

# **Regulativ for**

# **Skjern Å**

Kommunevandløb nr. 1 Skjern Å

RINGKØBING-SKJERN KOMMUNE  
Teknik og miljø

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Grundlaget for regulativet .....	2
1.1	Målsætning .....	2
2.	Betegnelse af vandløbet .....	3
2.1	Nummer og navn .....	3
2.2	Betegnelse .....	3
2.3	Koordinatsystem.....	3
3.	Vandløbets skikkelse, dimensioner, bygværker mv. ....	4
3.1	Stationering .....	4
3.2	Dimensioner.....	4
3.3	Fikspunkter.....	5
4.	Bygværker og underføringer .....	6
4.1	Broer og spange.....	6
4.2	Underføringer .....	6
4.3	Trækfærger/-pramme .....	7
5.	Administrative bestemmelser.....	7
6.	Bestemmelser om sejlads.....	7
7.	Bredejerforhold.....	7
8.	Vedligeholdelse .....	7
8.1	Vedligeholdelse af levée mod Hestholm sømråde.....	7
8.2	Specielt om hovedløbet .....	8
8.3	Specielt om tilløbet Tarm Bybæk.....	8
8.4	Specielt om øvrige tilløb.....	10
8.5	Retablering af stensikring .....	10
9.	Tilsyn .....	11
10.	Revision.....	11
11.	Regulativets ikrafttræden .....	11

## BILAG:

- Regulativskemaer
- 1. Metode for vedligeholdelse
- 2. Hestholm levé, Længdeprofil
- 3. Tilløbet Tarm Bybæk, Kontrol af vandafledningsevne

## **1. Grundlaget for regulativet**

Dette regulativ erstatter tidligere regulativ, tidligere kendelser og indgåede forlig for strækningen fra Borriskrog Bro til udløb i Ringkøbing Fjord, gl. regulativstation 57.701-78.242 m, som er beliggende inden for det område, der er omfattet af lov om Skjern Å Naturprojekt.

Der henvises til afsnit 1 i fællesregulativet for naturprojektets område.

Regulativet omfatter vandløbet

Skjern Å Hovedløb, st. 0-26.937  
 Skjern Å Mellemste løb, st. 0-882  
 Skjern Å Sydligste udløb, st. 0-3.743

som er optaget som offentligt vandløb i Ringkøbing-Skjern Kommune, der i.ht. vandløbsloven er vandløbsmyndighed.

Regulativet er udarbejdet på grundlag af:

1. Lov om Skjern Å Naturprojekt, lov nr. 493 af 1. juli 1998, samt i henhold til bekendtgørelser og cirkulærer hertil.
2. Lov om vandløb, lovbekendtgørelse nr. 882 af 18. august 2004, samt bekendtgørelser og cirkulærer hertil.
3. Regulativer og kendelser mv. gældende for den pågældende vandløbsstrækning indtil ikrafttrædelse af nærværende regulativ:

### **Skjern Å**

Regulativ stadfæstet af amtsrådet 27.10.1992

Tillægsregulativ - sejladsbestemmelser - vedtaget af amtsrådets  
 Teknik- og Miljøudvalg 13.03.1990

4. Opmåling af vandløb og tilgrænsende områder foretaget i 1995 inden naturprojektet og i 2001-2002 for ny vandløbsstrækning for det nye regulativ.

### **1.1 Målsætning**

Vandløbet er i regionplanen (2005) for Ringkøbing Amt målsat som følgende.

<b>Vandløb</b>	<b>Strækning</b>	<b>Målsætning</b>
Skjern Å	Ringkøbing Fjord - Rind Å	A - Særligt naturvidenskabeligt interesseområde

## **2. Betegnelse af vandløbet**

### **2.1 Nummer og navn**

For vandløbsstrækningen inden for projektafgrænsningen for naturprojektet anvendes samme nummer og navn som på den øvrige strækning af vandløbet.

Kvl. nr. 1, Skjern Å

### **2.2 Betegnelse**

Regulativet omfatter en samlet vandløbsstrækning på 31.562 m.

Regulativet omfatter følgende strækninger, som ved vandløbets naturlige mæandring vil blive ændret med tiden.

**Skjern Å Hovedløb, nedstrøms Borriskrog Bro**, har på den aktuelle strækning en længde på 26.937 m.

Vandløbsstrækningen begynder ved vestsiden af Borriskrog Bro. Vandløbet fortsætter herfra i vestlig retning til udløbet i Ringkøbing Fjord.

**Skjern Å Mellemste løb, nedstrøms Hovedløb st. 24.703**, har på den aktuelle strækning en længde på 882 m.

Vandløbsstrækningen begynder ved forgreningspunkt for hovedløbet i Poldene vest for Gl. Botoftevej. Vandløbet fortsætter herfra i vestlig retning til udløbet i Ringkøbing Fjord.

**Skjern Å Sydligste udløb, nedstrøms Hovedløb st. 22.040**, har på den aktuelle strækning en længde på 3.743 m.

Vandløbsstrækningen begynder ved forgreningspunkt for hovedløbet i Præstholm-området vest for Lønborgvej. Vandløbet fortsætter herfra i vestlig retning til udløbet i Ringkøbing Fjord. Lige før udløbet deler vandløbet sig i to spejlvendte løb, som samler sig igen ved selve udløbet.

### **2.3 Koordinatsystem**

Vandløbets begyndelses- og slutpunkter har følgende System UTM32 koordinatsæt:

	<b>Station</b>	<b>N</b>	<b>E</b>
<b>Skjern Å, Hovedløbet</b>			
Strækningsstart	0	6201417	479235
Udløb	26.937	6196963	460218
<b>Skjern Å, Mellemste løb</b>			

Strækingsstart	0	6196787	462212
Udløb	882	6196580	461357
<b>Skjern Å, Sydligste udløb</b>			
Strækingsstart	0	6196634	464259
Udløb	3.743	6196196	461508

Vandløbsstrækningerne er vist på oversigtskort 1:10.000 med GI-grundkort.

### **3. Vandløbenes skikkelse, dimensioner, bygværker mv.**

Vandløbsstrækningen er defineret som ureguleret vandløb, som principielt ændrer sig med tiden i takt med vandløbets naturlige mæandring.

I regulativskemaer bilagt regulativet er de projekterede/anlægs-mæssige dimensioner for Naturprojektet anført til orientering. Ved permanente bygværker m.v. samt på vandløbsstrækninger, hvor brinker/levéer - inkl. evt. erosionssikring - ønskes overvåget a.h.t. bagvedliggende arealer, kan data fra regulativskemaet anvendes som grundlag for eventuel vedligeholdelse.

På strækningen fra station 0-1.000 m er der i regulativskemaet angivet data for vandløbets teoretiske skikkelse ved 6 udvalgte tværsnit, som skal anvendes til kontrol af vandaflødningssevnen. Vandløbets skikkelse kan uhindret ændre sig, blot vandføringsevnen er lige så god som i et vandløb med den teoretiske skikkelse som anført i regulativskemaet.

De nærmere bestemmelser om vedligeholdelsen fremgår af afsnit 8.

#### **3.1 Stationering**

Vandløbsstrækningerne er stationeret nedstrøms i højre side med station 0 i regulativets begyndelsespunkt.

Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsespunktet i meter. Stationering af bygværker angiver midte bygværk, hvor intet andet er angivet.

Stationeringen kan principielt ændre sig med tiden i takt med vandløbets naturlige mæandring.

Højre og venstre side (h.s. og v.s.) af vandløbet er set med strømmen.

#### **3.2 Dimensioner**

For at sikre, at åsystemets snoninger og naturlige vandstandsvariationer genskabes, er det i henhold til Skjern Å-lovens § 9, stk. 2, bestemt, at der ikke må foretages vedligeholdelse bortset fra de i fællesregulativet afsnit 8, pkt. 2, nævnte særlige tilfælde.

For de aktuelle vandløbsstrækninger kan vandløbsmyndigheden vurdere og udføre evt. vedligeholdelse i følgende tilfælde:

- når åens nordlige levée syd for Hestholm søområde, Skjern Å st. 15.603-20.962, er eroderet,

således at der forekommer overløb fra Skjern Å til søområdet i laksesmoltens nedtræksperiode (marts-juni)

- når vandafledningsevnen for Skjern Å opstrøms Borriskrog Bro og vandløb med udløb i Skjern Å (tilløb) forringes i forhold til regulativerne for de enkelte vandløb, og årsagen er opstuvning fra Skjern Å i området.
- når stensikring på brinksider langs delstrækninger af Skjern Å er beskadiget

Vandløbets projekt-/anlægsdimensioner, bygværker, m.v. fremgår af regulativskemaet og af dimensionsskemaerne på de efterfølgende sider. Forkortelser anvendt under ejerforhold: "P" betyder privat, "K" betyder kommune og "SNS" betyder Skov- og Naturstyrelsen. Vedr. tilløb er der noteret "grøft" ved åbne tilløb og dimension i m ved rørlagte.

Længdemåling (stationering), bundbredder, vandslug og dimensioner mv. er angivet i meter (m).

De anførte koter er tilknyttet Dansk Normal Nul, DNN, system GM, og Dansk Vertikal Reference 1990, DVR 90.

Anlæg for alle vandløbsstrækninger er angivet under bemærkninger i dimensionsskemaet.

### 3.3 Fikspunkter

Nedenstående højdefikspunkter er anvendt ved opmålingen.

Skjern Å	Fikspunkt	Kote DNN	Kote DVR 90
	GI 121-01-9048. Vejen Borris-Borriskrog, S-side. Ca. 600 m Ø for Borris Kirke. Borriskrog Bro over Skjern Å, SØ-fløjmur. 0,48 m SØ for frontmur, 0,63 m under brooverkant.	+ 8.332 m (1999)	+ 8.230 m
	Lokalfikspunkt. Gjaldbæk Bro, bolt i NV fløjmur	+ 7,26 m	+7.142 m
	Lokalfikspunkt. Albæk Bro, bolt ved NV hjørne	+ 5,21 m	+5.090 m
	Lokalfikspunkt. Pumpestation Ø, bolt i Ø side	+ 3,48 m	+ 3.356 m
	Lokalfikspunkt. Langbro (A11), bolt ved SØ hjørne	+ 4,92 m	+4.795 m
	Lokalfikspunkt. Jernbanebro, lejeflade ved SV hjørne	+ 3,40 m	+ 3.275 m
	GI 121-07-9171. Vejen fra Vardevej mod V overfor Brinkvej. N-side 70 m SV for banen Varde-Skjern. Hus, NØ gavl, 2,02 m fra SØ hjørne, 0,40 m over terræn	+ 7.023 m	+ 6.907 m
	Lokalfikspunkt. Lønborg Bro, bolt ved NV hjørne	+ 3,25 m	+3.126 m
	Lokalfikspunkt. Pumpestation N, bolt ved SV hjørne	+ 1,96 m	+1.842 m

## 4. Bygværker og underføringer

### 4.1 Broer og spange

Følgende broer og spange fører over vandløbet:

Station	Type/navn	Bredde	Dimension/ vandslug	Kote DNN u.k. bygværk	Kote DVR90 u.k. byg- værk	Ejerforhold	Dato godkendelse	Bemærkninger
<b>Skjern Å Hovedløb</b>								
3552	Gjaldbæk Bro	8,60 m	51,3 inkl. piller	+ 7,06 m	+ 6,94 m	Ringkøbing- Skjern Kommune	19/8-1983	Beton
8523	Kodbølvej Bro	8,00 m	48,3 inkl. piller	+ 4,82 til + 5,30 m	+ 4,70 til + 5,18 m	Ringkøbing- Skjern Kommune		Træbro med beton- piller
10904	Gangstibro	2,00 m	Som åen	-	-	SNS		Træbro
14230	Langbro	18,10 m	70,7 skrå inkl. piller	+ 3,98 m	+ 3,86 m	Staten	19/8-1983	Beton
14539	Jernbanebro	5,20 m	51,2 inkl. piller	-	-	DSB	19/8-1983	Stålbros med beton- piller
15205	Gangstibro	2,00 m	Som åen	-	-	SNS		Træbro
21132	Lønborg Bro	9,20 m	61,6 m	+ 2,63 til + 3,25 m	+ 2,51 til + 3,13 m	Ringkøbing- Skjern Kommune		Træbro med beton- piller

### 4.2 Underføringer

Følgende ledninger, kabler m.v. er ført under vandløbet:

Station	Type	Ejerforhold	Dato godkendelse	Bemærkninger
<b>Skjern Å Hovedløb</b>				
841	Ø 63 mm plastledning	Naturgas Midt-Nord	8/7-1988	Naturgasdistributionsledning
841	Ø 63 mm plastledning	Naturgas Midt-Nord	27/10-1993	Naturgasdistributionsledning
950	Spildevandsledning	Ringkøbing-Skjern Kom- mune	29/9-1978	
3522	Ø 90 mm foringsrør	Herning Kommunale Værker	20/8-1991	Højspændingskabel
3639	Telefonkabler	TDC	26/7-2001	Kabelanlæg 327326 Skjern-Tarm
8537	Ø 90 mm foringsrør	Ringkøbing-Skjern Kom- mune	28/10-1997	Vandleledning
13043	Stålleledning	Naturgas Midt-Nord I/S	(9/10-1987)	Naturgasfordelingsledning
14000	Foringsrør for el-kabel	Ringkøbing-Skjern Komm. Værker	1/3-2001	10 kV el-kabel Tarm-Skjern

14200	Foringsrør for fiberkabler	Antenneselskab	8/8-2000	Antenne-/signalkabel
14245	Ø 50 mm foringsrør	MidtVest Bredbånd	26/10-2005	Signalkabel

### 4.3 Trækfærger/-pramme

Følgende trækfærger/-pramme føres over vandløbet:

Station	Type	Ejerforhold	Dato godkendelse	Bemærkninger
<b>Skjern Å Hovedløb</b>				
23800	Persontrækfærge	SNS	2003	Flydepram 6 x 3 m med håndbetjent wiretræk-system
<b>Skjern Å Sydligste udløb</b>				
2070	Kvægpram	SNS	2003	Flydepram 9,5 x 5,8 m med kvæg-container og motordrevet wiretræk-system
2090	Persontrækfærge	SNS	2003	Flydepram 6 x 3 m med håndbetjent wiretræk-system

## 5 Administrative bestemmelser

Der henvises til afsnit 5 i fællesregulativet for Skjern Å Naturprojektets område.

## 6 Bestemmelser om sejlads

Der henvises til afsnit 6 i fællesregulativet for Skjern Å Naturprojektets område.

## 7 Bredejerforhold

Der henvises til afsnit 7 i fællesregulativet for Skjern Å Naturprojektets område.

## 8 Vedligeholdelse

Der henvises til afsnit 8 i fællesregulativet for Skjern Å Naturprojektets område.

Jf. afsnit 3.2 kan der iværksættes nedenstående vedligeholdelsesaktiviteter i særlige tilfælde.

### 8.1 Vedligeholdelse af levée mod Hestholm søområde

Den nordlige levée mod Hestholm søområde skal mindske hyppigheden af overløb fra Skjern Å til søområdet i laksesmoltens nedtræks-periode (april-maj).

Levéen er anlagt med topkote, således at åen i gennemsnit vil gå over sine bredder 2 gange om året - ved en vandføring på over 32 m<sup>3</sup>/s (ved målestation Ahlergårde).

Længdeprofilen for den nordlige levée (Skjern Å's højre side) er vist i bilag 2.



Når der på strækningen forekommer overløb fra Skjern Å til søområdet i laksesmoltens nedtræksperiode, skal levéen forstærkes.

Levéen udføres med 3 m kronebredde og anlæg 2-3 mod vandløbet samt anlæg 10-20 mod det bagvedliggende terræn.

Som støtte og erosionssikring for ny jordtilfyldning mod det aktive vandløb må kun anvendes nedbrydelige naturmaterialer.

## 8.2 Specielt om hovedløbet

Hvis afvandingsforholdene til Skjern Å opstrøms Borriskrog Bro forringes i forhold til regulativet, og årsagen er opstuvning fra den nedstrømsliggende del af Skjern Å, kan vandløbsmyndigheden, med henvisning til regulativets bilag 1, iværksætte følgende vedligeholdelsesarbejder på strækningen:

- grødeskæring omkring strømrønden på vandløbsstrækningen station 0-1.000 m. Grødeskæring udføres og kombineres med tilsvarende grødeskæring i Skjern Å opstrøms Borriskrog Bro. Afskåret grøde opsamles jf. vandløbsloven.
- opgravning af aflejret materiale på vandløbsbunden i en strømrønde, som ikke må overstige den regulativmæssige bredde. Opgravningsomfanget bør svare til en teoretisk beregnet skikkelse, som vil give et vandspejl svarende til kravvandspejlet.

Arbejdet skal udføres under hensyntagen til beplantning og bredvegetation, og således at eksisterende fiskeskjul i form af underskårne brinker, rødder og sten ikke fjernes. Grusbanker må ikke beskadiges.

Opgravet materiale lægges bag det eksisterende naturlige levée langs vandløbet og ikke højere end denne levée. Hvor naturligt levée ikke findes lægges materialet i max. højde 10 cm over det eksisterende terræn. Hvor der er diger, kan opgravet materiale anvendes til forstærkning af disse, hvor forholdene tillader det.

## 8.3 Specielt om tilløbet Tarm Bybæk

Hvis der ved middelfaststrømning (vandspejl under 90%-fraktilen) sker vandopstuvning i Tarm Bybæk opstrøms udløbet i Skjern Å, og denne opstuvning medfører at afvandingsforholdene forringes i forhold til regulativet udenfor området, kan der iværksættes vedligeholdelsesarbejder.

Vandopstuvningen kontrolleres ved måling og kontrol af vandspejl i regulativstation 3.694 ved udløbet i Skjern Å

De aflæste koter sammenlignes med krav- og grænseværdierne i nedenstående tabel eller tilhørende Q/h-kurve-diagram i bilag 3.

Hændelse	Vandfø- ring	Vandspejlskote st. 3694			
		m i h.t. DNN		m i h.t. DVR90	
Fraktil	Q	Krav	Grænse	Krav	Grænse
%	m <sup>3</sup> /s				
99	3,98	1,54	1,71	1,43	1,60
90	2,20	1,44	1,60	1,33	1,49
50	1,15	1,08	1,20	0,97	1,09
10	0,66	0,81	0,90	0,70	0,80
1	0,47	0,67	0,75	0,56	0,64
Bundkote:		-0,12		-0,23	

Krav-vandspejl med tilhørende krav-vandføring er anført for følgende vandspejlsfraktiler, som angiver hyppigheden af vandspejlshændelsen i procent af tiden over en årrække:

- 1%: ekstremt lavvande i op til 1% af tiden
- 10%: normalt lavvande i op til 10% af tiden
- 50%: middelvande i op til 50% af tiden
- 90%: normalt højvande i op til 10% af tiden
- 99%: ekstremt højvande i op til 1 % af tiden

Vandspejlsdata er baseret på middelvande i Ringkøbing Fjord i kote + 0,25 m i h.t. DNN hhv. kote + 0,14 m i h.t. DVR90. Da vandspejlet i Ringkøbing Fjord influerer på vandspejlet i Tarm Bybæk, skal kontrol af vandføringsevnen foretages ved vandstande omkring middelvande i fjorden. Den aktuelle vandstand i fjorden skal registreres og medtages i vurderingerne for vandføringsevnen.

Ud over krav-vandspejlet er angivet et grænse-vandspejl, som tager hensyn til naturlig variation af vandløbsbunden m.v. Grænse-vandspejlet svarer til krav-vandspejl + 10% af regulativ vanddybden (differencen mellem regulativ vandspejl og regulativbundkoten).

Såfremt vandstanden ligger højere end krav-vandspejlet, tyder dette på, at vandløbets vandføringsevne kan være dårligere end det regulativmæssige krav, og vandføringsevnen kan efter vandløbsmyndighedens vurdering holdes nærmere under kontrol.

Såfremt vandstanden ligger over grænse-vandspejlet, kan der, hvis afvandingsmæssige interesser efter vandløbsmyndighedens vurdering taler for det, iværksættes følgende vedligeholdelsesarbejder:

- grødeskæring omkring strømrøden på vandløbsstrækningen. Grødeskæring udføres og kombineres med tilsvarende grødeskæring i Tarm Bybæk opstrøms regulativstrækningen. Afskåret grøde opsamlles jf. vandløbsloven.
- opgravning af aflejret materiale på vandløbsbunden i strømrøden på vandløbsstrækningen til regulativmæssig bund.

Såfremt Skjern Å's geometriske skikkelse ikke kan overholdes ved udløbet af Tarm Bybæk p.g.a. sedimentation ved udløbet, kan vandløbsmyndigheden yderligere iværksætte følgende vedligeholdelsesarbejder i Skjern Å:

- opgravning af aflejret materiale på bunden i Skjern Å til den projekterede/anlægsmæssige udløbsbundkote for Tarm Bybæk indtil 50 m opstrøms og 200 m nedstrøms bækken ved udløbet.

Arbejdet skal udføres under hensyntagen til bredvegetation, og således at eksisterende fiskeskjul i form af underskårne brinker, rødder og sten ikke fjernes. Grusbanker må ikke beskadiges.

Opgravningsfylden oplægges bag den eksisterende naturlige levée langs vandløbet og ikke højere end denne levée. Hvor naturligt levée ikke findes, oplægges opgravningsfylden i max. højde 10 cm over det eksisterende terræn. Hvor der er diger, kan opgravet materiale anvendes til forstærkning af disse, hvor forholdene tillader det.

#### **8.4 Specielt om øvrige tilløb**

Hvis afvandingsforholdene til tilløb til Skjern Å uden for området forringes i forhold til regulativet for de enkelte tilløb, og årsagen er opstuvning fra Skjern Å, kan vandløbsmyndigheden, med henvisning til regulativets bilag 1, iværksætte følgende vedligeholdelsesarbejder i Skjern Å:

- opgravning af aflejret materiale på bunden i Skjern Å til den projekterede/anlægsmæssige udløbsbundkote for tilløbet indtil 50 m opstrøms og 200 m nedstrøms tilløbet ved udløbet. Den projekterede/anlægsmæssige udløbsbundkote for tilløbet er anført i regulativskema bilagt regulativet for det aktuelle tilløb.

Arbejdet skal udføres under hensyntagen til beplantning og bredvegetation, og således at eksisterende fiskeskjul i form af underskårne brinker, rødder og sten ikke fjernes. Grusbanker må ikke beskadiges.

Det opgravede materiale lægges bag den eksisterende naturlige levée langs vandløbet og ikke højere end denne levée. Hvor naturligt levée ikke findes lægges materialet i max. højde 10 cm over det eksisterende terræn.

#### **8.5 Retablering af stensikring**

Erosionssikring med sten er udført på delstrækninger for beskyttelse af eksisterende diger m.v. beliggende langs projektafgrænsningen, ved brokonstruktioner og veje samt for beskyttelse af vandløbssider ved enkelte retningsændringer.

Der er anvendt stenfraktion med sigtekurve beliggende indenfor grænserne 100 mm til 250 mm. Middeldiameteren (d<sub>50</sub>) i sigtekurven er min. 150 mm, og stenenes største tværmål er ikke over 2,5 gange mindste tværmål.

Stenene er oplagt på geotekstil som Fibertex F4-M med baner på tværs af vandløbet og med minimum 1,0 m overlæg ved samlinger.

Hvis denne stensikring er beskadiget som følge af underminering m.v., skal vandløbsmyndigheden godkende, at de respektive myndigheder udfører retablering med tilsvarende materialer og udførelse. Stenene må ikke være misfarvede/gulnede.

## **9 Tilsyn**

Der henvises til afsnit 9 i fællesregulativet for Skjern Å Naturprojektets område.

## **10 Revision**

Regulativet kan til enhver tid tages op til revision af vandløbsmyndigheden, hvis der sker væsentlige ændringer i forudsætningerne herunder i plangrundlaget.

Ved revisionen skal bl.a. tages stilling til fornøden fortsat vedligeholdelse, jf. fællesregulativets afsnit 8, pkt. 2.

Revision skal ske under hensyntagen til de forudsætninger og bindinger, der følger af Lov om Skjern Å Naturprojekt.

## **11 Regulativets ikrafttræden**

Regulativet, der er udarbejdet af Skov- og Naturstyrelsen i samarbejde med det tidligere Ringkjøbing Amt og de tidligere Egvad Kommune og Skjern Kommune, har været bekendtgjort og fremlagt til offentligt gennemsyn i 8 uger med adgang til at komme med indsigelser og ændringsforslag inden den 25. december 2006.

Således vedtaget af Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen

den 19 NOV. 2007



Hans Henrik Christensen

Dato for regulativets ikrafttræden: 17 DEC. 2007

### Metode for vedligeholdelse

Finder vandløbsmyndigheden, at der undtagelsesvis skal vedligeholdes, skal dette ske efter metoden "vandføringsevnebestemt skikkelse", idet vedligeholdelse skal ske med henblik på at sikre en vandføringsevne, der svarer til de dimensioner, der er beskrevet i afsnit 3, kaldet det teoretiske vandløb.

Dette indebærer, at vandløbets profil uhindret kan ændre sig, og det betyder, at der på en vandløbsstrækning kan forekomme lokale indsnævring eller aflejringer, så længe det ikke giver anledning til, at den regulativfastsatte vandføringsevne for vandløb uden for området forringes.

Vandløbets dimensioner og den deraf afledte vandføringsevne angives udelukkende ved en beskrivelse af vandløbets profiler. Ved kontrollen af vandløbets dimensioner tages der derfor ikke hensyn til eventuel grødevækst i vandløbet.

Vandløbets regulativmæssige vandføringsevne er beskrevet ved en teoretisk vandløbsskikkelse (vandløbets teoretiske dimensioner), manningtallet og tre afstrømningsværdier - hhv. lille afstrømning (sommer), års-gennemsnitlig afstrømning og stor afstrømning (ved tøbrud i foråret).

Den regulativmæssige vandføringsevne svarer til de for Skjern Å Naturprojektet udførte hydrauliske beregninger og vurderinger, som primært bygger på vandspejl ved en given vandføring målt ved målestation Ahlergårde. I beregningsmodellen er for Skjern Å anvendt et fast manningstal  $M=35 \text{ m}^{0.33}/\text{s}$ , da der ikke er konstateret entydig sammenhæng mellem vandføringen og det naturligt varierende manningstal. Det faste manningstal giver rimelig overensstemmelse mellem målte og teoretiske værdier for vandspejl og vandføring.

Vandføringsevne angives i form af krav-vandspejl med tilhørende krav-vandføring for følgende vandspejlsfraktiler, som angiver hyppigheden af vandspejlshændelsen i procent af tiden over en årrække:

10%: normalt lavvande i op til 10% af tiden

50%: middelvande i op til 50% af tiden

90%: normalt højvande i op til 10% af tiden

Vandstand over normal højvande vil medføre overløb over levéer langs Skjern Å, hvorved vandføringsevnen er vanskelig at kontrollere.

Ud over krav-vandspejlet er angivet et grænse-vandspejl, som tager hensyn til naturlig variation af vandløbsbunden m.v. Grænse-vandspejlet svarer til krav-vandspejl + 10% af regulativ vanddybden (differencen mellem regulativ vandspejl og regulativ-bundkoten).

Der er fastlagt nedenstående krav til vandføringsevnen på strækningen station 0-1.000 m, som er bestemmende for vandspejl opstrøms Borriskrog Bro - d.v.s. uden for afgrænsningen for Naturprojektet. Koter uden parentes i DVR90, og koter i parentes i DNN.

Station	Vandspejl 10% fraktil	Vandspejl 50% fraktil	Vandspejl 90% fraktil
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

(m)	Q = 9,20 m <sup>3</sup> /s		Q = 14,40 m <sup>3</sup> /s		Q = 24,50 m <sup>3</sup> /s	
	Krav	Grænse	Krav	Grænse	Krav	Grænse
0	4,83 (4,95)	4,91 (5,03)	5,17 (5,29)	5,28 (5,40)	5,68 (5,80)	5,84 (5,96)
200	4,77 (4,89)	4,84 (4,96)	5,11 (5,23)	5,22 (5,34)	5,62 (5,74)	5,78 (5,90)
400	4,74 (4,86)	4,82 (4,94)	5,07 (5,19)	5,18 (5,30)	5,56 (5,68)	5,72 (5,84)
600	4,71 (4,83)	4,79 (4,91)	5,02 (5,14)	5,13 (5,25)	5,52 (5,64)	5,68 (5,80)
800	4,69 (4,81)	4,77 (4,89)	5,00 (5,12)	5,11 (5,23)	5,48 (5,60)	5,64 (5,76)
1.000	4,67 (4,79)	4,76 (4,88)	4,98 (5,10)	5,10 (5,22)	5,44 (5,56)	5,60 (5,72)

### Kontrol af vandføringsevne

Vandafledningsevnen kan overordnet kontrolleres ved aflæsning af vandspejlskoter på skalapæl ved Borriskrog Bro i perioden 1. juni - 31. august og sammenligning af de aflæste koter med grænseværdierne i nedenstående tabel. Koter uden parentes i DVR90, og koter i parentes i DNN.

Vandspejlskote ved Borriskrog Bro	Kote i m
Nedre grænsevandspejl	4,91 (5,03)
Øvre grænsevandspejl	5,28 (5,40)

Såfremt vandstanden ved Borriskrog Bro i perioden 1. juni - 31. august konstant har ligget højere end det nedre grænsevandspejl og desuden i mere en halvdelen af aflæsningerne har ligget højere end det øvre grænsevandspejl tyder dette på, at vandløbets vandføringsevne er dårligere end det regulativmæssige krav.

I så fald skal der, hvis afvandingsmæssige interesser opstrøms Borriskrog Bro efter vandløbsmyndighedens vurdering taler for det, iværksættes en undersøgelse af vandløbets vandføringsevne, og der skal i givet fald iværksættes vedligeholdelsesforanstaltninger jf. nedenstående.

Undersøgelsen startes med en opmåling af vandløbets geometriske skikkelse i 6 tværsnit på kontrolstrækningen station 0-1.000 m.

Herefter gennemføres der på baggrund af opmålingerne en hydraulisk beregning af det teoretiske vandspejl ved vandføring hhv. 9,20 m<sup>3</sup>/s, 14,40 m<sup>3</sup>/s og 24,50 m<sup>3</sup>/s samt manningtallet  $M=35 \text{ m}^{0,33}/\text{s}$  for de tre afstrømningssituationer. De beregnede vandspejle sammenlignes med krav-vandspejlskoter og grænse-vandspejlskoter i tabellen i det foregående afsnit om krav til vandføringsevnen.

Hvis de beregnede vandspejlskoter ligger under krav-vandspejlskoterne, har det opmålte vandløb en vandføringsevne, der er bedre end de regulativmæssige krav, og der må ikke iværksættes vedligeholdelsesforanstaltninger.

Hvis de beregnede vandspejlskoter ligger over krav-vandspejlskoterne men under grænse-vandspejlskoterne, kan vandløbsmyndigheden iværksætte grødeskæring i vandløbet på kontrolstrækningen. Grødeskæringen må ikke gennemføres i perioden januar - juni.

Hvis de beregnede vandspejlskoter ligger over grænse-vandspejlskoterne, kan vandløbsmyndigheden umiddelbart iværksætte opgravning/oprensning der sikrer, at vandløbets vandføringsevne lever op til de regulativmæssige krav på kontrolstrækningen. Opgravningen/oprensningen bør så vidt muligt ikke gennemføres i perioden januar - juni, hvor store laks trækker op i vandløbene og lakse-smolt trækker ud mod fjorden. Vedligeholdelsesarbejdet må maksimalt have et omfang, der medfører, at vandspejlet i vandløbet sænkes til 10 cm under vandspejlet i det teoretiske vandløb.

Projektdata					Bygværker, tilløb m.m.				Bemærkninger			
Stationering	Bund-kote	Bund-bredde	Fald	Brink-hældning	Art	Bund-kote m	Vand-slug/Rørdim	Ejer-forhold				
m	m	m	o/oo	A								
									Alle koter i DNN, system GM (Omregning til DVR90 = -0,118 m)			
0	4,20	12,00	var.		Betonbro		31,50	K	Borriskrog Bro (gl. regulativst. 57701)			
9					Skale h.s.						Kote 0-pkt. 5,74 m DNN	
200	4,15										<i>Tværsnit for kontrol af vandafledningsevnen</i>	
251								Tilløb v.s.			Grøft	
347								Tilløb v.s.			Grøft	
400	4,09										<i>Tværsnit for kontrol af vandafledningsevnen</i>	
409								Tilløb v.s.			Kærbæk	
600	4,04										<i>Tværsnit for kontrol af vandafledningsevnen</i>	
800	3,98										<i>Tværsnit for kontrol af vandafledningsevnen</i>	
841								Underføring		Ø63 mm	NGMN	Naturgasdistributionsledning, PE, NGMN
950								Underføring			K	Spildevand
1000	3,93				22,50	0,275						<i>Tværsnit for kontrol af vandafledningsevnen</i>
1489	3,85										Start regulering i Naturprojektet	
1978								Sten h.s. start				Stenkastning på brinksiden
2000	3,70							Tilløb h.s.	4,20			Nordlige Parallelkanal, østdel
2114								Sten h.s. slut				Stenkastning på brinksiden
3000								Tilløb h.s.				Tilløb fra privat vandhul i Sønderby Eng
3348	3,25							Tilløb h.s.				Grøft for fællesdræn fra Floriggård/Florig sø
3522								Rørunderføring		Ø90 mm		Højspændingskabel, Herning Kommunale Værker
3541								Sten h.s./v.s. start				Stenkastning på brinksiden
3552	3,20							Betonbro		51,30	K	Gjaldbæk Bro/Gjaldbækvej
3564								Sten v.s. slut				Stenkastning på brinksiden
3639								Kabelunderføring				TDC-kabelanlæg 327326 Skjern-Tarm
3654								Sten h.s. slut				Stenkastning på brinksiden
5209	2,80							Tilløb h.s.	3,01			Sønderby Grøft
5600	2,60							Tilløb v.s.	2,90			Syd. Parallelkanal med Hvedemosegrøft og Gjaldbæk
5901	2,65				Tilløb h.s.	2,72			Debelmose Grøft/fællesdrænsystem			



Regulativskema for  
Skjern Å Hovedløb, avl. 1

Stationering	Bund-kote	Bund-bredde	Fald	Brink-hæld-ning					
m	m	m	o/oo	A	Art	Bund-kote m	Vand-slug/Rørdim	Ejer-forhold	Alle koter i DNN, system GM (Omregning til DVR90 = -0,118 m)
8488					Sten h.s. start				Stenkastning på brinkside
8490	1,87				Tilløb h.s.	2,69			Kjelstrup Bæk
8511					Sten v.s. start				Stenkastning på brinkside
8523	1,85				Træbro		48,30	K	Ny Kodbøl Bro/Kodbølvej
8536					Sten h.s./v.s. slut				Stenkastning på brinkside
8537					Rørunderføring		Ø90 mm		Vandledning, Skjern Kommune
10825	1,20				Tilløb v.s.	1,28			Omme Å
10904					Træ-hængebro		som åen	SNS	Gang- og cykelstibro
12126	0,90				Tilløb v.s.	0,76			Råddensig Grøft
13043				var.	Rørunderføring				Naturgasfordelingsledning Ø168mm, NGMN
13108	0,65				Tilløb h.s.	0,65			Kanal fra pumpestation Øst
14000					Kabelunderføring				Underføring af EH-kabler, Skjern Kommunale Værker
14101					Sten h.s. start				Stenkastning på brinkside
14207					Sten v.s. start				Stenkastning på brinkside
14200					Kabelunderføring				Underføring af fiberkabler
14230	0,45				Betonbro		70,70	Staten	Landevejsbro, UF af Skjern Å Langbro
14244					Sten h.s./v.s. slut				Stenkastning på brinkside
14245					Rørunderføring		Ø50 mm		Signalkabel, MidtVest Bredbånd
14438					Sten h.s. start				Stenkastning på brinkside
14539	0,15				Stålbros		51,20	DSB	Jernbanebro
14657					Sten h.s. slut				Stenkastning på brinkside
15175	0,25				Tilløb h.s.	0,25			Kanal fra Skjern Bådhavn
15205					Træ-hængebro		som åen	SNS	Gang- og cykelstibro
15603					Levéstart h.s.				Levé mod Hestholm. Topkote 2,18 m
15703					Levéændring h.s.				Levé længdeprofilknæpkt. Topkote 1,85 m
16797	-0,15				Tilløb v.s.	-0,07			Sydlig Parallelkanal, amtsvandløbet
16797					Sten v.s. start				Stenkastning på brinkside, v. eks. syddige
16937		35,00	0,220		Levéændring h.s.				Levé længdeprofilknæpkt. Topkote 1,49 m

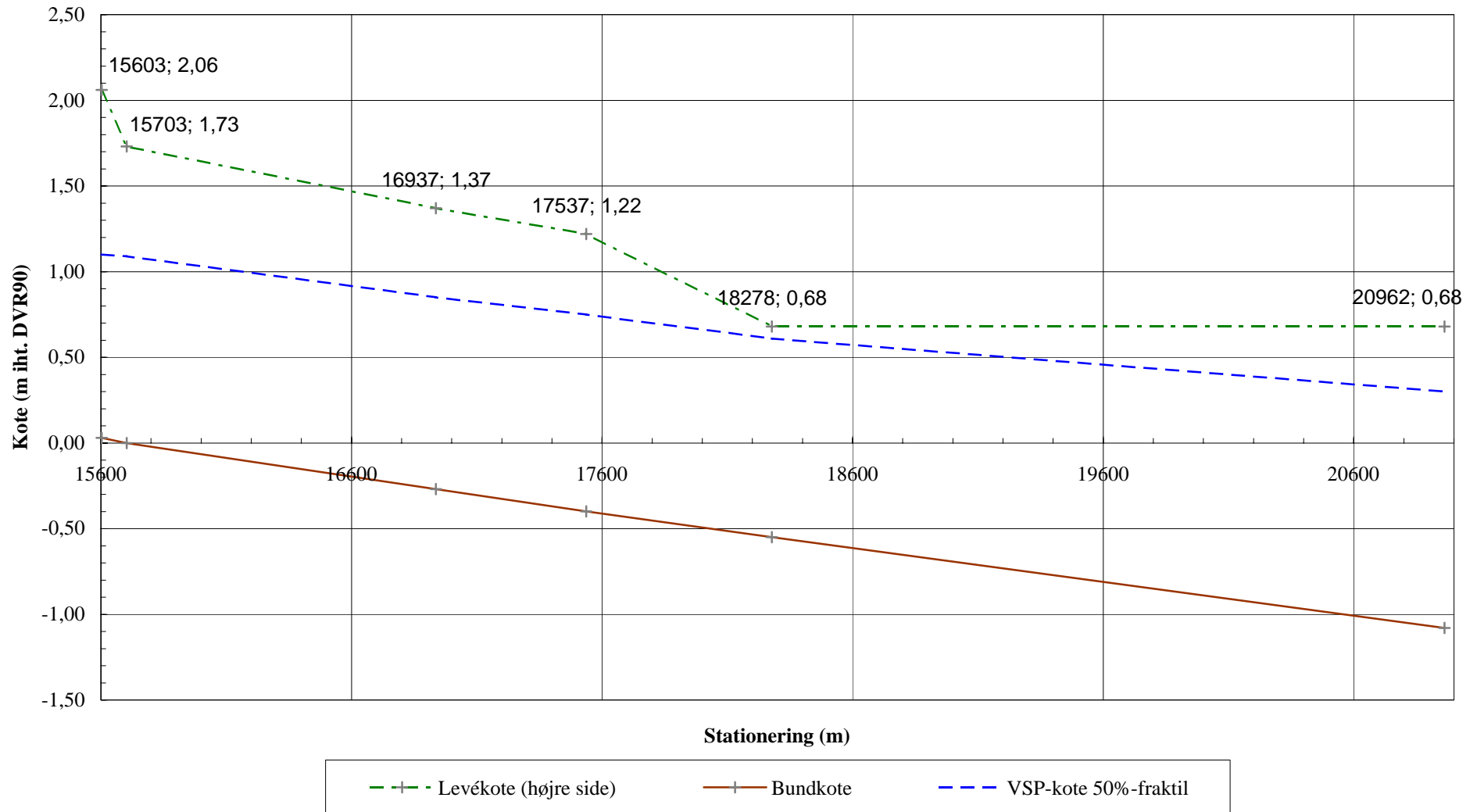
Regulativskema for  
Skjern Å Hovedløb, avl. 1

Stationering	Bund-kote	Bund-bredde	Fald	Brink-hæld-ning					
m	m	m	o/oo	A	Art	Bund-kote m	Vand-slug/Rørdim	Ejer-forhold	Alle koter i DNN, system GM (Omregning til DVR90 = -0,118 m)
16958					Sten v.s. slut				Stenkastning på brinkside, v. eks. syddige
17160					Grødeplads v.s. start				Grødeoptagningsplads ved Tarm Bybæk (udstrækning 40 m langs Skjern Å)
17200					Grødeplads v.s. slut				
17200	-0,20				Rørtilløb h.s.				
17215	-0,20				Tilløb v.s.	-0,12			Tarm Bybæk
17537					Levéændring h.s.				Levé længdeprofilknæpkt. Topkote 1,34 m
17708					Sten v.s. start				Stenkastning på brinkside, v. eks. syddige
17814					Sten v.s. slut				Stenkastning på brinkside, v. eks. syddige
18278					Levéændring h.s.				Levé længdeprofilknæpkt. Topkote 0,80 m
19074					Sten v.s. start				Stenkastning på brinkside, v. eks. syddige
19119	-0,60				Rørtilløb v.s.				Pumpestation SØ
19265					Sten v.s. slut				Stenkastning på brinkside, v. eks. syddige
20962					Levéslut h.s.				Levé mod Hestholm. Topkote 0,80 m
21122					Sten h.s./v.s. start				Stenkastning på brinkside
21132	-1,00				Træbro		61,60	K	Lønborg Bro/Skjernåvej
21145					Sten h.s./v.s. slut				Stenkastning på brinkside
21553	-1,10				Tilløb h.s.	-1,10			Udløb for Hestholm sø
22040	-1,20				Forgreningspkt.				Forgrening t.v. til Skjern Å Sydligste udløb
23800					Trækfærge			SNS	Persontrækfærge v. sti fra Pumpestation N
23867	-1,40	øges:		3,00	Tilløb h.s.				Udløbskanal fra Pumpestation N
24703	-1,40	45,00-	0,000		Forgreningspkt.				Forgrening t.v. til Skjern Å Mellemløb
26937	-1,40	60,00							Endepunkt, udløb i Ringkøbing Fjord

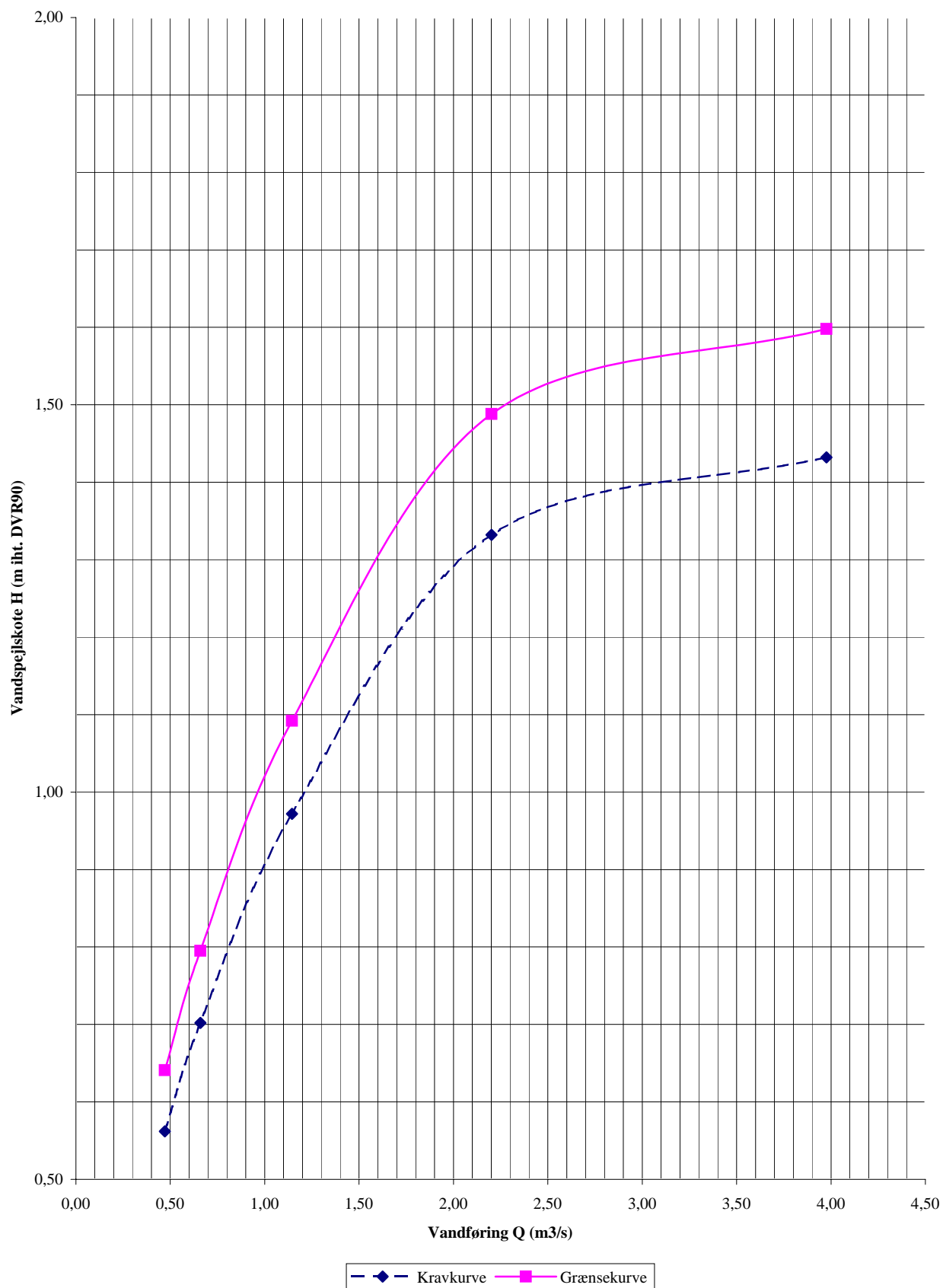
Projektdata					Bygværker, tilløb m.m.				Bemærkninger
Statio- nering	Bund- kote	Bund- bredde	Fald	Brink- hæld- ning anlæg	Art	Bund- kote m	Vand- slug/ Rørdim	Ejer- forhold	
m	m	m	o/oo	A					
0	-1,40	50,00	0,00	3,00					Alle koter i DNN, system GM (Omregning til DVR90 = -0,118 m)
882									

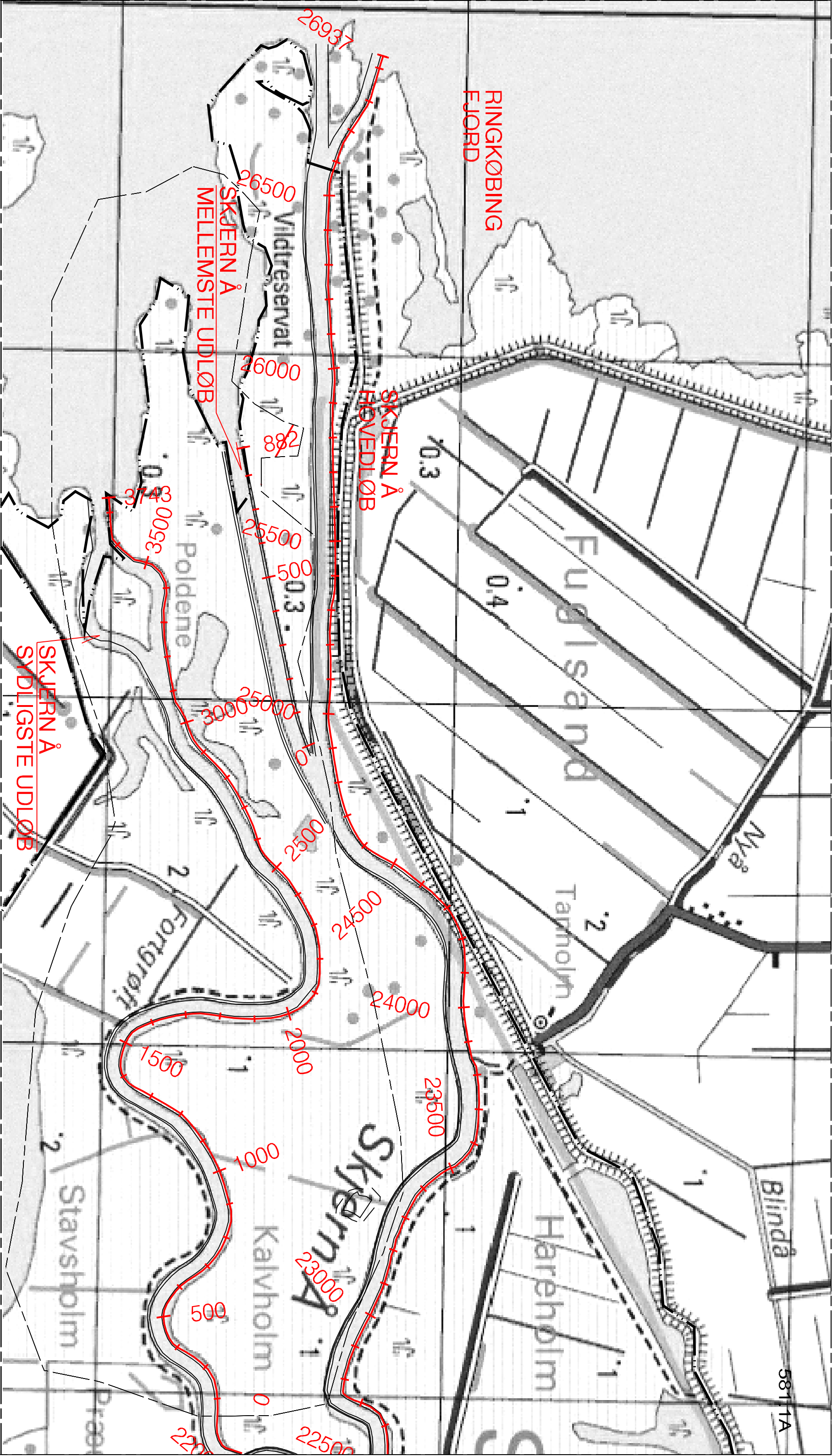
Projektdata					Bygværker, tilløb m.m.				Bemærkninger		
Stationering	Bund-kote	Bund-bredde	Fald	Brink-hæld-ning	Art	Bund-kote m	Vand-slug/Rørdim	Ejer-forhold			
m	m	m	o/oo	A							
									Alle koter i DNN, system GM (Omregning til DVR90 = -0,118 m)		
0	-1,19	35,00	0,220	var.					Startpunkt ved forgrening af hovedløb st. 22040		
400	-1,25							Indløb v.s.			Indløb over levé fra Præstegårdsgrøften
2070	-1,40							Trækfærge		SNS	Kvægpram i østside af Gl. Botoftevej
2090								Trækfærge		SNS	Persontrækfærge i vestside af Gl. Botoftevej
2423									Ændring af bundbredde		
3068	-1,40	55,00	0,000	3,00	Forgreningspkt.				Forgrening til to spejlvendte løb med bundbredde 30 m		
3661		55,00			Samlingspkt.					Samlingspunkt for to spejlvendte løb	
3743		55,00									Endepunkt ved udløb i Ringkøbing Fjord

Længdeprofil



Tarm Bybæk - Q/H-kurve, station 3694





RINGKØBING  
FJORD

SKJERN Å  
HOVEDLØB

SKJERN Å  
MELLEMLØB

SKJERN Å  
SYDLIGSTE UDLØB

**NOTER:**

STATIONERING AF VANDLØB I.H.T. VANDLØBSREGULATIVER  
SOM GRUNDKORT ER ANVENDT KORT & MATRIKEL-  
STYRELSENS 2 CM KORT.

**SIGNATURER:**

- 500
- REGULATIVSTATIONERING
- I BRINKSIDE
- PROJEKTAFGRENSNING

N

Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.

**Skov- og Naturstyrelsen. Skjern Å - Naturprojekt**  
**Oversigtsplan**  
**Regulativ for Skjern Å**



Udarb.	ELBE	WBS-nr.	28219A
Kontr.	JAF	Mål	1:10.000
Godk.	JAF	Dato	2 JUL 2007

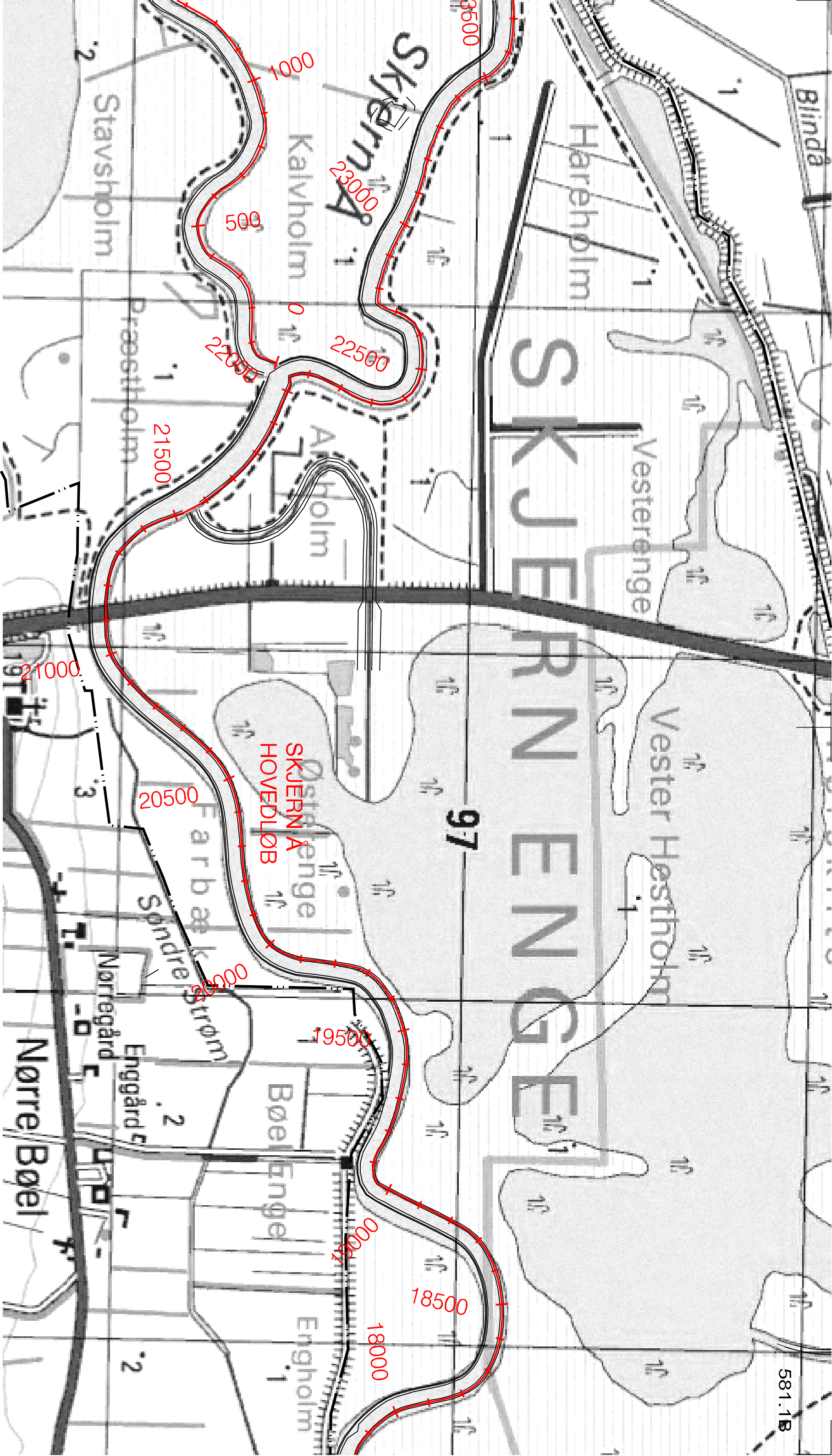
**COWI**

COWI A/S  
Trulebakken 34  
9000 Aalborg

Telefon 99 36 77 00  
Telefax 99 36 77 01  
www.cowi.dk

Dokument nr.  
**581.1A**

Rev.






581.1B

**NOTER:**

STATIONERING AF VANDLØB I.H.T. VANDLØBSREGULATIVET  
 SOM GRUNDKORT ER ANVENDT KORT & MATRIKEL-  
 STYRELSENS 2 CM KORT.

**SIGNATURER:**

-  500 REGULATIVSTATIONERING
-  I BRINKSIDE
-  PROJEKTAGRENSNING

Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.

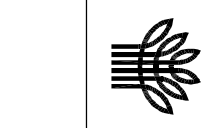
**Skov- og Naturstyrelsen. Skjern A - Naturprojekt**  
**Oversigtsplan**  
**Regulativ for Skjern A**

Udarb.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.
ELBE			WBS-nr.	28219A						
JAF			Mål	1:10.000						
JAF			Dato	2 JUL 2007						

**COWI**

COWI A/S  
 Thulebakken 34  
 9000 Aalborg

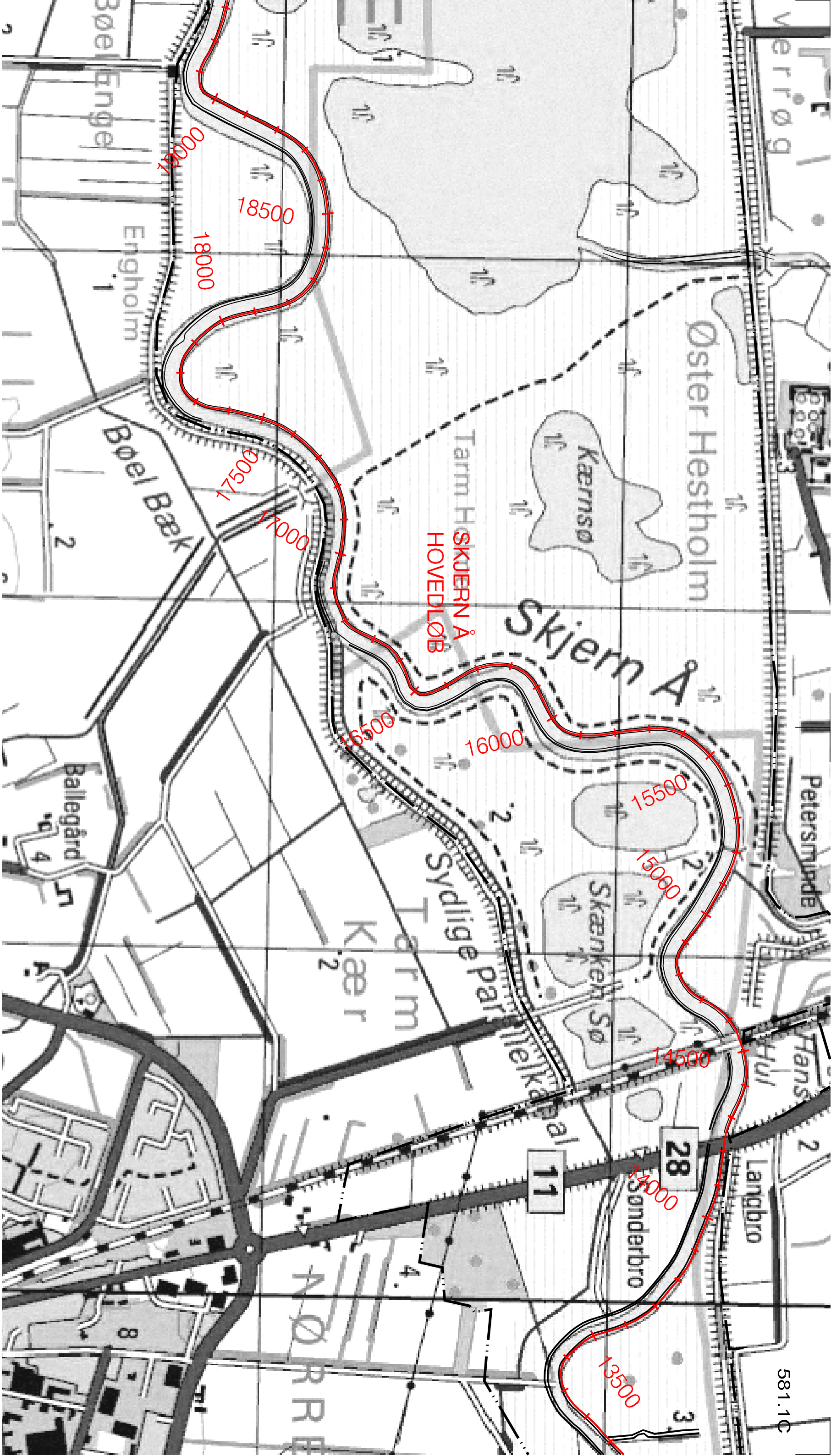
Telefon 99 36 77 00  
 Telefax 99 36 77 01  
 www.cowi.dk



Dokument nr.  
**581.1B**

Rev.








**NOTER:**

STATIONERING AF VANDLØB I.H.T. VANDLØBSREGULATIVET  
SOM GRUNDKORT ER ANVENDT KORT & MATRIKEL-  
STYRELSENS 2 CM KORT.

**SIGNATURER:**

-  500 REGULATIVSTATIONERING
-  I BRINKSIDE
-  PROJEKTAFGRENSNING



Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.
------	------	--------	--------	-------	------	------	--------	--------	-------	------	------	--------	--------	-------

**Skov- og Naturstyrelsen. Skjern Å - Naturprojekt**  
**OverSIGTSplan**  
**Regulativ for Skjern Å**



Udarb.	ELBE	WBS-nr.	28219A
Kontr.	JAF	Mål	1:10.000
Godk.	JAF	Dato	2 JUL 2007

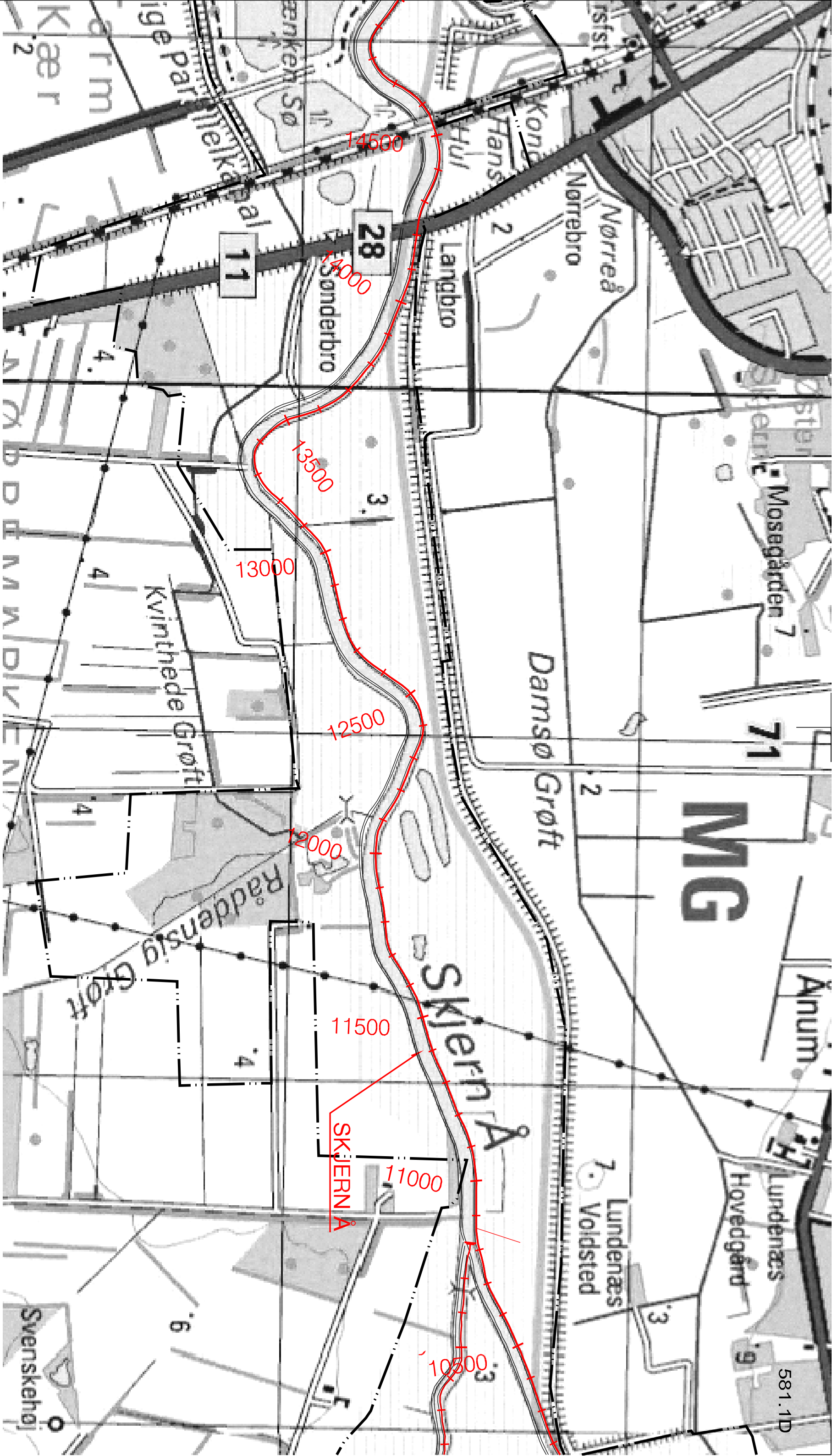
**COWI**

COWI A/S  
Thulebakken 34  
9000 Aalborg

Telefon 99 36 77 00  
Telefax 99 36 77 01  
www.cowi.dk

Dokument nr.  
**581.1C**





Rev.



**NOTER:**

STATIONERING AF VANDLOB I.H.T. VANDLØBSREGULATIVER  
SOM GRUNDKORT ER ANVENDT KORT & MATRIKEL-  
STYRELSENS 2 CM KORT.

**SIGNATURER:**

-  500
-  REGULATIVSTATIONERING
-  I BRINKSIDE
-  PROJEKTAFGRENSNING

N

Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.

**Skov- og Naturstyrelsen. Skjern Å - Naturprojekt**  
**Oversigtsplan**  
**Regulativ for Skjern Å**



Udarb.	ELBE	WBS-nr.	28219A
Kontr.	JAF	Mål	1:10.000
Godk.	JAF	Dato	2 JUL 2007

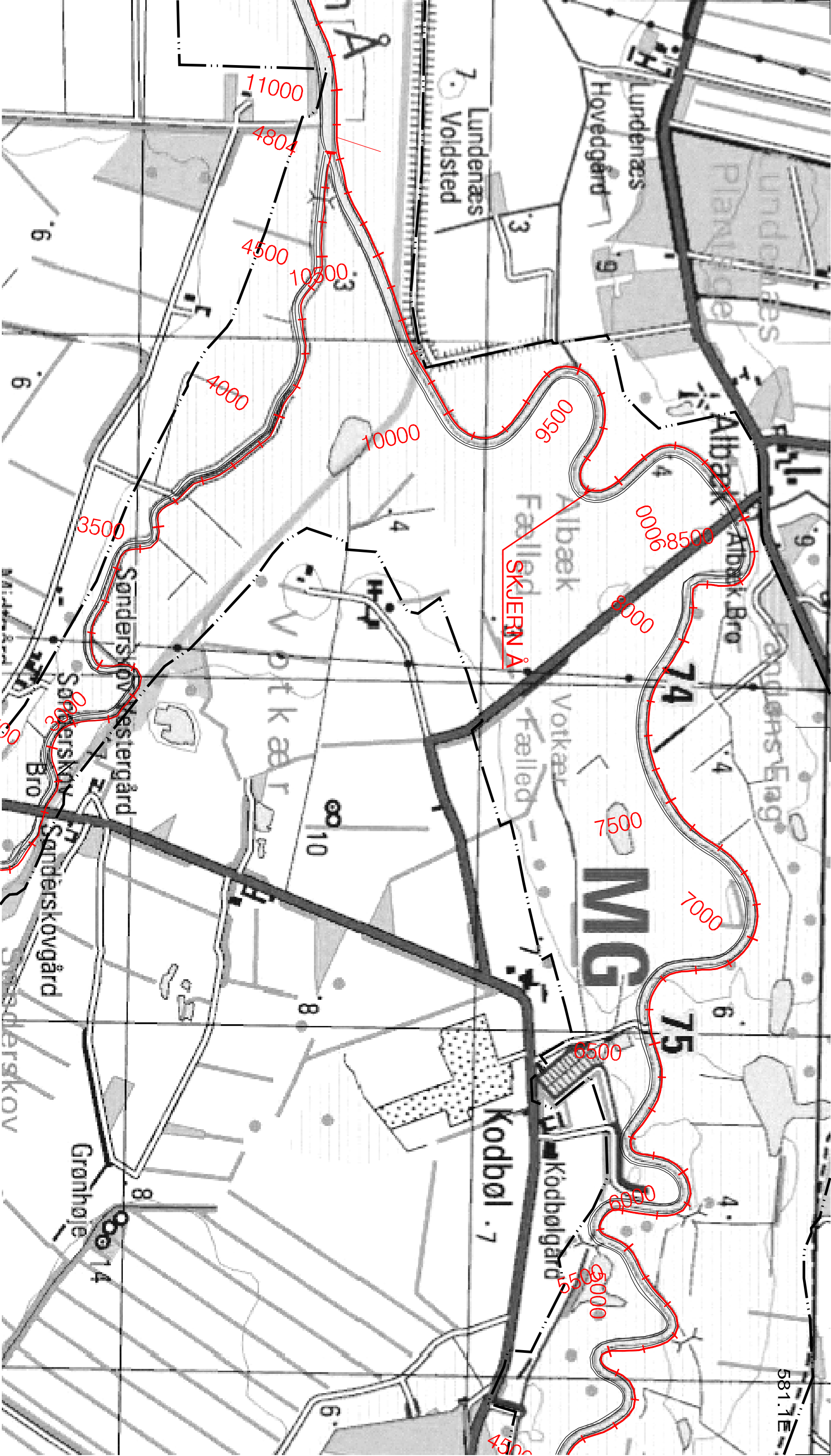
**COWI**

COWI A/S  
Thulebakken 34  
9000 Aalborg

Telefon 99 36 77 00  
Telefax 99 36 77 01  
www.cowi.dk

Dokument nr.  
**581.1D**

Rev.



**NOTER:**

STATIONERING AF VANDLØB I.H.T. VANDLØBSREGULATIVET  
SOM GRUNDKORT ER ANVENDT KORT & MATRIKEL-  
STYRELSENS 2 CM KORT.

**SIGNATURER:**

- 500
  - 
  - 
  - 
  -
- REGULATIVSTATIONERING  
I BRINKSIDE  
PROJEKTAFGRENSNING



Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.

**Skov- og Naturstyrelsen. Skjern Å - Naturprojekt**  
**Oversigtsplan**  
**Regulativ for Skjern Å**



Udarb.	ELBE	WBS-nr.	28219A
Kontr.	JAF	Mål	1:10.000
Godk.	JAF	Dato	2 JUL 2007

**COWI**

COWI A/S  
Trulebakken 34  
9000 Aalborg

Telefon 99 36 77 00  
Telefax 99 36 77 01  
www.cowi.dk

Dokument nr.  
**581.1E**

Rev.





581.1E



**NOTER:**

STATIONERING AF VANDLØB I.H.T. VANDLØBSREGULATIVET  
 SOM GRUNDKORT ER ANVENDT KORT & MATRIKEL-  
 STYRELSENS 2 CM KORT.

**SIGNATURER:**

-  500
-  REGULATIVSTATIONERING
-  I BRINKSIDE
-  PROJEKTAFGRENSNING

N

Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.	Rev.	Dato	Udarb.	Kontr.	Godk.

**Skov- og Naturstyrelsen. Skjern Å - Naturprojekt**  
**Oversigtsplan**  
**Regulativ for Skjern Å**



Udarb.	ELBE	WBS-nr.	28219A
Kontr.	JAF	Mål	1:10.000
Godk.	JAF	Dato	2 JUL 2007

**COWI**

COWI A/S  
 Thulebakken 34  
 9000 Aalborg

Telefon 99 36 77 00  
 Telefax 99 36 77 01  
 www.cowi.dk

Dokument nr.  
**581.1F**

Rev.