



Arwos Forsyning A/S  
Trondhjemsvej 6  
6230 Rødekro

**Teknik og Miljø**

Skelbækvej 2  
DK-6200 Aabenraa  
Tlf. : 73 76 76 76

Dato: 11-03-2011  
Sagsnr.: 10/35995  
Dok.nr.: 4  
Kontakt: Mogens Søndergaard  
Nielsen  
Direkte tlf.nr.: +4573767787  
E-mail: msni@aabenraa.dk

## UDLEDNINGSTILLADELSER

**Tilladelse til udledning af overfladevand fra "Haderslevvej kvarteret" oplandene C og D (se bilag 2). Overfladevandet fra opland C udledes via udløb UA52 og fra opland D via udløb UA17. Udløbene sker til Frydendalsbæk. De 2 overfaldsbygværker i forbindelse med udløbene nedlægges. Tilladelsens vilkår kan ses på side 2**

Tilladelsen er meddelt i henhold til

- Lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010, kap. 3, §19 og kap. 4 § 28.
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Tilladelserne er meddelt til Arwos Forsyning A/S, Trondhjemsvej 6, 6230 Rødekro.

Mogens Søndergaard Nielsen  
Ingeniør

**Indholdsfortegnelse:**

1. Tilladelsens vilkår	side 2
2. Forudsætninger for tilladelsen	side 3
3. Klagevejledning	side 7
4. Bilag	side 8

## 1. Tilladelsens vilkår

**1.1 Tilladelse til udledning af overfladevand fra opland C på 9,9 ha og opland D på 6,3 ha. Udledningerne sker i forbindelse med en separering/kloakfornyelse af Haderslevvej kvarteret i Aabenraa by. Se bilag 2 med oplandsgrænser. Udledningen fra opland C til Frydendalsbæk sker via udløb UA52. Udledningen fra opland D til Frydendalsbæk sker via udløb UA17. Frydendalsbæk er rørlagt på strækningen, hvor UA17 udleder.**

### Udløb UA52 (se placeringen på bilag 2).

Der må udledes overfladevand fra opland C på  $A=9,9$  ha ( $A_{\text{red}}=2,97$  ha) til Frydendalsbæk i ca. st. 3000. Bækken er i den station et åbent vandløb med en regulativmæssigt bundbredde på 2,60 m. Udløbet skal gives medløb på  $45^\circ$ . Bund og sider i vandløbet ved udløbet skal sikres med natursten (20-30 cm) og 3 meter nedstrøms udløbet.

Oplandet til udløbet er reduceret fra 12,2 ha til 9,9 ha og dermed vil der ske en mindre udledning af overfladevand pr. tidsenhed til vandløbet end før separeringen. Udledningen vil desuden være "rent" overfladevand, da overfaldsbygværket nedlægges.

Udledningen må ske uden yderligere begrænsning / forsinkelse af overfladevandet. Området hvor udløbet er placeret giver ikke - eller giver kun vanskeligt mulighed for at etablere et forsinkelsessystem. En løsning vil under alle omstændigheder blive meget dyrt.

### Udløb UA17 (se placeringen på bilag 2)

Der må udledes overfladevand fra opland D på  $A=6,3$  ha ( $A_{\text{red}}=1,89$  ha.) til Frydendalsbæk i st. 2700. Bækken er i den station rørlagt med en  $\varnothing$  900 mm rør. Tilslutningen til vandløbet skal ske i en brønd på vandløbet.

Oplandet til udløbet er reduceret fra 10,8 ha til 6,3 ha og dermed vil der ske en mindre udledning af overfladevand pr. tidsenhed til vandløbet end før separeringen. Udledningen vil desuden være "rent" overfladevand, da overfaldsbygværket nedlægges.

Udledningen må ske uden yderligere begrænsning / forsinkelse af overfladevandet. Området hvor udløbet er placeret giver ikke - eller giver kun vanskeligt mulighed for at etablere et forsinkelsessystem. En løsning vil under alle omstændigheder blive meget dyrt.

Tilladelsesmyndigheden Aabenraa kommune mener, at ovennævnte løsninger rummer så mange forbedringer, at det miljømæssigt er forsvarligt at give tilladelse til udledningerne. Løsningerne er ikke ideelle.

### Krav om fremsendelse af oplysninger.

1. Arwos skal i forbindelse med færdiggørelsen af etape 3 "Haderslevvej kvarteret" fremsende beregninger, som viser hvor stor en reduktion i den hydrauliske belastning (pr. tidsenhed) af Frydendalsbæk, der kan opnås ved at afskære den nordlige del af området, som er omfattet af etape 3, til et nyt forsinkelsesbassin i slugten ved Lindedal. Se Bilag 7.

2. Arwos skal desuden fremsende forslag til udbygning / forbedring af de 3 eksisterende forsinkelsesbassiner (hvor af den ene er privat) opstrøm de to udløb UA52 og UA17 i oplandet til den åbne del af Frydendalsbæk. Forslaget skal vise, hvor meget det er muligt, ad den vej, at begrænse udledningen af overfladevand ( pr. tidsenhed) til Frydendalsbæk. Se Bilag 6

## 1.2 Tidsfrister

**1. februar 2012** "Kravet om fremsendelse af oplysninger" punkt 1. Skal være opfyldt.

**1. februar 2012** "Kravet om fremsendelse af oplysninger" punkt 2. Skal være opfyldt.

**1. februar 2015.** Udledningstilladelser for UA52 og UA17 skal være taget i brug. Er det ikke sket, bortfalder tilladelse.

**Senest 14 dage efter**, at udledningstilladelse er taget i brug, skal tilsynsmyndigheden MiljøCenter – Ribe have besked, tlf.: 72 54 35 00, e-mail: [RIB@nst.dk](mailto:RIB@nst.dk).

## 2. Forudsætninger for tilladelsen

Ansøgers rådgiver Grontmij|Carl Bro, Aabenraa har i en ansøgning dateret den 26-08-2010 (projekt: 14.9500.40) oplyst:

### Kloakfornyelse Haderslevvej kvarteret. Ansøgning om ændret udledning

I forbindelse med kloakfornyelse og dermed separering af kloaksystemet, ansøges herved på vegne af Arwos Forsyning A/S, om ændring af udledning i forbindelse med nedlæggelse af overløbsbygværk ved Gasværksvej og Karpedam.

Kloakfornyelsen sker i h. t. Spildevandsplanen og tillæg nr. 1 til spildevandsplanen.

Området, omfattet af denne ansøgning, berører spildevandsplanens oplande C og D.

Ændringen i forbindelse med kloakfornyelsen omfatter en separering, hvor der lægges nye spildevandssystemer, så det eksisterende kloaksystem fremover alene afvander dræn- og overfladevand.

Oplandsplanen for området fremgår af vedlagte plantegning OPL-2.

I forbindelse med tidligere ansøgning er der søgt om udledningstilladelse for oplandende benævnt A og B, der udgør 20,9 ha og hvor overfladevand ledes til et regnvandsbassin med udløb til Bøgelundsbæk i st. 4850.

De 2 overløbsbygværker, der planlægges nedlagt, har overløb med udløb benævnt UA52 ved Reberbanen og UA17 ved Karpedam. I forbindelse med, at der etableres udløb til Bøgelundsbæk fra opland A og B, reduceres oplandet for de 2 overløbsbygværker med henholdsvis 2,3 ha og 4,5 ha eller i alt 6,8 ha (opland B).

Efter separeringen vil de 2 overløbsbygværker blive nedlagt, så overløbsvand ikke i fremtiden vil belaste vandløbet Frydendalsbæk.

I stedet vil udløbene blive ændret til regnvandsudløb og efter at regnvandsudløbene fra opland A og B er ført til Bøgelundsbæk, vil den fremtidige udledning blive følgende for opland C og D:

Udløbsnr.	Opland	Areal ha	Afløbskoefficient	Red. Areal ha	Q Regnvand max l/sek.
UA52	C	9,9	0,3	2,97	445 (Q=9,9 ha*0,3*150 l/sek*ha)
UA17	D	6,3	0,3	1,89	283 (Q=6,3 ha*0,3*150 l/sek*ha)
I alt		16,2		4,86	

**Skema 1**

Udløb nr. UA52 vil få udløb i den åbne del af Frydendalsbæk i st. 3000

Udløb nr. UA17 vil få udløb i Frydendalsbæk i st. ca. 2700

Udløbet UA52 drejes, så det bliver 45° medløb og vandløbets bund og sider sikres omkring udløbet med natursten i størrelse 20-30 cm.

For UA17 vil tilslutning ske til den rørlagte del af vandløbet, Ø900 mm i eks. brønd.

Det ændrede udløb vil først blive udført efter at separeringen er udført og den enkelte husejer har omkøbet.

For udløb UA52 vil det ske ultimo 2014 og udløb UA17 ultimo 2014.

Rådgiveren for Arwos Forsyning A/S har den 18.02.2011 fremsendt yderligere oplysninger om at de er i gang med at planlægge 3. Og 4. Etape. I forbindelse med afskæringen af 1. Og 2 etape blev der flyttet så meget vand som muligt fra Frydendals bæk til Bøgelundsbæk via et bassin. Rådgiveren regner desuden med, at de for etape 3 kan afskære hele den nordlige del til et bassin i slugten ved Lindedal, hvor der ligger et eksisterende regnvandsbassin for en del af Lindbjergparken.

Det betyder, at den hydrauliske belastning på Frydendals bæk reduceres betydeligt, når ændringerne er gennemført.

## 2.2 Kommunens vurderinger og bemærkninger

De anførte vilkår og forudsætninger til udledningerne er sat af hensyn til recipienten Frydendalsbæk. Medfører udledningerne alligevel en uacceptabel påvirkning af recipienten, herunder hydraulisk, vil kravene blive taget op til revision. Kommunen vurderer, at udledningerne ikke vil forhindre en opfyldelse af målsætningen for vandløbet.

Ansøgers rådgiver har lavet en teoretisk opgørelse af udledte vandmængder til Frydendalsbæk via udløb UA52 og udløb UA17 efter separeringen (skema 3). Udledningerne vil ske uden forsinkelse eller anden form for rensning.

**Før separering.** Overfaldsbygværker. Skøn over spildevandsmængder fra overløbsledning til vandløbet og mængder videre via afløbet fra bygværket til rensesanlægget.

Udløbsnr.	Opland	Areal ha	Afløbskoef.	Red. Areal ha	Q <sub>Rgv</sub> l/sek. Til rensesanlæg via afløbsl.	Q <sub>Rgv</sub> l/sek. Til vandløbet
UA52	C <sub>1</sub>	12,2	0,3	3,66	60 (Ø25, 10 o/o)	549-60= 489
UA17	D <sub>1</sub>	10,8	0,3	3,24	34 (Ø20, 10 o/o)	486-34= 452
I alt		23,0	0,3	6,90	94	1035-94= 941

**Skema 2.** Før separeringen. Ved overfald ledes der overfladevand til vandløb og samtidig til rensesanlæg via bygværkets afløb.

**Efter separering.** Skøn over spildevandsmængder (Overfladevand).

Udløbsnr.	Opland	Areal ha	Afløbskoef.	Red. Areal ha	Q <sub>Rgv</sub> l/sek. Til vandløbet
UA52	C	9,9	0,3	2,97	445 (Q=9,9 ha*0,3*150 l/sek*ha)
UA17	D	6,3	0,3	1,89	284 (Q=6,3 ha*0,3*150 l/sek*ha)
I alt		16,2	0,3	4,86	729 (Q=16,2 ha*0,3*150 l/sek*ha)

**Skema 3.** Efter separeringen. Der er sket en reduktion af arealerne til de 2 udløb. Derfor er mængderne mindre.

Udløbsmængderne pr. tidsenhed til vandløbet vil tilsammen være ca. 23 % mindre efter separeringen (skema 3). Den mindre mængde skyldes alene en reduktion i oplandets areal. Vandmængderne pr. tidsenhed er beregnet ud fra helt bestemte forudsætninger.

Tilladelsesmyndigheden Aabenraa kommune mener, at de valgte løsninger rummer så mange forbedringer, at det miljømæssigt er forsvarligt at give tilladelse til udledningerne. Løsningerne er dog ikke ideelle.

I oplandet til den øverste åbne del af Frydendalsbæk ligger 3 forsinkelsesbassiner med afløb til bækken – se bilag 6. Disse bassiner skal udbygges / forbedres for at begrænse udledningen af overfladevand til Frydendalsbæk og dermed formindske den hydrauliske belastningen på bækken længere nedstrøms. Fremtidige bassiner i oplandet til den øverste åbne del af Frydendalsbæk skal dimensioneres med skærpede krav til bassinafløb ( $Q_{\text{Afløb}}$ ) og bassinkvalitet (n-værdien).

Aabenraa kommune vurderer, at regnvandsudløbene fra oplandene, der her er givet tilladelse til, at afvandet til Frydendalsbæk, er almindeligt belastet separat regnvandsudløb og at bekendtgørelse nr. 1669 derfor ikke finder anvendelse på denne tilladelse jf. kap. 1 § 1.

Aabenraa kommune er vandløbsmyndighed på Frydendalsbæk. Tilslutningerne til vandløbet skal ske efter aftale med vandløbsmyndigheden. Vandløbsmyndigheden skal kontaktes i god tid før tilslutningerne sker.

Et udkast til denne tilladelse har været til udtalelse hos MiljøCenter – Ribe, tlf.: 72 54 35 00, e-mail: [RIB@nst.dk](mailto:RIB@nst.dk). Miljøcenter Ribe har gennemgået udkastet og fremsendt følgende:

**Vejledende udtalelse, udkast til tilladelse til udledning af overfladevand fra "Haderslevvej kvarteret" oplandene C og D  
Overfladevandet fra opland C og D via udløb til Frydendalsbæk.**

Aabenraa Kommune har den 22. februar 2011 fremsendt et udkast til tilladelse til udledning af overfladevand fra "Haderslevvej kvarteret" oplandene C. og D. Overfladevandet fra opland C udledes via udløb UA52 og fra opland D via udløb UA 17. Udløbene sker til Frydendalsbæk. De 2 overfaldsbygværker i forbindelse med udløbene nedlægges. Udkastet er fremsendt til vejledende udtalelse i henhold til § 12, stk. 4 i bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

**Miljøcenter Ribe har gennemgået udkastet.**

**Miljøcentrets bemærkninger**

Aabenraa Kommune har i udkastet til tilladelsen skema 3 givet et skøn over spildevandsmængder (overflademængder) i udløb UA52 opland C<sub>1</sub> og afløb UA17 opland D<sub>1</sub> på i alt  $Q_{\text{Rgv}}$  729 l/s med en afløbskoef. på 0,3. Før separeringen var der skønnet til i alt  $Q_{\text{Rgv}}$  985 l/s.

*Miljøcentret skal henlede opmærksomheden på, at det ikke fremgår, hvorledes udløbsmængderne registreres, således at det bliver muligt at føre tilsyn med overholdelse af vilkåret.*

*MST har i et brev til amterne (10. april 2002) tilkendegivet, at udledninger af regnvand bør drosles ned til naturlig afstrømning (1 – 2 l/s ha) med højst overløb pr. 5 år ( $n=1/5$ )*

*NST er enig i tilladelsens ordlyd "at løsningen ikke er ideel". Man bør altid sikre en neddrosling af udløbene, når der er tale om så store arealer der afvandes. Miljømæssigt er der målopfyldelse i Frydendalsbæk, men dette er afgjort på baggrund af station 411-3500, som ligger opstrøms de nedlagte overfaldsbygværker og kommende regnvandsudledninger. NST har ikke data på den nedre del af Frydendals-bæk og NST kan derfor ikke forholde sig til den konkrete tilstand omkring de udledninger som tilladelsen omhandler.*

Aabenraa kommune bør sikre sig viden om den nuværende tilstand (faunaklassen) på strækningen op – og nedstrøms udløbene, samt iværksætte tilsvarende undersøgelse ca. et år efter tilladelsen er iværksat. På denne baggrund bør Aabenraa kommune vurdere, om der er behov for yderligere skærpelse af udledningen til Frydendalsbæk.

Med venlig hilsen  
Ek Obel Sørensen  
72543459  
ekos@nst.dk

### **Aabenraa Kommunes bemærkninger til Naturstyrelsens vejledende udtalelse.**

Milljøcentret bemærker, at det ikke fremgår, hvorledes udløbsmængderne registreres på de to udløb (UA52 og UA17).

Der er i **1. Tilladelsens vilkår** ikke stillet krav om registrering af udløbsmængder. Der er stillet krav om, hvor stort et opland ( $A_{total}$  og  $A_{red}$ ) der må have afløb via de to udløb. Der kan ud fra det beregnes teoretiske mængder.

Aabenraa kommune er enig med Miljøcentret i, at det ideelle vil være en neddrøsing til 1 l/sek.\*ha og en bassinkvalitet på  $n= 1/10$  for de to udløb. Kommunen anser det dog for urealistisk at etablere ved de to udløb (UA52 og UA17).

Aabenraa Kommune har under **1. Tilladelsens vilkår** stillet krav til Arwos om, at der fremsendes beregninger, som viser hvor stor en reduktion i den hydrauliske belastning af Frydendalsbæk, der kan opnås ved at afskære den nordlige del af området, som er omfattet af etape 3, til et forsinkelsesbassin i slugten ved Lindedal. Se bilag 7

Arwos skal desuden fremsende forslag til udbygning / forbedring af de 3 eksisterende forsinkelsesbassiner opstrøm de to udløb UA52 og UA17 i oplandet til den åbne del af Frydendalsbæk. Forslaget skal vise, hvor meget det er muligt, ad den vej, at begrænse udledningen af overfladevand ( pr. tidsenhed) til Frydendalsbæk. Se bilag 6

Det skal kompensere for de for store udløb via UA52 og UA17.

Når tingene er udført vil Aabenraa kommune vurdere, om der er behov for yderligere begrænsninger i udledningerne til Frydendalsbæk. Begrænsningerne skal ske af hensyn til vandløbets målsætning og risikoen for oversvømmelser (klimaændringer).

### **2.3. Oplysninger om recipienten**

Recipientens navn.....	Frydendalsbæk, vandløb nr. 20, Aabenraa (aab 20)
Recipientens målsætning.....	Vandløbet er rørlagt, hvor udløbet UA17 sluttes til vandløbet. Udløbet UA52 løber ud i den nederste åbne del af Frydendalsbæk. Den strækning er ikke målsat. DVFI faunaklasse 5 skal være overholdt.
Recipientens tilstand ved udledningen.....	Vandløbets forureningstilstand på den nederste åbne del kendes ikke.

## Vandløb:

Vandløbstilstanden bedømmes efter Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI) \*, som inddeler vandløbstilstanden i faunaklasser fra 1 til 7, hvor 7 er det bedste.

Indtil 2001 blev forureningstilstanden i vandløb bedømt efter Dansk Faunaindeks (DFI). Dansk Faunaindeks er et biologisk bedømmelsessystem, der inddelte vandløbenes forureningstilstand i forureningsgrader fra I til IV, hvor I er det bedste.

DVFI Faunaklasser	DFI Forureningsgrad	Svarer til:
7 til 6	I til I-II	Praktisk taget uforurenet.
5	II	Ret svagt forurenet.
4	II-III	Overgangsform mellem ret svagt forurenet og ret stærkt forurenet.
3	III	Ret stærkt forurenet.
2 og 1	III-IV og IV	Overordentlig stærkt forurenet.

**Skema 4.** \* Der henvises til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1998 og Teknisk anvisning fra DMU nr. 5 1992.

## 2.4. Tilsyn

Det fremtidige tilsyn med forholdene nævnt i tilladelserne foretages af Miljøministeren ved Miljøcenter-Ribe.

Der er sendt en kopi af de endelige tilladelser til MiljøCenter – Ribe, tlf.: 72 54 35 00, e-mail: [RIB@nst.dk](mailto:RIB@nst.dk).

## 3. Klagevejledning

Der kan klages over afgørelserne til Natur- og Miljøklagenævnet efter de regler, som står i Miljøbeskyttelseslovens kapitel 11.

Følgende er klageberettigede:

1. Arwos Forsyning A/S, Trondhjemsvej 6, 6230 Rødekro, [arwos@arwos.dk](mailto:arwos@arwos.dk)
2. Embedslægeinstitutionen, [syd@sst.dk](mailto:syd@sst.dk)
3. Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk) (kopi til lokalafd.) [aabenraa@dn.dk](mailto:aabenraa@dn.dk))
4. Danmarks Sportsfiskerforbund, [jkt@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:jkt@sportsfiskerforbundet.dk)
5. Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark, [nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk](mailto:nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk)
6. Danmarks Fiskeriforening, [mail@fiskeriforening.dk](mailto:mail@fiskeriforening.dk)
7. Friluftsrådet (lokalafdelingen [soenderjylland@friluftsradet.dk](mailto:soenderjylland@friluftsradet.dk))
8. Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Afgørelsen er sendt til 1 med kopi til 2 - 7. Klagefristen er 4 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt. Klagefristen udløber den **08.04.2011**. Eventuelle klager sendes til Aabenraa kommune senest ved klagefristens udløb. Klagen vil efterfølgende blive sendt til Natur- og Miljøklagenævnet sammen med sagens akter.

Eventuelle søgsmål til prøvelse af afgørelsen for en domstol skal være rejst inden 6 måneder efter, at afgørelsen er truffet jævnfør Miljøbeskyttelseslovens § 101.

Ved en eventuel klage.

Arbejdet må godt påbegyndes i klageperioden, men det sker for ejerens egen risiko. Der vil ikke være nogen begrænsning i Natur- og Miljøklagenævnets adgang til at ændre eller ophæve udlednings-tilladelsen, hvis den bliver påklaget (§ 96 i Miljøbeskyttelsesloven).

#### **4. Bilag**

**Bilag 1:** Oversigtskort 1:25.000

**Bilag 2:** Oplandsgrænser til udløbene UA52 og UA17

**Bilag 3:** Områder ved UA17-karpedam

**Bilag 4:** Område ved UA52-Reberbanen

**Bilag 5:** Udløbspunkter på Frydendalsbæk

**Bilag 6:** Den nordlige del af området etape 3

**Bilag 7:** Oversigtskort, nyt bassin-nordlige område etape 3





Teknik & Miljø  
Skelbækvej 2  
6200 Aabenraa

Vedr.  
Kloakfornyelse Haderslevvej kvarteret  
Ansøgning om ændring af  
udledningen for  
UA17 og UA52

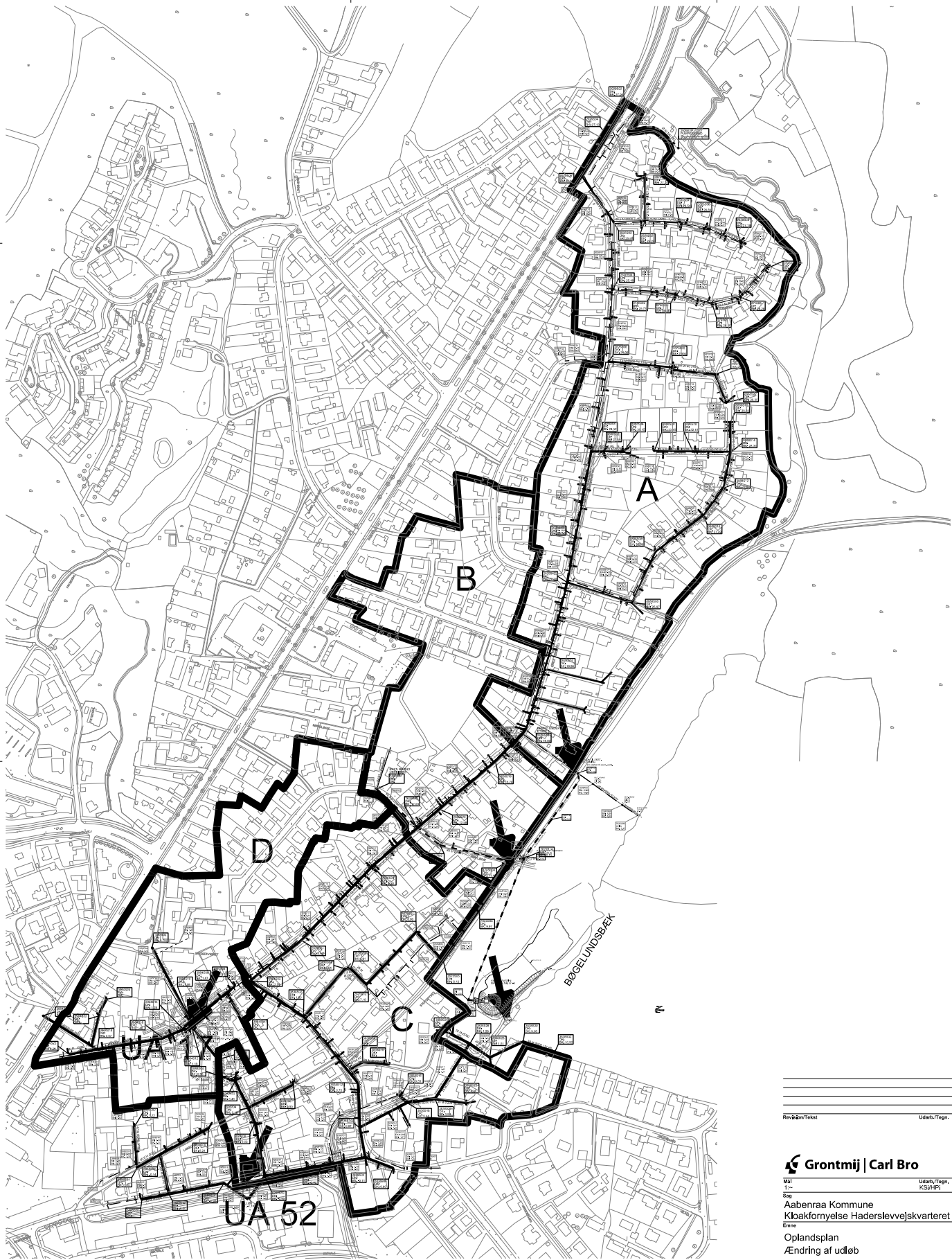
Sag nr. 10/35995

Udledning af overfladevand

Området



1:25.000



Opl-2

Rev./Plan/Tekst	Udarb./Tegn.	Kontrolleret	Godekendt	Dato

**Grontmij | Carl Bro**

Mål 1:--

Udarb./Tegn. KSI/HP1

Kontrolleret

Godekendt

Dato 2010-08-26

Sig. nr.

Aabenraa Kommune  
Kloakfornyelse Haderlevvejskvarteret

Emne

Oplandsplan  
Ændring af ucløb

14.9500.40

Tegn. nr.

Opl-2

PRINT DATE: 14/03/2011 15:57 CAD FILE: C:\proj\9401\AB\11\KIB\BAC\Oplandsplan\Oplandsplan.dwg

UA 52



: 1,25  
 : 1,89

3964F11  
 DK: 4.08  
 BK: 1.85

BK: 1.89

7.1m-Ø400bt-7.50/00

BK: 2.09

16.8m-Ø300bt-13.10/00  
 2.0m-fe-24.60/00

17.93 M Ø200PE  
 5.6m-Ø300

3000bt-39.80/00  
 3.2m-Ø550bt-18.70/00

12.5 M  
 Ø 250  
 4.8%

3964R13  
 DK: 4.17  
 BK: 2.36

26 M Ø 200  
 8%  
 3.2m-Ø600bt-3.00/00

12.5 M  
 Ø 315  
 4.8%

3964F2A  
 DK: 4.15  
 BK: 2.27

48 M Ø 300/315 PE  
 26.4m

Ekst. ledn. 90

3964F22  
 DK: 4.07  
 BK: 1.75

3964F20  
 DK: 4.07

3964F16

3964LS18

*Vej*

*Vidde i værdi*

*Vej*

22

24

13

11

9

EXC

BK: 0.1

4m-Ø250p

42.1m-Ø600k

6262B0  
DK: 2.2  
BK: -0.2

8%

8.8m-Ø400bt-0/00

23.1m-Ø600bt-0/00

18 M Ø400 3,7%

*Flis overløbs byggværk  
nedlægges*

6262B1A  
DK: 2.25  
BK: 0.00

4012P01  
DK: 2.21  
BK: -1.20

DK: -1,02  
BK: -1,02



3.1m-fel-74.20/00

Ø400 3,7%

TILLØB  
KT. -1,10

1.10/00

30 M Ø200 3,3%

3,3%

*Rebet bane  
sandfang*

*Fydeudløbsbæk*

23.4m-Ø250pl-0/00

6262B2A  
DK: 2.23  
BK: -0.01

6262UDLØB\_BÆK  
Udløb *UA 52  
rendes til  
regulering af udløb*  
BK:

*anlagt Fydeudløbsbæk*

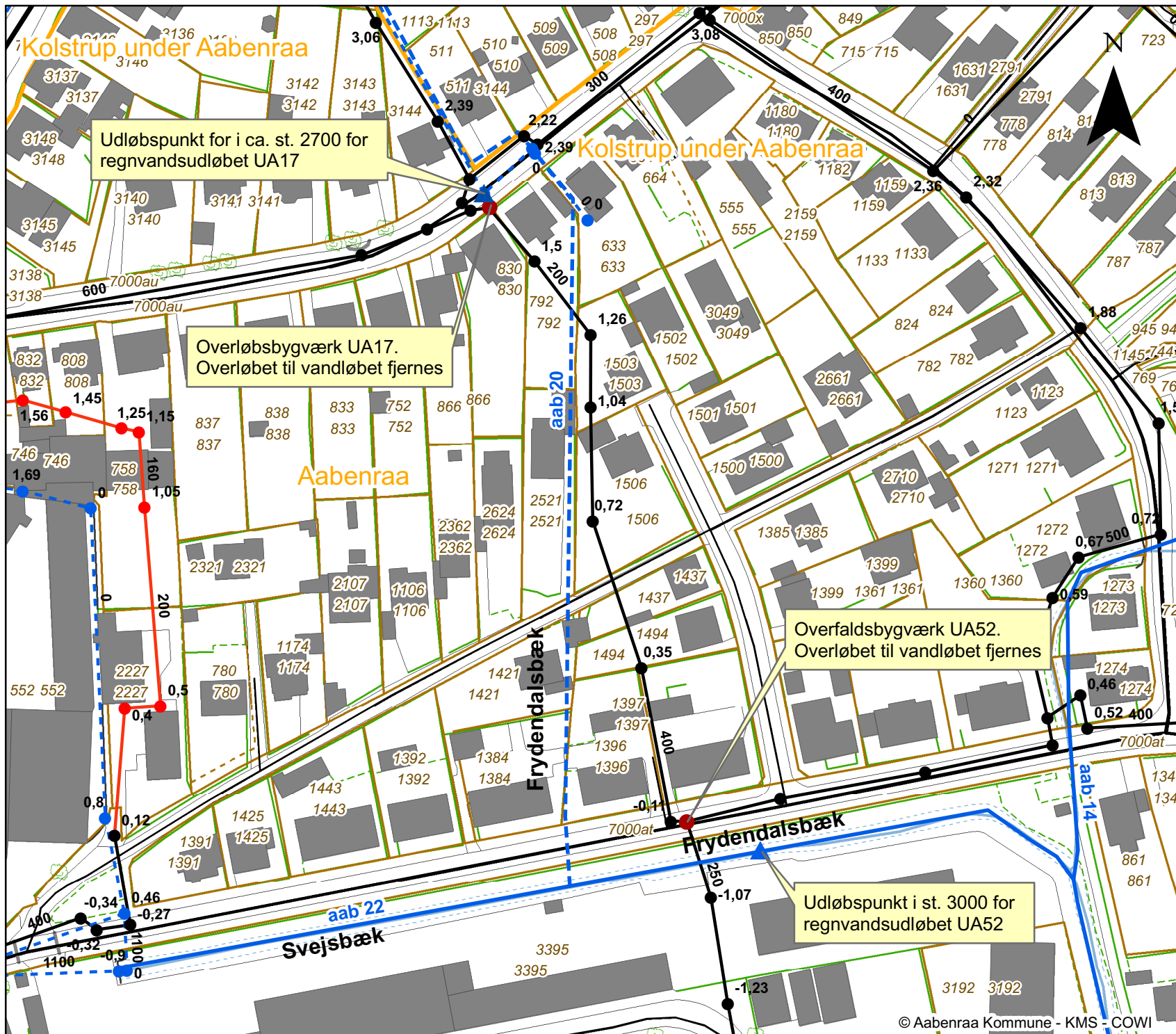
10.2m-Ø800bt-0/00

OS14  
*Bojtsbæk*  
-0,92

Teknik & Miljø  
Skelbækvej 2  
6200 Aabenraa

Vedr.  
Udledning af overfladevand.  
Kloakfornyelse Haderslevvej kvarteret  
Ansøgning om ændret  
udledning for udløb  
UA17 og UA52  
Ændres fra udledning af  
overløbsvand til regnvand

Sag nr. 10/35995



1:1.500

18.02.2011/msni

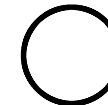


Vedr.  
Kloakfornyelse Haderslevvej kvarteret  
Ansøgning om ændring af  
udledningen for  
UA17 og UA52

Sag nr. 10/35995

Udledning af overfladevand

Området - UA52 og UA17



Eksisterende forsinkelses-  
bassiner i oplandet til  
Frydendalsbæk (aab 20)



1:10.000

Vedr.  
Kloakfornyelse Haderslevvejvarteret  
Ansøgning om ændring af  
udledningen for  
UA17 og UA52

Sag nr. 10/35995

Udledning af overfladevand

Området - UA52 og UA17



Eksisterende forsinkel-  
bassiner i oplandet til  
Frydendalsbæk (aab 20)



*Nyt bassin*

