Ny slamafvanding (2002)
- Hydraulisk udvidelse med ny efterklaringstank, udligningstank, udløbsfilter og returslampumpestation (2010)
- Renovering af rådnetanke (2012)
- Renovering af indløbet (2013)

Med de seneste udbygninger og ombygninger er den reelle kapacitet af den biologiske del af renseanlægget på ca. 70.000 PE, og den hydrauliske kapacitet til 2.000 m³/time.

Anlægget renser spildevandet fra Viborg, Tapdrup, Vinkel, Sdr. Rind, Rindsholm, Birgittelyst, Almind, Grundvad, Lysgård, Hald, Bækkelund, Dollerup, Skelhøje, Hald Ege, Finderup, Ravnstrup og Rødding.

Når strukturforslaget er fuldt implementeret vil anlægget yderligere modtage spildevand fra Vejrumbro, Ørum og Hammershøj Renseanlæg.

Planlagte forbedringer og belastninger

Der vil i planperioden være løbende behov for at optimere og ombygge Viborg Centralrenseanlæg.

Nedenstående er blandt andet under udarbejdelse eller vil blive gennemført i planperioden:

- forafvandingen af primærslam og bio-slam adskilles
- forbedret rejektivandsbehandling
- forbedret slamkoncentrering

Der er over en periode på ca. 20 år frem til 2001 oplagret ca. 31.000 m³ overskudsslam i tre store slam-bassiner. Slammet planlægges løbende optaget og afsat med forventet afslutning i 2020. Udgiften til fjernelse af de ca. 31.000 m³ slam er anslået til 20 -24 mio. kr.

22. Ørum Renseanlæg

Eksisterende belastninger

Ørum Renseanlæg er et anlæg med mekanisk og biologisk fjernelse af organisk materiale, nitrifikation og denitrifikation samt kemisk fældning af fosfor. Det er godkendt for 4.000 PE. Anlægget er i dag teoretisk belastet med ca. 3.000 PE. Det blev etableret i 1974 og er udvidet i 1991.

Anlægget renser spildevandet fra Ørum, Velds, Foulum, Formyre, Tjele Gods, Møllerup og Kvorning.

Planlagte ændringer og belastninger

Anlægget forventes nedlagt i 2025.

Byggemodninger i Ørum og de tilsluttede byer vil øge belastningen på renseanlægget teoretisk til ca. 3.200 PE, som er lavere end kapaciteten.



Figur 2: Viborg Centralrenseanlæg