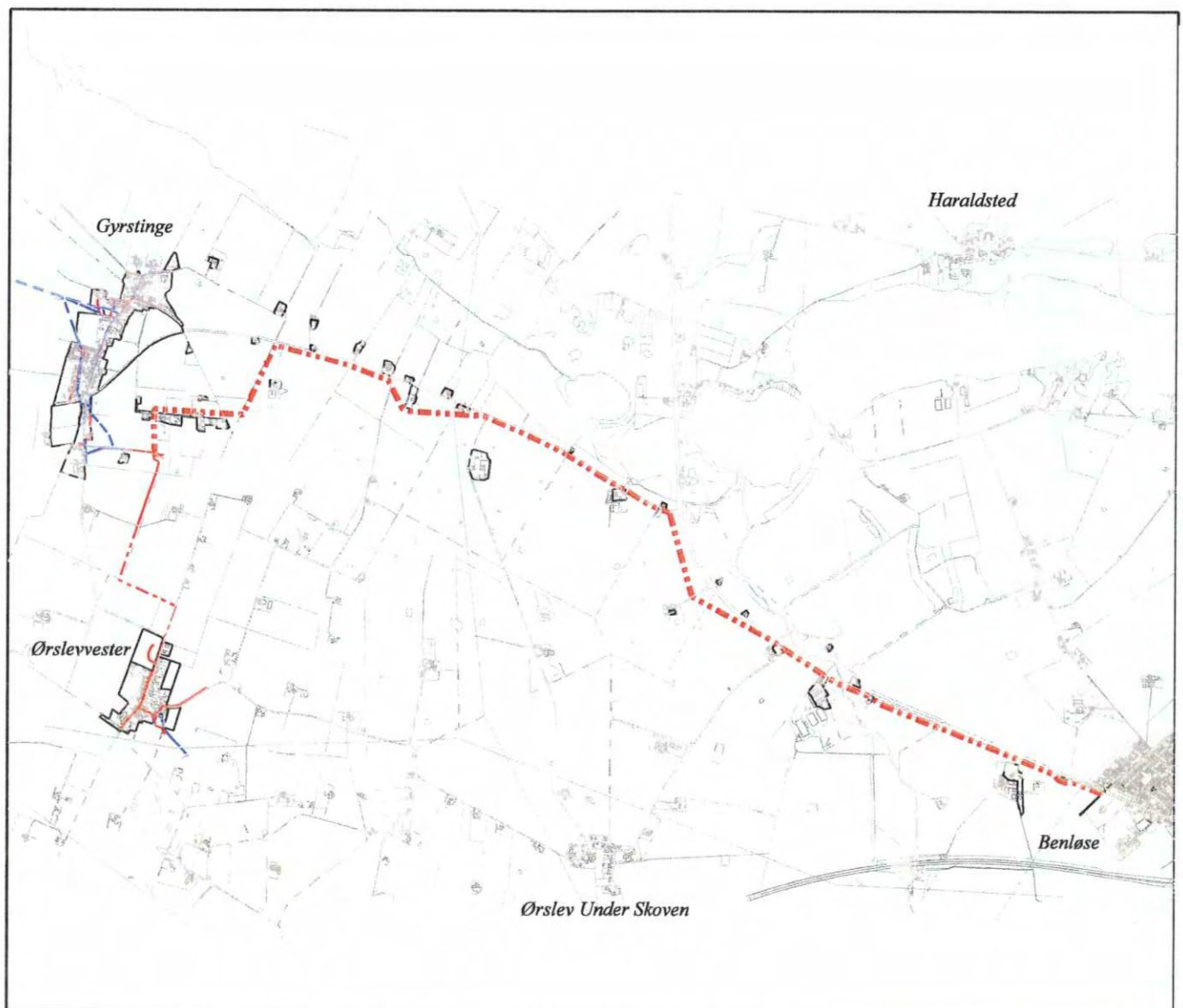




Tillæg nr. 2 til "Spildevandsplan 2005 for Ringsted Kommune" Afskærende ledning Gyrrstinge - Benløse m.m.



April 2006



NIELSEN & RISAGER AS
RÅDGIVENDE INGENIØRER F.R.I.

MARSKVEJ 29 | TELEFON 55 72 09 07
DK-4700 NÆSTVED | TELEFAX 55 72 09 97

Sag nr.:
(329) 1893-01

1 INDHOLDSFORTEGNELSE

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | INDHOLDSFORTEGNELSE | 1 |
| 2 | INDLEDNING..... | 2 |
| 3 | DELOMRÅDER - OPLANDE TIL GYRSTINGE RENSEANLÆG..... | 3 |
| 3.1 | Gyrstinge..... | 3 |
| 3.2 | Ørslevvester..... | 4 |
| 4 | DET ÅBNE LAND..... | 6 |
| 5 | SERVITUTPÅLÆG ELLER AREALAFSTÅELSE | 7 |
| 6 | TIDSFØLGE OG INVESTERINGSOVERSIGT..... | 11 |

Bilag: Status- og Planskema

Samba model, Ørslevvester – Gyrstinge Renseanlæg, dateret 04-04-2006

TEGNINGSFORTEGNELSE

| <u>Tegning nr.</u> | <u>Benævnelse</u> | <u>Målforhold</u> | <u>Dato</u> |
|--------------------|--|-------------------|-------------|
| Tegning nr. 200 | Oversigtsplan | 1:10.000 | 11.04.06 |
| Tegning nr. 301 | Oplandsplan, Gyrstinge - Ørslevvester | 1:4.000 | 11.04.06 |
| Tegning nr. 302 | Oplandsplan, Ejendomme i det åbne land Gyrstinge - Benløse | 1:4.000 | 11.04.06 |

2 INDLEDNING

Nærværende tillæg nr. 2 til "Spildevandsplan 2005 for Ringsted Kommune" er udarbejdet i henhold til miljøbeskyttelseslovens §32, efter anvisninger i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 501 "Bekendtgørelse om spildevandstilladelse m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4".

Tillægget omhandler afvikling af Gyrstinge Renseanlæg og afskæring af spildevandet til Ringsted Centralrenseanlæg, via Benløse.

Gyrstinge Renseanlæg er nedslidt og opfylder pt. ikke udledningstilladelsens kravværdier. Man ønsker derfor at afvikle anlægget, hvorved man også vil opnå en lagt bedre rensning af spildevandet på Ringsted Centralrenseanlæg.

Tillægget omfatter endvidere justering af kloakoplandsgrænser i Gyrstinge og Ørslevvester, jf. kommune- og lokalplaner mm., samt kloakering af boliger langs den afskærende ledning fra Gyrstinge Renseanlæg og frem til Benløse.

Der er iht. lov nr. 316 af 5. maj 2004 udarbejdet en miljøvurdering af nærværende plan.

3 DELOMRÅDER - OPLANDE TIL GYRSTINGE RENSEANLÆG

3.1 Gyrstinge

Tegn. nr. 301

For oplandsdata se ”Status” og ”Planskemaer” i bilaget

Status

Bebyggelsen består af boliger, blandet bolig og erhverv samt offentlige formål.

Hele Gyrstinge, på i alt ca. 27 ha., er separatkloakeret.

Oplandene har regnvandsafledning til hhv. Mejerirenden og Frøsmose Å.

Spildevandet, i alt ca. 400 PE, fra Gyrstinge ledes til Gyrstinge Renseanlæg

Det nedslidte renseanlæg er et mekanisk biologisk anlæg med nitrifikation og fosforfjernelse. Belastningen er pt. beregnet til ca. 540 PE. Det rensede spildevand føres til Mejerirenden.

Plan

Udvidelsen omfatter ca. 13,5 ha og ca. 110 PE. Oplandene separatkloakeres og der etableres regnvandsafledning til det eksisterende regnvandssystem. Spildevandet fra de nye oplande tilledes det eksisterende spildevandssystem.

Når Gyrstinge Renseanlæg nedlægges vil spildevandet fra oplandet til Gyrstinge Renseanlæg blive rensed på Ringsted Centralrenseanlæg der er et ”up to date” mekanisk – biologisk – kemisk renseanlæg med rigelig kapacitet til at behandle den ekstra spildevandsmængde.

Den ekstra belastning af Ringsted Centralrenseanlæg, som følge af spildevandet fra oplandet til Gyrstinge Renseanlæg, vil både stofmæssigt og hydraulisk udgøre mindre end 1 % af den nuværende belastning. Den ekstra spildevandsmængde fra oplandet til Gyrstinge Renseanlæg skal indgå i beregningerne for eventuelle nye sparebassiner i oplandet til Ringsted Centralrenseanlæg.

Når Gyrstinge Renseanlæg nedlægges vil vandføringen i Mejerirenden, samt det nedstrøms beliggende vandløb Grønbækløbet, blive reduceret og Vestsjællands Amt har udtrykt bekymring for om den reducerede vandføring bliver tilstrækkelig til at opfylde målsætningen, med hensyn til medianminimumsvandføring, i amtets regionplan. Derfor afsættes der i nærværende tillæg til spildevandsplanen et beløb til en forundersøgelse af de fælleskloakerede områder i Ørslevvester samt en del af de separatkloakerede områder i Gyrstinge med henblik på en kommende afskæring af uønsket vand / regnvand (se også punkt 3.2 nedenstående under ”Plan”).

3.2 Ørslevvester

Tegn. nr. 301

For oplandsdata se ”Status” og ”Planskemaer” i bilaget

Status

Bebyggelsen består af boliger og blandet bolig og erhverv.

Af det samlede opland på i alt ca. 13,5 ha er ca. 3 ha spildevandskloakeret og de resterende 10,5 ha er fælleskloakeret.

Idet hele oplandet er fælleskloakeret eller spildevandskloakeret er der ikke etableret regnvandssystemer.

Spildevandet fra Ørslevvester, i alt ca. 140 PE pumpes til Gyrstinge Renseanlæg. Da langt den største del af oplandet er fælleskloakeret, er der i Ørslevvester etableret et sparebassin på ca. 490 m³. Det er beregnet, at der vil ske ét årligt overløb (se Samba beregning i bilaget) fra dette sparebassin, svarende til en aflastet mængde på ca. 200 m³/år og ca. 12.500 m³/år fremført til Gyrstinge Renseanlæg.

Plan

Udvidelsen omfatter ca. 32 PE og 2 ha.

Oplandene separatkloakeres og der etableres regnvandsafledning til Frøsmose Å. Spildevandet fra de nye oplande tilledes det eksisterende spildevandssystem.

For at reducere den mængde spildevand, der skal pumpes frem mod Ringsted Centralrenseanlæg er der overvejelser om en separatkloakering af de eksisterende fælleskloakerede områder i Ørslevvester. Regnvandet (og indsivende vand i det eksisterende fællessystem) kan i givet fald blive ført til Mejerirenden, for dermed at give en bedre vandføring i dette vandløb. I nærværende tillæg til spildevandsplanen afsættes et beløb til en forundersøgelse af de fælleskloakerede områder i Ørslevvester samt en del af de separatkloakerede områder i Gyrstinge med henblik på en kommende afskæring af uønsket vand / regnvand.

4 DET ÅBNE LAND

Tegn. nr. 301 og 302

Status

Der er pt. ingen offentlig kloakering i ”det åbne land” omkring den planlagte afskærende ledning fra Gyrstinge Renseanlæg og frem til Benløse.

Ejendommene ligger i vandoplandene til hhv. Ringsted Å, Grønbækløbet og Mejerirenden.

Plan

Planen indebærer at ca. 50 boliger langs den kommende afskærende ledning fra Gyrstinge Renseanlæg og frem til Benløse skal spildevandskloakeres. Belastningen er beregnet til ca. 130 PE.

5 SERVITUTPÅLÆG ELLER AREALAFSTÅELSE

Følgende matrikler forventes at skulle afgive areal eller blive pålagt servitut i forbindelse med anlæg af offentlig kloak på privat grund. Hvilke ejendomme der forventes kloakeret fremgår af tegningerne 301 og nr. 302.

| Matr. nr. | Ejerlav |
|------------------|----------------------------|
| 4 a | BENLØSE BY, BENLØSE |
| 23 c | BENLØSE BY, BENLØSE |
| 23 k | BENLØSE BY, BENLØSE |
| 23 aq | BENLØSE BY, BENLØSE |

| Matr. nr. | Ejerlav |
|------------------|----------------------------------|
| 1 b | EJLSTRUP, RINGSTED JORDER |
| 1 al | EJLSTRUP, RINGSTED JORDER |

| Matr. nr. | Ejerlav |
|------------------|------------------------------------|
| 1 a | LILLE SVENSTRUP, BRINGSTRUP |
| 1 e | LILLE SVENSTRUP, BRINGSTRUP |
| 80 a | LILLE SVENSTRUP, BRINGSTRUP |
| 80 b | LILLE SVENSTRUP, BRINGSTRUP |
| 80 c | LILLE SVENSTRUP, BRINGSTRUP |

| Matr. nr. | Ejerlav |
|------------------|--|
| 10 a | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 10 c | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 11 a | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 11 b | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 11 c | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 12 a | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 12 c | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 13 a | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 13 b | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 13 d | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 13 e | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 13 f | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 21 a | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 21 b | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 22 a | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 23 a | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |
| 23 b | ØRSLEV UNDER SKOVEN; BRINGSTRUP |

| Matr. nr. | Ejerlav |
|------------------|--------------------------------|
| 6 a | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 7 d | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 7 e | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 7 i | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 7 k | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 7 l | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 9 a | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 9 b | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 9 c | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 10 a | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 10 b | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 10 c | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 10 d | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 10 h | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 10 i | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 12 a | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 12 b | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 12 c | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 21 a | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 21 b | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |

| Matr. nr. | Ejerlav |
|------------------|--------------------------------|
| 22 a | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 b | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 c | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 d | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 e | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 f | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 g | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 h | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 k | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 l | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 m | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 n | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |
| 22 o | GYRSTINGE BY, GYRSTINGE |

| Matr. nr. | Ejerlav |
|------------------|-----------------------------------|
| 9 a | ØRSLEVVESTER BY, GYRSTINGE |
| 9 b | ØRSLEVVESTER BY, GYRSTINGE |
| 13 c | ØRSLEVVESTER BY, GYRSTINGE |

6 TIDSFØLGE OG INVESTERINGSOVERSIGT

Prisniveau ultimo 2005 (beløb i tusinder ekskl. moms – jordindeks december 2005: 141,77).

| Emne: | Overslag kr. | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|-----------------|-------|-------|------|
| Afskærende ledning Gyrstinge – Benløse | 8.500 | 5.000 | 3.500 | |
| Kloakering i "det åbne land" langs afskærende ledning | 5.500 | 300 | 5.000 | 200 |
| Forundersøgelser af fællessystem i Ørslevvester samt del af det separatkloakerede system i Gyrstinge | 500 | 100 | 300 | 100 |
| I alt tusinde kr. excl. moms | 14.500 | 5.400 | 8.800 | 300 |

Anlægsudgifter og tilslutningsbidrag for de nye byudviklingsområder er ikke beregnet.

Ligeledes er tilslutningsbidrag for boliger i det åbne land heller ikke beregnet.

BILAG

STATUS -OG PLANSKEMA

Kloakoplunde

Status

| Oplandsnavn | Areal (ha) | Bef. grad | Bef. areal [ha] | System | Art | PE/ha | PE | S (l/s) | R (l/s) |
|--------------|------------|-----------|-----------------|------------|---------------|-------|-----|---------|---------|
| Gyrstinge | 26,56 | 0,25 | 6,64 | Separat | Bolig+erhverv | | 400 | 2,2 | 730 |
| Ørslevvester | 2,88 | 0,00 | 0,00 | Spildevand | Bolig+erhverv | | 20 | 0,1 | 0 |
| Ørslevvester | 10,65 | 0,25 | 2,66 | Fælles | Bolig+erhverv | | 118 | 0,7 | 346 |

Plan

| Oplandsnavn | Areal (ha) | Bef. grad | Bef. areal [ha] | System | Art | PE/ha | PE | S (l/s) | R (l/s) |
|--------------|------------|-----------|-----------------|------------|---------------|-------|-----|---------|---------|
| Gyrstinge | 26,56 | 0,25 | 6,64 | Separat | Bolig+erhverv | | 400 | 2,2 | 730 |
| Gyrstinge | 13,51 | 0,25 | 3,38 | Separat | Bolig+erhverv | 20 | 270 | 1,5 | 372 |
| Ørslevvester | 2,88 | 0,00 | 0,00 | Spildevand | Bolig+erhverv | | 20 | 0,1 | 0 |
| Ørslevvester | 10,65 | 0,25 | 2,66 | Fælles | Bolig+erhverv | | 118 | 0,7 | 346 |
| Ørslevvester | 0,85 | 0,25 | 0,21 | Separat | Bolig | | 10 | 0,1 | 23 |
| Ørslevvester | 1,11 | 0,25 | 0,28 | Separat | Bolig+erhverv | 20 | 22 | 0,1 | 31 |
| Abne Land | 13,57 | 0,00 | 0,00 | Spildevand | Bolig+erhverv | | 128 | 0,7 | 0 |

Spildevand - årsmængder

Tørvejrsmængde tilledt Møllevejens Renseanlæg, Plan

| System | Bef. areal | Red. areal | Pe | Spv./pe [l/d] | Infilt./pe [l/d] | Tørvejrsmængde/år [m3] |
|------------|------------|------------|-------|---------------|------------------|------------------------|
| *Fælles | 10,65 | 2,66 | 118 | 130 | 170 | 12921 |
| Separat | 42,03 | 10,51 | 702 | 130 | 170 | 76869 |
| Spildevand | 16,45 | 0,00 | 147,5 | 130 | 170 | 16151 |
| | 69,13 | 13,17 | 967,5 | | | 105941 |

*)se vedlagte Sambaberegning

Bilag

Ringsted Kommune

Nielsen & Risager AS – sag nr. 1893-01

Tillæg nr. 2 til ”Spildevandsplan 2005 for Ringsted Kommune”

I:\SAGER\1800\1893.01\Spildevandsplan\Bilag\Spildevandsmængder.doc

BILAG

SAMBA MODEL

ØRSLEVVESTER-GYRSTINGE RENSEANLÆG

Status

Spildevand: 300l/PE/døgn, inkl. indsigning,
480mg/l COD

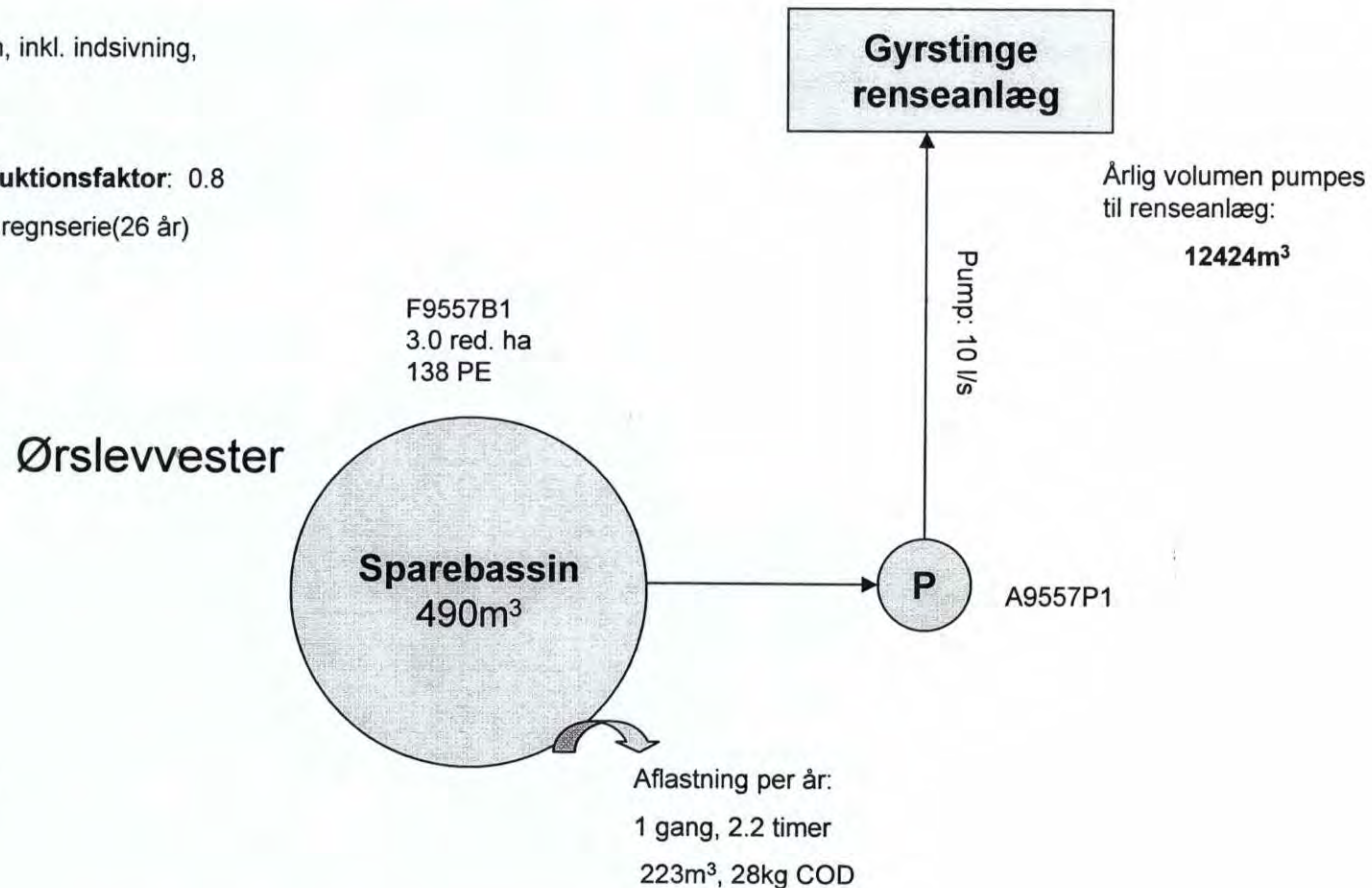
Overvand: 120mg/l COD

Anvendt hydrologisk reduktionsfaktor: 0.8

Regn: Næstved historiske regnserie(26 år)

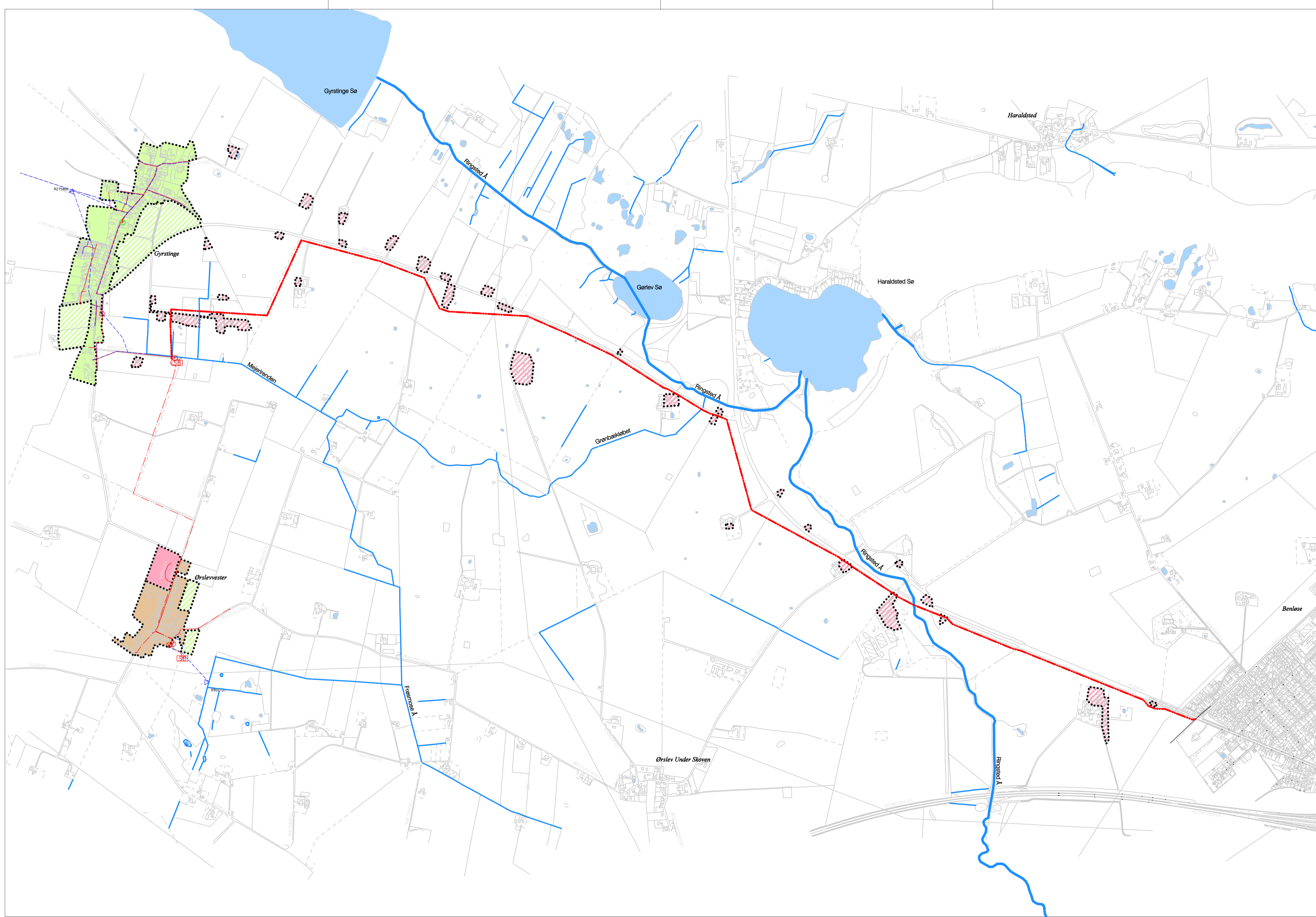
Bruttoareal: 13.5 ha

PE: 138



Bilag

1. Samba Struktur
2. Beregningsresultat
3. Oplandsdata

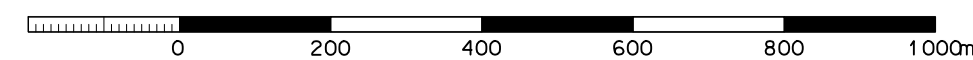


SIGNATURER:

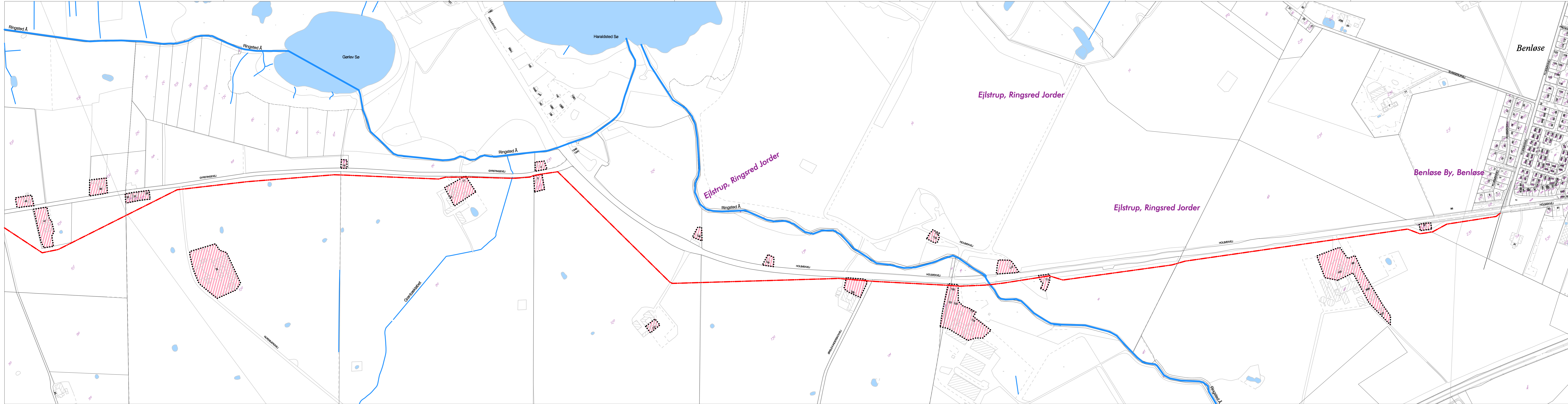
| | | | |
|--|-------------------------------|--------------------|--|
| | Eksist. fælleskloakeret | Renseanlæg: | |
| | Eksist. separatkloakeret | Eksist. | Planlagt biologisk |
| | Eksist. spildevandskloakeret | Eksist. | Planlagt biologisk m. P-fjernelse |
| | Planlagt fælleskloakeret | Eksist. | Planlagt biologisk m. N+P-fjernelse |
| | Planlagt separatkloakeret | XXX | Belastning / Kapacitet |
| | Planlagt spildevandskloakeret | XXX | |
| | | | Se/vandhul |
| | | | Åbent vandløb (navn) skønnet placering |
| | | | Rørlagt vandløb (navn) skønnet placering |

SIGNATURER:

| | | | | | |
|--|-----------------------------|--------|--------------|--|------------------------------------|
| | Planlagt trykledning | | Eksist. | | Planlagt regnvandbassin |
| | Planlagt fællesledning | | Eksist. | | Planlagt sparebassin |
| | Planlagt spildevandsledning | | Eksist. | | Planlagt pumpestation/grinderpumpe |
| | Planlagt regnvandsledning | | Eksist. | | Planlagt overløbsbygværk |
| | Eksist. trykledning | | Eksist. | | Planlagt udskiller |
| | Eksist. fællesledning | | Eksist. | | Planlagt regnvandsudløb |
| | Eksist. spildevandsledning | | Eksist. | | Planlagt spildevandsudløb |
| | Eksist. regnvandsledning | | Eksist. | | Planlagt fællesudløb |
| | Hovedopladsgrænse | XX | Opladsnummer | | |
| | Underopladsgrænse | XXXXXX | Udløbsnummer | | |



| | | | |
|--|------------|--|---------------------------------|
| RINGSTED KOMMUNE | | | |
| Tillæg nr. 2 til "Spildevandsplan 2005 for Ringsted Afskærende ledning Gyrringe - Benløse m.m. Oversigtsplan | | | |
| arkivplottid | dato | signatur | diverse oplysninger |
| 189301c200.000 | 2006-04-11 | TW/JRC/KR | |
| | | revision | |
| | | | 200 |
| NIELSEN & RISAGER AS RÅDGIVENDE INGENIØRER F.R.L. | | MÅRSKVEJ 29 DK-4700 NESTVED TELEFON 55 72 09 07 TELEFAX 55 72 09 97 | Sag nr. (329) 1893-01 |



SIGNATURER:

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|--|--|---|--|---|--|---------------------------|--|-------------------------------|
| | Eksist. fælleskloakeret | | Eksist. spildevandskloakeret | | Planlagt spildevandsledning | | Planlagt fælleskloakeret | | Planlagt separatkloakeret | | Planlagt spildevandskloakeret |
| | Renseanlæg: | | Eksist. Planlagt biologisk | | Eksist. Planlagt biologisk m. P-fjernelse | | Eksist. Planlagt biologisk m. N+P-fjernelse | | Belastning / Kapacitet | | Sø/vandhul |
| | | | Åbent vandløb (navn) skennet placering | | Planlagt vandløb (navn) skennet placering | | | | | | |

SIGNATURER:

| | | | |
|--|-----------------------------|--|--|
| | Planlagt trykleddning | | Eksist. Planlagt regnvandbassin |
| | Planlagt fællesledning | | Eksist. Planlagt sparebassin |
| | Planlagt spildevandsledning | | Eksist. Planlagt pumpestation/grinderpumpe |
| | Planlagt regnvandsledning | | Eksist. Planlagt overlebsbygværk |
| | Eksist. trykleddning | | Eksist. Planlagt udskiller |
| | Eksist. fællesledning | | Eksist. Planlagt regnvandsudløb |
| | Eksist. spildevandsledning | | Eksist. Planlagt spildevandsudløb |
| | Eksist. regnvandsledning | | Eksist. Planlagt fællesudløb |
| | Hovedoplandsgrense | | XX Oplandsnummer |
| | Underoplandsgrense | | XXXXXX Udlobnummer |

| | | | |
|--|--------------------|--|-------------------------|
| RINGSTED KOMMUNE | | | |
| Tillæg nr. 2 til "Spildevandsplan 2005 for Ringsted" | | | |
| Atskærende ledning Gyrtinge - Benløse m.m. | | | |
| Oplandsplan ejendomme i det åbne land | | | |
| arkivpostnr. 1893-01c302.000 | dato 2006-04-11 | signatur TVJRC/KR | diverse oplysninger |
| 1: 4000 | revisión | | tegn. nr. 302 |
| NILSEN & RISAGER AS RÅDGIVENDE INGENIØRER F.R.L. | | MÅRSKVEJ 29 TELEFON 55 72 09 07 DK-4700 NESTVED TELEFAX 55 72 09 97 | |
| | | Sag nr. (329) 1893-01 | |