

RINGSTED KOMMUNE



# Spildevandsplan 2005



Juni 2005

Ringsted Kommune

# Spildevandsplan 2005

Juni 2005

## Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse .....	2
Indledning .....	3
Sammenfatning .....	4
Planlægningsgrundlaget .....	7
Recipienter - målsætning og status .....	8
Vandløb .....	9
Søer .....	12
Vandindvindingsinteresser .....	14
Vandforsyningsanlæg .....	14
Afstandskrav til vandforsyningsanlæg .....	14
Renseanlæg .....	15
Beregningsforudsætninger .....	17
Kloakopland .....	19
Status .....	19
Plan .....	20
Saneringsplan .....	21
Beskrivelse af kloakoplande .....	22
Afløbsforhold i det åbne land .....	26
Status for registrering af afløbsforhold .....	26
Status for opfyldelse af renskrav .....	27
Retningslinier for valg af renseløsning (områder med nedsivning) .....	27
Påbud om forbedret rensning .....	28
Prioritering i det åbne land .....	28
Private spildevandslaug .....	29
Kontraktligt medlemskab af kloakforsyningen .....	30
Tidsplan .....	31
Anlægs- og investeringsplan .....	33
Revision af spildevandsplanen .....	34

### Bilag:

1. Oversigtskort med rensklasser, vandløbsoplande, vandindvindingsinteresser, 1:85.000
2. Kort med angivelse af kloakoplande, hovedledninger – både status og plan – og status for ejendomme i det åbne land, 1:30.000
3. Udløbs-skema med regnbetingede udledninger

## Indledning

Spildevandsplan 2005 er en opdatering af den tidligere plan for de kloakerede områder, samt en ny del som dækker det åbne land – det ukloakerede. Planen erstatter ”Spildevandsplan 1990” med efterfølgende 14 tillæg. Spildevandsplanen er Byrådets samlede plan og administrative grundlag for håndtering af spildevand i kommunen.

Siden spildevandsplanen fra 1990 blev vedtaget, er der kommet ny lovgivning på området, som sætter krav til dele af indholdet. Bl.a. er det hensigten, at kommunen skal opnå overblik over tilstanden af det samlede anlæg, og tage stilling til hvorledes reovering/sanering og udbygning skal ske både geografisk, tidsmæssigt og økonomisk. Desuden kræves der lagt planer, som inddrager det åbne land.

Planen er udarbejdet under hensyntagen til de målsætninger, der er fastlagt i Vestsjællands Amts regionplan og vandløbsplan, og fastlagt i Ringsted Kommunes Strategiske Spildevandsplan fra 2003. Der er taget specielt hensyn til, at store dele af kommunen dækker områder med særlig drikkevandsinteresser og uerstattelige kildepladser.

Planen indledes med de generelle og overordnede afsnit. Dernæst et samlet afsnit om de kloakerede oplande. Efterfølgende er der for det åbne land bl.a. gennemgået retningslinier for valg af renseløsning og oprettelse af private spildevandslaug. Til slut er angivet en detaljeret anlægs- og investeringsplan for den samlede indsats på spildevandsområdet.

I bilag 2 vises status og plan for kloakområder. Heraf kan ses, hvilke områder der planlægges kloakeret og hvilke ejendomme, der fortsat skal være i det åbne land. Kortet kan desuden ses på Ringsted Kommunes hjemmeside [www.ringsted.dk](http://www.ringsted.dk).

## Sammenfatning

Spildevandsplan 2005 erstatter den detaljerede plan fra 1990 og den strategiske spildevandsplan fra 2003. Som noget nyt indeholder spildevandsplanen en plan for spildevandsafledning i det åbne land. Desuden indeholder planen oplysninger om tilstanden i kloaksystemet samt planlagt fornyelse af dette. Endelig indeholder planen en tidsplan for planlagte tiltag. Den strategiske spildevandsplan fastlagde principperne for håndteringen af spildevandet i de ukloakerede områder og sanering af det eksisterende kloaksystem.

*Sanering af kloaksystemet* er påbegyndt ved udbygning med bassiner på fællessystem og fornyelse af ledninger mv. I nærværende plan er planlagt en detaljeret gennemgang af det eksisterende kloaksystem område for område. Bl.a. undersøges systemets tilstand med tv-undersøgelser og ledningernes størrelse vurderes i forhold til tilsluttede arealer. Der afsluttes med et økonomisk overslag og en tidsmæssig prioritering af de fremkomne sanerings tiltag.

Første område er Benløse, her undersøges behovet for supplerende regnvandsledninger. Saneringen indebærer også tætning af spildevandsledninger, idet der er områder med store indsivningsmængder i spildevandsledningerne. Dernæst gennemgås hele fællessystemet i Ringsted bl.a. for at optimere bassinudbygningen. Næste område er Nordrup, hvor regnvand og spildevand skal separeres. Den videre saneringsplanlægning fortsætter i omegnsbyer med fællessystemer og overløb til søer og vandløb, den del af Ringsted der er separatkloakeret, og til sidst landsbyer med nyere ledningssystem.

*De ukloakerede områder* vil gennemgå en omfattende spildevandskloakering, og spildevandet vil blive ledt til rensning på større rensesanlæg. Hensigten er at opfylde målsætningerne for søerne, idet spildevandet fra sammenhængende bebyggelse afskæres fra søerne, og fosfortilførslen til Tystrup Sø reduceres mest muligt. Samtidig er det målet at tilgodese hensynet til fremtidig grundvandsindvinding og beskyttelsen af grundvandet. Omfattende kloakering giver samtidig bedste fremtidssikring for fremtidige øgede krav til udledningerne.

De nye kloakområder er vist på bilag 2. Disse områder omfatter ejendomme beliggende tæt på eksisterende kloakerede områder eller eksisterende afskærende ledninger. Ejendomme, der ligger i grupper eller som ”perler på en snor”, er ligeledes udpeget til nyt kloakområde. Det skal bemærkes, at det er de indtegnede arealer, der kloakeres, og ikke nødvendigvis hele matriklen/ejendommen.

Tidsfølgen for kloakeringen er først at tilslutte alle ejendomme, som ligger tæt op ad eksisterende kloakopland eller afskærende ledninger. Dernæst er prioriteringen knyttet geografisk til vandløbsoplande. Det næste område, der kloakeres, er oplandet til Haraldsted og Gyrstinge Sø. Herefter kloakeres nævnt i prioriteret rækkefølge oplandet til Ringsted Å med tilløb, Suså med tilløb og i sidste periode opsamling af resten, som bl.a. er oplandet til Slimminge å, Langvad å og Køge å.

**Figur 1** Tidsplan for sanering og kloakering 2005-2020

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Saneringsplanlægning	Benløse		■														
	Ringsted by, fællessystem		■	■													
	Nordrup, Bringstrup		■														
	Jystrup		■	■													
	Gyrstinge, Ørslevvester			■	■												
	Ringsted by, separatsystem				■	■	■										
	Landsbyer m ældre kloakanlæg					■	■										
	Landsbyer m nyere kloakanlæg						■	■									
	Saneringsprojekter	Akutte projekter		■		■		■									
Højeffektive projekter			■		■		■		■		■		■		■		■
Langsigtede projekter			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kloakering	Ejendomme tæt på eks. kloak		■														
	Ringsted Å opstrøms Haraldsted			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Lillesø, Vigersdal Å med tilløb			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ringsted Å nedstrøms Haraldsted								■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Lillesø, Skee Å									■	■	■	■	■	■	■	■
	Suså med tilløb											■	■	■	■	■	■
	Resten															■	■
	Abent land													■	■	■	■

Når der kloakeres er der tilslutningspligt for de ejendomme, der er omfattet af kloakoplandet – både bolig og erhverv. Ejendomme, der har fået tilladelse til at etablere afløbsanlæg i perioden 1994-2003, vil først blive krævet tilsluttet 15 år efter tilladelsen er givet. Ejendomme, der får behov for at etablere nyt eller ændre eksisterende udløb, før der er planlagt kloakering, kan få tilladelse til at etablere billigste løsning, der opfylder områdets rensklasse. I praksis vil det sige, at der kan gives tilladelse til, at der anvendes nedslivningsanlæg i perioden frem til at der etableres offentlig kloak i området, men ikke tilladelse til at forblive udenfor kloakopland.

Det er planlagt, at forbedring af spildevandsudledningen fra ejendomme uden for offentlig kloakering - i det åbne land - sker i perioden 2016-2020. Ejendommene i det åbne land er vist på bilag 2. Der vil i denne periode blive udstedt påbud om forbedret rensning til de enkelte ejendomme.

Ejendomme med helårsbeboelse vil sammen med påbudet modtage et tilbud om at blive kontraktligt medlem af kloakforsyningen. Medlemskab indebærer, at kloakforsyningen står for forbedring af spildevandsrensningen ved at etablere og drive et enkeltmandsanlæg på ejendommen (typisk nedslivningsanlæg eller minirensanlæg).

Ved indgået medlemskab opkræves tilslutningsafgift og efterfølgende betales vandafledningsbidrag for ejendommen. Hvis der etableres nye udløb eller ændres på eksisterende udløb fra ejendomme, som efter planen er beliggende i det åbne land, kræves gældende renskrav for området opfyldt.

*Investeringsplanen* for perioden 2005-2020 indebærer, at der årligt bliver investeret ca. 20 mio. kr. Indsatsen for kloakering af nye områder er koncentreret om den første del af perioden med forventede investeringer på op til 10 mio. kr. årligt. I samme periode består saneringen af kloaknettet af planlægning og udførelse af akutte projekter. Efterhånden som kloakering af eksisterende ejendomme bliver mindre, øges indsatsen på saneringsområdet med de langsigtede projekter. Det forventes, at der i fremtiden er behov for at investere ca. 10 mio. kr. om året til løbende sanering af kloaksystemet. Den overordnede investeringsplan fremgår af figur 3.

## Planlægningsgrundlaget

Med udgangspunkt i *Spildevandsplan 1990* med tillæg nr. 1-14 og *Strategisk spildevandsplan 2003-2005* samt den nuværende kommuneplan og regionplan er nærværende spildevandsplan udarbejdet efter gældende lovgivning.

### Love

- Lov om miljøbeskyttelse nr. 753 af 25. august 2001
- Lov om betalingsregler for spildevandsanlæg m.v. nr. 716 af 23. juni 2001

### Bekendtgørelser

- Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 501 af 21. juni 1999

### Vejledninger

- Vejledning til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 5, 1999
- Vejledning til lov om betalingsregler for spildevandsanlæg, nr. 3, 2001.



## Recipenter - målsætning og status

Størstedelen af Ringsted Kommune afvandes via Suså systemet og Tystrup Sø til Smålandsfarvandet. Resten af kommunen afvandes via Åmose Å systemet og Tissø til Storebælt, Langvad Å systemet via Svogerslev Sø til Roskilde Fjord og Køge Å systemet til Køge Bugt.

**Figur 2** Oversigtskort over Sjælland og de fire å-systemer



Målsætningerne for de enkelte recipienter er fastsat i planlægningsdokument nr. 2: Vandløbsplan, som er en del af Regionplan 2005-2016, og i Søplanen fra 1994. I de nævnte dokumenter anvendes følgende betegnelser for vandløbs målsætninger:

A Skærpet målsætning

A1 Skærpet målsætning; Særligt naturvidenskabeligt interesseområde.

A2 Skærpet målsætning; Badevand

A3 Skærpet målsætning; Råvand til vandforsyning

B Basis målsætning

B0 Basis målsætning; Vandløb uden fisk

B1 Basis målsætning; Gyde- og yngelopvækstområde for lakse- vand

B2 Basis målsætning; Laksefiskevand

B3 Basis målsætning; Karpefiskevand

C Lempet målsætning; Afledning af vand

D Lempet målsætning; Spildevand (anvendes ikke i amtet)

E Lempet målsætning; Vandindvinding

F Lempet målsætning; Okkerpåvirket

Til målsætningerne for vandløb knyttes krav til faunaklasse DVFI efter følgende orden:

7 Uforurenet

6 Overgangsform

5 Ret svagt forurenet

4 Overgangsform

3 Ret stærkt forurenet

2 Overgangsform

1 Overordentligt stærkt forurenet

### Vandløb

For de aktuelle vandløb i Ringsted Kommune er der i tabel 1 anført vandløbsplanens krav til faunaklassen sammen med de seneste bedømmelser af tilstanden rapporteret i ”Status 2003 for opfyldelsen af vandløbsplanens mål i de enkelte oplande”. Vestsjællands Amt vurderer løbende tilstanden af vandløb og søer, og resultaterne offentliggøres på amtets hjemmeside. ([www.vestamt.dk](http://www.vestamt.dk)).

I tabel 1 angiver tal i parentes (tal) nummeret på vandløbsstrækningen. Basis-B0 angiver, at vandløbet ikke er målsat, og derfor har basismålsætning (B0). Hvorvidt målsætningen er opfyldt er angivet med ja, nej eller nej-langt fra (nej!).

**Table 1** Oversigt over de enkelte vandløb

Navn Vandplan	Lokalitet	Målsætning	Målsætningskl. DVFI	Tilstand DVFI	Opfyldt
<b>SUSÅ systemet (til Smålandsfarvandet via Tystrup/Bavelse Sø)</b>					
Vendebæk	Møllebro	B3	5	4	Nej
Vendebæk	Bro N for Eskilstrup	B3	5	4	Nej
Gasemose Bæk	Gasemose Bro	B3	4	4	Ja
Gasemose Bæk	Horsetofte	B3	4	4	Ja
Nyhusegrøften	Nyhuse	Basis-B0	4	3	Nej
Nyhusegrøften	OS Lilleå	Basis-B0	4	4	Ja
Stokkemosegrøften	Præstebro	B0	4	3	Nej
Stokkemosegrøften	OS Lilleå	B0	4	4	Ja
Ørslevløbet	NS Karsebæk	B0	4	4	Ja
Barmose Bæk	Ø for Almstofte	B0	4	4	Ja
8-6	Råen	A	5	5	Ja
8-7	Ø for Råen	A	6	6	Ja
Sneslev Lilleå (1)	N for Prøvegård	B0	5	4	Nej
Sneslev Lilleå (1)	S for Prøvegård	B0	5	4	Nej
Sneslev Lilleå (1)	Kragebro	B0	5	4	Nej
Sneslev Lilleå (2)	Øholm	B2	5	4	Nej
Sneslev Lilleå (2)	Fredsgårde	B2	5	4	Nej
Sneslev Lilleå (2)	Sneslev	B2	5	4	Nej
Sneslev Lilleå (3)	OS Suså	B3	5	4	Nej
Suså (6)	Møllebro	B3	5	4	Nej
Frøsmose Å (2)	Ørevadsgård	B3	4	3	Nej
Frøsmose Å (3)	Gyrstinge Møllegård	B1	5	4	Nej
Ll. Bøgeskovvandløbet	N for Lille Bøgeskov	B3	5	4	Nej
11-39	Ø for Søtofte	A	5	4	Nej
11-40	Allindemagle Skov	A	5	5	Ja
Mejerirenden	Hedemose	B0	4	3	Nej
Grønbækløbet	Maltvedgård	B3	4	4	Ja
Grønbækløbet	Holtegård	B3	4	3	Nej
Fjællebrøløbet	Pelsen	B0	4	3	Nej
Fjællebrøløbet	Fjællebrogård	B0	4	4	Ja
Adamshøjløbet	Vej Ringsted-Køge	B0	4	2	Nej!
Kværkeby Bæk (1)	Kærup	B0	4	3	Nej!
Kværkeby Bæk (1)	Knudslund	B0	4	3	Nej!
Kværkeby Bæk (2-3)	Kværkeby	B3	5	4	Nej
Kværkeby Bæk	NS Kværkeby renseanlæg	B3	4	4	Ja
14-5	N for Enghave	B0	5	4	Nej
14-11	Tyvelund Bakke	B0	5	4	Nej
Ågerupgrøften	Overdrevshuse	B0	4	3	Nej
15-20-3	Grønholt Lund	A	6	6	Ja
15-20	I skov efter rørføring	A	5	5	Ja
15-20	Overdrevsgård	A	5	5	Ja
Stægebæk (1)	Skovgård	E	6	6	Ja
Stægebæk (2)	Ørevad Bro	E	5	4	Nej
Stægebæk (2)	S for Vigersted	E	5	4	Nej

**Table 1** *Oversigt over de enkelte vandløb - fortsat*

<b>Navn vandplan</b>	<b>Lokalitet</b>	<b>Målsætning</b>	<b>Målsætningskl. DVFI</b>	<b>Tilstand DVFI</b>	<b>Opfyldt</b>
<b>Suså systemet (til Smålandsfarvandet via Tystrup/Bavelse Sø) fortsat</b>					
Ålbæk	Ålbæk Bro	B3	4	4	Ja
Ålbæk	Næbs Mølle	B3	4	4	Ja
Mølleå	V for Vigersted	E	5	4	Nej
Mølleå	Vangeholmsgård	E	5	5	Ja
Mølleå	Ortved Bro	E	5	4	Nej
Vigersdal Å	Øager Bro	E	4	4	Ja
Vigersdal Å	Staveds Bro	E	4	4	Ja
Vigersdal Å	Værkevad Bro	E	4	4	Ja
Vigersdal Å	Fjællebro	E	4	3	Nej
Vigersdal Å	Magleholm	E	4	4	Ja
17-7	Åvang	B0	4	5	Ja
Haraldsted Å	N for Haraldsted	B1	5	4	Nej
Haraldsted Å	Haraldsted	B1	5	4	Nej
18-5	Ø for Hustoftegård	A	6	6	Ja
18-6	Vrangeskov	A	5	5	Ja
18-13	SV for Ørvadgård	Basis-B0	4	4	Ja
Benløse Bæk	Møllebanke	Basis-B0	4	4	Ja
Høm Lilleå	S for Adamshøj	E	4	3	Nej
Høm Lilleå	Tolstrup	E	4	4	Ja
Høm Lilleå	Tystevad Bro	E	4	4	Ja
Høm Lilleå	Ringsted Mark	B3	4	4	Ja
19-12	N for Hulemosegård	E	4	4	Ja
Vognsbæk (1)	S for Leragergård	B3	5	3	Nej!
Vognsbæk (2)	S for Englerupgård	B1	5	5	Ja
Ærtebæk	Rødstensgård	Basis-B0	4	2	Nej
Ringsted Å (1)	750 m OS Gørlev Sø	B3	5	4	Nej
Ringsted Å (1)	Holtegård	B3	5	4	Nej
Ringsted Å (1)	Tidsebro	B3	5	4	Nej
Ringsted Å (2)	Ø for Grønbæksgård	B3	5	3	Nej
Ringsted Å (2)	Ll. Svenstrup	B3	5	4	Nej
Ringsted Å (2)	Torpet	B3	5	4	Nej
Ringsted Å (3)	NS Karsevad Bro	B2	5	3	Nej!
Ringsted Å (3)	Sdr. Park	B2	5	4	Nej
Ringsted Å (4)	Ringsted mark	B3	4	4	Ja
Ringsted Å (5)		B2	5	4	Nej
Ringsted Å (6)	Englerupgård	B3	4	4	Ja
Ringsted Å (7)	N for Vrangstrup	B2	5	5	Ja
Flædemoseløbet	Flædemose	B0	5	5	Ja
<b>Åmose Å systemet (til Store Bælt via Tissø)</b>					
Skee Å	Skee Bro	B1	5	4	Nej
Skee Å	Ballegård	B1	5	4	Nej
Skee Å	Elverhøj	B1	5	5	Ja
<b>Langvad Å systemet (til Roskilde Fjord)</b>					
Vasebæk	Vasebro	B3	5	4	Nej
<b>Køge Å systemet (til Køge Bugt)</b>					
Slimminge Å	Ørslev Overdrev	B1	5	4	Nej
Slimminge Å	Storevang	B1	5	4	Nej

Det er få vandløb, der opfylder målsætningen. I amtets overvågningsrapporter angives, at påvirkningen både kommer fra regnbetingede udløb og enkeltejendomme i det åbne land.

### Søer

Målsætningen for søer er fastlagt i "Søplanen", som er planlægningsdokument nr. 1, maj 1994 til Regionplan 1993-2004. Der er ikke anført, hvilke målbare krav til tilstanden, der skal opfyldes, men hvor meget belastningen fra spredt bebyggelse og renseanlæg skal nedbringes, for at kravene er opfyldt m.h.t. belastning. For Tystrup Sø (og dermed også vandløb, der fører til Tystrup Sø) er der dog anført, at belastningen fra spredt bebyggelse skal nedbringes "mest muligt".

Målsætninger, krav og tilstand (fra Søplanen, 1994) er anført i tabel 2, idet der ikke findes en aktuel opgørelse af tilstanden.

**Tabel 2** Målsætninger, krav og tilstand for relevante søer

Sø	Målsætning	Maks. P - tilførsel fra (kg P/år)		Målsætning opfyldt 1994	
		Spredt bebyggelse	Renseanlæg	Tilstand	Belastning
Gårdsø	B	2	0	-	-
Mortenstrup Sø	B	3	0	-	+
Hvid Sø	A1	0	0	+	+
Valsøllille Sø	B	17	6	-	-
Jystrup Sø	B	1	0	-	-
Klarsø	B	0	0	+	+
Rosengård Sø	B		0	-	(+)
Haraldsted Langsø	A3, D	250	0	-	-
Gyrstinge Sø	A3, D	160	0	-	-
Gørlev Sø	B	80	0	-	-
Haraldsted Lillesø	D	230	0	-	-
Tystrup Sø	A1, A2	mindst muligt	mindst muligt	-	-
Tissø	A1, A3, D	1.000	mindst muligt	-	-

Kilde: Søplanen 1994, Vestsjællands Amt.

Tissø er med i Vandmiljøplanens overvågningsprogram, og tilstanden af-rapporteres hvert år og kan ses på amtets hjemmeside [www.vestamt.dk](http://www.vestamt.dk). I følge overvågningen i 2003 anses målsætningerne ikke for opfyldt, men det vurderes, at tilstanden nærmer sig målsætningens opfyldelse. I Vandmiljø – overvågningsrapporter 2003 er for de aktuelle søer angivet følgende konklusioner:

**Tystrup Sø:** Tystrup Sø kan sammenfattende karakteriseres som stærkt eutrofieret, men med tydelige tegn på forbedring. Den er målsat som naturvidenskabeligt interesseområde og som “badevand”. Målsætningen er ikke opfyldt. Der er derfor krav om yderligere nedbringelse af fosforbelastningen fra såvel renseanlæg som fra spredt bebyggelse i oplandet.

**Tissø:** Tilstanden betegnes som typisk for en moderat eutrof sø. Den er målsat som naturvidenskabeligt interesseområde, som råvand til vandforsyning og som påvirket af vandindvinding. Tilstanden nærmer sig målsætningen, som dog endnu ikke anses for opfyldt, og der er krav om yderligere nedbringelse af fosforbelastningen fra spildevand.

## Vandindvindingsinteresser

Vestsjællands Amt har i Regionplan 2005-2016 fastlagt retningslinierne for, hvordan vandressourcer skal prioriteres og beskyttes, og hvordan der skal indvindes grundvand og overfladevand til almen vandforsyning, industri og landbrug.

Ifølge regionplanen er Ringsted Kommune beliggende i et område med betegnelsen drikkevandsinteresser og særlige drikkevandsinteresser. Området med særlige drikkevandsinteresser er udpeget til indsatsområde for grundvandsbeskyttelse efter princippet om uerstattelig kildeplads.

## Vandforsyningsanlæg

I Ringsted Kommune er der 22 kommunale og større private vandværker med i alt 59 borer. Desuden har Københavns vandforsyning 32 indvindingsboringer placeret i kommunen. Af private vandforsyninger er der aktuelt registreret ca. 300 aktive brønde og borer.

## Afstandskrav til vandforsyningsanlæg

Etablering af nedsivningsanlæg for spildevand er reguleret af lovgivningen, hvor der udover krav til jordbundens egnethed bl.a. er afstandskrav i forhold til drikkevandsboringer.

## Renseanlæg

I Ringsted Kommune er der 5 kommunale renseanlæg, hvor amtet er godkendelses- og tilsynsmyndighed samt 2 private renseanlæg, som kommunen er tilsynsmyndighed på og amtet godkendelsesmyndighed.

I nedenstående tabel 3 er anført oplysninger om ejerforhold, anlæggenes kapacitet, aktuel belastning, anlægstype/rens niveau, om anlægget overholdt udlederkravene i 2004 og mængden af udledt fosfor i 2004.

For de offentlige anlæg kan mere aktuelle og detaljerede oplysninger ses på Vestsjællands Amts hjemmeside under spildevand og renseanlæg [www.vestamt.dk](http://www.vestamt.dk).

**Tabel 3** Status for renseanlæg, herunder krav og belastning for 2004

Renseanlæg	Ejer	Kapacitet (p.e.)	Type	Krav overholdt	Belastning (p.e.)	Udledt mængde (m <sup>3</sup> /år)	Udledt mængde (kg P/år)
Adamshøj	P	75	M	1)	-	1045 3)	2)
Allindemaglegården	P	32	MBK	Nej	-	-	-
Allindemagle	O	30	M	1)	35	3843	28
Gyrstinge	O	700	MBN	Nej	325	43.119	21
Sneslev	O	2.200	MBN K	Ja	533	106.337	27
Ørslev	O	1.250	MBN K	Ja	278	52.146	18
Ringsted Centralrenseanlæg	O	148.000	MBN DKF	Ja	37.720	4.831.107	601
<b>I alt</b>		<b>152.287</b>	-	-	-	-	-

1) Der er ikke fastsat krav til udledningen, men til anlæggets udformning

2) Mængder er ikke målt.

3) Målt vandforbrug på tilsluttede ejendomme

4) Skønnet vandforbrug

P= privat

O= Offentlig

p.e. = Personækvivalenter

M = mekanisk, B = biologisk, N = nitrifikation. D = denitrifikation, K = kemisk, F = filtrering.

Belastningen som følge af planlagt byudvikling og øget kloakering vil ikke belaste renseanlæggene op til kapaciteten, hvorfor der ikke er planlagt kapacitetsmæssig udbygning af anlæggene i perioden.

Allindemagle nedlægges i planperioden, idet oplandet forbindes til områdets nye ledningssystem til centralrenseanlægget på Møllevej.

For anlægget i Gyrstinge vurderes det, om det skal udbygges med et efterpoleringsfilter for at forbedre rensningen for suspenderet stof, organisk stof og fosfor, eller om det er mere hensigtsmæssigt at pumpe vandet ind til Møllevejens Renseanlæg.

Møllevejens Renseanlæg udbygges evt. med et sandfilter til efterpolering, hvis den øgede belastning som følge af udbygningen med forsinkelsesbassi-



ner i afløbssystemet medfører vanskeligheder med overholdelse af fosfor-kravet.

Herudover vil der på anlæggene blive investeret i udstyr til optimering af processerne og til bedre håndtering og anvendelse af restprodukter, herunder udstyr til reduktion af slammængder.

I kommunen er der desuden privat udledning fra bl.a. virksomheden DAKA a.m.b.a., der renser spildevandet i et rodzoneanlæg og i et mekanisk-biologisk renselanlæg med nitrifikation og kemisk fosforfjernelse. Her er Vestsjællands Amt myndighed.

De ejendomme, som er tilsluttet det private rensningsanlæg ved Adamshøj, vil i planperioden blive tilsluttet offentlig kloak.

Fra de offentlige renselanlæg produceres der samlet ca. 9000 m<sup>3</sup> slam om året med et tørstofindhold på ca. 20 %. Det overholder kravene i bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål (Slambekendtgørelsen), BEK nr. 623 af 30/06/2003 til udbringning på landbrugsjord, og der er indgået kontrakt med en slamdistributør om både opbevaring og udbringning.

## Beregningsforudsætninger

Ved dimensionering af spildevandsanlæg anvendes specifikationerne fra "1990-planen" indtil den nye nationale funktionspraksis bliver vedtaget. Den vil herefter hurtigst muligt blive bragt til anvendelse ved inddragelse af nye områder og ved saneringsplanlægningen.

### *Befolkning og erhverv*

Befolkningsprognosen fra kommuneplanen er samlet set 120 til 150 nye boliger om året, eller 360 til 450 PE om året. Kommuneplanens udbygningsområder er medtaget som planlagte områder med offentlig kloak.

### *Mængder af husholdningsspildevand*

Spildevandsmængden fra boliger, kontorer, forretninger, småerhverv m.v. er i 1990 skønnet til at være ca. 220 l/indbygger/døgn. Efter indførelse af miljøafgifter på vandforbruget er der både konstateret et relativt stort fald i vandforbrug og i tilledningen til renseanlæg. Spildevandsmængden fastsættes til 160 l/indbygger/døgn. Spildevandsmængden for sommerhusområder og campingpladser skønnes til 100 l/person/døgn.

### *Mængder af erhvervsspildevand*

Spildevandsmængden for Ringsteds største virksomhed, slagteriet, er fastsat på grundlag af de faktisk tilledte mængder, idet forbruget direkte opgøres daglig. Enkelte større virksomheder er ligeledes opgjort på grundlag af vandforbrug, mens for de øvrige erhvervsområder er anvendt nedennævnte erfaringstal.

Erhvervsvirksomhedernes vandforbrug forventes ikke at stige i perioden.

**Tabel 4** Angivelse af vandforbrug for industri og håndværk

<b>Generelle vandforbrug for industri og håndværk</b>			
Vandforbrugende industri	"Ukendt" industri	Lettere vandforbrugende industri	Håndværk / handel
m <sup>3</sup> /døgn/ha	m <sup>3</sup> /døgn/ha	m <sup>3</sup> /døgn/ha	m <sup>3</sup> /døgn/ha
30	25	20	10

### *Maksimalt spildevandsmængder*

Spildevandsmængderne fordeles efter følgende erfaringstal:

Døgns spildevandsmængden for boliger, kontorer, forretninger, småerhverv m.v. i Ringsted / Benløse området regnes fordelt over 14 timer.

I de øvrige områder hvor der er mindre udjævnings effekt regnes døgns spildevandsmængden fordelt over 10 timer.

De maksimale spildevandsmængder fra husholdningsspildevand l/sek/PE:

Ringsted/Benløse	0,0032 l/sek/PE
Øvrige områder	0,0044 l/sek/PE

Erhvervsspildevand regnes fordelt indenfor normal arbejdstid.

Spildevandsmængden for sommerhusområder og campingpladser regnes fordelt som 90 dage af 10 timer.

#### *Infiltrationsvand*

Infiltrationsvandmængden er regnet jævnt fordelt over døgnet. Efter en vurdering af de tilladte mængder sammenholdt med alder af afløbsanlæggene anvendes 0,0020 l/sek/PE, idet der ikke skelnes mellem bolig og industri områder.

#### *Regnvand*

De maksimale regnvandsmængder er bestemt på basis af et 10 minutters regnskyl med en intensitet på 110 l/s/ha for separatkloakerede områder og 130 l/s/ha for fælleskloakerede områder, og med henholdsvis  $n = 1$  og  $n = 0,5$ , svarende til overbelastning 1 gang pr. år og 2 gange pr. år.

Regnvandsmængder er i udløbsskemaerne beregnet ud fra de reducerede arealer, der er bestemt ved hjælp af en vægtet afløbskoefficient  $\phi$  for det enkelte underopland.  $\phi$  er i de fleste tilfælde overført direkte fra oplandsbeskrivelser fra den tidligere spildevandsplan.

## Kloakopland

### Status

#### *Oplande*

Alle større bysamfund er kloakeret. De ældre områder er kloakeret med fællessystem (ca. 600 ha.), og de nyere med separatsystem (ca. 1.400 ha.). Nogle områder er i dag kun kloakeret for spildevand, og i de områder skal tag- og overfladevand bortskaffes ved grundejerens egen foranstaltning. Bilag 2 viser hvilke områder, der er kloakeret, og efter hvilket princip.

Status for tilsluttede oplande og tilknyttede bassiner til hvert enkelt udløb afrapporteres hvert år til Vestsjællands Amt (Udløbs-skemaer som bilag 3).

#### *Ledninger*

Skillelinien mellem offentlige og private ledninger er i skel, og i princippet er ledninger, der fører vand fra mere end en ejendom offentlige, uanset hvor de er placeret, med mindre de er tinglyst eller det fremgår af andre dokumenter, at de er private. Se også afsnittet med plan for ledninger. De offentlige ledninger er af variable dimensioner, alder, materiale og tilstand.

#### *Pumpestationer*

Der er 2 store pumpestationer i det samlede kloaksystem; pumpestationen på Hybenvej og på Benløse gamle renseanlæg. Herudover er der 80 mindre pumpestationer og 3 helt små med mindre end 5 husstande tilsluttet. I de store og mellemstore pumpestationer er der 2 eller flere pumper i hver pumpestation, og stationerne er tilsluttet Spildevands overvågningssystem.

#### *Udløb og overløb*

De offentlige renseanlæg har løbende registrering af udløbsmængder og direkte udløb til de nærliggende vandløb. Regnvandsudløb og overløb fra fællessystem er regnbetingede. Alle overløb fra fællessystemer er som minimum etableret med rist. Ved overløbet fra bassinerne ved det gamle renseanlæg på Hybenvej er fastlagt et måleprogram for at forbedre beslutningsgrundlaget for en evt. yderligere udbygning af bassinerne.

#### *Bassiner*

Regnvandsudløb er enkelte steder forsynet med udligningsbassiner, så vandløbene ikke overbelastes hydraulisk, og på fællessystemet er der flere steder anlagt åbne eller lukkede bassiner for at opmagasinere regn- og spildevand, til der måtte blive plads i ledningssystemet mod renseanlægget. Overløb fra fællessystemet træder i kraft ved forskellige opspædningsgrader.

## Plan

### *Oplande*

Som udgangspunkt er der ingen områder, hvor kommunalbestyrelsen er indstillet på at ophæve tilslutningspligten og –retten helt eller delvis – der kan dog søges om dispensation til nedsivning af regnvand i fælles- og separat-kloakerede områder.

Som følge af lovgivningen om det åbne land og de målsætninger, der er fastlagt for vandløb og specielt søer, planlægges mange ejendomme inddraget i kloakforsyningen. Ejendomme, der er beliggende tæt på eksisterende kloakerede områder eller eksisterende afskærende ledninger, skal tilsluttes offentlig kloak. Desuden tilsluttes ejendomme, der ligger i grupper eller som ”perler på en snor”.

I perioden 1994-2003 er der givet nedsivningstilladelser til anlæg med forventning om, at der aldrig ville blive kloakeret i området. Forudsætninger er ændret med den strategiske plan, hvorved flere af disse ejendomme inddrages i kloakopland. Derfor vil ejendomme med godkendt spildevandsanlæg etableret i denne periode, ikke blive krævet tilsluttet det offentlige spildevandsanlæg før 15 år efter tilladelsen er givet.

De nye oplande i landzone kloakeres for spildevand alene, dvs. at grundejeren skal bortskaffe tag- og overfladevand ved egen foranstaltning. Nye oplande i byzone eller i landzonelandsbyer kloakeres efter separatsystem, og hvor forholdene tillader, det nedsives regnvand.

Det fremgår af bilag 2 hvilke områder, der planlægges kloakeret efter hvilket princip. De angivne kloakområder er geografiske områder, og er uafhængige af matrikelskel. Dvs. at det i mange tilfælde ikke er den samlede ejendom, der kloakeres, men kun en del deraf. I landområder omfatter kloakområdet den del, der er bebygget med indkørsel og haveanlæg mv.

Den overordnede tidsplan for kloakering af de geografiske områder fremgår af figur 3 og 4.

I forbindelse med tilslutning til offentlig kloak vil der for de enkelte ejendomme generelt være en udgift til standardtilslutningsbidrag, vandafledningsafgift samt ledninger på egen grund frem til skel.

Ejendomme der får behov for at etablere nyt eller ændre eksisterende udløb før der er planlagt kloakering, kan få tilladelse til at etablere billigste løsning, der opfylder områdets rensklasse. Det vil i praksis sige, at der kan gives tilladelse til, at der anvendes nedsivningsanlæg i perioden frem til, at der etableres offentlig kloak i området.

### *Ledninger*

I forbindelse med saneringsplanlægningen TV-inspiceres eksisterende ledninger og revurderes rent kapacitetsmæssigt i forhold til den kommende nye nationale funktionspraksis.

Samtidig med saneringsplanlægningen kortlægges alle ledninger over fremmed ejendom, og ejerforhold (offentlig/privat) fastlægges. Ved anlæg

af nye offentlige ledninger prioriteres det højt, at ledningerne bliver anlagt i offentligt areal, således at de er nemt tilgængelige. Hvis der er nødvendigt at placere anlæg på privat ejendom, skal de tinglyses.

#### *Pumpestationer*

Når der kloakeres, skal kloakforsyningen kunne aftage spildevandet fra ejendommens stueniveau, det bliver derfor nødvendigt at etablere pumper mange steder. Pumper, der betjener én ejendom, placeres på ejendommen og søges forsynet med el fra ejendommen ved en bimåler, og der tinglyses en servitut om respekt for anlæg og adgangsrettigheder for vedligeholdelse og tilsyn. Pumpestationer der betjener én eller få ejendomme bestykkes med én pumpe.

#### *Udløb og overløb*

Overløb fra fællessystemet reduceres i takt med bassinudbygningen, og regnvandsudløb uden sparrebassiner forsynes med bassiner for at undgå hydraulisk overbelastning. Oplysninger om de tilknyttede arealer og deres afløbskoefficient revurderes i forbindelse med saneringsplanen for området, og samtidig beregnes opspædningsgraderne.

#### *Bassiner*

Der planlægges udbygget bassiner efter ”Bassiner ved regnbetingede udløb og risikovurdering af pumpestationer i Vestsjællands Amt” maj 1993. Større bassinanlæg deles op i flere etaper med udvidet måleprogram efter 1. etape til fastlæggelse af det nødvendige anlæg.

### **Saneringsplan**

Formålet med saneringsplanen er at tilvejebringe et overblik over nødvendige og kommende reoveringstiltag i det eksisterende kloaksystem og at sammenholde dette med kommende udbygninger.

De overordnede målsætninger for saneringsplanen er:

- Undgå sammenbrud af rør (og veje)
- Undgå tilstopninger
- Sikrer tilstrækkelig kapacitet
- Nedbringelse af indsivningsvandmængder (uvedkommende vand)

Proceduren ved kloaksaneringen er at der først indsamles oplysninger om ledningssystemet sammenhæng til opbygning af kloakdatabasen, denne udbygges med oplysninger fra TV-inspektioner. De aktuelle afløbskoefficienter og oplandsgrænser registreres, og ejerforhold af ledninger over privat ejendom, der betjener flere ejendomme afklares i denne fase.

Herefter kontrolleres dimensioneringen af systemet evt. med en Mouse-beregning. På baggrund af de indsamlede data tages stilling til tilladelige afløbskoefficienter, om systemet skal opdimensioneres, og hvornår eventuelle skader skal udbedres. Der arbejdes mod at kontrollerede data præsenteres geografisk på kommunens hjemmeside.

Der sættes økonomi på alle projekter, og der prioriteres ud fra en vurdering af reduktion af recipientbelastning, risici i form af sammenbrud, oversvømmelser og andre forsikringskader.

Beskrevne projekter prioriteres herefter

- Akut
- Høj effektiv
- Langsigtet

Gennemførelsen af saneringsplanlægningen udarbejdes i følgende prioriterede rækkefølge:

- Benløse
- Fællessystem i Ringsted
- Nordrup, Bringstrup
- Jystrup
- Gyrstinge, Ørslevvester
- Separatsystem i Ringsted
- Landsbyer med ældre ledningssystem
- Landsbyer med nyere ledningssystem

#### Beskrivelse af kloakoplade

Efterfølgende er for hvert enkelt by helt overordnet angivet oplysninger om eksisterende ledningssystemer:

##### *Adamshøj*

Området er privatkloakeret, fra ca. 1960. Ejendommene vil blive tilsluttet offentlig kloak i planperioden.

##### *Allindelille*

Fuldt udbygget separatsystem fra 1997. Ingen saneringstiltag ud over at ejerforhold til ledninger over privat ejendom skal afdækkes.

##### *Allindemagle*

De eksisterende fællesledninger er af ældre dato, og de planlægges anvendt til regnvandsledninger, og der lægges nye spildevandsledninger.

##### *Benløse*

I de områder af Benløse, hvor afløbssystemet er anlagt som "SIVA"-system er der for store indsivningsmængder i spildevandsledningerne, og disse områder gennemgås for tæthed og kapacitet. Behovet for supplerende regnvandsledning fra industriområdet ved Kærup og området ved Præstevej vurderes. Området saneringsplanlægges som det første.

##### *Bringstrup*

Bringstrup har fælleskloak, og der skal etableres et opstuvningsbassin til området.

##### *DAKA a.m.b.a.*

Privat spildevandsanlæg med egen udledning til Ringsted Å.

### *Farendløse*

I Farendløse er et ældre fællessystem, som skal indgå i den almindelige saneringsplanlægning.

### *Fjællebro og Fjællebro Huse*

Fjællebro og Fjællebro Huse har et nyt system, men systemet i Fjællebrovang er fra 1970'erne, og det indgår i den almindelige saneringsplanlægning.

### *Gyrstinge*

Separatsystemet i Gyrstinge er af nyere dato, men renseanlægget i Gyrstinge belastes af for stor infiltration og tilsluttede dræn, og saneringen i dette område vil fokusere på dette.

### *Haraldsted*

Haraldsted har ny separatkloak, og der er ikke planlagt ændringer i planperioden.

### *Havbyrd*

Havbyrd har nyt separatsystem, og der er ikke planlagt ændringer i planperioden.

### *Hjælmsømagle*

Hjælmsømagle er separatkloakeret uden driftsproblemer, og indgår derfor i den almindelige saneringsplanlægning.

### *Høm*

Høm er fælleskloakeret – uden driftsproblemer, og indgår i den almindelige saneringsplanlægning.

### *Jystrup*

Jystrup er delvis separatkloakeret, og fællessystemet skal gennemgås for optimering af bassinudbygningen. Der planlægges separat regnvandsledning fra ny udstykning ved Avnsbjergvej, og der skal laves en samlet vurdering af belastningen af de lokale søer.

### *Kværkeby*

Afløbssystemet i Kværkeby er generelt i god stand, og indgår i den almindelige saneringsplanlægning.

### *Kværkeby Stationsby*

Afløbssystemet i Kværkeby Stationsby er nyt, og der er ikke planlagt indgreb i planperioden.

### *Nordrup*

Som forudsat i tidligere plan skal Nordrup separatkloakeres, og der skal etableres afløbsmulighed for de sidste ejendomme i den nordøstlige del.

### *Ortved*

Ældre detailsystem, som indgår i den almindelige saneringsplanlægning.

### *Ringsted By*



I Ringsted By fortsætter bassinudbygningen på fællessystemet og nedlæggelse/ændring af overløbsbygværker. Fællessystemet vil blive saneringsplanlagt først, de øvrige områder indgår i den almindelige saneringsplanlægning.

#### *Sigersted*

Sigersted har nyere separatsystem, og der er ikke planlagt ændringer i planperioden.

#### *Skee*

Fuldt udbygget separatsystem fra 1997. Ingen saneringstiltag ud over at ejerforhold til ledninger over privat ejendom skal afdækkes.

#### *Skjoldenæsholm*

Skjoldenæsholm har privat fællessystem, og indgår ikke i saneringsplanen.

#### *Skovly Camping*

Nyere kloakering hvor spildevandet ledes til Møllevæjens Renseanlæg via en lokal pumpestation.

#### *Snekkerup*

Ældre detailsystem, som indgår i den almindelige saneringsplanlægning.

#### *Sneslev*

Sneslev er overvejende separatkloakeret og uden driftsproblemer, og indgår derfor i den almindelige saneringsplanlægning.

#### *Sørup*

Nyere spildevandstilslutning i Veterslev via lokal pumpestation. Der er ikke planlagt ændringer.

#### *Valsømagle*

Nyere separatsystem der indgår i den almindelige saneringsplanlægning.

#### *Vestmotorvejen*

Eksisterende afløbsforhold forudsættes bibeholdt uden ændringer.

#### *Veterslev*

Ældre separatsystem der indgår i 1. del af den almindelige saneringsplanlægning.

#### *Vigersted*

Indgår i den almindelige saneringsplan, og fællessystemerne optimeres med bassinudbygning.

#### *Ørslev*

Eksisterende separatsystem påregnes uændret i planperioden. Systemet vil indgå i den almindelige saneringsplanlægning.

#### *Ørslev Under Skoven*

Ørslev Under Skoven har nyt separatsystem, og der er ikke planlagt ændringer i planperioden.

### *Ørlevvester*

Fællessystemet i Ørlevvester er af ældre dato, og med saneringsplanlægningen vurderes sammen med vurderingen af fremtiden for Gyrstinge renseanlæg om området fortsat skal have fællessystem.

## Afløbsforhold i det åbne land

Ejendomme udenfor kloakopland har ikke tidligere været omfattet af spildevandsplanen. Udledningen af spildevand i det åbne land medvirker til, at målsætningen for recipienter ikke er opfyldt.

### Status for registrering af afløbsforhold

Ringsted Kommune har registreret afløbsforholdene for ejendomme beliggende i det åbne land. Registreringen bygger på data fra BBR samt oplysninger fra de enkelte boligejere. Ejerne til de i alt 2194 ejendomme beliggende i det åbne land er blevet kontaktet med brev i løbet af vinteren 2003-2004.

**Tabel 5** Fordelingen af ejendomme i forhold til spildevandshåndtering

Afledningsform	Antal ejendomme
Samletank	122
Nedsivning	196
Anden type	69
Udledning	1.807
<b>I alt</b>	<b>2.194</b>

Anden type indeholder bl.a. tørkloset, direkte køkkenafløb og andet ikke toilet afløb.

Ud af de registrerede ejendomme vil 1645 ejendomme blive tilsluttet offentlig kloak, og de resterende 549 forbliver i det åbne land.

### Renseklasser

Kravene om forbedret rensning betyder, at ejendomme i det åbne land skal opfylde bestemte rensklasser, se bilag 1.

**Tabel 6** Renseklasser

Renseklasse	Betydning
SOP	Rensning for organisk stof (95 %), ammoniak (90 %) og fosfor (90 %)
SO	Rensning for organisk stof (95 %) og ammoniak (90 %)
OP	Rensning for organisk stof (90 %) og fosfor (90 %)

(S= suspenderet stof/nitrifikation, O= organisk stof og P= total fosfor)

Mulige renseløsninger, som opfylder renskravene i Ringsted Kommune, er typegodkendt minirensanlæg, pilerensanlæg samt nedsivning af spildevand. Kloakering vil ligeledes opfylde renskravene. Filteranlæg vil kunne opfylde rensklasse SO. Derudover forventes nye løsninger med tiden at blive udviklet.

### Status for opfyldelse af rensekrav

Ejendomme, som har etableret nedsivning, samletanke eller er uden udledning, opfylder alle renseklasser og skal ikke påbydes forbedret rensning. Øvrige ejendomme vil blive mødt med krav om forbedret rensning. Fordelingen af rensekrav til disse ejendomme fremgår af tabel 7.

**Tabel 7** Fordelingen af ejendomme i det åbne land i forhold til rensekrav

	Rensekrav SO	Rensekrav OP	Rensekrav SOP	I alt
Antal ejendomme	25	79	445	549

De 549 ejendomme, som skal forbedre spildevandsrensningen, består af 505 helårsbeboelser og 44 ejendomme, der anvendes som enten erhverv eller sommerhus.

### Retningslinier for valg af renseløsning (områder med nedsivning)

Valg af renseløsning på den enkelte ejendom vil bero på en konkret vurdering. Afhængig af målsætningen for vandløb og søer, samt hensynet til grundvandsbeskyttelse.

#### *Beskyttelse af søer og vandløb*

Vestsjællands Amt har i regionplanen samt søplanen anført, at spildevand fra samlet bebyggelse ikke må tilledes tilløb til søer. Dog accepteres afledning af rensset spildevand i oplandende til Tissø og Tystrup Sø.

#### *Beskyttelse af drikkevandsinteresser*

I følge regionplanen kan det ikke tillades at etablere større nedsivningsanlæg for urensset spildevand i områder med særlige drikkevandsinteresser. Områdeopdelingen mellem drikkevandsinteresser og særlige drikkevandsinteresser fremgår af bilag 1.

#### *Valg af renseløsning*

Ved at inddrage hensynet til beskyttelse af søer, vandløb og drikkevandsinteresser ved valg af løsninger for det åbne land generelt, har Ringsted Kommune efter drøftelse med Vestsjællands Amt vedtaget nedenstående retningslinier for valg af renseløsning.

Der vælges minibiologisk renselanlæg når:

-ejendommen er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser, og afledning kan finde sted direkte til åbne vandløb eller drænsystemer, hvor kvaliteten, tilstand og funktion af drænsystemet er i orden, eller

-ejendommen er beliggende indenfor drikkevandsborings beskyttelseszone.

Der vælges nedsivning når:

-ejendommen enten er beliggende udenfor område med særlige drikkevandsinteresser, eller

-ejendommen er beliggende inden for område med særlige drikkevandsinteresser, men hvor kriteriet for etablering af minibiologisk renseanlæg ikke er til stede, dvs. hvis ikke afledning kan finde sted direkte til åbne vandløb eller drænsystemer, hvor kvaliteten, tilstand og funktion af drænsystemet er i orden.

Det vil i princippet sige, at området med drikkevandsinteresser (se bilag 1) er sammenfaldende med området, hvor der tillades nedsivning. Herudover forekommer der nedsivning på enkelt eksisterende anlæg (se bilag 2). Der vil også blive givet tilladelse til nye nedsivningsanlæg indenfor området med særlige drikkevandsinteresser, hvis afledningen fra minibiologiske anlæg ikke kan finde sted direkte til åbne vandløb eller drænsystemer.

### **Påbud om forbedret rensning**

Ejendomme beliggende i kloakopland er omfattet af reglerne om tilslutningspligt. Tilslutningspligten gælder alle ejendomme, uanset om der foregår afledning af spildevand eller ej.

Ejendomme beliggende i det åbne land, hvor nuværende spildevandsløsning ikke opfylder relevante rensklasser, vil blive mødt med et krav om forbedret rensning. Kravet vil blive udformet som et påbud meddelt efter miljøbeskyttelsesloven.

Påbud til ejere af helårsboliger, vil desuden indeholde et tilbud om kontraktligt medlemskab af kloakforsyningen. Ejendomme med afledning fra erhverv og sommerhuse vil ikke modtage tilbud om kontraktligt medlemskab. De løsninger, der vil blive tilbudt etableret på ejendomme ved kontraktligt medlemskab af kloakforsyningen, er nedsivning eller minibiologisk renseanlæg valgt efter beskrivelsen i forrige afsnit ”retningslinier for valg af renseløsning”.

### **Prioritering i det åbne land**

Indsatsen for opfyldelse af målsætning er fastlagt i samarbejde mellem amt og kommune. Prioriteringen er følgende:

1. Oplandene til Ringsted Å opstrøms Haraldsted Lillesø, Vigersdal Å med tilløb, Haraldsted å, Frøsmose å, Grønbækløbet.
2. Oplandene til Ringsted Å nedstrøms Haraldsted Lillesø, Høm Lilleå med tilløb og Skee Å
3. Suså med tilløb, Vognsbæk og Sneslev Lilleå med tilløb.
4. Resten af kommunen hvor indgrebet skal ske af hensyn til manglende mål opfyldelse for nedstrøms sø.

## Private spildevandslaug

Hvis en gruppe af borgere ønsker at etablere en fælles spildevandsløsning i deres lokalområde er dette muligt. Det kan f.eks. ske som en kloakering af en mindre bebyggelse til et pilerenseanlæg eller anden type rensningsanlæg, der opfylder det givne rensniveau for det aktuelle opland.

Hvis flere husstande går sammen om en fælles privat spildevandsløsning skal det organiseres i et spildevandslaug, der varetager etablering og drift. Ved etablering af et spildevandslaug er der en række formelle krav, der skal opfyldes:

Der skal udarbejdes et projekt med udkast til vedtægter, der sendes til kommunen med en ansøgning om godkendelse. Kommunen skal godkende projektet, og herunder udarbejde et tillæg til spildevandsplanen, som beskriver projektet.

Der kan gives tilladelse til etablering af spildevandslaug, hvis det passer ind i den samlede plan og uden at det vil afskære større områder for tilslutning til offentlig kloak.

Spildevandslaugets vedtægter tinglyses på de berørte ejendomme, når det fælles spildevandsanlæg er optaget i spildevandsplanen eller et tillæg hertil. Etableringen kan kun ske frivilligt, og der er ikke tilslutningspligt.

## Kontraktligt medlemskab af kloakforsyningen

Helårsboliger, der modtager påbud om forbedret spildevandsrensning for en eksisterende udledning, vil sammen med påbudet modtage et tilbud om et kontraktligt medlemskab af kloakforsyningen.

Vælges der at indgå et kontraktligt medlemskab, vil kloakforsyningen varetage følgende opgaver i forbindelse med en spildevandsløsning, der opfylder kravet:

- udførelse
- drift
- vedligeholdelse

Ejeren skal som medlem betale:

- standardtilslutningsbidrag
- vandafledningsbidrag
- ledninger på egen grund frem til anlægget
- vand og el til spildevandsløsningen
- etablering og drift af bundfældningstanken (kloakforsyningen tømmer dog bundfældningstanken i forbindelse med etablering af anlæg)

Ønskes der en anden spildevandsløsning end den valgte af kloakforsyningen (se afsnittet retningslinier for valg af renseløsning) kan dette arrangeres mod, at ejeren selv betaler en evt. merudgift.

Standardtilslutningsbidrag betales ved indgåelse af kontrakt og vandafledningsbidrag opkræves fra anlæggets ibrugtagning.

Der må forventes at skulle afgive areal og kloakforsyningen skal i fornødent omfang have adgang til ejendommen i forbindelse med udførelse, drift og vedligeholdelse.

## Tidsplan

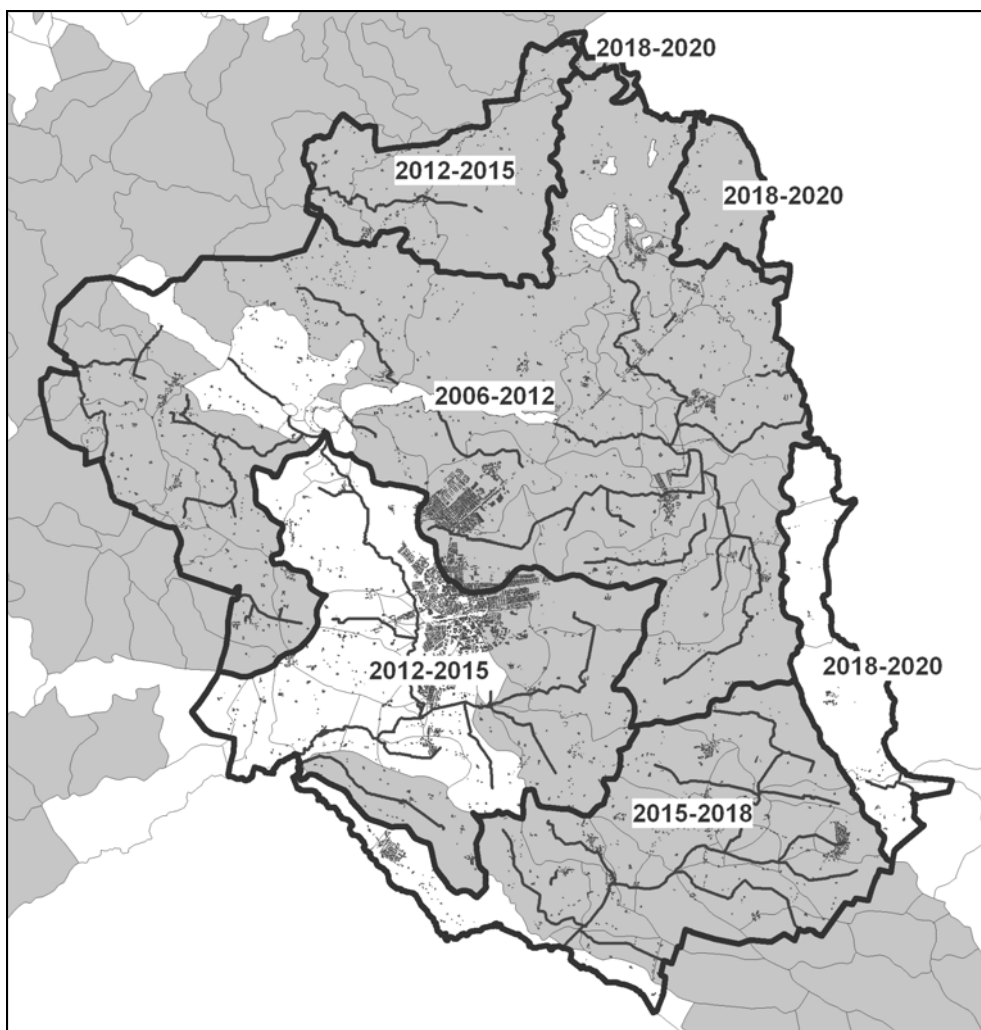
Prioriteringen af tidsfølgen for indsatsen for opfyldelse af målsætningerne er fastlagt i samarbejde mellem amt og kommune.

### *Kloakering*

Den tidsmæssige prioritering for kloakering er, at alle ejendomme beliggende tæt på eksisterende kloakopland eller afskærende ledninger kloakeres først. Efterfølgende knyttes prioriteringen geografisk til vandløbsoplande. Det næste der kloakeres er oplandet til Haraldsted og Gyrstinge Sø. Herefter kloakeres nævnt i prioriteret rækkefølge oplandet til Ringsted Å med tilløb, Suså med tilløb. I den sidste periode sker en kloakering af resterende oplande der leder til Slimminge å, Langvad å og Køge å.

Inden for oplandene prioriteres først de ledninger, der opsamler flest ejendomme. Hvor strækningerne krydser vandskel medtages strækninger, der tager mange ejendomme med i det først berørte opland. Hvis der er tale om strækninger med få berørte, tages disse med i forbindelse med forsyning af øvrige oplande. Tidsplanen fremgår dels af figur 3 og 4.

**Figur 3** Kort over Ringsted Kommune med angivelse af tidspunkt for kloakering af oplandene





### Sanering

Benløse er det første område, hvor kloaknettet saneres. Her undersøges bl.a. behovet for supplerende regnvandsledninger og bassiner. Saneringen indebærer også tætning af spildevandsledninger, idet der er områder med store indsivningsmængder i spildevandsledningerne.

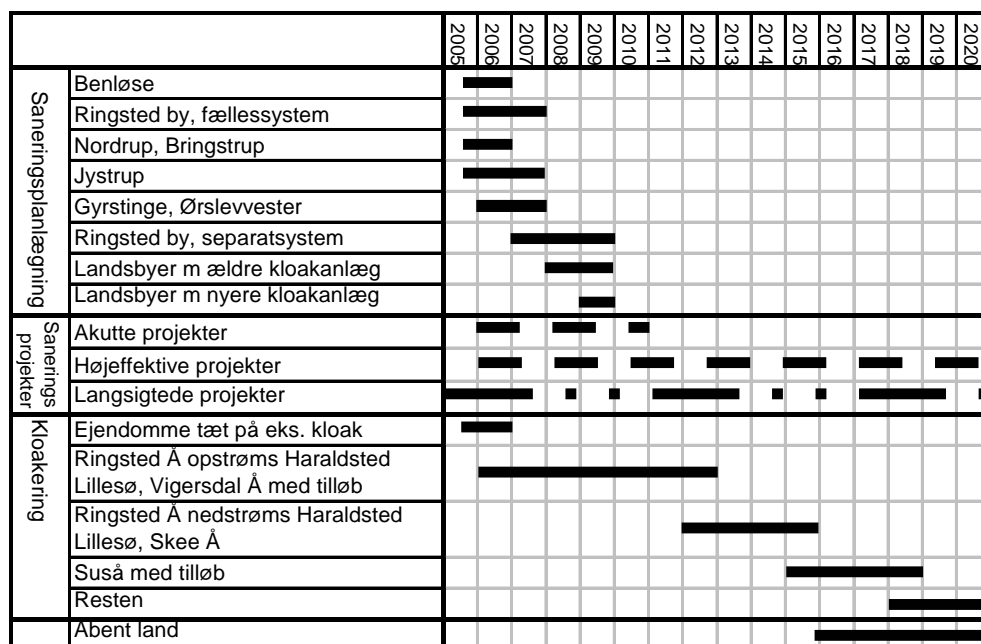
Dernæst gennemgås hele fællessystemet i Ringsted, bl.a. for at optimere bassinudbygningen og reducere mængden af overløb i regnvejrssituationer. Næste område er Nordrup, hvor regnvand og spildevand skal separeres, og de sidste ejendomme skal inddrages i det nye system.

Den videre saneringsplanlægning fortsætter i omegnsbyer med fællessystemer og overløb til søer og vandløb, den del af Ringsted, der er separatkloakeret, og til sidst landsbyer med nyere ledningssystem. Den samlede tidsplan fremgår af figur 4.

### Åbent land

Udstedelse af påbud om forbedret rensning til ejendomme i det åbne land er planlagt at ske i sidste del af planperioden, se figur 4.

**Figur 4** Tidsplan for sanering og kloakering 2005-2020



## Anlægs- og investeringsplan

Realiseringen af målsætningerne i kommuneplan, regionplanen og denne spildevandsplan vil overslagsmæssigt medføre anlægsinvesteringer på ca. 340 mio. kr., hvoraf 200 mio. kr. er knyttet til sanering af de eksisterende kloakker, og ca. 140 mio. kr. til udvidet kloakering og tiltag i det åbne land.

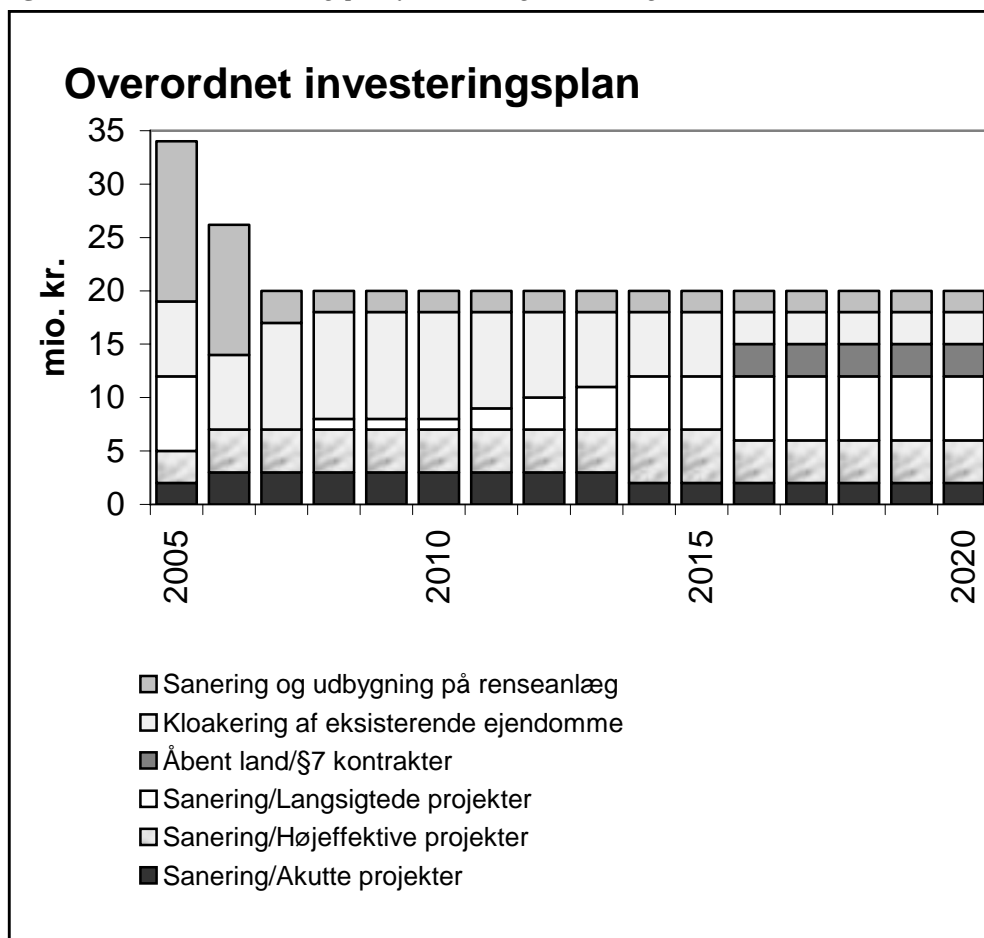
Investeringsplanen for perioden 2005-2020 indebærer, at der årligt bliver investeret ca. 20 mio. kr.

Indsatsen for kloakering af nye områder er koncentreret om den første del af perioden med forventede investeringer på op til 10 mio. kr. årligt. I samme periode består saneringen af kloaknettet af planlægning og udførelse af akutte projekter.

Efterhånden som kloakering af eksisterende ejendomme bliver mindre, øges indsatsen på saneringsområdet med de langsigtede projekter. Det forventes, at der i fremtiden er behov for at investere ca. 10 mio. kr. om året til løbende sanering af kloaksystemet.

Den overordnede investeringsplan fremgår af figur 5.

**Figur 5** Overordnet investeringsplan for sanering, kloakering mv.



## Revision af spildevandsplanen

Spildevandsplanens planperiode er 2005-2020, og planen revideres ved væsentlige ændringer i forudsætningerne for planen og/eller i den overordnede planlægning. Endvidere revideres planen hvis spildevandsanlæg eller de forhold, der har indflydelse på spildevandsanlægget ændres. Der udarbejdes tillæg ved mindre ændringer og udbygninger.