

Stenløse Kommune

Spildevandsplan 2001-2012

Vedtaget af Stenløse Byråd d. 24. april 2002

Dokument nr. 53804
Revision nr. 00
Udgivelsesdato Maj 2002

Udarbejdet KJX
Kontrolleret ABH
Godkendt KJX

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	4
2	Kortfattet redegørelse for spildevandsplanen (resumé)	5
2.1	Status 2001	5
2.2	Spildevandsplan 2012	5
2.3	Recipientbelastning	6
2.4	Investeringsplan	8
3	Lov- og planlægningsgrundlaget	10
3.1	Lovgrundlaget	10
3.2	Planlægningsgrundlag	13
4	Recipientforhold	14
4.1	Roskilde Fjord	14
4.2	Værebros Å-systemet	15
4.3	Buresø	18
4.4	Mølleå-systemet	18
4.5	Krav til spildevandsudledninger	19
5	Udviklingen i afløbsforholdene i de enkelte oplande	20
5.1	Stenløse	20
5.2	Veksø	21
5.3	Ganløse	22
5.4	Søsum, Østersø og Nordre Sørække	23
5.5	Slagslunde	23
5.6	Buresø	23
5.7	Knardrup, Rolandsgård og Langagergård	24
6	Ukloakerede ejendomme	25
6.1	Lovmæssig baggrund	25

6.2	Procedurer	26
6.3	Renseklasser og resemuligheder	26
6.4	Omfang af indgreb	28
6.5	Økonomi	29
6.6	Registrering af afløbsforhold for ukloakerede ejendomme	31
6.7	Tidsplan	31
7	Renovering af kloaksystemer	32
7.1	Baggrund og forudsætninger	32
7.2	Målsætninger for afløbsfornyelse	33
7.3	Undersøgelser	34
7.4	Gennemførte renoveringer	34
7.5	Renoveringsbehov	35
7.6	Prioritering af renoveringer	35
8	Renseanlæg	36
9	Økonomi og betalingsforhold	38
9.1	Investeringsplan	38
9.2	Betalingsvedtægt	39
10	Administrative forhold	41
10.1	Offentlige/private anlæg	41
10.2	Forhold til private grundejere	41
10.3	Arealbehov	42
10.4	Planens forhold til den øvrige fysiske planlægning	42
11	Ordliste	43
Bilag 1:	Beregningsforudsætninger	
Bilag 2:	Statusopgørelse - EDB-skemaer	
Bilag 3:	Planopgørelse - EDB-skemaer	
Bilag 4:	Vejafvanding	
Bilag 5:	Udlederkrav for renseanlæg	
Indsat i lomme		
Tegning 1	Oversigtsplan Status 2001/plan 2012. 1:25.000	

- Tegning 2 Oversigtsplan
Krav til ukloakerede ejendomme. 1:25.000
- Tegning 3 Stenløse by
Status 2001/plan 2012. 1:5.000
- Tegning 4 Veksø
Status 2001/plan 2012. 1:5.000
- Tegning 5 Ganløse
Status 2001/plan 2012. 1:5.000
- Tegning 6 Søsum, Nordre Sørække og Øster Sørække
Status 2001/plan 2012. 1:5.000
- Tegning 7 Slagslunde
Status 2001/plan 2012. 1:5.000
- Tegning 8 Buresø
Status 2001/plan 2012. 1:5.000
- Tegning 9 Knardrup, Rolandsgård og Langagergård
Status 2001/plan 2012. 1:5.000

1 Indledning

Denne spildevandsplan omfatter hele Stenløse Kommune og er udarbejdet af COWI i samarbejde med Teknisk Afdeling. Planen dækker perioden 2001-2012 og erstatter helt den tidligere spildevandsplan fra 1994 og senere tillæg til planen.

Stenløse Kommune er beliggende i Frederiksborg Amt og afvandes til Roskilde Fjord via Værebros Å og Buresø/Græse Å samt til Øresund via Bastrup Sø/Hestetangs Å/Mølleåsystemet.

Spildevandsplanen indeholder en registrering af afløbsforholdene 2001, samt en plan for udbygningen af Stenløse Kommunes spildevandsanlæg frem til 2012, svarende til tidshorizonten i kommuneplanen.

I forhold til spildevandsplanen fra 1994 er der sket en række ændringer af forudsætningerne, specielt vedrørende kommuneplanlægningen og recipientkvalitetskravene. Afløbsstrukturen er i det væsentlige uændret.

Spildevandsplanen er udarbejdet i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens bestemmelser, vandområdeplaner, regionplanen og den øvrige fysiske planlægning i kommunen.

Et forslag til spildevandsplan blev godkendt i Stenløse Byråd i december 2001 og udsendt til offentlig høring i 8 uger. Der indkom ikke bemærkninger i høringsperioden og byrådet har d. 24. april 2002 vedtaget spildevandsplanen endeligt.

2 Kortfattet redegørelse for spildevandsplanen (resumé)

I det følgende gives et kort resume af afløbsforholdene i 2001 samt af udbygningen frem til 2012 og de dermed forbundne udgifter.

2.1 Status 2001

Stenløse Kommunes indbyggertal er pr 1/1-2001 ca. 13.100.

I kommunen findes nedenstående 3 kommunale renseanlæg med mindst mekanisk biologisk rensning. Til disse anlæg er tilsluttet spildevand fra ca. 11.700 indbyggere (svarende til 89% af den samlede befolkning) samt størstedelen af virksomhederne og institutionerne.

- Stenløse Centralrenseanlæg er et mekanisk biologisk renseanlæg med kvælstoffjernelse og fosforfjernelse. Det rensede spildevand udledes til Stenløse Å - Værebros Å - Roskilde Fjord. Anlægget modtager spildevand fra Stenløse, Veksø, Ganløse, Østersø, Nordre Sørække og Søsum.
- Slagslunde Renseanlæg er et mekanisk biologisk renseanlæg med kvælstof- og fosforfjernelse. Det rensede spildevand udledes til Kloddemoseløbet - Spangebæk - Fugle sø - Veksømoseløbet - Værebros Å - Roskilde Fjord. Anlægget modtager spildevand fra Slagslunde og Buresø.
- Knardrup Renseanlæg er et mekanisk biologisk renseanlæg med udledning til Værebros Å - Roskilde Fjord. Anlægget modtager spildevand fra Knardrup.

Størstedelen af ovennævnte byområder er separatkloakeret, idet Slagslunde, størstedelen af Ganløse og en del af Veksø dog er fælleskloakeret.

Spildevandet fra de resterende ca. 1.400 indbyggere er ikke tilsluttet fælles rensning, men afledes til samletank, nedsivningsanlæg eller udledes efter rensning i septiktanke.

2.2 Spildevandsplan 2012

Spildevandsplanen omfatter de anlæg, som påregnes udført frem til udgangen af 2012, svarende til kommuneplanens tidshorisont. I spildevandsplanen regnes

med et indbyggertal på ca. 15.900 i 2012, som angivet i befolkningsprognosen med tillæg af nye områder iht. kommuneplanen.

Hovedtrækkene i spildevandsplanen er:

- Nye områder separatkloakeres og spildevand tilsluttes de eksisterende renseanlæg. Regnvand udledes generelt via olieudskillere og bassin. Fra Langagergård, Rolandsgård skal spildevandet dog afledes til Måløv Renseanlæg i Ballerup Kommune. Samtidig nedlægges Knardrup Renseanlæg og spildevandet skal ledes til Måløv Renseanlæg.
- 18 ukloakerede ejendomme kloakeres.
- Ca. 100 ukloakerede ejendomme skal have forbedret spildevandsrensningen eller etablere nedsivningsanlæg, jf. kapitel 6.

Herudover udføres løbende renoveringer af de eksisterende afløbssystemer.

Spildevandsplanen er udarbejdet bl.a. på grundlag af Regionplan 2001.

2.3 Recipientbelastning

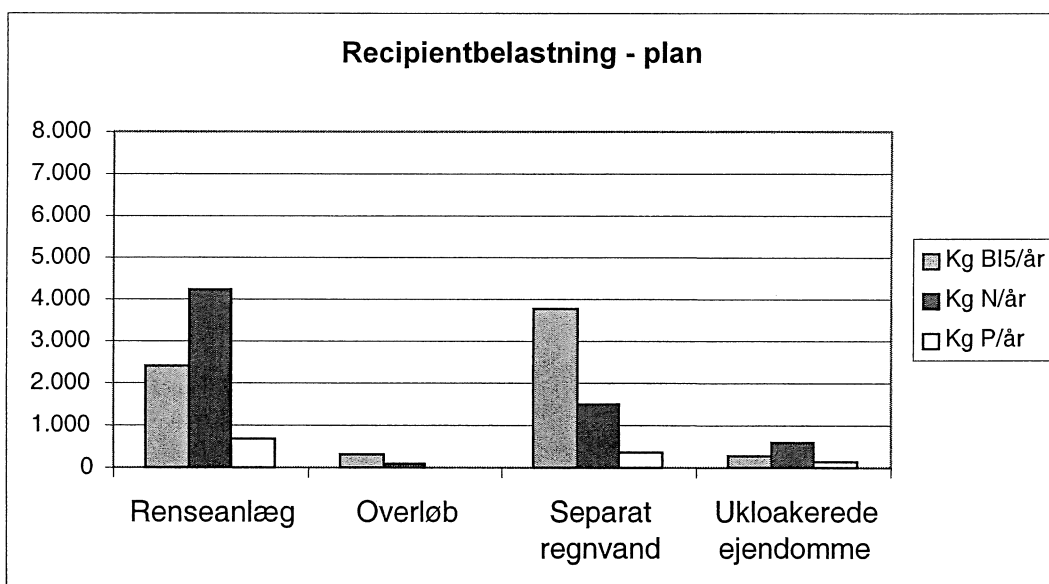
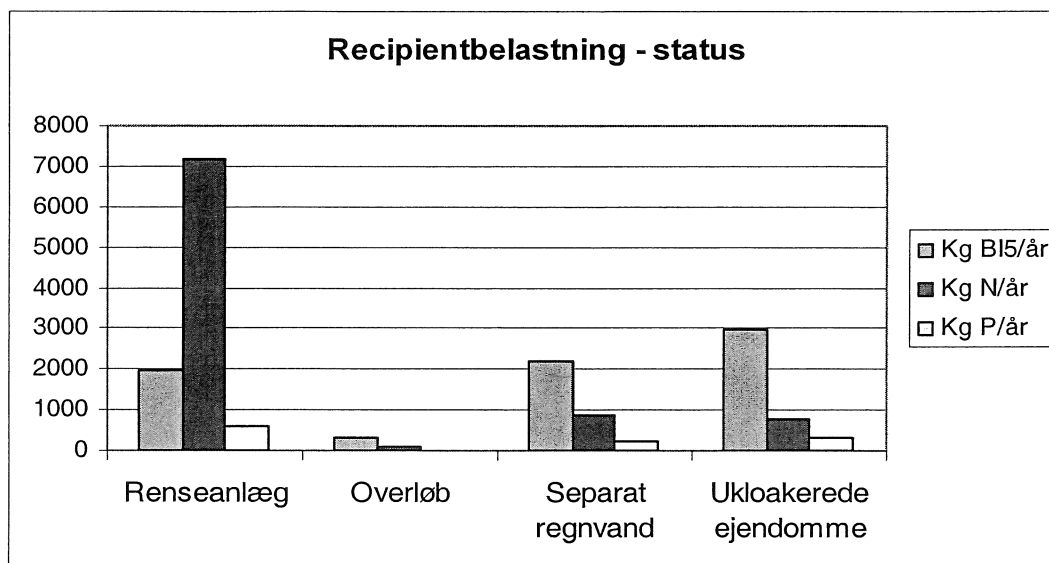
I nedenstående tabeller og grafer er anført den beregnede recipientbelastning fra spildevandskilder i Stenløse Kommune for såvel status 2001 som plan 2012.

Status 2001: (for renseanlæg er benyttet målte data fra 2000, hvor Slagslunde Renseanlæg ikke var færdigudbygget)

Recipientbelastning	m ³ /år	kg BI ₅ /år	kg N/år	kg P/år
Renseanlæg	1.171.436	1.956	7.159	604
Overløb	9.068	341	77	17
Separat regnvand	439.642	2.198	879	220
Ukloakerede ejendomme	9.275	2.986	771	331
I alt	1.629.422	7.481	8.886	1.172

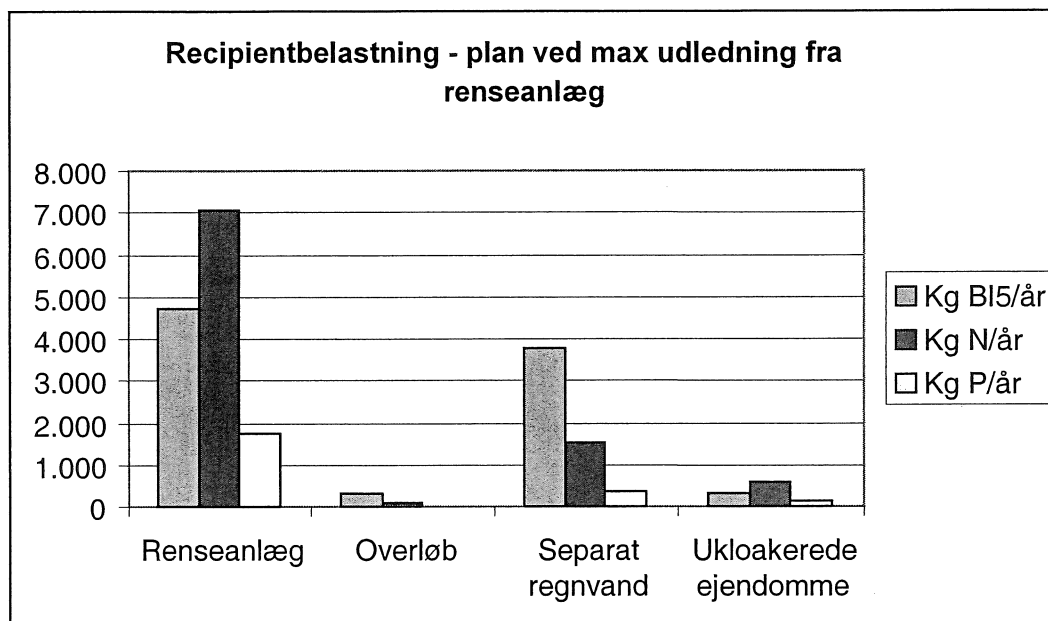
Plan 2012:

Recipientbelastning	m ³ /år	kg BI ₅ /år	kg N/år	kg P/år
Renseanlæg	1.503.327	2.416	4.228	692
Overløb	8.774	329	74	16
Separat regnvand	953.905	3.772	1.509	377
Ukloakerede ejendomme	9.275	293	599	114
I alt	2.475.281	6.810	6.410	1.200



Den planlagte stigning i belastningen fra separat afledt regnvand skyldes de store nykloakeringer, især de store områder Langagergård og Rolandsgård, hvor der er regnet med en stor befæstelsesgrad. Det store fald i belastningen fra ukloakerede ejendomme skyldes, at alle ejendomme som belaster recipienterne forventes kloakeret eller forsynet med nedsivningsanlæg eller forbedret rensning.

Det bemærkes, at recipientbelastningen fra renselanlæg er meget lav fordi anlæggene drives betydeligt bedre end udledningstilladelse kræver. Det er selvfølgelig ikke sikkert, at det fortsat med stigende belastning af anlæggene fortsat lykkes at opnå de meget lave udløbskoncentrationer. Hvis de 3 anlæg (Stenløse, Slagslunde og Måløv) ved planlagt belastning drives med udløbskoncentrationer svarende til kravene i udledningstilladelse vil belastningen blive:



2.4 Investeringsplan

De nødvendige investeringer for spildevandsplanens gennemførelse fremgår af tabel 2.1. Udgifter til detailkloakker er ikke medtaget, da de stort set modsvares af tilslutningsbidrag og da de er svære at placere tidsmæssigt. Driftsudgifterne er for 2002 budgetteret til 8 mio. kr.

Tabel 2.1 - Investeringsplan 2002-2012 (Beløb i 1000 kr. excl. moms, prisniveau 2001)

Aktivitet	2002	2003	2004	2005	2006	2007-2009	2010-2012	Se- nere	I alt
Maglevad regnvandsbassin og olieudskillere						982			982
Måløv Knudepunkt, Rolandsgård, hovedledning							2325		2325
Udbygning af Stenløse Centralrenseanlæg								15285	15285
Slagslunde vest, hovedanlæg	1091								1091
Måløv Knudepunkt, Langaergård	1936								1936
Nedlæggelse af Knardrup Renseanlæg		1529	2038						3567
Kloakering af 18 ejendomme i det åbne land		900	900						1800
- 18 tilslutningsbidrag		-160	-200						-360
Ukloakerede ejendomme, medlemskab (65 af 101 ejendomme)			900	1000	900	1000			3800
- 65 tilslutningsbidrag			-300	-350	-300	-350			-1300
Uvedkommende vand i Stenløse	1000	1500	1500						4000
Kloakreovering	2208	2208	2208	3208	3000	10000	10000	3200	36032
I alt	6235	5977	7046	3858	3600	11632	12325	18485	69158

3 Lov- og planlægningsgrundlaget

3.1 Lovgrundlaget

Det lovmæssige grundlag for udarbejdelse af spildevandsplanen fremgår af "Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse", nr. 698 af 22. september 1998.

Det fremgår af lovens formålsparagraf, at loven skal medvirke til at værne om landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet.

Lovens bestemmelser om spildevandsplaner fremgår af § 32:

"§ 32. Kommunalbestyrelsen udarbejder en plan for bortskaffelse af spildevand. Planen skal indeholde oplysninger om

1. eksisterende og planlagte kloakeringsområder og rensningsforanstaltninger,
2. områder, hvor kommunalbestyrelsen er indstillet på at ophæve tilslutningsretten og -pligten helt eller delvis,
3. den eksisterende tilstand af kloakanlæg samt planlagte fornyelser af disse,
4. eksisterende områder udenfor kloakeringsområder, hvor der sker ned-sivning, og planlagte områder udenfor kloakeringsområder, hvor der skal ske afledning til nedsivningsanlæg,
5. eksisterende områder uden for kloakeringsområder, hvor der sker rensning svarende til et bestemt rensniveau og planlagte områder uden for kloakeringsområder, hvor der skal ske rensning til et bestemt rensniveau,
6. hvilke anlæg der etableres på kommunal, og hvilke der etableres på privat foranstaltning, og
7. efter hvilken tidsfølge projekterne forudsættes at være udarbejdet og an-læggene udført.

Stk. 2. Spildevandsplanen må ikke stride imod regionplanen og forudsætninger fastsat efter stk. 4.

Stk. 3. Kommunalbestyrelsens vedtagelse af en spildevandsplan kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Stk. 4. Miljøministeren kan fastsætte nærmere regler om planlægningen efter

stk. 1, herunder om offentlighedens medvirken, tidsfrister og procedure herfor. Ministeren kan endvidere bestemme og fastsætte regler om, at nærmere angivne forudsætninger skal lægges til grund for planlægningen og administrationen af loven".

Bekendtgørelse

"Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4" nr. 501 af 21. juni 1999 indeholder yderligere regler om spildevandsplanens indhold, § 5, stk. 1:

"Kommunalbestyrelsens plan for bortskaffelse af spildevand i kommunen skal indeholde oplysninger nævnt i lovens § 32, stk. 1 nr. 1-7 samt fornødne kortbilag. Spildevandsplanen skal endvidere indeholde oplysninger om:

- 1) Hvorledes spildevandsplanen i hovedtræk forholder sig til kommune- og regionplan samt til den økonomiske planlægning og til vandløbenes fysiske tilstand,
- 2) de eksisterende og planlagte fælles spildevandsanlæg i kommunen, herunder afgrænsning af de enkelte kloakoplande og angivelse af, om anlægget er privat eller offentligt ejet,
- 3) hvorledes spildevandet i øvrigt bortskaffes i kommunen, f.eks. ved udspøjtning,
- 4) hvilket vandområde spildevandet fra de enkelte oplande udledes eller ønskes udledt til, udløbenes placering og de forventede udledte mængder af spildevand,
- 5) en renoveringsplan for de kommunale kloakker med målsætning og prioritering af renoveringen. Renoveringsplanen skal endvidere indeholde en tids- og økonomiplan for arbejdet,
- 6) hvilke udgifter, der forventes at måtte afholdes ved etablering og drift af de offentlige anlæg samt anlæg etableret af kommunalbestyrelsen efter § 7a i lov om betalingsregler for spildevandsanlæg m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 923 af 5. december 1997,
- 7) hvilke ejendomme, der forventes at skulle afgive areal eller få pålagt servitut ved gennemførelse af projekter i overensstemmelse med spildevandsplanen, og
- 8) hvilke ejendomme, der er tilsluttet det offentlige kloakfællesskab, og i hvilket omfang de er tilsluttet, jf. § 12, stk. 3."

I bekendtgørelsen er der fastsat følgende om proceduren for vedtagelse af spildevandsplaner:

"§ 6. Kommunalbestyrelsens forslag til spildevandsplan skal offentliggøres med oplysning om, at der inden for en frist på mindst 8 uger efter offentliggørelsen er adgang til at kommentere det fremlagte forslag over for kommunalbestyrelsen.

Stk. 2. Før forslaget til spildevandsplan offentliggøres, jf. § 7, indhenter kommunalbestyrelsen amtsrådets kommentarer for så vidt angår eventuelle uoverensstemmelser mellem de i regionplanen fastlagte målsætninger for vandområderne og spildevandsplanens angivelse af fremtidige minimums nedsivnings- og /eller renseforanstaltninger i delområderne, jf. lovens § 32 stk. 1, nr. 4 og 5.

Stk. 3. Kommunalbestyrelsens forslag til spildevandsplan sendes samtidig med offentliggørelsen til amtsrådet til orientering.

§ 7. Kommunalbestyrelsen offentliggør i lokale blade spildevandsplanens vedtagelse. Den vedtagne spildevandsplan sendes samtidig til amtsrådet.

§ 8. Når der foreligger en revideret regionplan eller et tillæg hertil, der forudsætter en ændret spildevandsafledning i det åbne land, skal kommunalbestyrelsen senest 1½ år efter regionplanens vedtagelse have bragt kommunens spildevandsplan i overensstemmelse hermed, dog tidligst den 1. juli år 2000."

Udledningstilladelser Reglerne om udledningstilladelser fremgår ligeledes af bekendtgørelsen (§§ 13, 14, 15 og 16).

Tilladelser til udledning af spildevand fra kommunale anlæg (og større private anlæg) meddeles af amtsrådet.

Tilladelser til udledning af spildevand fra anlæg mindre end 30 p.e. med tilhørende vand fra befæstede arealer meddeles af kommunalbestyrelsen, når spildevandet ikke indeholder andre stoffer end der normalt forekommer i husspildevand.

Ved meddelelse af tilladelse skal det bl.a. påses, at projektet er i overensstemmelse med spildevandsplanen og retningslinierne i regionplanen.

Tilladelser til tilslutning af spildevand til offentlig kloak fra ejendomme indenfor oplandsgrænsen meddeles af kommunalbestyrelsen (lovens § 28).

Kommunalbestyrelsen kan påbyde de nødvendige ændringer ved tilsluttede anlæg, herunder sådanne ændringer, der er nødvendiggjort af ændringer af det fælles afløbssystem (lovens § 30).

Indenfor en i spildevandsplanen fastlagt kloakoplandsgrænse er grundejerne forpligtet til for egen regning at tilslutte spildevand til kloakkerne gennem lukkede ledninger, når der er ført stikledning frem til grundgrænsen (§ 9 i bekendtgørelsen).

Nedsivningstilladelser Kommunalbestyrelsen kan meddele tilladelse til etablering af nedsivningsanlæg med en kapacitet på 30 personækvivalenter eller derunder. Spildevandet må ikke indeholde andre stoffer end hvad der sædvanligt forekommer i husspildevand eller have en væsentlig anden sammensætning. En række afstandskrav til vandindvindingsanlæg, vandløb, søer eller havet skal dog overholdes (bekendtgørelsens § 28).

Udledning på jordoverfladen Amtsrådet kan meddele tilladelse til udledning og udsprøjtning af spildevand uden jordbrugsmæssig værdi på jordoverfladen (bekendtgørelsens § 34).

Slam m.v. I "Bekendtgørelse om anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål" er fastsat regler om i hvilket omfang og under hvilke betingelser affald, herunder komposteret affald, processpildevand og spildevandsslam kan anvendes til

jordbrugsformål. Der er her fastsat regler om bl.a. maksimalt indhold af tungmetaller, miljøfremmede stoffer, og næringssalte.

I "Bekendtgørelse om tilsyn med kvaliteten af kommunalt spildevandsslam og komposteret husholdningsaffald m.m. til jordbrugsformål" er der fastsat regler om bl.a. analyseomfang og tilsyn.

3.2 Planlægningsgrundlag

Planlægningsgrundlaget er udover lovgrundlaget i hovedtræk:

- kommuneplanlægningen, herunder lokalplaner
- kommunens øvrige planlægning
- regionplanen med tilhørende vandområdeplaner.

Kommuneplan

I kommuneplanen 2001-2012 er bl.a. den fremtidige arealanvendelse planlagt. Nogle områder, som udlægges til erhvervs- eller boligområder er dog ikke endeligt afgrænset i kommuneplanen. Disse områder er derfor ikke medtaget i spildevandsplanen. Såfremt udbygning af disse områder bliver aktuel i planperioden udarbejdes tillæg til spildevandsplanen. Områderne er nævnt i gennemgangen af de enkelte oplande i kapitel 5.

Øvrig planlægning

Kommunens øvrige planlægning omfatter udover den økonomiske planlægning, jvf. investeringsplanen i kapitel 9, bl.a. vandforsyningsplanen.

Det nuværende vandforbrug i Stenløse Kommune er allerede forholdsvis lavt, hvorfor der i spildevandsplanen ikke indregnes yderligere reduktion heraf i plansituationen.

Regionplanen

Regionplanen indeholder bl.a. retningslinier for kommuneplanlægningen og sektorplanlægningen. Mest relevant for spildevandsplanen er målsætningerne for recipienterne, som gennemgås nærmere i kapitel 4.

Recipientkvalitetsplanerne er nærmere beskrevet i kapitel 4.

4 Recipientforhold

Stenløse Kommune afvandes via Værebros Å-systemet og Buresø (Græse Å) til Roskilde Fjord samt via Mølleå-systemet til Øresund.

De dele af å-systemerne der modtager afløbsvand fra Stenløse Kommune er:

Værebros Å-systemet	Værebros Å Salsmosegrøften Stenløse Å Helledemose Vandløb Kloddemoseløbet/Spangebæk/Fugle Sø/Veksømose vandløbet Gåsebækrenden Damvad Å Bunds Å Sørup Nordre Skelgrøft Rolandsgrøften
Græse Å-system	Buresø
Mølleå-systemet	Bastrup Sø Hestetangs Å

I det efterfølgende gennemgås de enkelte recipienter, idet der redegøres for målsætningerne, nuværende tilstand og belastning samt de planlagte indgreb.

De anførte målsætninger stammer fra Regionplan 2001 og vandområdeplanerne for Roskilde Fjord og opland samt Mølleåplanen.

4.1 Roskilde Fjord

Størstedelen af Roskilde Fjord er udlagt med en generel målsætning, dvs. upåvirket eller kun svagt påvirket af spildevand.

På grund af stor tilførsel af næringsalte (især kvælstof) fra bl.a. spildevandstilledninger og afstrømning fra landbruget er fjorden eutrofieret. Dette kan bl.a.

registreres ved forøget algevækst og tilbagegang af det naturlige dyre- og planteliv.

Ifølge vandområdeplanen skal målsætningen primært opnås ved kvælstoffjernelse på rensanlæggene i oplandet til fjorden syd for Frederiksværk Bredning. Kravene om kvælstoffjernelse gælder alle anlæg større end 200 p.e. Kravene til kvælstoffjernelse er skrapere end anført i vandmiljøplanen.

I Stenløse Kommune er Stenløse Centralrenseanlæg og Slagslunde Renseanlæg udbygget med kvælstoffjernelse i overensstemmelse med planen.

4.2 Værebros Å-systemet

Størstedelen af Værebros Å-systemet er udlagt med en generel målsætning, idet Stenløse Å og Helledemose Vandløb dog har en lempet målsætning, påvirket af vandindvinding.

I tabel 4.1 er anført en oversigt over kravene til vandløbenes faunaklasse og resultaterne af faunaklasseundersøgelserne i 2000 i Værebros Å systemet. Faunaklasserne er bedømt på grundlag af Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI):

FK 7	Praktisk taget uforurenet
FK 6	Overgangsform
FK 5	Ret svagt forurenet
FK 4	Overgangsform
FK 3	Ret stærkt forurenet
FK 2	Overgangsform
FK 1	Stærkt forurenet

Tabel 4.1 Krav til faunaklasse, faunaklassebedømmelse i 2000 i Værebros Å-systemet samt spildevandskilder fra Stenløse Kommune opstrøms målestationen. Hvor der ikke er kendte spildevandskilder bortset fra spredt bebyggelse er anført ÷.

Vandløb	Krav til FK	FK i 2000	Spildevandskilder
Salsmosegrøften	5	3	÷
Sperrestrup Å	4	3	÷
Stenløse Å	4	3-4	Stenløse Centralrenseanlæg samt overløb og regnvandsudløb i Stenløse
Helledemose Vandløb.	4	3-4	Regnvandsudløb fra Stenløse
Spangebæk	5	4	Slagslunde r.a. + overløb
Veksømosse udl.	4	4/3	÷
Gåsebækrende	4	4	Regnvand fra Søsum
Damvad Å, Klokkekilde	5	4	÷
Damvad Å, Præstebro	5	4	÷
Damvad Å, Gedderyg	5	4	Overløb + regnvandsudløb fra Ganløse
Bunds Å, Broskov Bakke	5	4	÷
Bunds Å, Bundsbro	5	6	Regnvandsudløb fra Ganløse
Sørup Nordre Skelgrøft	?	?	÷
Værebros Å, ved kommunegrænse til Ballerup	5	4	(Måløv Renseanlæg)
Værebros Å, Veksø Bro	5	4	Knardrup Renseanlæg, overløb og regnvandsudløb fra Veksø
Værebros Å, Stenløse Bro	5	4	÷

I den følgende gennemgang af vandløbene er udledninger fra spredt bebyggelse ikke medtaget.

Salsmosegrøften

Vandløbet er både i 2000 og 1991 bedømt til FK 3.

Der tilledes ikke spildevand til vandløbet fra Stenløse Kommune.

Sperrestrup Å/Stenløse Å

Den øvre strækning af Stenløse Å betegnes Sperrestrup Å.

Sperrestrup Å er både i 2000 og 1991 bedømt til FK 3.

Der tilledes ikke spildevand til vandløbet fra Stenløse Kommune.

Stenløse Å er på den nedre strækning i 2000 bedømt til FK 4 og kravet til faunaklasse er her opfyldt. På den øvre del er vandløbet bedømt til FK 3 og mål-

sætningen altså er altså ikke opfyldt. Tidligere er vandløbet bedømt til FK 2 og FK 3.

Stenløse Å tilføres regnvand via en række udløb igennem Stenløse by. Ved det nedlagte Stenløse Renseanlæg udnyttes tankene til sparebassin og hvis disse fyldes aflastes der opspædet spildevand til åen. Syd for byen udledes rensset spildevand fra Stenløse Centralrenseanlæg. Kravet til faunaklasse er opfyldt på den strækning, der kunne være påvirket af det nedlagte renseanlæg og Stenløse Centralrenseanlæg.

Helledemose Vandløb Helledemose Vandløb er i 2000 bedømt til FK 3 og FK 4. Tidligere er vandløbet bedømt til FK 1, FK 2 og FK 3.

Vandløbet modtager regnvand fra en mindre del af Stenløse by.

Der er ikke planlagt ændringer af belastningen.

Spangebæk Tilløbet til Spangebæk (Kloddemoseløbet) er reetableret som åbent vandløb i 1992. Spangebæk er i 2000 bedømt til FK 4 ligesom i 1991, 1987/88 og 1983/85.

Spangebæk modtager rensset spildevand fra Slagslunde Renseanlæg og et overløbsbygværk i tilknytning til anlægget.

Slagslunde Renseanlæg er udbygget med kvælstof- og fosforfjernelse. De udledte mængder fra overløbsbygværket er reduceret betydeligt som følge af etablering af et sparebassin og et plantebassin.

Veksømse Vandløbet Spangebæk udmunder i Fuglesø og afløbet herfra til Værebros Å kaldes Veksømse Vandløbet. Dette er i 2000 og 1991 bedømt til FK 3. I 1983/85 og i 1987/88 blev vandløbet bedømt til FK 4.

Vandløbet modtager ikke spildevand opstrøms målestationen.

Der er ikke planlagt ændringer heraf.

Gåsebækrende Gåsebækrenden blev i 2000 bedømt til FK 4 og i 1991 bedømt til FK 1.

Der tilledes kun separat afledt regnvand fra Søsum til renden.

Der er ikke planlagt ændringer i belastningen.

Damvad Å Forureningstilstanden er bedømt til FK4 på 3 stationer i 2000, mens fordelingen i 1991 var FK 5 (v. Buresø), FK 4 (v. Præstebro) og FK 5 (v. Toppevad).

På den nedre strækning udledes separat afledt regnvand fra Toppevad samt opspædet spildevand fra 2 overløbsbygværker med sparebassiner fra Ganløse.

Bunds Å Bunds Å er i 2000, 1991 og i 1987/88 bedømt til FK 4 ved Lundebro. Bunds Å er i 2000 bedømt til FK6 og i 1991 og i 1987/88 til FK 5 ved Bundsbro.

Der tilledes kun en mindre mængde separat afledt regnvand fra Ganløse via moser til Bunds Å.

I forbindelse med nye boligområder i Ganløse nord øges den udledte mængde regnvand.

Sørup Nordre Skelgrøft

Sørup Nordre Skelgrøft er i 1991 bedømt til FK 3.

Ingen spildevandskilder.

I forbindelse med udbygningen af Langagergård etableres regnvandsudledning til grøften.

Værebros Å

Værebros Å er opstrøms Stenløse Kommune bedømt til FK 4. I 1991 og tidligere blev vandløbet bedømt til FK 1. Vandløbet var/er her primært påvirket af udledningen fra Måløv Renseanlæg, der (efter 1991) er udbygget i overensstemmelse med recipientkvalitetsplanen.

Ved Veksøbro er Værebros Å bedømt til FK 4. I 1991 og i 1987/88 blev vandløbet bedømt til FK 2. Opstrøms målestationen udledes rensat spildevand fra Knardrup. Endvidere belastes vandløbet indirekte via Bunds Å, Damvad Å og Veksømosen Vandløb, samt mindre grøfter fra Veksø, hvorfra der udledes opspædet spildevand fra 2 overløbsbygværker med sparebassiner og separat afledt regnvand. Knardrup Renseanlæg nedlægges når kloakeringen af Rolandsgård gennemføres.

Ved Stenløse Bro er vandløbet bedømt til FK 5 og i 1991 blev det bedømt til FK 1 (tidligere FK 1, FK 2 og FK 3). Der er ikke direkte udledning opstrøms målestationen, men dog indirekte udledninger via Stenløse Å og Helledemose Vandløbet. Der sker ingen ændringer af direkte tilledninger.

4.3 Buresø

Buresø har afløb via Græse Å til Roskilde Fjord.

Buresø er udlagt med skærpet målsætning A1 - "Særligt naturvidenskabeligt interesseområde" og "Badevand".

Kloakeringen af sommerhusområdet ved Buresø blev afsluttet i 1992, hvorefter der kun sker afledning af regnvand til nedsivning eller grøfter i søens opland.

Der sker ingen ændringer i planperioden.

4.4 Mølleå-systemet

Mølleåsystemet har sit udspring i Bastrup Sø og afløbet fra søen betegnes Hestetangs Å. Bastup Sø og Hestetangs Å modtager vand fra Stenløse Kommune.

Bastrup Sø Bastrup Sø er udlagt med en skærpet målsætning A2 - Badevandsområde. Målsætningen indebærer, at søen ikke må modtage spildevand. Der skal skabes sikkerhed for, at intet spildevand fra f.eks. enkeltbeliggende ejendomme udledes til søen via drænsystemer m.m.

Målinger viser, at målsætningen for Bastrup Sø har været opfyldt siden 1996.

Der findes ikke egentlige spildevandsudledninger til søen fra Stenløse Kommune, men der tilledes muligvis spildevand via dræn fra enkeltbeliggende ejendomme.

Hestetangs Å Hestetangs Å er udlagt med skærpet målsætning - særligt naturvidenskabeligt område. Faunaklassen må ikke være mindre end FK 5. Opfyldelsen af målsætningen indebærer at evt. udløb af spildevand fra enkeltejendomme opspores og bringes til ophør.

Der er registreret faunaklasser fra FK 7 til FK 4 i Hestetangs Å i år 2000.

Der er ingen egentlige spildevandsudledninger til åen fra Stenløse Kommune, men muligvis tilledning via dræn m.v. fra enkeltejendomme.

4.5 Krav til spildevandsudledninger

Renseanlæg Som nævnt er der i regionplanen stillet krav om kvælstoffjernelse på renseanlæggene af hensyn til Roskilde Fjord. Herudover skal fosforudledningen til Fuglesø reduceres. Af hensyn til vandløbsmålsætningerne skal der ske vidtgående fjernelse af organisk stof (BI₅) og ammoniak på renseanlæggene. Disse krav til renseanlæg er opfyldt i Stenløse Kommune.

Overløb For overløbsbygværker stilles i regionplanen krav om reduktion af aflastningerne ved etablering af sparebassiner på mindst 50 m³ pr reduceret ha. Dette krav vurderes allerede at være opfyldt i Stenløse Kommune.

Separat regnvand For separate regnvandsudløb stilles i regionplanen krav om at udledningen til målsatte recipienter skal ske via sandfang, olieudskillere og bassiner på mindst 40 m³ pr reduceret ha. For nye regnvandsudløb er der i spildevandsplanen regnet med etablering af sandfang, olieudskillere og bassiner på mindst 40 m³ pr reduceret ha.

Ukloakerede ejendomme Endvidere er der som noget nyt stillet krav til de ukloakerede ejendomme. Disse krav indarbejdes i spildevandsplanen - se nærmere herom i kapitel 6.

5 Udviklingen i afløbsforholdene i de enkelte oplande

Dette afsnit indeholder en beskrivelse af de enkelte kloakoplandes afløbsforhold. Først er der en kort beskrivelse af de anlæg, der er udført i perioden 1994-2001 efter den hidtidige plan. Herefter gennemgås de eksisterende afløbsforhold 2001. Endelig er der en beskrivelse af de planlagte kloakeringsforhold.

Vedrørende de nuværende og fremtidige forhold henvises i øvrigt til følgende afsnit, tegninger og bilag:

- Hovedtrækkene i de nuværende afløbsforhold (2001) og planlagte indgreb (2001-2012) er beskrevet i afsnit 2.1 og 2.3.
- De recipientmæssige overvejelser for behovet for indgreb er beskrevet i afsnit 4.
- På tegningerne er vist de nuværende og fremtidige forhold med hensyn til kloakeringsform, oplandsgrænser, renseanlæg og udløb.
- I bilag 2 og 3 findes skemaer, der detaljeret redegør for forholdene i de enkelte oplande med hensyn til indbyggere, areal, kloakeringsforhold samt spildevandsmængder. Endvidere opgøres de udledte mængder via renseanlæg, separate regnvandsudløb og overløbsbygværker.

5.1 Stenløse

Hovedopland ST
(Tegn. nr. 3)

Udførte anlæg 1994-2001

I Stenløse by er der udført byggemodninger af nyt erhvervsområde i den nordlige del af byen. Af væsentlige projekter kan nævnes:

- Der er udført visse retninger af fejl i kloaksystemet, hvor regnvand blev afledt til spildevandssystemet (projekt nr. 1, 3, 7 og 8 i rapporten "Kloaksanering Stenløse by, Dispositionsforslag, September 1989").
- Etablering af sparebassin i tankene på det gamle nedlagte renseanlæg for reduktion af de aflastede mængder af opspædet spildevand.

- Afløbsforhold 2001** Stenløse by har ca. 5.100 indbyggere og udgør et areal på 288 ha.
- Hele byen er separatkloakeret, men der er konstateret fejltilslutninger af regnvand svarende til et areal på ca. 8 red ha. Som følge heraf fungerer et nødoverløb ved det nedlagte renseanlæg i Stenløse som et overløbsbygværk, der aflaster til Stenløse Å. Tankene benyttes til sparebassin.
- Separat afledet regnvand udledes via 32 udløb til Stenløse Å og 1 udløb til Helledemose Vandløb. Et udløb (ST R54) modtager regnvand fra et bassin (max 24 l/s) i Ølstykke Kommune. Denne afledning er medtaget i bilagene.
- Alt spildevand afledes til Stenløse Centralrenseanlæg (kapacitet: 16.000 p.e., belastning: 13.800 p.e.), der er beliggende ved Stenløse Å syd for byen. Anlægget er færdigudbygget i henhold til vandmiljøplanen og recipientkvalitetsplanen for Roskilde Fjord.
- Spildevandsplan 2012** Ifølge kommuneplanen kan der etableres et nyt erhvervsområde nord for byen. Syd for byen kan der ifølge kommuneplanen etableres et nyt boligområde. Områderne separatkloakeres med spildevandsafledning via de eksisterende kloaksystemer. Regnvand afledes via bassiner og 2 nye udløb til henholdsvis Stenløse Å og Værebros Å. Fra ST 24 og ST25 forventes regnvandet afledt via bassin og eksisterende regnvandssystem og udløb R54 til Stenløse Å.
- Nord for byen kloakeres 7 ukloakerede ejendomme for spildevand, der tilsluttes i opland ST 19. ST 17 udvides med 1 ejendom, der kloakeres for spildevand. Der udføres ikke regnvandskloak for disse i alt 8 ejendomme.
- I kloaksystemet vil de væsentligste af de konstaterede fejltilslutninger af regnvand til spildevandssystemet blive rettet. Der vil fortsat blive udført opsporingsarbejde for at finde og rette fejl (beregningmæssigt er der regnet med at belastningen fra halvdelen af det fejltilsluttede areal fjernes).
- 5.2 Veksø**
- Hovedopland VE
(Tegn.nr. 4)
- Udførte anlæg 1994-2001** Fælleskloaksystemet er renoveret og der er etableret lukkede bassiner ved de 2 overløbsbygværker. Bassinerne er dimensioneret for 1 aflastning hvert andet år. Der er etableret nye boligområde i den østlige og sydlige del af byen (VE 6, VE 2 og VE 4). De nye områder er separatkloakeret, og der er etableret regnvandsbassiner for separat afledet regnvand.
- Afløbsforhold 2001** Veksø by har ca. 1.890 indbyggere og udgør et areal på ca. 68 ha.
- Den ældste del af byen (VE 1 og en mindre del af VE 2) er fælleskloakeret (18 ha). Aflastet spildevand udledes fra 2 overløbsbygværker. O21 aflaster til regnvandssystemet, der afleder via regnvandsbassin til Værebros Å. O11 aflaster di-

rette til Værebros Å. Ved begge bygværker er der etableret sparebassin for reduktion af aflastningerne.

Øvrige områder er separatkloakeret og regnvand udledes via bassiner og grøfter til Værebros Å.

Spildevand afledes via en afskærende ledning til Stenløse Centralrenseanlæg.

Spildevandsplan 2012 Arealet imellem Veksø og Frederikssundsvej (VE 8 og VE 10) samt arealer syd for Veksø (VE 7) er i kommuneplanen udlagt til erhvervsområder. VE9 syd for Veksø er udlagt til liberalt erhverv og boliger.

Områderne separatkloakeres og spildevandet tilledes de eksisterende ledninger med afledning til centralrenseanlægget. Separat afledt regnvand udledes via eksisterende bassiner til grøfter, der afvander til Værebros å.

3 ukloakerede ejendomme kloakeres for spildevand og tilsluttes kloaksystemet i VE 3. I VE 12 kloakeres 7 ejendomme for spildevand og tilsluttes kloaksystemet i VE 8. Ejendommene kloakeres ikke for regnvand.

5.3 Ganløse

Hovedopland GA
(Tegn. nr. 5)

Udførte anlæg 1994-2001 Syd for Ganløse ved det tidligere renseanlæg er der udført en større udvidelse af sparebassinet for nedbringelse af aflastningerne under regn til Damvad Å. Ved 2 overløbsbygværker i den vestlige del er overløbene samlet og ført til et sparebassin. Den nordlige del af byen er udvidet med opland GA 13 og en del af GA10.

Afløbsforhold 2001 Indbyggertallet i Ganløse inkl. Toppevad er 2.790. Det kloakerede areal udgør ca. 126 ha.

Størstedelen af Ganløse er fælleskloakeret (92 ha). I nyere bebyggelser i de fælleskloakerede områder er der udført separatsystem på grundene, herunder boligforeningen Lillestræde. I fællessystemet er der to overløbsbygværker, som er forsynet med sparebassiner. Når disse er fyldt kan der aflastes til Damvad Å. To yderområder af Ganløse og Toppevad er separatkloakeret og regnvand udledes til Damvad Å og Bunds Å.

Perkolat og forurenede grundvand fra Ganløse Losseplads nordøst for Ganløse er tilsluttet ledningssystemet i Ganløse.

Spildevandsplan 2012 I den nordlige del af Ganløse planlægges en boligbebyggelse i et nyt område (GA 14).

Det nye område separatkloakeres og regnvand udledes via bassin og det eksisterende udløb R61 til Damvad Å.

5.4 Søsum, Østersø og Nordre Sørække

Hovedopland SØ, ØS og NO
(Tegn. nr. 6)

- Udførte anlæg 1994-2001
Afløbsforhold 2001
- Der er ikke sket ændringer af afløbsforholdene.
- Søsum er separatkloakeret og har ca. 240 indbyggere og udgør ca. 17 ha. Regnvand udledes via bassin til Gåsebækrenden (tilløb til Værebros Å). Østersø og Ndr. Sørække er spildevandskloakeret og har hver ca. 25 indbyggere. Der er ikke udført regnvandskloakering i Østersø og Ndr. Sørække.
- Spildevandet fra de 3 områder afledes til den afskærende ledning fra Ganløse til Stenløse Centralrenseanlæg.
- Spildevandsplan 2012
- Der er ikke planlagt ændringer af afløbsforholdene.

5.5 Slagslunde

Hovedopland SL
(Tegn. nr. 7)

- Udførte anlæg 1994-2001
- Slagslunde Renseanlæg er udbygget med kvælstoffjernelse og vidtgående fosforfjernelse i overensstemmelse med recipientkvalitetsplanen. Der er endvidere etableret et sparebassin ved overløbet O11 på renseanlægget. Overløbet fra sparebassinet ledes til et plantebassin, hvor overløbsvandet renses, med udledning til Kloddemoseløbet.
- Afløbsforhold 2001
- Slagslunde har ca. 840 indbyggere og udgør et areal på 41 ha.
- Hele byen er fælleskloakeret, idet vejvand fra et mindre område dog tilledes gadekæret. Spildevandet ledes til Slagslunde Renseanlæg.
- Slagslunde Renseanlæg (kapacitet: 2.400 p.e., belastning: 2.275 p.e.) er et mekanisk biologisk renseanlæg med kvælstoffjernelse og med kemisk fældning af fosfor. Det rensede spildevand ledes til Kloddemoseløbet. Foran renseanlægget er der et overløbsbygværk med sparebassin, der aflaster til et plantebassin, hvor overløbsvandet renses.
- Spildevandsplan 2012
- Slagslunde udvides mod nordvest med et nyt boligområde (SL 4), der separatkloakeres. Separat afledt regnvand afledes til søen i Slagslunde og dermed til Kloddemoseløbet (R 11).

5.6 Buresø

Hovedopland BU
(Tegn. nr. 8)

- Udførte anlæg 1994-2001
- Der er ikke sket ændringer af afløbsforholdene.

Afløbsforhold 2001 Buresøområdet er et sommerhusområde med en del helårsbeboelse. Der er 660 helårsindbyggere og ca. 300 sommerhusbeboere. Buresøområdet er kun kloakeret for spildevand.

Området udgør et areal på ca. 100 ha.

Regnvand afledes til nedsivning eller udledes via dræn til Buresø eller Damvad Å.

Spildevandet ledes til Slagslunde Renseanlæg.

Spildevandsplan 2012 Der planlægges ingen ændringer i området udover bebyggelse af nogle få ubebyggede grunde.

5.7 Knardrup, Rolandsgård og Langagergård

Hovedopland KN, RO og LA
(Tegn. nr. 9)

Udførte anlæg 1994-2001 Der er ikke sket ændringer af afløbsforholdene.

Afløbsforhold 2001 Knardrup har ca. 120 indbyggere og udgør et areal på 9 ha. Spildevandet afledes til Knardrup Renseanlæg (mekanisk-biologisk, kapacitet: 150 p.e., belastning: 74 p.e.) der udleder til Værebros Å.

Vejvand udledes til Værebros Å og Kirkesø. Tagvand nedsives i faskiner.

Der er endnu ikke udført detailkloakering af Langagergård og Rolandsgård.

Spildevandsplan 2012 Der forventes ingen ændringer i Knardrup. Renseanlægget nedlægges når der føres kloak frem til Langagergård og Rolandsgård. Langagergård og Rolandsgård skal udnyttes til erhvervsområde og spildevandet skal ledes til Måløv Renseanlæg i Ballerup Kommune. Der er etableret hovedkloak til Måløv Renseanlæg i Ballerup Kommune, men der mangler de sidste 300 m til kommunegrænsen mellem Ballerup og Stenløse.

Regnvand fra området afledes via bassiner til Sørup Nordre Skelgrøft (R 11) og Rolandsgrøften (R 12), der er sidetilløb til Værebros Å.

6 Uklokerede ejendomme

6.1 Lovmæssig baggrund

De nye regler

Der blev indført nye bestemmelser vedrørende spildevandsrensning i det åbne land - uklokerede ejendomme - ved lovændringerne af miljøbeskyttelsesloven og lov om betalingsregler for spildevandsanlæg i maj 1997. De nye procedurer og bestemmelser kan resumeres som følger:

1. Udfra vurderinger af recipienterne udpeger amtet, efter samråd med kommunen, områder, hvor der skal ske rensning til et bestemt niveau, og indarbejder dette i regionplanen.
2. Når regionplanen er vedtaget, skal kommunen inden 1½ år revidere spildevandsplanen i overensstemmelse hermed og bl.a. angive områder hvor nedsivning kan anvendes.
3. Når spildevandsplanen er vedtaget, skal kommunen udstede påbud til ejendomme, som ikke rensrer spildevandet i overensstemmelse med spildevandsplanen.

Meddelelse af påbud

Kommunen skal, inden der meddeles påbud, sikre sig, at den pågældende ejendom faktisk udleder spildevand i oplandet til en recipient, hvor målsætningen ikke er opfyldt.

Medlemskab af kloakforsyningen

Ejendomme, der benyttes til helårsbeboelse for mindre end 30 p.e., skal tilbydes et kontraktligt medlemskab af kloakforsyningen, hvis kommunen meddeler et påbud om forbedret rensning eller nedsivning. Øvrige ejendomme må ikke tilbydes medlemskab af kloakforsyningen.

Hvis ejeren vælger medlemskab, skal kloakforsyningen stå for etablering og drift af det forbedrede anlæg. Ejeren har fortsat ansvaret for anlæg og drift af bundfældningstank og ledninger på egen grund, herunder ledninger efter renseanlægget, men ikke for ledninger der direkte indgår i f.eks. nedsivningsanlæg eller biologiske sandfilteranlæg. Hvis ejeren stiller krav om placering af anlægget, skal han selv bære de nødvendige ledningsanlæg hertil. Kloakforsyningen har ansvaret for tømning af bundfældningstanken.

Ved medlemskab skal ejeren betale tilslutningsbidrag og vandafledningsbidrag på lige fod med ejendomme, som kloakeres og skal derfor ikke betale særskilt

for tømning af bundfældningstanken. Anlægget betragtes fortsat som et privat anlæg.

Afledning af regnvand fra ejendommen er fortsat ejerens problem, hvorfor tilslutningsbidraget for spildevand skal sættes til 60% af standardtilslutningsbidraget (1997: 60% af 30.000 kr. = 18.000 kr. ekskl. moms).

Hvor en ejendom (f.eks. ved nybyggeri eller ombygning) selv søger om tilladelse til udledning eller nedsivning af spildevand må der ikke gives et tilbud om medlemsskab af kloakforsyningen.

6.2 Procedurer

Regionplan	Frederiksborg Amt har d. 15. juni 2000 vedtaget "Regionplantillæg nr. 5 til Regionplan 1997. Spildevandsrensning i det åbne land." med krav til de ukloakerede ejendomme.
Spildevandsplan	Kommunen skal senest 1½ år efter regionplanvedtagelsen have vedtaget en spildevandsplan med krav til ukloakerede ejendomme. Forslaget til spildevandsplan skal udsendes til høring i 8 uger inden det kan vedtages af byrådet. Inden udsendelse til høring indhentes amtets kommentarer til planen for så vidt angår eventuelle uoverensstemmelser mellem kravene i spildevandsplanen vedrørende de ukloakerede ejendomme og regionplanen. Spildevandsplanen skal indeholde overordnede oplysninger om de nuværende afløbsforhold og principielle krav til spildevandsrensningen (renseklasser - se afsnit 6.3).
Påbud om rensning	Herefter skal kommunen meddele påbud om forbedret rensning eller evt. nedsivning med angivelse af frist for forbedringen for de ejendomme, som ikke opfylder kravene i spildevandsplanen. Påbud skal forvarsles efter de almindelige regler i miljøbeskyttelsesloven. Ved forvarsling af påbud til helårsbeboelser, skal kommunen tilbyde ejendommen et medlemsskab af kloakforsyningen, som anført i ovenfor.
Dokumentation for påbud	For at kunne meddele påbud, skal kommunen dog have dokumentation for, at ejendommen ikke opfylder kravene til rensning, og at ejendommen faktisk udleder spildevand i oplandet til recipienten. Dette er afklaret ved en registrering af afløbsforholdene for de ukloakerede ejendomme.

6.3 Renseklasser og rensmuligheder

I "Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4" (Bekendtgørelse nr. 501 af 21 juni 1999) er der defineret rensklasser, som skal benyttes ved fastsættelse af krav til ukloakerede ejendomme. Renseklassernes betydning fremgår af følgende tabel.

Renseklasser

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

Herudover er der områder, hvor der ikke stilles krav.

I nedenstående tabel er anført de gængse rensemetoder samt hvilke rensklasser disse metoder kan opfylde (+ = opfylder renskrav).

Rensemetoder

Renseforanstaltning	Rense- klasse SOP	Rense- klasse SO	Rense- klasse OP	Rense- klasse O	Ingen rense- klasse
Septiktank med udledning (evt. via dræn)	-	-	-	-	+
Samletank	+	+	+	+	+
Nedsivningsanlæg	+	+	+	+	+
Rodzoneanlæg	-	-	-	+	+
Biologisk sandfilter	-	+	-	+	+
Typegodkendt minirens- seanlæg	+	+	+	+	+
Pilerenseanlæg	+	+	+	+	+

Der er udsendt vejledninger fra Miljøstyrelsen om etablering af nedsivningsanlæg, biologiske sandfiltre og rodzoneanlæg til opfyldelse af kravene som anført ovenfor. Rodzoneanlæg er lige så dyre som biologiske sandfiltre, men opfylder færre rensklasser, hvorfor rodzoneanlæg ikke omtales i afsnit 6.5 om økonomien.

Der er indført en typegodkendelsesordning for minirensanlæg. Præfabrikerede minirensanlæg kan efter ordningen typegodkendes til en eller flere af rensklasserne. Det forventes at de første anlæg vil blive godkendt omkring 2001/2002. Før dette tidspunkt kan der således ikke etableres typegodkendte anlæg.

Miljøstyrelsen har i efteråret igangsat et projekt for udarbejdelse af en vejledning for etablering af pilerenseanlæg. Før denne foreligger er det meget vanskeligt at vurdere anlægsomkostningerne hertil, men det kan nævnes, at pilerenseanlæg er pladskrævende i forhold til de øvrige metoder.

Stenløse Kommune ser i øvrigt positivt på alternative løsninger, der vil blive vurderet konkret i de enkelte tilfælde.

6.4 Omfang af indgreb

Overblik udfra foreliggende registreringer.

I dette og det følgende afsnit er der beskrevet omfang af indgreb og den forventede økonomi. Beregningerne er baseret på de foreliggende registreringer om ejendomme i kommunen, som er indberettet til amtet, samt "Regionplantillæg nr. 5 til Regionplan 1997. Spildevandsrensning i det åbne land."

Kravene fra regionplanen er gengivet på tegning 2. Amtet har benyttet de i afsnit 6.3 omtalte rensklasser. Der forlanges forbedret rensning i de fleste områder i kommunen.

Der stilles ikke krav til regnvandsafledningen, som forudsættes videreført uændret.

Kommunen kan i henhold til loven udpege områder, hvor forbedringerne af rensningen skal ske ved nedsivning. Idet nedsivningsmulighederne i kommunen ikke er kortlagt er denne mulighed ikke benyttet.

I nedenstående tabel er anført hoveddata fra registreringerne af de ukloakerede ejendomme i kommunen vedrørende afløbsforhold. De 18 ejendomme som planlægges kloakeret er ikke medregnet.

Afledningsform	Antal ejendomme
Samletank	81
Nedsivning	353
Ingen udledning	32
Udledning	101
I alt	567

Der er således registreret i alt 567 afløb, men der er kun 558 ukloakerede ejendomme. Der er således ejendomme registreret med mere end et afløb. 101 ejendomme er registreret med udledning.

Ejendomme med nedsivning eller samletanke opfylder alle rensklasser og skal derfor ikke have påbud om forbedret rensning, uanset hvor i kommunen de ligger.

Omfang af forbedret rensning

Antallet af ejendomme som skal have forbedret rensning kan opgøres således:

Ejendomstype	Rensekrav O	Rensekrav SO	Rensekrav OP	Rensekrav SOP	I alt
Helårsbeboelse	25	24	7	31	87
Erhverv	1	2	0	0	3
Fritidshuse	6	1	1	3	11
I alt	32	27	8	34	101

Af i alt 558 ukloakerede ejendomme forventes således 101 (18 %) at skulle have forbedret rensning. Ejendommene er fordelt som 87 helårsbeboelser, 3 helårsbeboelser med erhverv og 11 fritidshuse.

Omfang af tilbud om medlemskab

Det forventes således, at i alt 87 helårsboliger skal have tilbud om medlemskab af kloakforsyningen.

6.5 Økonomi

Nedenfor gennemgås økonomien ved de 3 mest almindelige muligheder for forbedret rensning og bortskaffelse af spildevand:

- Nedsivning
- Biologisk sandfilter
- Typegodkendt minirensanlæg med fosforfjernelse

I alle økonomiske overslag er det forudsat, at der allerede findes en korrekt udført bundfældningstank på mindst 2 m³. Er dette ikke tilfældet, skal ejeren udover de nedenfor anførte udgifter betale for omlægning af kloaksystem til og med bundfældningstanken. Disse omkostninger varierer meget fra ejendom til ejendom (anslået udgift: 10-30.000 kr. ekskl. moms).

Anlægstype	Anlægsudgift kr.	Driftsudgift kr./år	Årlige omkostninger kr./år*
Nedsivning	22.000	1.000	2.800
Biologisk sandfilter	45.000	1.800	5.400
Typegodkendt minirensanlæg med fosforfjernelse	50.000	3.500	7.500
Medlemsskab af kloakforsyning	19.921	1.980	3.600

* Sum af driftsudgifter og forrentning og afskrivning

Økonomiske forudsætninger

De anførte anlægs- og driftsomkostninger er 2001 priser eksklusiv moms.

Årlige omkostninger dækker forrentning (5 %), afskrivning (20 år) og drift. Til sammenligning er anført grundejers udgifter ved evt. medlemskab af kloakforsyningen. For typegodkendte anlæg er udgifter til lovpligtig serviceordning inkluderet i driftsudgifter.

Vandaflædningsbidraget på 1.980 kr./år er baseret på et vandforbrug på 120 m³/år og et vandaflædningsbidrag på 16,50 kr/m³.

Det skal understreges, at alle de anførte omkostninger er usikre, idet der kan være stor variation fra ejendom til ejendom. Ingen minirenselanlæg er typegodkendt endnu, hvorfor prisen for anlæg og servicekontrakt vil kunne ændre sig i forbindelse med afprøvningen for en typegodkendelse.

Økonomi ved medlemskab

Hvor der kan etableres nedsivningsanlæg, må det pga. økonomien forventes, at grundejeren selv vil stå for etablering og drift, hvorimod ejere af helårsboliger i andre tilfælde sandsynligvis vil vælge medlemsskabet af kloakforsyningen.

Det vides ikke i hvilket omfang nedsivning kan anvendes, men det antages i det følgende, at 25 % af ejendommene kan benytte nedsivning. Som nævnt forventes, at i alt 87 ejendomme skal have tilbud om medlemskab af kloakforsyningen. Det antages, at 22 ejendomme kan etablere nedsivningsanlæg og gøre det selv, og at de resterende 65 ejendomme vil modtage tilbuddet. Ved de 65 ejendomme kan der etableres biologisk sandfilter (37 stk, benyttes ved krav om SO og O) eller typegodkendt minirenselanlæg (28 stk, benyttes ved krav om SOP og OP). For kloakforsyningen forventes derfor følgende økonomi:

Anlægsomkostninger:

37 biologiske sandfiltre á 45.000 kr. =	1.665.000 kr.
28 minirenselanlæg á 50.000 kr. =	1.400.000 kr.
65 tilslutningsbidrag á 19.921 kr. =	-1.295.000 kr.
Nettoanlægsudgift =	1.770.000 kr.

Driftsomkostninger:

37 biologiske sandfiltre á 1.800 kr./år =	66.600 kr./år
28 minirenselanlæg á 3.500 kr./år =	133.000 kr./år
65 vandaflædningsbidrag á 1.980 kr./år =	-128.700 kr./år
Nettodriftsudgift =	70.900 kr./år

For kloakforsyningen forventes der således en nettoinvestering på 1,8 mio. kr. ekskl. moms. Hertil bør lægges udgifter til planlægning, projektering og tilsyn samt diverse. De samlede nettoinvesteringer budgetteres således til 2,5 mio. kr. Efter gennemførelsen forventes en nettodriftsudgift på 71.000 kr. pr år ekskl. moms.

Økonomi ved kloakeringer

Som nævnt er det planlagt at kloakere 18 ejendomme (8 ved Stenløse nord og 10 vest og nord for Veksø). Ved kloakeringerne anvendes små skærende pumper, hvorved der kan benyttes små trykledninger. Der er regnet med i alt 7

pumpestationer ved kloakering af de 18 ejendomme. Kloakforsyningen etablerer kloakstik til grundgrænsen. For kloakforsyningen forventes følgende økonomi:

Anlægsomkostninger:

Anlægsudgifter	1.600.000 kr.
18 tilslutningsbidrag á 19.921 kr. =	-360.000 kr.
Nettoanlægsudgift =	1.240.000 kr.

Driftsomkostninger:

18 ejendomme à 500 kr./år =	9.000 kr./år
18 vandafledningsbidrag á 1.980 kr./år =	-36.000 kr./år
Nettodriftsudgift =	-27.000 kr./år

20,63 indlæg/m²

For kloakforsyningen forventes således nettoanlægsudgifter på ca. 1,2 mio. kr. Budgetmæssigt afsættes til anlægsudgifter 1,8 mio. kr. Efter udførelsen forventes nettodriftsindtægter på ca. 25.000 kr./år.

6.6 Registrering af afløbsforhold for ukloakerede ejendomme

Kommunen kan kun meddele påbud til ejendomme, som ikke opfylder renskravene og som udleder spildevand til en recipient, der ikke opfylder målsætningen.

De faktiske afløbsforhold for de enkelte ejendomme er registreret for alle ejendomme, hvorfor grundlaget for at meddele påbud er tilstede når spildevandsplanen er endeligt vedtaget.

6.7 Tidsplan

Tidsplan

Foreløbig tidsplan for vedtagelse af spildevandsplan, meddelelse af påbud og udførelse:

Spildevandsplan vedtages:	Primo 2002
Kloakering af 18 ejendomme:	2003-4
Påbud:	2003-8
Udførelse af kloakforsyningens andel:	2004-8

Det bemærkes, at der fra centrale myndigheder ikke er fastsat tidsfrister for påbud og udførelse af forbedringerne.

Kommunen vil gennemføre kloakeringerne og udstede påbud efter flg. prioritering:

1. Oplandet til Kloddemoseløbet/Spangebækken/Fuglesø
2. Nordøstlige del af kommunen (Mølleåsystemet, Damvad Å og Bunds Å)
3. Resten af kommunen

7.2 Målsætninger for afløbsfornyelse

For at opnå et ensartet bedømmelsesgrundlag for hele kommunens afløbssystem samt at præcisere hvilke resultater der skal opnås, er det afgørende at fastlægge de overordnede målsætninger for afløbsfornyelsen.

Med udgangspunkt i kloakforsyningens aktuelle situation er der formuleret følgende overordnede målsætninger:

- sikre at givne krav fra lovgivning, regionplan og spildevandsplan overholdes.
- sikre et nøje kendskab til afløbssystemets tilstand og funktion.
- sikre at afløbsevnen opretholdes og forbedres på kritiske steder.
- forbedre afløbssystemet miljømæssigt med hensyn til at begrænse ind- og udsivning, lokalisering og udbedring af fejltilslutninger samt reducere mængden af regnvand til renseanlæggene.
- sikre at afløbsfornyelsen sker planmæssigt og teknisk/økonomisk optimalt.

Gennemførelsen af de overordnede målsætninger er afgørende for at kunne:

- opfylde et givent offentligt serviceniveau over for kommunens borgere, erhvervsliv og offentlige institutioner samt,
- sikre at kommunen overholder egne aftaler og lovmæssige forpligtelser.

For at gøre de overordnede målsætninger operative og målbare er der foretaget en opdeling i en række delmål og krav, opdelt på følgende 6 hovedområder:

- 1 Recipienter og recipientkvalitet
- 2 Funktion, drift og serviceniveau
- 3 Grundvandsforhold
- 4 Økonomi
- 5 Sikkerhed, arbejdsmiljø og omgivelsernes hygiejne
- 6 Metoder og værktøjer, kvalitetssikring

Målsætningerne med delmål og krav er beskrevet og opstillet på skemaform i bilag B i langtidsplanen (ikke medtaget i spildevandsplanen).

Bortset fra lovmæssige forhold og aftaler er målsætningerne ikke juridisk bindende for kommunen.

Det er således en naturlig del af den fremtidige planlægning, at målsætningerne løbende tilpasses og justeres i henhold til økonomiske forhold, erfaringer og ny viden samt ændringer i lovgivning og bestemmelser.

Viser det sig, at visse delmål og krav medfører uacceptable økonomiske forhold, må målsætningerne revurderes, således at der opnås balance i de økonomiske forhold.

7.3 Undersøgelser

I langtidsplanen blev der opstillet behov for en række undersøgelser, hvoraf kun en del er gennemført. I nedenstående skema er anført en oversigt over undersøgelsesbehovene, som de blev vurderet i 1995, med angivelse af i hvilket omfang de er udført.

Aktivitet	Slags- lunde	Stenlø- se 1)	Ganlø- se/Top- pevad	Veksø 2)	Sø- sum/N. Søræk- ke/ Østersø	Knar- drup 3)	Buresø 3)
Opbygning af kort og afløbsdata- base	Udført	Udført	Udført	Udført	Udført	Udført	Udført
TV- og brøndinspektion	7 km udført. 0 km mang- ler	24 km udført. 36 km mang- ler	2 km udført. 18 km mang- ler	2 km udført. 10 km mang- ler	1 km udført. 1 km mang- ler	-	-
Kapacitets- og stuvningsanalyse	Udført	-	Udført	-	-	-	-
Vandføringsmålinger	-	-	Udført	-	-	-	-
Lokalisering af uvedkommende vand	4)	Mang- ler 1)	4)	-	-	Udført	-
Samlet fornyelsesplan	Udført	Delvis udført	Mang- ler	Mang- ler	Mang- ler	-	-

1) Der er konstateret af fejltilslutninger af regnvand til spildevandssystemet fra ca. 8 ha. Der er identificeret 18 projekter for fjernelse af 5,3 ha., men disse projekter er ikke gennemført.

2) Der er udført undersøgelser og renoveringer af den ældste fælleskloakerede del af Veksø.

3) Der er ikke foreslået undersøgelser i Knardrup og Buresø, idet ledningssystemerne er forholdsvis nye. Der er udført kortlægning af fejltilslutninger, men alle fejl er endnu ikke rettet.

4) Efter gennemførelse af målinger/stuvningsanalyse anses det ikke for relevant at gennemføre lokalisering af uvedkommende vand.

Af de i 1995 foreslåede undersøgelser er der kun gennemført en beskedent del og omkostningerne til gennemførelse af resten kan fremskrives til ca. 5 mio. kr.

7.4 Gennemførte renoveringer

Efter 1995 er der udført følgende renoveringer:

Stenløse Halkær-området:
 Kornvænget-området:
 Vestervang:
 Gulspurvevej
Ganløse: Bakken:

Udgifterne til disse renoveringer har udgjort ca. 12 mio. kr.

7.5 Renoveringsbehov

I langtidsplanen blev det samlede renoveringsbehov for kloaksystemerne anslået til ca. 38 mio. kr. (1995-priser). Størstedelen af disse omkostninger vedrører kloakledninger og resten vedrører bassiner, pumpestationer og olieudskillere. Der er som anført gennemført en del af disse renoveringer, men der er i de 6 år fremkommet nye renoveringsbehov. Samlet forventes der efter fremskrivning til 2001-priser at være et renoveringsbehov på ca. 35 mio. kr. (2001-priser). Hertil kommer undersøgelserne som nævnt ovenfor, hvorved de samlede behov for renoveringsaktiviteter skønnes til 40. mio. kr.

7.6 Prioritering af renoveringer

I Stenløse er det som nævnt konstateret, at store mængder regnvand tilledes spildevandssystemet og dermed Stenløse Centralrenseanlæg. Der er identificeret en række fejltilslutninger, som endnu ikke er rettet. Det formodes dog at der tilledes regnvand fra andre steder end de identificerede. De store mængder regnvand medfører problemer med driften af renseanlægget, hvorfor det prioriteres højt at få rettet de væsentligste af disse fejl. Der er derfor i investeringsplanen skønsmæssigt afsat et beløb af det samlede renoveringsbehov til fjernelse af regnvand fra spildevandssystemet i Stenløse. Projektet indeholder også undersøgelser af systemet for at identificere nye kilder til tilførsel af regnvand til spildevandssystemet.

I de nærmeste år prioriteres renoveringerne således:

1. Ganløseparken (renovering af brønde og ledningsrenovering)
2. Reduktion af uvedkommende vand i Stenløse (regnvand i spildevandssystemet). Projekt for afskæring af regnvand som tidligere er identificeret samt fortsat opsporing af fejl og udbedring heraf. Endvidere TV-inspektion af kloakledninger langs Stenløse Å for at finde evt. tilførsler af åvand til kloakken.
3. Renoveringer i øvrigt i Stenløse gl. bydel
4. Knardrup (urvedkommende vand - tagvand til faskiner)
5. Ganløse gl. bydel (TV-inspektion og renoveringer)
6. Nyere bydele i Stenløse, Veksø og Ganløse (TV-inspektion og renoveringer)

8 Renseanlæg

I dette kapitel angives en kort beskrivelse af renseanlæggene i Stenløse Kommune.

De gældende udlederkrav for renseanlæg med angivelse af gennemsnitlige udløbskoncentrationer i 2000 er anført i bilag 5.

I bilag 2 og 3 skema 6 findes opgørelser for gennemsnitlige udledte vand- og forureningsmængder for status- og plansituationen.

Stenløse Centralrenseanlæg

Stenløse Centralrenseanlæg er et biologisk renseanlæg med kvælstof- og fosforfjernelse. Spildevandet efterbehandles i 3 laguner.

Det rensede spildevand udledes i Stenløse Å.

Anlæggets kapacitet er 16.000 PE og belastningen i 2000 er målt til 12.200 PE.

Som følge af byudvikling m.v. forventes belastningen øget med ca. 3.000 PE til ca. 15.200 PE ved udbygning af alle områder iht. kommuneplanen. Det er her forudsat at der ikke etableres produktionsvirksomheder med større mængder processpildevand. Med disse forudsætninger forventes der ikke behov for udbygning af renseanlægget udover evt. behov for ændring af slamhåndteringen.

- slamhåndtering

Slam fra Slagslunde og Knardrup Renseanlæg køres til Stenløse Centralrenseanlægs slambehandlingsanlæg.

Slambehandlingsanlægget består af koncentreringsstank, beluftet slamlager og en slamcentrifuge, hvor slammet afvandes til ca. 20% tørstof. Det afvandede slam udbringes på landbrugsjord. Slammet overholder de gældende krav/afskæringsværdier for udbringning på landbrugsjord. Udbringningen forventes fortsat så længe det er muligt. Såfremt udbringningen må bringes til ophør vil det blive overvejet at etablere et slammineraliseringsanlæg.

Der er en obligatorisk tømningsskema for samletanke og septiktanke for alle ejendomme som ikke er tilsluttet et fælles renseanlæg. Slammet fra septiktankene tilføres centralrenseanlægget.

Slagslunde Renseanlæg

Slagslunde Renseanlæg er et biologisk renseanlæg med kvælstof- og fosforfjernelse.

Det rensede spildevand udledes i Kloddemoseløbet.

Anlæggets kapacitet er 2.400 PE og belastningen i 2000 er målt til 2.200 PE.

Som følge af byudvikling m.v. forventes belastningen øget med ca. 50 PE til ca. 2.250 PE ved udbygning af alle områder iht. kommuneplanen. Det er her forudsat at der ikke etableres produktionsvirksomheder med større mængder proces-spildevand.

Slam fra Slagslunde Renseanlæg køres til Stenløse Centralrenseanlægs slambehandlingsanlæg.

Der forventes ikke behov for udbygning af renseanlægget.

Knardrup Renseanlæg

Knardrup Renseanlæg er et biologisk renseanlæg med nitrifikation.

Det rensede spildevand udledes i Bunds Å.

Anlæggets kapacitet er 150 PE og belastningen i 2000 er målt til ca. 100 PE.

Slammet køres til Stenløse Centralrenseanlægs slambehandlingsanlæg.

Renseanlægget nedlægges når kloakledningen til Måløv Renseanlæg i Ballerup Kommune bliver ført frem til Langagergård.

Måløv Renseanlæg

Måløv Renseanlæg er et fælles renseanlæg for dele af Ballerup, Herlev, Ledøje-Smørum og Værløse Kommuner. Stenløse Kommune afleder endnu ikke spildevand til anlægget, men har opnået ret hertil ved at indtræde i fællesskabet og betaler 5,1 % af anlægsudgifterne på anlægget. Når spildevandsafledningen til anlægget fra Stenløse Kommune påbegyndes skal kommunen også betale til driften af renseanlægget efter afledt spildevandsmængde.

Måløv Renseanlæg er et biologisk renseanlæg med kvælstof- og fosforfjernelse og efterpolering af spildevandet i filtre. Det rensede vand udledes til Jonstrup Å/Værebros Å.

9 Økonomi og betalingsforhold

9.1 Investeringsplan

De nødvendige anlægsinvesteringer ved spildevandsplanens gennemførelse fremgår af tabel 9.1. Udgifter til detailkloaker er ikke medtaget, da de stort set modsvares af tilslutningsbidrag og da de er svære at placere tidsmæssigt. Driftsudgifterne er for 2002 budgetteret til 8 mio. kr.

Tabel 9.1 - Investeringsplan (x 1.000 kr., ekskl. moms, prisniveau 2001)

Aktivitet	2002	2003	2004	2005	2006	2007-2009	2010-2012	Se- nere	I alt
Maglevad regnvandsbassin og olieudskillere						982			982
Måløv Knudepunkt, Rolandsgård, hovedledning							2325		2325
Udbygning af Stenløse Centralrenseanlæg								15285	15285
Slagslunde vest, hovedanlæg	1091								1091
Måløv Knudepunkt, Langaergård	1936								1936
Nedlæggelse af Knardrup Renseanlæg		1529	2038						3567
Kloakering af 18 ejendomme i det åbne land		900	900						1800
- 18 tilslutningsbidrag		-160	-200						-360
Ukloakerede ejendomme, medlemskab (65 af 101 ejendomme)			900	1000	900	1000			3800
- 65 tilslutningsbidrag			-300	-350	-300	-350			-1300
Uvedkommende vand i Stenløse	1000	1500	1500						4000
Kloakreovering	2208	2208	2208	3208	3000	10000	10000	3200	36032
I alt	6235	5977	7046	3858	3600	11632	12325	18485	69158

9.2 Betalingsvedtægt

Udgifterne til de anførte kloakanlæg skal dækkes i henhold til kommunens betalingsvedtægt for kloakforsyningen.

Reglerne om betalingsvedtægter fremgår af "Bekendtgørelse af lov om betalingsregler for spildevandsanlæg m.v.", nr. 923 af 5. december 1997.

Hovedprincipperne i betalingsvedtægten er:

- Alle, der er tilsluttet offentlig kloak betaler et årligt vandafledningsbidrag på grundlag af ejendommens målte eller skønnede vandforbrug. Størrelsen af vandafledningsbidraget fastsættes årligt af kommunalbestyrelsen.
- Ejendomme som tilsluttes den offentlige kloak betaler et standardtilslutningsbidrag 30.000 kr. (prisniveau 1997, ekskl. moms) for en boligenhed eller 800 m² erhvervsareal. Tilslutningsbidraget er et engangsbidrag, og ejendomme der er tilsluttet kan ikke pålignes tilslutningsbidrag. Beløbet på 30.000 kr. reguleres årligt. Hvor der ikke tilsluttes

regnvand udgør tilslutningsbidraget 60 % af standardtilslutningsbidraget.

Reglerne om betalingsvedtægter er ændret ved lov nr. 342 af 17. maj 2000, hvorfor kommunens betalingsvedtægt skal revideres. Ved lovændringen er den væsentligste ændring, at kommunerne får mulighed for at opdele vandafledningsbidraget i en fast og en variabel del.

Tømningsordning

Ejendomme omfattet af kommunens tømningsordning for bundfældningstanke og samletanke opkræves et bidrag svarende til de faktiske omkostninger for tømningsordningen. Tømningsordningen skal hvile i sig selv og må ikke belaste kloakforsyningens regnskab.

10 Administrative forhold

I dette afsnit beskrives særlige administrative forhold i forbindelse med offentlige/private spildevandsanlæg, forhold til private lodsejere og arealbehov.

10.1 Offentlige/private anlæg

Alle omtalte fælles kloakanlæg i afsnit 5 er offentlige med mindre andet er anført.

Alle fælles spildevandsanlæg, som planlægges etableret i spildevandsplanperioden, tænkes gennemført og drevet ved offentlige foranstaltning. I visse tilfælde kan kloakering ved byggemodning udføres privat med efterfølgende offentlig overtagelse af ledningssystemet. Ved fælles spildevandsanlæg forstås i denne forbindelse alle former for anlæg, som anvendes til transport eller rensning af spildevand, og som er placeret udenfor skel.

Spildevandsanlæg inden for skel gennemføres og drives ved privat foranstaltning.

10.2 Forhold til private grundejere

Alle ejendomme, som ligger indenfor de viste kloakplande, har pligt til at tilslutte sig det fælles kloaksystem, når de har eller får mulighed herfor. Kommunalbestyrelsen afgør nærmere, hvornår en ejendom skal tilsluttes.

Betaling for tilslutning reguleres i henhold til kommunens betalingsregler, se herom i afsnit 10.2.

Hvis tilslutningspligten ikke overholdes af grundejerne, er kommunen berettiget til ved autoriserede kloakmestre - og for ejerens regning - at lade udføre tilslutning af ejendomme. Skriftligt varsel herom sendes anbefalet til grundejeren senest en måned før arbejdets påbegyndelse. De forskudsvis afholdte udgifter har i medfør af miljøloven fortrinsret, som de på faste ejendomme hvilende kommunale skatter, og kan i mangel af godvillig betaling inddrives ved udpantning i den afgiftspligtige ejendom uden hensyn til, om ejendommen senere måtte have skiftet ejer.

Særligt forurenende virksomheder, vil kunne pålægges at reducere forureningen ved egne renseanlæg før tilledning til offentlige spildevandsanlæg.

Alle ændringer eller udvidelser af nedsivningsanlæg vil blive behandlet efter Miljøministeriets "Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4" nr. 501 af 21. juni 1999, hvori hensynet til grundvandsbeskyttelse indgår. Det skal endelig bemærkes, at alle tilladelser til nedsivning i følge miljøbeskyttelsesloven er midlertidige og kan trækkes tilbage ved evt. kloakering, eller hvis hensynet til grundvandet eller miljøbeskyttelsen i øvrigt krævet det.

10.3 Arealbehov

På det overordnede planlægningsstadiet er det kun muligt at angive en omtrentlig linieføring for hovedkloaksystemet. Disse omtrentlige placeringer af ledninger og bygværker er illustreret på tegningerne. Ejendomme, der ligger inden for en afstand af ca. 100 m fra disse ledninger vil kunne forvente at blive berørt og eventuelt få dele af ejendommene eksproprieret.

10.4 Planens forhold til den øvrige fysiske planlægning

Spildevandsplanen er udarbejdet i overensstemmelse med den øvrige fysiske planlægning i kommunen, herunder kommuneplanen.

11 Ordliste

Aerob proces: en biologisk proces, der foregår under forbrug af ilt.

Afløbsanlægget er en del af et afløbssystem, der er beliggende uden for bygninger med tilhørende grund.

Afløbsdispositionsplan: plan, hvori forskellige alternativer for et områdes fremtidige afløbsforhold er undersøgt.

Afløbskoefficient er den reduktionsfaktor (knyttet til et område), som den totale regnvandsmængde skal multipliceres med for at få den til afløbssystemet kommende vandmængde.

Afløbssystem er en fællesbetegnelse for afløbsinstallationerne og afløbsanlægget.

Afløbsvand er en fællesbetegnelse for regnvand, husholdnings- og erhvervs-spildevand og grundvand (infiltrationsvand).

Afskærende ledning er en afløbsledning, der afskærer afløbsvand fra at løbe direkte i recipienten.

BI (det biokemiske iltforbrug) angiver den mængde ilt i mg ilt/liter, som spildevandet forbruger, når dets indhold af organisk stof nedbrydes fuldstændigt til kuldioxid ved hjælp af aerobe mikroorganismer. Ved BI₅ forstås det 5 døgns biokemiske iltforbrug ved 20°C.

Bundfældningstank er en beholder, hvor en del af de stoffer i afløbsvandet, der er tungere end vand, synker til bunds og derved udskilles.

Denitrifikation er en proces, hvor mikroorganismer med organisk stof som energikilde, omdanner nitrat (NO₃) over nitrit (NO₂) til frit kvælstof (N₂).

Erhvervsspildevand er det spildevand, der kommer fra industrier og offentlige områder.

Eutrofiering er en betegnelse for en øget produktion af planteplankton i en sø forårsaget af en forøget tilførsel af næringssalte.

Fællessystem er et afløbssystem, der afleder spildevand, regnvand og grundvand (drænvand) gennem samme ledningssystem.

Husholdningsspildevand er det spildevand, der kommer fra husinstallationer i boligområder (opvask, vask, bad, kloset m.v.).

Infiltrationsvand er en betegnelse for det vand, der trænger ind gennem en afløbslednings vægge og samlinger.

N er det kemiske symbol for kvælstof.

Nedsivningsanlæg: spildevandsanlæg, der har jorden (grundvandet) som recipient.

Nitrifikation er en proces, hvor mikroorganismer omdanner ammoniumsforbindelse/ammoniak til nitrit (NO_2) og nitrat (NO_3).

Næringssalte er plantenæringsstoffer, f.eks. fosfor- og kvælstofsalte.

Opspædningsgraden er forholdet mellem den udledte vandmængde fra overløbsbygværket og tørvejrsspildevandsmængden.

Overløbsbygværk: bygværk indskudt i fællessystem med det formål at aflaste ledningssystemet for en del af vandmængden under regn.

P er det kemiske symbol for fosfor.

P.e. er en forkortelse for personækvivalent. 1 p.e. = 60 g BI_5 /døgn.

Recipientkvalitet er udtryk for recipientens fysiske, kemiske og biologiske tilstand.

Risteværk er et system af riste, der tilbageholder større bestanddele i afløbsvandet.

Sandfang er et bygværk, hvor igennem afløbsvandet ledes med en så ringe hastighed, at sand og grus bundfældes.

Saprobissystem er et klassificeringssystem for vandkvalitet i vandløb.

Separatsystem er et afløbssystem, hvor regnvand og spildevand transporteres i hvert sit ledningssystem.

Spildevand omfatter husholdningsspildevand og erhvervsspildevand.

Total-N omfatter den samlede mængde af uorganiske og organiske kvælstof forbindelser.

Total-P omfatter den samlede mængde af uorganiske og organiske fosforforbindelser.

B.1 Beregningsforudsætninger

I dette bilag redegøres for beregningsgrundlaget for udarbejdelsen af spildevandsplanen.

B.1.1 Befolkningsprognose

Befolkningsopgørelsen i de enkelte deloplande for primo 2001 er foretaget skønsmæssigt ud fra opgørelser i den tidligere spildevandsplan, justeret så indbyggertallet i de enkelte byområder og det samlede indbyggertal i kommunen passer pr 1. januar 2001.

I 2012 forventes det samlede befolkningstal ifølge boligprognosen at være stort set uændret. Hertil lægges en stigning i Stenløse, Veksø, Ganløse og Slagslunde som følge af nye boligområder i henhold til kommuneplanen.

Tabel B.1.1 Befolkningstal 2001 og prognosetal for 2012.

Område	Primo 2001	2012
Stenløse	5.100	6.940
Veksø	1.890	2.590
Ganløse	2.790	3.000
Østersø	25	25
Nordre Sørække	25	25
Søsum	240	240
Slagslunde	840	970
Buresø	660	580
Knardrup	120	140
Spredt bebyggelse	1.440	1.375
I alt	13.130	15.885

I 2012 reduceres antal indbyggere i ukloakerede ejendomme med ca. 65 som følge af kloakeringer.

B.1.2 Mængde af afløbsvand

Afløbsvand består af spildevand (fra husholdninger, industri og institutioner), infiltrationsvand samt regnvand.

Spildevand fra boliger Spildevandsmængden fra boliger er fastsat ud fra oplysninger om udpumpede vandmængder fra vandværkerne og antal indbyggere i oplandene. Mindre institutioner og virksomheder er ikke opgjort særskilt, hvorfor der anvendes lidt større vandmængder pr indbygger end de reelt bruger. For status er anvendt 135 l/person/døgn. I plansituationen anvendes et uændret vandforbrug. De maksimale timemængder i de enkelte oplande er fastsat ved at fordele døgnmængden over 10 timer.

Erhvervsspildevand For følgende virksomheder/institutioner er det målte vandforbrug anvendt.

Tabel B.1.2 Virksomheder/institutioner med vandforbrug i 2000 større end 2000 m³/år

Opland	Navn	Vandforbrug (m ³ /år)
ST4	Lærkeskolen	3.800
ST5	Stenlien Vandværk	3.600
ST16	IMC Miljøservice	7.200
ST18	Stenløse Gymnasium og HF	5.500
GA3	Ganløse Skole	5.200
GA4	Ganløse Aflægningsplads	(3.250) ¹⁾

1) Afledt perkolat og forurennet grundvand

Der er regnet med uændret forbrug i plansituationen. For nye erhvervsområder regnes med et vandforbrug på 1.000 m³/ha/år.

Infiltrationsvand

Ud fra målinger af døgnmængderne til Stenløse Centralrenseanlæg og Slagslunde Renseanlæg i 2000 fratrukket regnvand samt spildevandsmængderne fra husholdning og erhverv er der fastsat en infiltrationsvandmængde (inkl. drænvand) på

1260 m³/år/ha (svarende til 0,04 l/s/ha) for fælleskloakerede områder.

470 m³/år/ha (svarende til 0,015 l/s/ha) for separatkloakerede områder.

240 m³/år/ha (svarende til 0,0075 l/s/ha) for Buresø-området.

Infiltrationsvandmængderne er i skemaerne regnet jævnt fordelt over året og over døgnet.

I plansituationen er der skønsmæssigt regnet med en reduktion af infiltrationen med 20 % (for Buresø-området dog uændret) som følge af de planlagte renoveringsprojekter af afløbssystemet.

Regnvand

De dimensionsgivende regnvandsmængder beregnes på basis af et 10-minutters regnskyl. For såvel separatsystemer som fællessystemer beregnes disse for overbelastning 1 gang hvert andet år (n = ½), hvilket svarer til en regnintensitet på 140 l/s/ha.

De årligt udledte mængder fra overløbsbygværker er beregnet ved hjælp af EDB-modeller (SAMBA). Til beregningerne er benyttet nedbørsdata fra Måløv Renseanlæg i perioden 1979-2000. Der er regnet med et initialtab på 0,6 mm. For de separate regnvandsudløb er de udledte mængder beregnet ud fra en årlig nettonedbør på 416 mm. I skema 1, 2 og 4 i bilag 2 og 3 er anført arealer, befæstelsesgrader og reduceret areal for de enkelte oplande. Det reducerede areal er bestemt som det totale areal gange befæstelsesgraden gange en hydrologisk re-

duktionsfaktor på 0,8. Befæstelsesgraden for de fleste oplande er overført fra forrige spildevandsplan eller skønnet og bør kun bruges til vurdering af årligt udledte mængder. For Slagslunde og Ganløse er dog anvendt resultater af tidligere udførte målinger. Ved detailprojekter bør de anførte afløbskoefficienter revurderes.

B.1.3 Forureningsmængder i afløbsvandet

De samlede forureningsmængder i afløbsvandet er fastsat ud fra følgende almindelig anvendte enhedsmængder. (Koncentrationerne for Ganløse Aflægningsplads er baseret på analyser af det afledte vand).

Tabel B.1.3 Forureningsmængder i afløbsvand

Type	Enhed	BI ₅	N	P
Husspildevand	g/person/døgn	60	12	2,7
Erhverv og institutioner	mg/l	300	60	15
Ganløse Aflægningsplads	mg/l	20	90	2
Infiltration	mg/l	0	0	0
Regnvand i fællessystemer	mg/l	32	10	2,5
Regnvand i separatsystemer	mg/l	5	2	0,5

B.1.4 Udledte mængder

Separate regnvandsudløb

Regnvand udledes normalt uden rensning for BI₅, N og P. For de store nye regnvandsudløb regnes der dog med etablering af laguner og at disse har en renseseffekt på 50 % for BI₅, N og P.

Overløbsbygværker

De årligt aflastede vand- og forureningsmængder ved overløbsbygværkerne er beregnet ved hjælp af EDB-programmet SAMBA, som er en del af program-pakken MOUSE. Denne model udfører beregningerne ved hjælp af en tid-areal kurve metode, som beskrevet i spildevandskomiteens skrift nr. 21.

Som regndata er benyttet nedbørsdata fra Måløv Renseanlæg registreret gennem en periode på 21 år (1979-2000).

Renseanlæg

De udledte mængder i status er beregnet ud fra resultater af analyse af det rensede spildevand fra 2000 for Stenløse Centralrenseanlæg, Slagslunde Renseanlæg og Knardrup Renseanlæg.

	Stenløse Central- renseanlæg	Slagslunde Ren- seanlæg	Knardrup Rense- anlæg
BI ₅ (mg/l)	1,4	3,1	4,1
Total N (mg/l)	2,2	23	43
Total P (mg/l)	0,43	0,48	9,1

For plansituationen er der regnet med uændrede udløbskoncentrationer for Stenløse Centralrenseanlæg. For Slagslunde Renseanlæg er der regnet med uændret BI₅-koncentration og med reduceret kvælstofkoncentration på 6 mg/l og fosforkoncentration på 0,3 mg/l svarende til kravene i den nye udledningstilladelse. Knardrup Renseanlæg nedlægges. Ved afledning til Måløv Renseanlæg regnes med en udledning svarende til gennemsnitskoncentrationerne i 2000 (1,6 mg BI₅/l, 3,5 mg total N/l og 1,0 mg P/l).

For de mekaniske anlæg og hustanke beregnes udledningen som anført ved ukloakerede ejendomme.

Ukloakerede ejendomme

I statussituationen er der regnet med udledning fra 101 ejendomme via bundfældningstanke og et vandforbrug på 100 m³/ejendom og år.

I plansituationen regnes med etablering af nedsivningsanlæg eller forbedret rensning som anført i planens afsnit 7.

Forureningsbelastningen baseres på 2,1 indbyggere pr ejendom og følgende stofmængder pr indbygger: 21,9 kg BI₅/år, 4,4 kg N/år og 1 kg P/år. For fritidsejendomme er der regnet med 25 % af belastningen for helårsejendomme. Ved rensning regnes med nedenstående reduktioner i %:

Rensning - % reduktion	BI ₅	N	P
Bundfældning	30	10	10
Bundfældning + dræn	65	55	55
Nedsivning	100	100	100
O	90	30	50
OP	90	30	95
SO	95	30	50
SOP	95	30	95

B.2 Statusopgørelse - EDB-skemaer

Stenløse Kommune

Status 2001

SKEMA 1

Spildevandsoplande, basisoplysninger

Oplandsnr.	Oplandsnavn	Afløbs- system 1)	Indbyg- gere	Areal I alt ha	Vandforbrug		Infiltration m ³ /år	Spildevandsmængder		
					Bolig m ³ /år	Erhverv m ³ /år		m ³ /år	m ³ /d	l/s
KN1	Knardrup	SN	50	4,0	2.464		1.899	4.363	12	0,2
KN2	Knardrup	SN	70	5,4	3.449		2.569	6.018	16	0,3
Knardrup Renseanlæg i alt			120	9,4	5.913	0	4.468	10.381	28	0,6
Kommunen i alt			11.693	663	579.899	28.550	407.364	1.015.813	2.849	62

1) Afløbssystem:

F= fælles kloaksystem

S= separat kloaksystem

SN= separat kloaksystem med nedsivning eller anden lokal afledning af regnvand

VEJ= kun kloakeret for vejvand

2): Ca 300 huse anvendes til helårsbeboelse med 660 indb. I de resterende 150 huse regnes med 300 sommerhusbeboere i 3 måneder.

Stenløse Kommune
Bygværksdata

Status 2001

SKEMA 2

Udløb	Opland	Areal (ha)	Befæstel- sesgrad	Red. areal (ha)	Spildevand (l/s)	Max vand- føring (l/s)	Bassinvo- lumen (m ³)
VE O11	VE 1	17,7	0,25	3,5	3,0	17	810
VE O21	VE 2	1,0	0,25	0,2	0,1	4,5	30
ST O11	Kun fejltilslutn.			8,0	12,9	100	1.000
SL O11	SL 1+2+3	41,4	0,36	11,8	4,9	29	875
- 1)	GA5	24,4	0,35	6,8	2,2	115	1.250
GA O31	GA 3+4	49,8	0,32	12,9	4,5	65	3.200
GA O41	GA 1+2	17,7	0,30	4,3	2,1	80	182
I alt		152		47,6	29,7		7.347

1) Internt overløb - aflaster ikke til recipient

Stenløse Kommune

Status 2001

SKEMA 3

Overløb

Udløb	Recipient	Aflastningshyppighed (gange/år)	Vandmængder		Forureningsmængder		
			(l/s) ²⁾	(m ³ /år)	(kgBI ₅ /år)	(kgN/år)	(kgP/år)
VE O11	Værebros Å	0,3	0	124	5	1	0
VE O21	Værebros Å	0,1	0	0,1	0	0	0
I alt	Værebros Å		0	124	5	1	0
ST O11	Stenløse Å	0,5	0	335	16	4	1
SL O11 ¹⁾	Kloddemoseløbet	6,0	0	4.838	169	29	5
GA O31	Damvad Å	1,8	454	3.539	143	41	10
GA O41	Damvad Å	1,4	222	232	8	2	1
I alt	Damvad Å		676	3.771	151	43	11
Total	Hele kommunen		676	9.068	341	77	17

1) Det aflastede vand passerer et plantebassin på 1.750 m³, hvorfra der udledes maks. 48 l/s. Ved passage af bassinet reduceres indholdet af BI₅, N og P til henholdsvis 35 mg/l, 6 mg/l og 1 mg/l (oplyst af Hedeselskabet). Plantebassinet aflaster ca. 1 gang hvert 3. År

2) Maksimal aflastning ved en hændelse, som forekommer 1 gang hvert andet år.

Stenløse Kommune

Status 2001

SKEMA 1

Spildevandsoplande, basisoplysninger

Oplandsnr.	Oplandsnavn	Afløbs- system 1)	Indbyg- gere	Areal I alt ha	Vandforbrug		Infiltration m ³ /år	Spildevandsmængder		
					Bolig m ³ /år	Erhverv m ³ /år		m ³ /år	m ³ /d	l/s
ST1	Stenløse	S	450	23,7	22.174		11.231	33.404	92	2,0
ST2	Stenløse	S	250	20,3	12.319		9.622	21.940	60	1,2
ST3	Stenløse	S	270	9,3	13.304		4.396	17.700	48	1,2
ST4	Stenløse	S	130	11,0	6.406	3.800	5.218	15.423	47	1,2
ST5	Stenløse	S	320	23,9	15.768	3.600	11.321	30.689	89	2,1
ST6	Stenløse	S	480	21,3	23.652		10.072	33.724	92	2,1
ST7	Stenløse	S	300	13,1	14.783		6.195	20.978	57	1,3
ST8	Stenløse	S	150	6,3	7.391		2.992	10.383	28	0,7
ST9	Stenløse	S	340	16,0	16.754		7.570	24.323	67	1,5
ST10	Stenløse	S	510	21,5	25.130		10.169	35.299	97	2,2
ST11	Stenløse	S	50	4,8	2.464		2.269	4.733	13	0,3
ST12	Stenløse	S	150	10,4	7.391		4.901	12.292	34	0,7
ST13	Stenløse	S	230	10,7	11.333		5.073	16.406	45	1,0
ST14	Stenløse	S	210	10,1	10.348		4.768	15.116	41	0,9
ST15	Stenløse	S	440	21,4	21.681		10.124	31.805	87	2,0
ST16	Stenløse	S	70	4,2	3.449	7.200	1.977	12.626	44	1,3
ST17	Stenløse	S	130	6,2	6.406		2.924	9.329	26	0,6
ST18	Stenløse	S	70	26,2	3.449	5.500	12.372	21.322	65	1,4
ST19	Stenløse	S	40	10,5	1.971		4.961	6.932	19	0,3
ST20	Stenløse	SN	130	4,0	6.406		1.905	8.311	23	0,5
ST21	Stenløse	S	150	2,2	7.391		1.039	8.430	23	0,6
ST22	Stenløse	S	230	10,6	11.333		4.992	16.326	45	1,0
VE1	Veksø	F	530	17,7	26.116		22.286	48.402	133	2,7
VE2 F	Veksø	F	30	1,0	1.478		1.261	2.740	8	0,2
VE2 S	Veksø	S	190	7,8	9.362		3.690	13.052	36	0,8
VE3	Veksø	S	220	7,2	10.841		3.389	14.230	39	0,9
VE4	Veksø	S	220	10,7	10.841		5.063	15.904	44	1,0
VE5	Veksø	S	320	12,1	15.768		5.705	21.473	59	1,4
VE6	Veksø	S	380	11,2	18.725		5.279	24.004	66	1,6
VE11	Veksø	SN	3	0,5	148		213	361	1	0,0
VE13	Veksø	VEJ		4,5						
GA1	Ganløse	F	160	16,6	7.884		20.938	28.822	79	1,3
GA2	Ganløse	F	30	1,1	1.478		1.364	2.842	8	0,2
GA3	Ganløse	F	590	23,9	29.072	5.200	30.107	64.380	183	3,9
GA4	Ganløse	F	590	25,9	29.072	3.250	32.704	65.026	182	3,7
GA5	Ganløse	F	630	24,4	31.043		30.778	61.821	169	3,3
GA6	Ganløse	S	240	7,6	11.826		3.594	15.420	42	1,0
GA7	Ganløse	S	100	4,4	4.928		2.102	7.030	19	0,4
GA8	Ganløse	S	90	9,7	4.435		4.586	9.021	25	0,5
GA9	Ganløse	S	30	4,8	1.478		2.271	3.749	10	0,2
GA10	Ganløse	S	180	4,6	8.870		2.177	11.047	30	0,7
GA13	Ganløse	S	150	3,0	7.391		1.401	8.792	24	0,6
ØS1	Østersø	SN	25	2,9	1.232		1.377	2.609	7	0,1
NO1	Nordre Sørække	SN	25	5,6	1.232		2.660	3.892	11	0,2
SØ1	Søsum	S	240	16,9	11.826		7.989	19.815	54	1,2
Stenløse Centralrenseanlæg i alt			10.073	511,6	496.347	28.550	327.026	851.923	2.370	52,1
SL1	Slagslunde	F	270	12,2	13.304		15.350	28.654	79	1,5
SL2	Slagslunde	F	190	11,1	9.362		13.964	23.327	64	1,2
SL3	Slagslunde	F	380	18,1	18.725		22.852	41.577	114	2,1
BU	Buresø 2)	SN	660	100,2	36.248		23.704	59.952	195	4,4
Slagslunde Renseanlæg i alt			1.500	141,6	77.639	0	75.871	153.509	451	9,2

Stenløse Kommune
Separate regnvandsoplande

Status 2001

SKEMA 4

Udløb	Opland	Areal (ha)	Befæstel- sesgrad	Red. areal (ha)	Vandmængder		Forureningsmængder		
					(l/s)	(m ³ /år)	(kgBI ₅ /år)	(kgN/år)	(kgP/år)
KN R21	KN2	5,4	0,05	0,2	30	904	4,5	1,8	0,5
VE R31	VE2+3+4	25,7	0,25	5,1	719	21.356	106,8	42,7	10,7
VE R51	VE5+6+13	27,7	0,27	6,0	836	24.836	124,2	49,7	12,4
VE VEJ1		3,2	0,80	2,0	287	8.520	42,6	17,0	4,3
VE VEJ2		2,5	0,80	1,6	224	6.656	33,3	13,3	3,3
I alt	Værebros Å	64,5		15,0		62.271	311	125	31
STR11	5% af ST1	1,2	0,25	0,2	33	988	4,9	2,0	0,5
STR12	10% af ST1	2,4	0,25	0,5	66	1.975	9,9	4,0	1,0
STR13	5% af ST1	1,2	0,25	0,2	33	988	4,9	2,0	0,5
STR14	75% af ST1	17,8	0,25	3,6	499	14.815	74,1	29,6	7,4
STR15	5% af ST1	1,2	0,25	0,2	33	988	4,9	2,0	0,5
STR21	80 % af ST2	16,3	0,15	2,0	273	8.123	40,6	16,2	4,1
STR22	20 % af ST2	4,1	0,15	0,5	68	2.031	10,2	4,1	1,0
STR31	30 % af ST3	2,8	0,25	0,6	78	2.319	11,6	4,6	1,2
STR32	30 % af ST3	2,8	0,25	0,6	78	2.319	11,6	4,6	1,2
STR33	10 % af ST3	0,9	0,25	0,2	26	773	3,9	1,5	0,4
STR34	30 % af ST3	2,8	0,25	0,6	78	2.319	11,6	4,6	1,2
STR41	40 % af ST4	4,4	0,45	1,6	222	6.607	33,0	13,2	3,3
STR42	10 % af ST4	1,1	0,45	0,4	56	1.652	8,3	3,3	0,8
STR43	50 % af ST4	5,5	0,45	2,0	278	8.259	41,3	16,5	4,1
STR51	15 % af ST5	3,6	0,60	1,7	241	7.168	35,8	14,3	3,6
STR52	10 % af ST5	2,4	0,60	1,1	161	4.779	23,9	9,6	2,4
STR53	20 % af ST5	4,8	0,60	2,3	322	9.557	47,8	19,1	4,8
	ST6+7+8+9+21+								
STR54	10 % af ST5	61,3	0,25	12,3	1.717	51.006	255,0	102,0	25,5
STR55	15 % af ST5	3,6	0,60	1,7	241	7.168	35,8	14,3	3,6
STR56	15 % af ST5	3,6	0,60	1,7	241	7.168	35,8	14,3	3,6
STR57	15 % af ST5	3,6	0,60	1,7	241	7.168	35,8	14,3	3,6
STR101	ST10	21,5	0,30	5,2	722	21.463	107,3	42,9	10,7
STR112	20 % af ST11	1,0	0,50	0,4	54	1.597	8,0	3,2	0,8
STR113	80 % af ST11	3,8	0,50	1,5	215	6.386	31,9	12,8	3,2
STR121	ST12+ST13	21,1	0,25	4,2	590	17.543	87,7	35,1	8,8
STR151	ST15	21,4	0,25	4,3	599	17.806	89,0	35,6	8,9
STR161	ST16	4,2	0,50	1,7	234	6.955	34,8	13,9	3,5
STR171	30 % af ST17	1,9	0,25	0,4	52	1.543	7,7	3,1	0,8
STR172	70 % af ST17	4,3	0,25	0,9	121	3.599	18,0	7,2	1,8
STR181	20 % af ST18	5,2	0,50	2,1	293	8.704	43,5	17,4	4,4
STR182	70 % af ST18	18,3	0,50	7,3	1.025	30.465	152,3	60,9	15,2
STR183	10 % af ST18	2,6	0,50	1,0	146	4.352	21,8	8,7	2,2
STR191	ST19	10,5	0,50	4,2	587	17.452	87,3	34,9	8,7
STR221	ST22	10,6	0,25	2,1	296	8.781	43,9	17,6	4,4
I alt	Stenløse Å	273,6		70,9		294.817	1.474	590	147

Stenløse Kommune
 Separate regnvandsoplande

Status 2001

SKEMA 4

Udløb	Opland	Areal (ha)	Befæstel- sesgrad	Red. areal (ha)	Vandmængder		Forureningsmængder		
					(l/s)	(m ³ /år)	(kgBI ₅ /år)	(kgN/år)	(kgP/år)
STR141	50 % af ST14	5,0	0,30	1,2	169	5.032	25,2	10,1	2,5
STR142	50 % af ST14	5,0	0,30	1,2	169	5.032	25,2	10,1	2,5
ST VEJ1		2,0	0,80	1,3	179	5.325	26,6	10,6	2,7
I alt	Helledemose vdl.	12,1		3,7		15.389	77	31	8
SL R11	Del af SL1			0,5	70	2.080	10,4	4,2	1,0
SØ R12	20 % af SØ1	3,4	0,25	0,7	95	2.810	14,1	5,6	1,4
I alt	Kloddemoseløbet	3,4		1,2		4.890	24	10	2
SØ R11	80 % af SØ1	13,5	0,25	2,7	378	11.240	56,2	22,5	5,6
I alt	Gåsebæk Rende	13,5		2,7		11.240	56	22	6
GA R31	Del af GA1 og GA3			0,5	70	2.080	10,4	4,2	1,0
GA R61	GA6	7,6	0,3	1,5	213	6.321	31,6	12,6	3,2
GA R81	GA8	9,7	0,5	3,9	543	16.133	80,7	32,3	8,1
GA R91	50 % af GA9	2,4	0,5	1,0	134	3.994	20,0	8,0	2,0
GA R92	50 % af GA9	2,4	0,5	1,0	134	3.994	20,0	8,0	2,0
I alt	Damvad Å	22,1		7,8		32.521	163	65	16
GA R71	GA7	4,4	0,3	0,9	124	3.698	18,5	7,4	1,8
GA R101	GA10+13	7,6	0,3	1,8	254	7.551	37,8	15,1	3,8
GA VEJ1		3,0	0,5	1,3	178	5.292	26,5	10,6	2,6
GA VEJ2		0,7	0,56	0,3	44	1.305	6,5	2,6	0,7
I alt	Bunds Å	15,7		4,3		17.845	89	36	9
KN R11	KN1	4,0	0,1	0,2	22	668	3,3	1,3	0,3
I alt	Kirke Sø	4,0		0,2		668	3	1	0
Kommunen i alt		408,9		105,7		439.642	2.198	879	220

Stenløse Kommune
 Regnvandsudløb

Status 2001

SKEMA 5

Recipient	Udløb	Maks. (l/s) ¹⁾	Udledte mængder				Bassinvolumen (m ³)	Olieudskiller ja/nej
			(m ³ /år)	(kgBI ₅ /år)	(kgN/år)	(kgP/år)		
Værebros Å	KN R21	30	904	5	2	0	ingen	ja
Værebros Å	VE R31	719	21.356	107	43	11	Brøndsmose	ja
Værebros Å	VE R51	836	24.836	124	50	12	324+2400	ja
Værebros Å	VE VEJ1	287	8.520	43	17	4	ukendt volumen	nej
Værebros Å	VE VEJ2	224	6.656	33	13	3	ukendt volumen	nej
Værebros Å	I alt		62.271	311	125	31		
Stenløse Å	ST R11	33	988	5	2	0	ingen	nej
Stenløse Å	ST R12	66	1.975	10	4	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R13	33	988	5	2	0	ingen	nej
Stenløse Å	ST R14	499	14.815	74	30	7	ingen	nej
Stenløse Å	ST R15	33	988	5	2	0	ingen	nej
Stenløse Å	ST R21	273	8.123	41	16	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R22	68	2.031	10	4	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R31	78	2.319	12	5	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R32	78	2.319	12	5	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R33	26	773	4	2	0	ingen	nej
Stenløse Å	ST R34	78	2.319	12	5	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R41	222	6.607	33	13	3	ingen	nej
Stenløse Å	ST R42	56	1.652	8	3	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R43	278	8.259	41	17	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R51	241	7.168	36	14	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R52	161	4.779	24	10	2	ingen	nej
Stenløse Å	ST R53	322	9.557	48	19	5	ingen	nej
Stenløse Å	ST R54	1.717	51.006	255	102	26	ukendt volumen	ja
Stenløse Å	ST R55	241	7.168	36	14	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R56	241	7.168	36	14	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R57	241	7.168	36	14	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R101	722	21.463	107	43	11	ingen	nej
Stenløse Å	ST R112	54	1.597	8	3	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R113	215	6.386	32	13	3	ingen	nej
Stenløse Å	ST R121	590	17.543	88	35	9	ingen	nej
Stenløse Å	ST R151	599	17.806	89	36	9	ingen	nej
Stenløse Å	ST R161	234	6.955	35	14	3	ingen	nej
Stenløse Å	ST R171	52	1.543	8	3	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R172	121	3.599	18	7	2	ingen	nej
Stenløse Å	ST R181	293	8.704	44	17	4	ingen	ja
Stenløse Å	ST R182	1.025	30.465	152	61	15	1700	ja
Stenløse Å	ST R183	146	4.352	22	9	2	ingen	ja
Stenløse Å	ST R191	587	17.452	87	35	9	ukendt volumen	nej
Stenløse Å	ST R221	296	8.781	44	18	4	ingen	nej
Stenløse Å	I alt		294.817	1.474	590	147		

Stenløse Kommune
 Regnvandsudløb

Status 2001

SKEMA 5

Recipient	Udløb	Maks. (l/s) ¹⁾	Udledte mængder				Bassinvolumen (m ³)	Olieudskiller ja/nej
			(m ³ /år)	(kgBI ₅ /år)	(kgN/år)	(kgP/år)		
Helledemose vdl.	ST R141	169	5.032	25	10	3	ingen	nej
Helledemose vdl.	ST R142	169	5.032	25	10	3	ingen	nej
Helledemose vdl.	ST VEJ1	179	5.325	27	11	3	ingen	nej
Helledemose vdl.	I alt		15.389	77	31	8		
Kloddemoseløbet	SL R11	70	2.080	10	4	1	ukendt volumen	ja
Kloddemoseløbet	SØ R12	95	2.810	14	6	1	ingen	nej
Kloddemoseløbet	I alt		4.890	24	10	2		
Gåsebæk Rende	SØ R11	378	11.240	56	22	6	ingen	ja
Damvad Å	GA R31	70	2.080	10	4	1	ingen	nej
Damvad Å	GA R61	213	6.321	32	13	3	ingen	ja
Damvad Å	GA R81	543	16.133	81	32	8	ingen	ja
Damvad Å	GA R91	134	3.994	20	8	2	ingen	nej
Damvad Å	GA R92	134	3.994	20	8	2	ingen	ja
Damvad Å	I alt		32.521	163	65	16		
Bunds Å	GA R71	124	3.698	18	7	2	ingen	ja
Bunds Å	GA R101	254	7.551	38	15	4	540	ja
Bunds Å	GA VEJ1	178	5.292	26	11	3	ukendt volumen	nej
Bunds Å	GA VEJ2	44	1.305	7	3	1	ukendt volumen	nej
Bunds Å	I alt		17.845	89	36	9		
Kirke Sø	KN R11	22	668	3	1	0	60	ja
Kommunen i alt			439.642	2.198	879	220		

1) Maks. l/s er beregnet som oplandets maximale afløb svarende til 140 l/s/ha. Hvor der er bassin er det faktiske maksimale afløb mindre

Stenløse Kommune

Status 2001

SKEMA 6

Renseanlæg og samlet recipientbelastning

Renseanlæg	Spildevand m ³ /år	Infiltra- tion m ³ /år	Regnvand m ³ /år	I alt m ³ /år	Forurenende stoffer		
					mg BI ₅ /l	mg N/l	mg P/l
Stenløse Centralrenseanlæg							
Indløb	524.897	327.026	111.238	963.161	288	57	14
Udløb					1,36	2,19	0,43
Slagslunde Renseanlæg							
Indløb	77.639	75.871	44.385	197.895	225	52	10,2
Udløb					3,05	23,24	0,48
Knardrup Renseanlæg							
Indløb	5.913	4.468	0	10.381	258	68	13,7
Udløb					4	43	9,1

Udledning - renselanlæg	m ³ /år	kg BI ₅ /år	kg N/år	kg P/år
Stenløse Centralrenseanlæg	963.161	1.310	2.109	414
Slagslunde Renseanlæg	197.895	604	4.599	95
Knardrup Renseanlæg	10.381	42	450	95
I alt	1.171.436	1.956	7.159	604

Recipientbelastning	m ³ /år	kg BI ₅ /år	kg N/år	kg P/år
Renseanlæg	1.171.436	1.956	7.159	604
Overløb	9.068	341	77	17
Separat regnvand	439.642	2.198	879	220
Ukloakerede ejendomme	9.275	2.986	771	331
I alt	1.629.422	7.481	8.886	1.172

B.3 Planopgørelse - EDB-skemaer

Stenløse Kommune
 Spildevandsoplunde, basisoplysninger

Plan 2012

SKEMA 1

Oplandsnr.	Oplandsnavn	Afløbs- system 1)	Indbyg- gere	Areal I alt ha	Vandforbrug		Infiltration m ³ /år	Spildevandsmængder		
					Bolig m ³ /år	Erhverv m ³ /år		m ³ /år	m ³ /d	l/s
ST1	Stenløse	S	405	23,7	19.956		11.231	31.187	85	1,9
ST2	Stenløse	S	220	20,3	10.841		9.622	20.462	56	1,1
ST3	Stenløse	S	240	9,3	11.826		4.396	16.222	44	1,0
ST4	Stenløse	S	115	11,0	5.667	3.800	5.218	14.684	45	1,1
ST5	Stenløse	S	360	23,9	17.739	3.600	11.321	32.660	94	2,2
ST6	Stenløse	S	430	21,3	21.188		10.072	31.260	86	1,9
ST7	Stenløse	S	270	13,1	13.304		6.195	19.499	53	1,2
ST8	Stenløse	S	135	6,3	6.652		2.992	9.644	26	0,6
ST9	Stenløse	S	300	16,0	14.783		7.570	22.352	61	1,4
ST10	Stenløse	S	460	21,5	22.667		10.169	32.836	90	2,0
ST11	Stenløse	S	70	4,8	3.449		2.269	5.719	16	0,3
ST12	Stenløse	S	135	10,4	6.652		4.901	11.553	32	0,7
ST13	Stenløse	S	200	10,7	9.855		5.073	14.928	41	0,9
ST14	Stenløse	S	190	10,1	9.362		4.768	14.131	39	0,9
ST15	Stenløse	S	395	21,4	19.464		10.124	29.587	81	1,8
ST16	Stenløse	S	65	4,2	3.203	7.200	1.977	12.380	43	1,3
ST17	Stenløse	S	120	6,2	5.913		2.924	8.837	24	0,5
ST18	Stenløse	S	70	26,2	3.449	5.500	12.372	21.322	65	1,4
ST19	Stenløse	S	40	10,5	1.971		4.961	6.932	19	0,3
ST20	Stenløse	SN	110	4,0	5.420		1.905	7.325	20	0,5
ST21	Stenløse	S	130	2,2	6.406		1.039	7.445	20	0,5
ST22	Stenløse	S	200	10,6	9.855		4.992	14.847	41	0,9
ST23	Stenløse	S	450	15,1	22.174		7.143	29.317	80	1,9
ST24	Stenløse	S	450	14,2	22.174		6.717	28.891	79	1,9
ST25	Stenløse	S	450	32,4	22.174		15.326	37.500	103	2,2
ST26	Stenløse	S	450	15,8	22.174		7.474	29.648	81	1,9
ST27	Stenløse	S	450	14,0	22.174		6.637	28.811	79	1,9
ST28	Stenløse	SN	30	1,4	1.478		662	2.141	6	0,1
VE1	Veksø	F	580	17,7	28.580		22.286	50.866	139	2,9
VE2 F	Veksø	F	30	1,0	1.478		1.261	2.740	8	0,2
VE2 S	Veksø	S	230	7,8	11.333		3.690	15.023	41	1,0
VE3	Veksø	S	275	7,9	13.551		3.737	17.288	47	1,1
VE4	Veksø	S	260	10,7	12.812		5.063	17.875	49	1,1
VE5	Veksø	S	360	12,4	17.739		5.884	23.623	65	1,5
VE6	Veksø	S	430	11,2	21.188		5.279	26.467	73	1,8
VE7	Veksø	S		5,2	0	5200	2.460	7.660	28	0,8
VE8	Veksø	S		5,9	0	5.870	2.777	8.647	31	0,9
VE9	Veksø	S	405	9,4	19.956		4.432	24.389	67	1,7
VE10	Veksø	S		4,9	0	4.910	2.323	7.233	26	0,8
VE11	Veksø	SN	3	0,5	148		213	361	1	0,0
VE12	Veksø	SN	20	2,4	986		1.121	2.107	6	0,1
VE13	Veksø	VEJ		4,5						
VE14	Veksø	VEJ		0,4						
VE15	Veksø	SN		5,0		200		200	1	0,0

Stenløse Kommune
Spildevandsoplände, basisoplysninger

Plan 2012

SKEMA 1

Oplandsnr.	Oplandsnavn	Afløbs- system 1)	Indbyg- gere	Areal I alt ha	Vandforbrug		Infiltration m ³ /år	Spildevandsmængder		
					Bolig m ³ /år	Erhverv m ³ /år		m ³ /år	m ³ /d	l/s
GA1	Ganløse	F	170	16,6	8.377		20.938	29.315	80	1,3
GA2	Ganløse	F	30	1,1	1.478		1.364	2.842	8	0,2
GA3	Ganløse	F	600	23,9	29.565	5.200	30.107	64.872	184	3,9
GA4	Ganløse	F	600	25,9	29.565	3.250	32.704	65.519	184	3,7
GA5	Ganløse	F	650	24,4	32.029		30.778	62.807	172	3,4
GA6	Ganløse	S	250	7,6	12.319		3.594	15.912	44	1,1
GA7	Ganløse	S	110	4,4	5.420		2.102	7.523	21	0,5
GA8	Ganløse	S	90	9,7	4.435		4.586	9.021	25	0,5
GA9	Ganløse	S	30	4,8	1.478		2.271	3.749	10	0,2
GA10	Ganløse	S	190	4,6	9.362		2.177	11.540	32	0,8
GA13	Ganløse	S	150	3,0	7.391		1.401	8.792	24	0,6
GA14	Ganløse	S	135	3,7	6.652		1.731	8.383	23	0,6
ØS1	Østersø	SN	25	2,9	1.232		1.377	2.609	7	0,1
NO1	Nordre Sørække	SN	25	5,6	1.232		2.660	3.892	11	0,2
SØ1	Søsum	S	240	16,9	11.826		7.989	19.815	54	1,2
Stenløse Centralrenseanlæg i alt			12.828	642	632.100	44.730	386.356	1.063.186	2.969	66,6
SL1	Slagslunde	F	270	12,2	13.304		15.350	28.654	79	1,5
SL2	Slagslunde	F	190	11,1	9.362		13.964	23.327	64	1,2
SL3	Slagslunde	F	370	18,1	18.232		22.852	41.084	113	2,1
SL4	Slagslunde	S	135	4,1	6.652		1.939	8.592	24	0,6
BU	Buresø 2)	SN	580	100,2	32.306		23.704	56.010	184	4,1
Slagslunde Renseanlæg i alt			1.545	145,7	79.856	0	77.810	157.666	462	9,4
KN1	Knardrup	SN	60	4,0	2.957		1.899	4.856	13	0,3
KN2	Knardrup	SN	80	5,4	3.942		2.569	6.511	18	0,4
RO1	Rolandsgård	S		43,0	0	43.000	20.341	63.341	228	6,6
LAI	Langagergård	S		35,2	0	35.200	16.651	51.851	186	5,4
Måløv Renseanlæg i alt			140	88	6.899	78.200	41.460	126.558	445	12,7
Kommunen i alt			14.513	876	718.854	122.930	505.626	1.347.410	3.877	89

1) Afløbssystem:

F= fælles kloaksystem

S= separat kloaksystem

SN= separat kloaksystem med nedsvivning eller anden lokal afledning af regnvand

VEJ= kun kloakeret for vejvand

2): Ca 300 huse anvendes til helårsbeboelse med 660 indb. I de resterende 150 huse regnes med 300 sommerhusbeboere i 3 måneder.

Oplände med kursiv skrift er nye oplände i forhold til status

Stenløse Kommune
Bygværksdata

Plan 2012

SKEMA 2

Udløb	Opland	Areal (ha)	Befæstel- sesgrad	Red. areal (ha)	Spildevand (l/s)	Max vand- føring (l/s)	Bassinvo- lumen (m ³)
VE O11	VE 1	17,7	0,25	3,5	3,2	17	810
VE O21	VE 2	1,0	0,25	0,2	0,1	4,5	30
ST O11	Kun fejltilslutn.			4,0	17,2	100	1.000
SL O11	SL 1+2+3	41,4	0,36	11,8	5,0	29	875
- 1)	GA5	24,4	0,35	6,8	2,2	115	1.250
GA O31	GA 3+4	49,8	0,32	12,9	4,5	65	3.200
GA O41	GA 1+2	17,7	0,30	4,3	2,4	80	182
I alt		152		43,6	34,7		7.347

1) Internt overløb - aflaster ikke til recipient

Stenløse Kommune

Plan 2012

SKEMA 3

Overløb

Udløb	Recipient	Aflastningshyppighed (gange/år)	Vandmængder		Forureningsmængder		
			(l/s) ²⁾	(m ³ /år)	(kgBI ₅ /år)	(kgN/år)	(kgP/år)
VE O11	Værebros Å	0,3	0	127	6	2	0
VE O21	Værebros Å	0,1	0	0,1	0	0	0
I alt	Værebros Å		0	127	6	2	0
ST O11	Stenløse Å	0,0	0	0	0	0	0
SL O11 ¹⁾	Kloddemoseløbet	6,1	0	4.853	170	29	5
GA O31	Damvad Å	1,8	454	3.560	145	41	10
GA O41	Damvad Å	1,4	222	234	8	2	1
I alt	Damvad Å		676	3.794	153	43	11
Total	Hele kommunen		676	8.774	329	74	16

1) Det aflastede vand passerer et plantebassin på 1.750 m³, hvorfra der udledes maks. 48 l/s. Ved passage af bassinet reduceres indholdet af BI₅, N og P til henholdsvis 35 mg/l, 6 mg/l og 1 mg/l (oplyst af Hedeselskabet). Plantebassinet aflaster ca. 1 gang hvert 3. år

2) Maksimal aflastning ved en hændelse, som forekommer 1 gang hvert andet år.

Stenløse Kommune
 Separate regnvandsoplande

Plan 2012

SKEMA 4

Udløb	Opland	Areal (ha)	Befæstel- sesgrad	Red. areal (ha)	Vandmængder		Forureningsmængder		
					(l/s)	(m ³ /år)	(kgBI ₅ /år)	(kgN/år)	(kgP/år)
KN R21	KN2	5,4	0,05	0,2	30	904	4,5	1,8	0,5
VE R31	VE2+3+4+14 VE5+6+13+7+8+	26,8	0,26	5,5	771	22.899	114,5	45,8	11,4
VE R51	9+10	53,5	0,32	13,8	1.928	57.274	286,4	114,5	28,6
VE VEJ1		3,2	0,80	2,0	287	8.520	42,6	17,0	4,3
VE VEJ2		2,5	0,80	1,6	224	6.656	33,3	13,3	3,3
R261	ST26+27	29,8	0,35	8,4	1.169	34.746	173,7	69,5	17,4
I alt	Værebros Å	121,2		31,5		130.999	655	262	65
STR11	5% af ST1	1,2	0,25	0,2	33	988	4,9	2,0	0,5
STR12	10% af ST1	2,4	0,25	0,5	66	1.975	9,9	4,0	1,0
STR13	5% af ST1	1,2	0,25	0,2	33	988	4,9	2,0	0,5
STR14	75% af ST1	17,8	0,25	3,6	499	14.815	74,1	29,6	7,4
STR15	5% af ST1	1,2	0,25	0,2	33	988	4,9	2,0	0,5
STR21	80 % af ST2	16,3	0,15	2,0	273	8.123	40,6	16,2	4,1
STR22	20 % af ST2	4,1	0,15	0,5	68	2.031	10,2	4,1	1,0
STR31	30 % af ST3	2,8	0,25	0,6	78	2.319	11,6	4,6	1,2
STR32	30 % af ST3	2,8	0,25	0,6	78	2.319	11,6	4,6	1,2
STR33	10 % af ST3	0,9	0,25	0,2	26	773	3,9	1,5	0,4
STR34	30 % af ST3	2,8	0,25	0,6	78	2.319	11,6	4,6	1,2
STR41	40 % af ST4	4,4	0,45	1,6	222	6.607	33,0	13,2	3,3
STR42	10 % af ST4	1,1	0,45	0,4	56	1.652	8,3	3,3	0,8
STR43	50 % af ST4	5,5	0,45	2,0	278	8.259	41,3	16,5	4,1
STR51	15 % af ST5	3,6	0,60	1,7	241	7.168	35,8	14,3	3,6
STR52	10 % af ST5	2,4	0,60	1,1	161	4.779	23,9	9,6	2,4
STR53	20 % af ST5	4,8	0,60	2,3	322	9.557	47,8	19,1	4,8
	ST6+7+8+9+21+ 10 % af ST5								
STR54	+STR24+25	107,9	0,30	25,5	3.576	106.246	531,2	212,5	53,1
STR55	15 % af ST5	3,6	0,60	1,7	241	7.168	35,8	14,3	3,6
STR56	15 % af ST5	3,6	0,60	1,7	241	7.168	35,8	14,3	3,6
STR57	15 % af ST5	3,6	0,60	1,7	241	7.168	35,8	14,3	3,6
STR101	ST10	21,5	0,30	5,2	722	21.463	107,3	42,9	10,7
STR112	20 % af ST11	1,0	0,50	0,4	54	1.597	8,0	3,2	0,8
STR113	80 % af ST11	3,8	0,50	1,5	215	6.386	31,9	12,8	3,2
STR121	ST12+ST13	21,1	0,25	4,2	590	17.543	87,7	35,1	8,8
STR151	ST15	21,4	0,25	4,3	599	17.806	89,0	35,6	8,9
STR161	ST16	4,2	0,50	1,7	234	6.955	34,8	13,9	3,5
STR171	30 % af ST17	1,9	0,25	0,4	52	1.543	7,7	3,1	0,8
STR172	70 % af ST17	4,3	0,25	0,9	121	3.599	18,0	7,2	1,8
STR181	20 % af ST18	5,2	0,50	2,1	293	8.704	43,5	17,4	4,4
STR182	70 % af ST18	18,3	0,50	7,3	1.025	30.465	152,3	60,9	15,2
STR183	10 % af ST18	2,6	0,50	1,0	146	4.352	21,8	8,7	2,2
STR191	ST19	10,5	0,50	4,2	587	17.452	87,3	34,9	8,7
STR221	ST22	10,6	0,25	2,1	296	8.781	43,9	17,6	4,4
STR231	ST23	15,1	0,35	4,2	592	17.588	87,9	35,2	8,8
I alt	Stenløse Å	335,3		88,4		367.646	1.838	735	184

Stenløse Kommune
 Separate regnvandsoplande

Plan 2012

SKEMA 4

Udløb	Opland	Areal (ha)	Befæstel- sesgrad	Red. areal (ha)	Vandmængder		Forureningsmængder		
					(l/s)	(m ³ /år)	(kgBI ₅ /år)	(kgN/år)	(kgP/år)
STR141	50 % af ST14	5,0	0,30	1,2	169	5.032	25,2	10,1	2,5
STR142	50 % af ST14	5,0	0,30	1,2	169	5.032	25,2	10,1	2,5
ST VEJ1		2,0	0,80	1,3	179	5.325	26,6	10,6	2,7
I alt	Helledemose vdl.	12,1		3,7		15.389	77	31	8
LA R11	50 % af LA1	35,2	0,70	19,7	2.760	82.002	410,0	164,0	41,0
LA R12	50 % af LA1	35,2	0,70	19,7	2.760	82.002	410,0	164,0	41,0
RO R11	50 % af RO1	43,0	0,70	24,1	3.371	100.173	500,9	200,3	50,1
RO R12	50 % af RO1	43,0	0,70	24,1	3.371	100.173	500,9	200,3	50,1
I alt	Rolandsgrøften	156,4		87,6	12261,8	364349,4	1821,7	728,7	182,2
SL R11	Del af SL1+SL4	4,1		1,5	208	6.173	30,9	12,3	3,1
SØ R12	20 % af SØ1	3,4	0,25	0,7	95	2.810	14,1	5,6	1,4
I alt	Kloddemoseløbet	7,5		2,2		8.984	45	18	4
SØ R11	80 % af SØ1	13,5	0,25	2,7	378	11.240	56,2	22,5	5,6
I alt	Gåsebæk Rende	13,5		2,7		11.240	56	22	6
GA R31	Del af GA1 og GA3			0,5	70	2.080	10,4	4,2	1,0
GA R61	GA6+GA14	11,3	0,28	2,5	356	10.584	52,9	21,2	5,3
GA R81	GA8	9,7	0,50	3,9	543	16.133	80,7	32,3	8,1
GA R91	50 % af GA9	2,4	0,50	1,0	134	3.994	20,0	8,0	2,0
GA R92	50 % af GA9	2,4	0,50	1,0	134	3.994	20,0	8,0	2,0
I alt	Damvad Å	25,8		8,8		36.784	184	74	18
GA R71	GA7	4,4	0,25	0,9	124	3.698	18,5	7,4	1,8
GA R101	GA10+13	7,6	0,30	1,8	254	7.551	37,8	15,1	3,8
GA VEJ1		3,0	0,53	1,3	178	5.292	26,5	10,6	2,6
GA VEJ2		0,7	0,56	0,3	44	1.305	6,5	2,6	0,7
I alt	Bunds Å	15,7		4,3		17.845	89	36	9
KN R11	KN1	4,0	0,05	0,2	22	668	3,3	1,3	0,3
I alt	Kirke Sø	4,0		0,2		668	3	1	0
Kommunen i alt		691,4		229,3		953.905	4.770	1.908	477

Stenløse Kommune
Regnvandsudløb

Plan 2012

SKEMA 5

Recipient	Udløb	Maks. (l/s) ¹⁾	Udledte mængder				Bassinvolumen (m ³)	Olieudskiller ja/nej
			(m ³ /år)	(kgBI ₅ /år)	(kgN/år)	(kgP/år)		
Værebros Å	KN R21	30	904	5	2	0	ingen	ja
Værebros Å	VE R31	771	22.899	114	46	11	Brøndsmose	ja
Værebros Å	VE R51	1.928	57.274	286	115	29	324+2400	ja
Værebros Å	VE VEJ1	287	8.520	43	17	4	ukendt volumen	nej
Værebros Å	VE VEJ2	224	6.656	33	13	3	ukendt volumen	nej
Værebros Å	R261 2)	1.169	34.746	87	35	9	ukendt volumen	ja
Værebros Å	I alt		130.999	568	227	57		
Stenløse Å	ST R11	33	988	5	2	0	ingen	nej
Stenløse Å	ST R12	66	1.975	10	4	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R13	33	988	5	2	0	ingen	nej
Stenløse Å	ST R14	499	14.815	74	30	7	ingen	nej
Stenløse Å	ST R15	33	988	5	2	0	ingen	nej
Stenløse Å	ST R21	273	8.123	41	16	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R22	68	2.031	10	4	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R31	78	2.319	12	5	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R32	78	2.319	12	5	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R33	26	773	4	2	0	ingen	nej
Stenløse Å	ST R34	78	2.319	12	5	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R41	222	6.607	33	13	3	ingen	nej
Stenløse Å	ST R42	56	1.652	8	3	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R43	278	8.259	41	17	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R51	241	7.168	36	14	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R52	161	4.779	24	10	2	ingen	nej
Stenløse Å	ST R53	322	9.557	48	19	5	ingen	nej
Stenløse Å	ST R54	3.576	106.246	531	212	53	ukendt volumen	ja
Stenløse Å	ST R55	241	7.168	36	14	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R56	241	7.168	36	14	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R57	241	7.168	36	14	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R101	722	21.463	107	43	11	ingen	nej
Stenløse Å	ST R112	54	1.597	8	3	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R113	215	6.386	32	13	3	ingen	nej
Stenløse Å	ST R121	590	17.543	88	35	9	ingen	nej
Stenløse Å	ST R151	599	17.806	89	36	9	ingen	nej
Stenløse Å	ST R161	234	6.955	35	14	3	ingen	nej
Stenløse Å	ST R171	52	1.543	8	3	1	ingen	nej
Stenløse Å	ST R172	121	3.599	18	7	2	ingen	nej
Stenløse Å	ST R181	293	8.704	44	17	4	ingen	ja
Stenløse Å	ST R182	1.025	30.465	152	61	15	1700	ja
Stenløse Å	ST R183	146	4.352	22	9	2	ingen	ja
Stenløse Å	ST R191	587	17.452	87	35	9	ukendt volumen	nej
Stenløse Å	ST R221	296	8.781	44	18	4	ingen	nej
Stenløse Å	ST R231	592	17.588	88	35	9	ukendt volumen	ja
Stenløse Å	I alt		367.646	1.838	735	184		

Stenløse Kommune

Plan 2012

SKEMA 6

Renseanlæg og samlet recipientbelastning

Renseanlæg	Spildevand m ³ /år	Infilt- ra- tion m ³ /år	Regnvand m ³ /år	I alt m ³ /år	Forurenende stoffer		
					mg BI ₅ /l	mg N/l	mg P/l
Stenløse Centralrenseanlæg							
Indløb	676.830	386.356	111.547	1.174.733	288	57	14
Udløb					1,36	2,19	0,43
Slagslunde Renseanlæg							
Indløb	79.856	77.810	44.370	202.036	225	52	10,2
Udløb					3,05	6	0,3
Måløv Renseanlæg							
Indløb	85.099	41.460	0	126.558	209,6	42	10,4
Udløb					1,6	3,5	1,0

Udledning - renseanlæg	m ³ /år	kg BI ₅ /år	kg N/år	kg P/år
Stenløse Centralrenseanlæg	1.174.733	1.598	2.573	505
Slagslunde Renseanlæg	202.036	616	1.212	61
Måløv Renseanlæg	126.558	202	443	127
I alt	1.503.327	2.416	4.228	692

Recipientbelastning	m ³ /år	kg BI ₅ /år	kg N/år	kg P/år
Renseanlæg	1.503.327	2.416	4.228	692
Overløb	8.774	329	74	16
Separat regnvand	953.905	3.772	1.509	377
Ukloakerede ejendomme	9.275	293,2	599,9	114,4
I alt	2.475.281	6.810	6.410	1.200

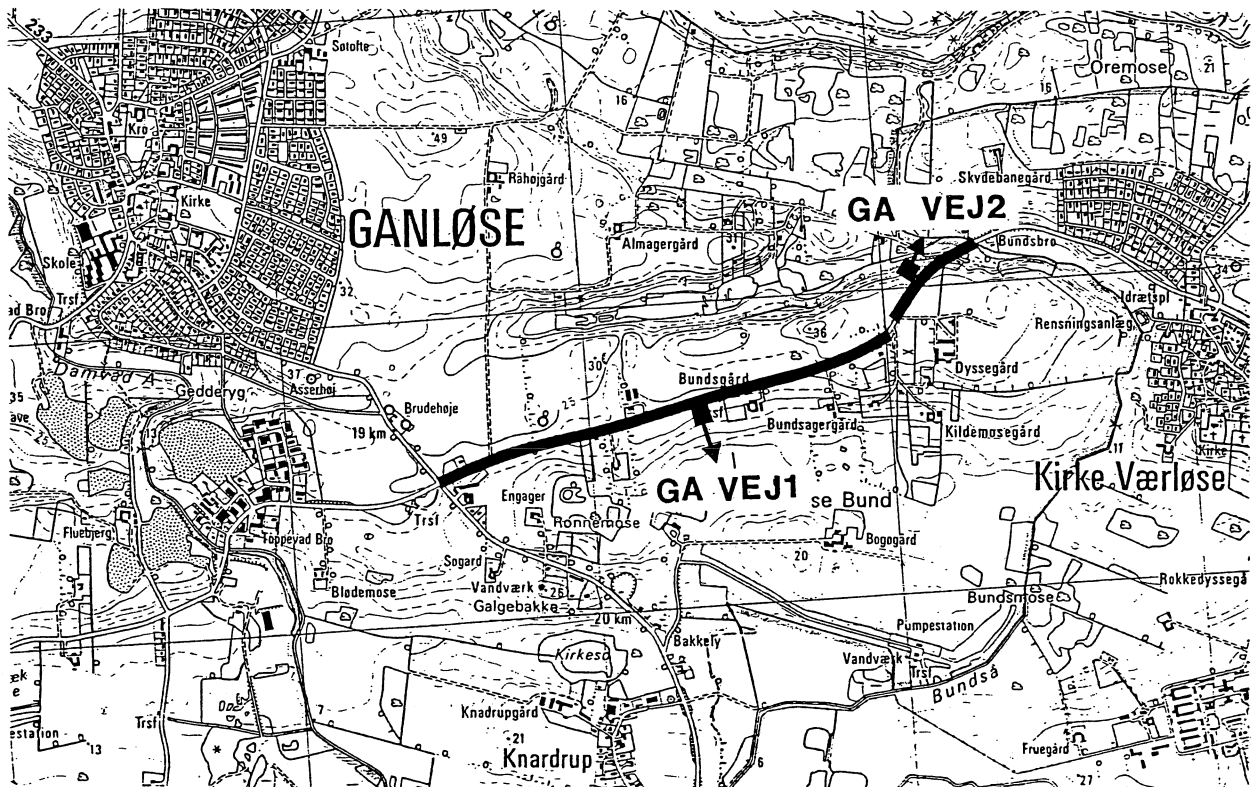
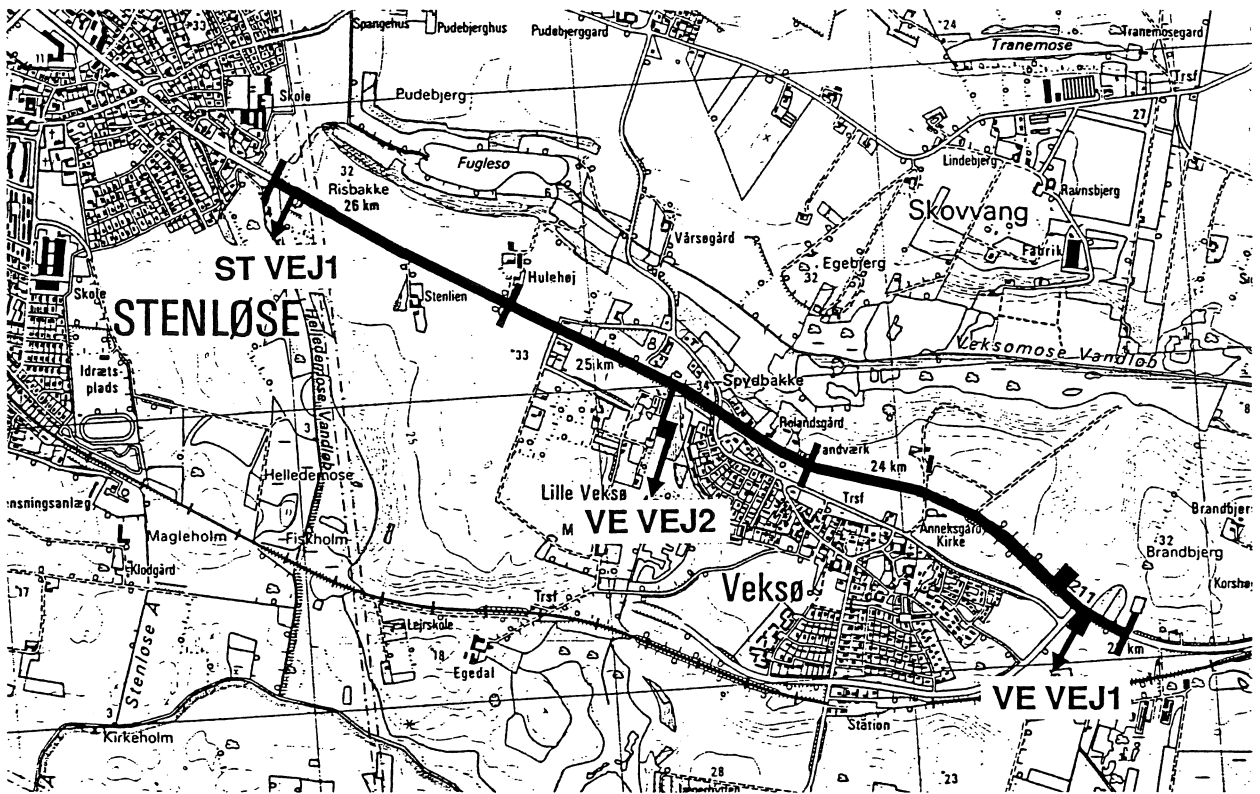
B.4 Vejafvanding

På næste side er vist veje med eget afvandingssystem.

Frederikssundsvejen fra Stenløse til øst for Veksø er en amtskommunal vej og det tilhørende afvandingsanlæg er tilsvarende amtskommunalt.

Bundsvej er kommunal og afvandingssystemet er tilsvarende kommunalt.

De udledte mængder fra disse veje er medtaget i skemaerne i bilag 2 og 3.



- ▶ Regnvandsudløb med nr.
- ▶ Regnvandsudløb med bassin og nr.

B.5 Udlederkrav for renseanlæg

Dette bilag indeholder de gældende udlederkrav for renseanlæg med angivelse af gennemsnitlige udløbskoncentrationer i 2000.

I bilag 2 og 3 skema 6 findes opgørelser for gennemsnitlige udledte vand- og forureningsmængder for status- og plansituationen.

I nedenstående tabeller er anført krav fra de nugældende udledningstilladelser (1.1.2001, Slagslunde dog 1.7.2001) sammen med gennemsnittet af analyseresultater for år 2000.

Tabel B5.1. Udlederkrav for Stenløse Centralrenseanlæg og gennemsnitlig udledning i 2000.

Parameter	Krav pr. 1.1.2001	Kontroltype	Gennemsnit 2000
Vandmængde	< (2900 m ³ /d)	Transport	2684 m ³ /d
BI ₅ (modificeret)	< 5 mg/l	Tilstand	1,36 mg/l
COD	< 75 mg/l	Transport	31,00 mg/l
Totalkvælstof	< 6 mg/l	Transport	2,19 mg/l
Totalfosfor	< 1,5 mg/l	Transport	0,43 mg/l
Total suspenderet stof	< 10 mg/l	Tilstand	3,83 mg/l
Total suspenderet stof	50 mg/l	Maksimum	-
NH ₃ -N (sommer)	< 1 mg/l	Tilstand	0,40 mg/l
NH ₃ -N	< 3 mg/l	Tilstand	0,37 mg/l
NH ₃ -N	8 mg/l	Maksimum	-
Bundfældeligt stof	< (0,5 ml/l)	Tilstand	0,05 mg/l
Iltmætning	> 50%	Minimum	-
Iltmætning	> 60%	Middel	-
pH	6,5-8,5	Minimum-Maksimum	-

Krav i () er vejledende

Udlederkravene er overholdt.

Tabel B5.2. Udlederkrav for Slagslunde Renseanlæg og gennemsnitlig udledning i 2000.

Parameter	Krav pr. 1.7.2001	Kontroltype	Gennemsnit 2000
Vandmængde	< (378 m ³ /d)	Transport	581 m ³ /d
BI ₅ (modificeret)	< 5 mg/l	Tilstand	3,05 mg/l
COD	< 75	Transport	34,00
Totalkvælstof	< 6 mg/l	Transport	23,24 mg/l
Totalfosfor	< 0,3 mg/l	Transport	0,48 mg/l
Total suspenderet stof	< 10 mg/l	Tilstand	13,92 mg/l
Total suspenderet stof	50 mg/l	Maksimum	-
NH ₃ -N (sommer)	< 1 mg/l	Tilstand	0,16 mg/l
NH ₃ -N	< 3 mg/l	Tilstand	0,72 mg/l
NH ₃ -N	8 mg/l	Maksimum	-
Bundfældeligt stof	< (0,5 ml/l)	Tilstand	0,42 mg/l
Iltmætning	> 50%	Minimum	-
Iltmætning	> 60%	Middel	-
pH	6,5-8,5	Minimum-Maksimum	-

Krav i () er vejledende

Udlederkravene er overholdt i 2000, idet kravet i år 2000 til max. vandmængde var 840 m³/d, kravet til totalkvælstof var 30 mg/l og kravet til totalfosfor var 18 mg/l.

Tabel B5.3. Udlederkrav for Knardrup Renseanlæg og gennemsnitlig udledning i 2000.

Parameter	Krav pr. 1.1.2001	Kontroltype	Gennemsnit 2000
Vandmængde	< (75 m ³ /d)	Transport	19 m ³ /d
BI ₅ (modificeret)	< 15 mg/l	Tilstand	4,08 mg/l
COD	-	-	49,69
Totalkvælstof	-	-	43,38 mg/l
Totalfosfor	-	-	9,11 mg/l
Total suspenderet stof	< 20 mg/l	Tilstand	13,99 mg/l
Total suspenderet stof	50 mg/l	Maksimum	-
NH ₃ -N (sommer)	< 2 mg/l	Tilstand	0,39 mg/l
NH ₃ -N	< 4 mg/l	Tilstand	0,27 mg/l
NH ₃ -N	8 mg/l	Maksimum	-
Bundfældeligt stof	< (0,5 ml/l)	Tilstand	0,22 mg/l
Iltmætning	> 50%	Minimum	-
Iltmætning	> 60%	Middel	-
pH	6,5-8,5	Minimum-Maksimum	-

Krav i () er vejledende

Udlederkravene er overholdt.