

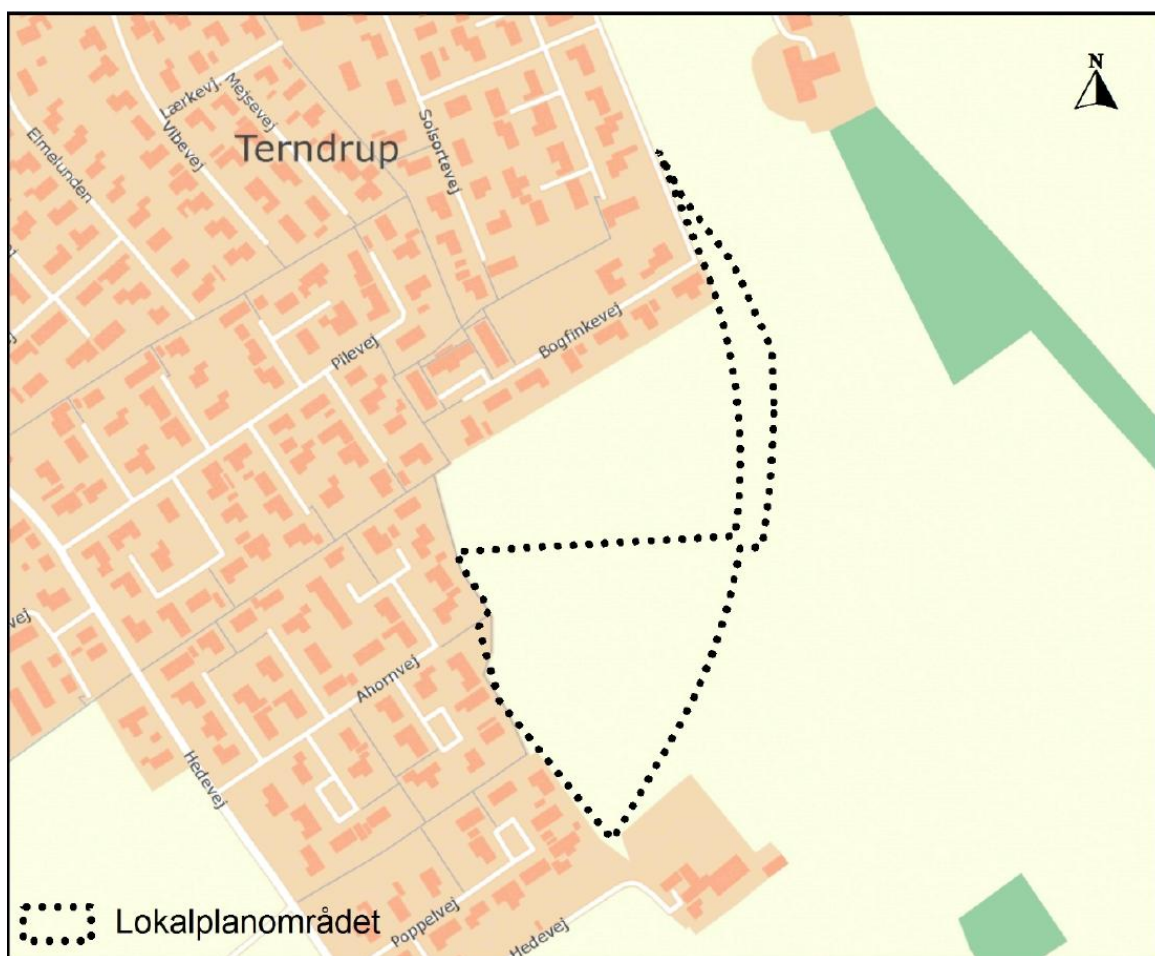


# Rebild Kommune

## Tillæg nr. 2 - 2013 til Spildevandsplan 2001-2011 for tidligere Skørping Kommune.

### Spildevandsplantillæg for

### Detailkloakering af Terndrup SØ



<b>INDHOLDSFORTEGNELSE</b>	<b>SIDE</b>
<b>1 OFFENTLIGGØRELSE</b>	<b>4</b>
<b>2 INDLEDNING OG BAGGRUND</b>	<b>4</b>
<b>3 LOV- OG PLANLÆGNINGSGRUNDLAG</b>	<b>4</b>
3.1 Lovgrundlag	4
3.2 Planlægningsgrundlag	5
3.2.1 Kommuneplan og vandplaner	5
3.2.2 Vandindvindingsplan og vandforsyningsplan	5
3.2.3 Gældende spildevandsplan	6
<b>4 MILJØVURDERING</b>	<b>6</b>
4.1 Klagevejledning og vedtagelse	7
<b>5 STATUS OG PLANER FOR SPILDEVANDSAFLEDNING</b>	<b>9</b>
5.1 Status	9
5.1.1 Boligområde Terndrup SØ	
5.2 Plan	9
5.2.1 Boligområde Terndrup SØ	
<b>6 SPILDEVANDSBELASTNING</b>	<b>9</b>
<b>7 TIDSPLAN OG ØKONOMI</b>	<b>9</b>
<b>8 BERØRTE AREALER</b>	<b>10</b>
<b>9 ENDELIG VEDTAGELSE</b>	<b>10</b>

## **BILAG**

Bilag 1: Oversigtstegning, Terndrup By

Bilag 2: Oplandsskemaer

Bilag 3: Udløbsskemaer

Bilag 4: Forklaring til skemaerne for Oplandsskemaer og Udløbsskemaer

,

### **Kopi til**

Naturstyrelsen Aalborg, [aal@nst.dk](mailto:aal@nst.dk)

Rebild Vand & Spildevand A/S, [forsyning@rebildforsyning.dk](mailto:forsyning@rebildforsyning.dk)

Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Nordjylland, [nord@sst.dk](mailto:nord@sst.dk)

Greenpeace, [info.nordic@greenpeace.org](mailto:info.nordic@greenpeace.org)

Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

Danmarks Sportsfiskerforbund, [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk)

Miljøkoordinator for Danmarks Sportsfiskerforbund Jacob Kjær Madsen, [jkm@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:jkm@sportsfiskerforbundet.dk)

Danmarks Fiskeriforening, [mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk)

Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark, [nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk](mailto:nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk)

Sammenslutningen af sports & lystfiskeriforeninger ved Lindenberg Å, [schaap@mail.tele.dk](mailto:schaap@mail.tele.dk)

Dansk Fritidsfiskerforbund, att. Bruno Müller, [brm@frederikshavn.dk](mailto:brm@frederikshavn.dk)

Aktive fritidsfiskere i Danmark, v/formand Leif Søndergård, [afid@aktivefritidsfiskere.dk](mailto:afid@aktivefritidsfiskere.dk)

## **1 OFFENTLIGGØRELSE**

Forslaget til tillægget har været fremlagt i offentlig høring fra den 8. maj 2013 til den 3. juli 2013 (8 uger).

Både enkeltpersoner/lodsejere, organisationer, foreninger, m.fl., har i høringsperioden kunnet indsende kommentarer og bemærkninger til forslaget.  
Der er indkommet bemærkninger fra Rebild Vand og Spildevand A/S.

Bemærkningerne er efterfølgende blevet gennemgået og indgår i Kommunalbestyrelsens endelige behandling og vedtagelse af dette tillæg.

I forbindelse med forslaget til tillæg blev der udarbejdet en screening af projektets indvirkning på miljøet. Kommunens afgørelse vedrørende udarbejdelse af en miljøvurdering kunne påklages indtil 4 uger efter denne offentliggørelse jf. afsnit 4.1, klagevejledning.

Der er ikke indkommet klager.

## **2 INDLEDNING OG BAGGRUND**

Dette tillæg til Skørping Kommunes Spildevandsplan 2001 – 2011 fastsætter rammerne for fremtidig afledning og rensning af spildevand og regnvand for et nyt boligområde i Terndrup SØ.

Der er udarbejdet forslag til lokalplan 263 for boligområde – Terndrup sydøst. Lokalplanen forventes godkendt af Rebild Byråd i april 2013. Det nye boligområde forventes at omfatte ca. 19 parceller.

Baggrunden for udarbejdelsen af tillægget er, at det nye boligområde ikke tidligere har været tilsluttet kloakforsyningen eller været medtaget i den gældende spildevandsplan.

## **3 LOV- OG PLANLÆGNINGSGRUNDLAG**

Dette tillæg til Skørping Kommunes Spildevandsplan 2001-2011 er udarbejdet med baggrund i følgende lov- og planlægningsgrundlag:

### **3.1 Lovgrundlag**

- Lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 om miljøbeskyttelse (§ 32).
- Bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 om spildevandstilladelser m.v. efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (med senere ændringer).
- Lovbekendtgørelse nr. 932 af 24. september 2009 om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven).

- Lovbekendtgørelse nr. 633 af 7. juni 2010 om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber mv.
- Lovbekendtgørelse nr. 936 af 24. september 2009 om miljøvurdering af planer og programmer.

### 3.2 Planlægningsgrundlag

#### 3.2.1 Kommuneplan og Regionplan

Forslag til tillæg nr. 1-2013 til spildevandsplanen udarbejdet i overensstemmelse med Kommuneplan 2009 for Rebild Kommune samt Nordjylland Amtskommunes Regionplan 2005, idet Statens Vandplaner for øjeblikket ikke er gældende og derfor er erstattet af amternes regionplaner 2005.

#### 3.2.2 Vandindvindingsplan, vandforsyningsplan, retningslinjer, m.v.

Den påtænkte byggemodning er omfattet af områder med drikkevandsinteresser.

Afledning af spildevand vil ske i tætte ledninger.

Afledning af regnvand vil ske i tætte ledninger med udløb til lokale recipienter, dvs. grøfter og vandløb. Regnvandsbassiner vil hvor hensynet til grundvandsinteressen tilsiger det, blive udført med tæt bund.

Generelt skal Retningslinie 6.2.8 i Regionplan 2005 – Begrænsning af udledning af spildevand følges:

*"Spildevandsudledninger, herunder regnvandsbetingede udledninger, skal begrænses, så de ikke hindrer opfyldelse af målsætningerne for vandløb og søer.*

*Regnvandsbetingede udledninger til vandløb skal begrænses, så de ikke giver anledning til en hydraulisk belastning, som nødvendiggør en regulering af vandløbet. Nye eller forøgede udledninger større end 1 l/sek./ha tillades ikke uden dokumentation for, at de ikke forårsager hydraulisk belastning, som nødvendiggør en regulering."*

Der kan i området blive tale om lokal afledning af regnvand via nedsivning, men dette er der ikke taget konkret stilling til i dette tillæg. Hvor nedsivning af regnvand kan blive aktuelt, skal det gennemføres under hensyntagen til grundvandsinteressen og til den lokale vandforsyning i området.

Direkte nedsivning af tagvand er umiddelbar uproblematisk i alle typer områder, dog skal afstanden til vandindvindingsanlæg, hvor der stilles krav til drikkevandskvalitet være større end 25 meter.

Som udgangspunkt må der ikke ske nedsivning fra offentlige veje, jernbaner og befæstede arealer inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandværker.

I alle andre områder må der ske nedsivning af regnvand fra befæstede arealer, hvor afstanden til drikkevandsboringer er større end 25 meter og hvor parkeringsarealet ikke bliver brugt til mere end 20 biler.

Hvis overfladevandet kommer fra offentlige veje, jernbaner og befæstede arealer, der bliver brugt til mere end 20 biler, skal der foretages en konkret vurdering af det enkelte projekt.

### 3.2.3 Gældende spildevandsplan

Generelt er de omliggende lokaliteter omfattet af gældende spildevandsplan (Skørping Kommunes Spildevandsplan 2001-2011).

## 4 MILJØVURDERING

I henhold til Lov om miljøvurdering af planer og programmer (Lov nr. 936 af 24. september 2009), skal det for planer, som tilvejebringes i henhold til lovgivning og af offentlige myndigheder, klarlægges hvorvidt der skal foretages en miljøvurdering af den pågældende plan.

Rebild Kommune har foretaget en indledende screening af tillægget til spildevandsplanen. Rebild Kommune vurderer, at planen fastlægger rammer for anvendelsen af et mindre område på lokalt plan. Kommunen har konkluderet, at planen ikke vil have en sådan indvirkning på miljøet, at der skal foretages en egentlig miljøvurdering efter lovens § 3 stk. 1.

Denne vurdering bygger på nedenstående screening:

#### Befolkning og menneskers sundhed:

Der forventes støv-, støj- og lugtgener samt trafikale besværligheder i anlægsfasen. Disse gener karakteriseres som midlertidige.

#### Biologisk mangfoldighed:

Projektet vil medføre en del gravearbejde i anlægsfasen, men det vil fortrinsvist foregå indenfor bymæssig bebyggelse eller i vejareal, der ikke rummer egentlige naturarealer og derfor kun begrænsede biologiske værdier.

Vandløb og de vandløbsnære arealer er i denne sammenhæng derfor de mest relevante kilder til biologisk mangfoldighed. I driftsfasen kan der forekomme ændrede afledningsforhold til vandløb. Ændringerne vil i store træk bestå i mindre organisk og hydraulisk belastning af vandløbene. Med de stillede krav til udledningen, forventes den biologiske mangfoldighed som udgangspunkt at være uændret eller bedre.

Dyre- og planteliv generelt:

I anlægsfasen vil der ske en vis forstyrrelse af dyre- og plantelivet, men ledningerne lægges som udgangspunkt i vejareal, hvor der kun er ringe naturinteresser.

Området kan rumme forekomster af fredede, rød- eller gul- listede plante- eller dyrearter eller arter omfattet af naturbeskyttelseslovens § 29a og habitatdirektivets bilag IV på arealet. Kommunen er ikke bekendt med konkrete forekomster af førnævnte arter og det vurderes usandsynligt at projektet vil medføre væsentlige påvirkninger af eventuelle opholdssteder.

Natura 2000 områder:

Nærmeste Natura 2000 område ligger ca. 6 km fra Terndrup.

Beskyttet natur:

Det tilstræbes at undgå at foretage gravearbejde i beskyttet natur omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3. Det kan imidlertid ikke udelukkes at det bliver nødvendigt at grave gennem mindre strækninger, for eksempel eng. I givet fald vil der skulle udarbejdes en dispensation fra § 3 med vilkår, der sikrer mest mulig hensyntagen til naturarealet.

Fredning:

Nærmeste fredede areal er ca. 600 meter fra eksisterende regnvandsbassin

Landskab, jordbund og kulturarv:

Eventuelle etableringer af regnvandsbassiner/forsinkelsesbassiner skal udføres under hensyntagen til Kommuneplanens retningslinjer for landskab og kulturarv.

Vand:

Spildevandet vil blive fjerntransporteret til Aalborg Renseanlæg Øst. Regnvand vil blive håndteret lokalt, ved udledning til vandløb (med forsinkelse i regnvandsbassin).

Klimatiske forhold:

Projektet har ingen indvirkning på de klimatiske forhold.

Ressource og affald:

Der vil i anlægsfasen forekomme affald i mindre omfang.

#### **4.1 Klagevejledning og vedtagelse**

Der kan ikke klages over afgørelsen til anden administrativ myndighed. Eventuelle søgsmål til prøvelse af afgørelsen ved domstolene skal være anlagt inden 6 måneder fra offentliggørelsen af det vedtagne tillæg.

Kommunens afgørelse om miljøvurdering kunne, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 91, påklages til natur- og Miljøklagenævnet, der i forbindelse med modtagelsen af klagen ville opkræve et gebyr på 500 kr.

En eventuel klage skulle sendes til Rebild Kommune, enten via mail: [raadhus@rebild.dk](mailto:raadhus@rebild.dk), eller med post til Rebild Kommune, Center Natur & Miljø, Hobrovej 88, 9530 Støvring. Klage skulle være Kommunen i hænde senest den 5. juni 2013.

Ved endelig vedtagelse vil dette tillæg sammen med Spildevandsplan 2001 – 2011 for tidligere Skørping Kommune, udgøre det administrative grundlag for Kommunens håndtering af spildevandsforhold i området.



## **5 STATUS OG PLANER FOR SPILDEVANDSAFLEDNING**

### **5.1 Status**

#### **5.1.1 Terndrup Sydøst**

Kloakoplandet i Terndrup Sydøst er ca. 4 ha. Området fremstår i dag hovedsagelig som et braklagt areal, der ikke har været dyrket i lidt over 10 år. Området er ikke kloakeret i dag.

### **5.2 Plan**

#### **5.2.1 Terndrup Sydøst**

Som udgangspunkt etableres der nye regn- og spildevandsledninger og der føres stik ind til hver enkelt grund. Grundejeren skal foretage separering på egen grund og tilslutte spildevand henholdsvis regnvand til de nye stik efter etablering af det separate kloaksystem.

Spildevand fjerntransporteres til Aalborg Renseanlæg Øst.

Regnvand afledes til Skibsted – Lyngby Å, antagelig via nyanlagt regnvandsbassin.

I planen er der hermed lagt op til at området separatkloakeres.

## **6 SPILDEVANDBELASTNING**

Af bilag 4 og 5 fremgår en skønnet belastningsopgørelse for spildevandsmængde samt regnvandsudledning og i bilag 7 findes forklaringsnøgle til de opstillede skemaer.

## **7 TIDSPLAN OG ØKONOMI**

De planlagte tiltag beskrevet i dette tillæg gennemføres i takt med lokalplanlægning og byggemodning af kloakoplandet.

## **8 BERØRTE AREALER**

Nærværende tillæg, giver det juridiske grundlag til at foretage arealerhvervelse og sikre de rettigheder, der er nødvendige til gennemførelse af eventuelle anlægsarbejder.

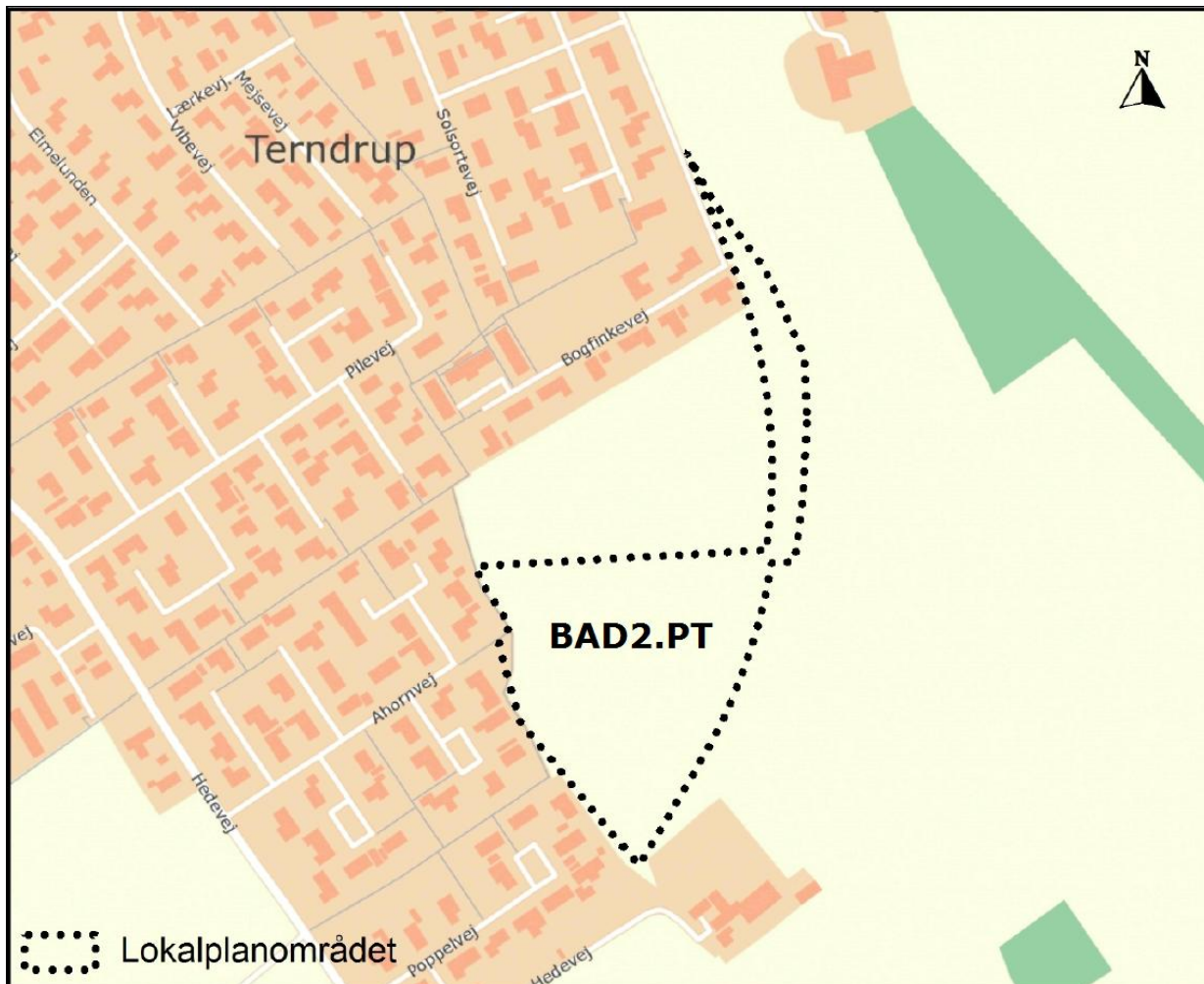
Det berørte areal, som forventes berørt af projektet fremgår af bilag 1.

Regn- og spildevandsledninger i forbindelse med byggemodning vil som udgangspunkt blive placeret i vejareal. Eventuelle nye regnvandsbassiner og pumpestationer vil som udgangspunkt blive placeret i grønne fælles friarealer inden for lokalplanområdet.

## **9 ENDELIG VEDTAGELSE**

Således endelig godkendt af Rebild Kommunes Byråd, den 19. september 2013.

**Bilag 1** Oversigtstegning, påtænkt nyt boligområde i Terndrup sydøst



**Bilag 2: Oplandsskemaer**

2013 Oplandsskema for Terndrup															Udskrevet den 08-05-2013			Side 1
Opl.nr.	Ejer	Plan	Oplandsnavn	Kloak-	Oplandsstørrelse			Tørvejrsmængde:							Regnvandsbetingede udløb			Bemærkning
		[Ja]		type	Areal	A-koef	Bef.ar.	Bolig	Erhverv	Total	Qspv	Qind	Total	Ra.	Type	Udløbsnr.	Recipientnavn	
					[ha]		[ha]	[p.e.]	[p.e.]	[p.e.]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	nr.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>Status</b>																		
BAB	K	JA	Rypevej	S	22,77	0,35	7,97	413		413	0,7	0,2	0,9	2	SE	BABUB12	Skibsted-Lyngby Å	
BAC	K		Vibevej	S	13,04	0,35	4,56	224		224	0,4	0,1	0,5	2	SE	BACUB13	Skibsted-Lyngby Å	
BAD1	K	JA	Bakkekrogen,	S	8,03	0,35	2,81	99		99	0,2	0,0	0,2	2	SE	BADUB14	Skibsted-Lyngby Å	
BAD2	K		Skørpingvej	S	3,21	0,35	1,12	23		23	0,0	0,0	0,1	2	SE	BADR120	Molledamsoen	
BAE	K	JA	Terndrup Skovbrynet	S	7,03	0,35	2,46	68		68	0,1	0,0	0,1	2	SE	BAEUB15	Skibsted-Lyngby Å	
BAF	K	JA	Søndermarken	S	19,82	0,35	6,94	352		352	0,6	0,2	0,8	2	RB	BAFUB16	Skibsted-Lyngby Å	
BAI	K		Industriparken	S	23,66	0,60	14,20	47	536	583	1,4	0,3	1,7	2	RB	BAIUB19	Skibsted-Lyngby Å	
BAJ	K		Skovvej 1A	S-N	0,11			2		2	0,0	0,0	0,0	2			Alt regnvand nedsives	
BAA	K		N. Bodkersvej	S	13,73	0,35	4,81	282		282	0,5	0,1	0,6	2	SE	BAAUB11	Skibsted-Lyngby Å	
Sum					111,41		44,87	1.510	536	2.046	4,0	0,9	4,9					
<b>Planlægning</b>																		
BAB	K	JA	Rypevej	S	22,77	0,35	7,97	505		505	0,9	0,2	1,1	2	SE	BABUB12	Skibsted-Lyngby Å	
BAB.PT	K		Rypevej	S	5,07	0,35	1,78	505		505	0,9	0,2	1,1	2	SE	BABUB12	Skibsted-Lyngby Å	
BAD1	K	JA	Bakkekrogen,	S	8,03	0,35	2,81	180		180	0,3	0,1	0,4	2	RB	BADUB14	Skibsted-Lyngby Å	
BAD1.PT	K		Bakkekrogen,	S	6,58	0,35	2,30	180		180	0,3	0,1	0,4	2	RB	BADUB14	Skibsted-Lyngby Å	
BAE	K	JA	Terndrup Skovbrynet	S	7,03	0,35	2,46	72		72	0,1	0,0	0,2	2	SE	BAEUB15	Skibsted-Lyngby Å	
BAE.PT	K		Terndrup Skovbrynet	S	0,40	0,35	0,14	72		72	0,1	0,0	0,2	2	SE	BAEUB15	Skibsted-Lyngby Å	
BAF	K	JA	Søndermarken	S	19,82	0,35	6,94	466		466	0,8	0,2	1,0	2	RB	BAFUB16	Skibsted-Lyngby Å	
BAF.PT	K		Søndermarken	S	6,45	0,35	2,26	466		466	0,8	0,2	1,0	2	RB	BAFUB16	Skibsted-Lyngby Å	
BAI.PT	K		Industriparken - plan	S	4,96	0,60	2,98	114		114	0,2	0,0	0,2	2	RB	BAIUB20	Skibsted-Lyngby Å	
BAK	K		Aalborgvej	S	4,94	0,30	1,48	60		60	0,1	0,0	0,1	2	RB	BADUB14	Skibsted-Lyngby Å	
BAD2.PT	K		Boligområde,	S	3,17	0,30	0,95	44		44	0,1	0,0	0,1	2	SE	BABUB12	Skibsted-Lyngby Å	
Sum plan					89,24		32,07	2.664	0	2.664	4,6	1,2	5,8					
Sum uændrede oplande					53,74		24,69	578	536	1.114	2,4	0,5	2,8					
Sum total					142,99		56,76	3.242	536	3.778	7,0	1,6	8,6					

**Bilag 3: Udløbsskemaer**

2013 Udløbsskema for Terndrup												Udskrevet den 08-05-2013					Side 1
Udløbsnr.	Ejer	Plan	Recipientnavn	Kobl.	Opl.nr.	Type	Befæst.	Max. regnv.	Afløbs-	Bassin	Rense-	Årlige gennemsnitsværdier					Bemærkning
		[Ja]		nedstrom			areal	til recipient	vandfor.	volumen	foranst.	Afl.	Vand	COD	N	P	
							[ha]	[l/s]	[l/s]	[m³]		[stk]	[m³]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Status</b>																	
BAAUB11	K		Skibsted-Lyngby Å		BAA	SE	4,81	529				223	19.401	721	29	7	
BAIUB19	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAI	RB	14,20	45	45	850	b-f-i-l	2	57.295	2.129	85	21	
BAFUB16	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAF	RB	6,94	140	140	375	i-l-f-b	1,00	28.006	1.041	42	10	
BAEUB15	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAE	SE	2,46	271				223	9.933	369	15	4	
BADUB14	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAD1	SE	2,81	309				223	11.349	422	17	4	
BACUB13	K		Skibsted-Lyngby Å		BAC	SE	4,56	502				223	18.412	684	27	7	
BABUB12	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAB	SE	7,97	558				223	32.171	1.196	48	12	
BADR120	K		Mølleåmosen		BAD2	SE	1,12	123				223	4.528	168	7	2	
8 udløb							44,87			1.225			181.095	6.731	269	67	
<b>Planlægning</b>																	
BAIUB20	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAIPT	RB	2,98	5	5	1.050		0,20	12.023	447	18	4	
BAIUB19	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAI	RB	14,20	50	50	2.000	b-f-i-l	0,50	57.295	2.129	85	21	Bassin udvides.
BAFUB16	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAF	RB	9,20	146	146	750		0,50	37.115	1.379	55	14	Bassin udvides.
BAEUB15	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAE	SE	2,60	286				223	10.502	390	16	4	
BADUB14	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAD1	RB	6,60	20	20	925		0,50	26.630	990	40	10	Bassin anlægges.
BABUB12	K	JA	Skibsted-Lyngby Å		BAB	SE	10,70	787				223	43.173	1.605	64	16	
6 udløb		Sum plan					46,27			4.725			186.737	6.940	278	69	
3 udløb		Sum uændrede oplande					10,49			0			42.342	1.574	63	16	
9 udløb		Sum total					56,76			4.725			229.079	8.514	341	85	

**Bilag 4** Forklaring til skemaerne for, Oplandsskemaer, Udløbsskemaer, Renseanlægsskema

I skemaerne beskrives de eksisterende og fremtidige forhold med hensyn til personækvivalentbelastning (PE), arealer, kloakeringsforhold, spildevands- og forureningsmængder, renseforanstaltninger samt de vand- og forureningsmængder, der beregningsmæssigt udledes til de enkelte recipienter.

Skemaerne dækker status og plan. I status er anført et "Ja" ud for de oplande/renseanlæg/udløb, der ændres i planperioden. Under plan er alene medtaget de forhold som ændres i forhold til status.

Følgende skemaer udgør status- og planopgørelsen:

**Oplandsskema:**

En opgørelse over kloakoplandene for hver by med angivelse af areal, kloakeringsforhold, PE belastning fra bolig og erhverv samt oplysning om regnvandsbetinget udløb. Oplandene på skemaerne er sorteret efter oplandsnummer og angivet i alfabetsk rækkefølge.

**Udløbsskema:**

Angiver recipienterne og udløbene hertil, de maksimale tørvejr- og regnvandsmængder, årlige vand- og forureningsmængder samt renseforanstaltninger og bassiner. Der er et skema for hver by, som er sorteret efter recipientnavn og udløbsnummer. Dog er enkelte byer samlet på samme skema. Det gælder f.eks. for Blenstrup og Dollerup.

**Renseanlægsskema:**

Redegørelse for anlægstype, ejerforhold, kapacitet og belastning med hensyn til vand- og forureningsmængder.



## Oplandsskema

Nr.	Forklaring
1	Oplandsnummer, som også fremgår af spildevandskort. Byerne er anført på hvert sit skema. Dog er enkelte byer samlet på samme skema. F.eks. Blenstrup og Dollerup. For de separatkloakerede oplande anvendes oplandsgrænser og numre for regnvandsledningerne. .
2	Hvis der er angivet "Ja", så er der planlagt ændringer for oplandet.
3	Angiver oplandets navn eller betegnelse.
4	<p>Angiver oplandets kloaktype, som kan være:</p> <p>F: Fælleskloak S: Separatkloak N: Nedsivning af regnvand og spildevand.</p> <p>Kloaktypen separatkloak omfatter også oplande, hvor der sker nedsivning af regnvand kombineret med afledning af spildevand samt afledning af regnvand kombineret med nedsivning af spildevand.</p>
5	Angiver oplandets areal.
6	<p>Angiver oplandets afløbskoefficient, som er et tal mellem 0 og 1. Følgende værdier er anvendt:</p> <p>Boligområder: 0,3 - 0,4 Erhverv/Industri: 0,6 Vejareal: 0,9</p> <p>Afløbskoefficienterne er skønnede.</p>
7	Angiver oplandets befæstede areal = kolonne 5 × 6.
8-10	<p>Angiver oplandets beregningsmæssige spildevandsbelastning i PE (personækvivalenter) fra boliger og erhverv.</p> <p>Ud fra de enkelte byers indbyggertal er PE angivet. For de større byer Skørping, Bælum, Terndrup og Blenstrup er der blevet optalt adresser i de enkelte oplande og antal PE er fordelt ud fra disse oplysninger. For planoplande er PE skønnet i forhold til indbyggertætheden i den pågældende by.</p> <p>For erhverv/industri er PE angivet ud fra vandforbruget i de enkelte byer. For Katrineholm Mejeri i St. Brøndum er PE angivet ud fra analyseresultater af spildevandet samt vandforbrug.</p>
11	Angiver den beregnede spildevandsmængde. Den er beregnet ud fra vandforbru-

Nr.	Forklaring
	<p>get for de enkelte byer. Vandforbruget variere for de enkelte byer. Det gennemsnitlige vandforbrug ligger på ca. 150 l/PE/døgn i boligområder.</p> <p>Vandforbruget for erhverv/industri er skønnet til 150 l/PE/døgn. Dog er vandforbruget for Katrineholm Mejeri i St. Brøndum angivet ud fra aktuelle målinger af spildevandet.</p>
12	Angiver mængden af uvedkommende vand, som er sat til 10-50 %.
13	Angiver summen af spildevand og uvedkommende vand = kolonne 11 + 12.
14	<p>Numre på renseanlæg, hvor spildevandet tilledes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aalborg Vest Renseanlæg</li> <li>2. Aalborg Øst Renseanlæg</li> <li>3. Bækum Renseanlæg</li> <li>4. Hellum Renseanlæg</li> <li>5. Korup Renseanlæg</li> </ol>
15	<p>Typen af det regnvandsbetingede udløb.</p> <p>OV: Aflastning fra overløbsbygværk uden bassin (fælleskloak)</p> <p>FB: Aflastning fra forsinkelsesbassin (fælleskloak)</p> <p>SE: Regnvandsudløb uden bassin (separatkloak)</p> <p>RB: Regnvandsudløb fra bassin <u>uden</u> rensning (separatkloak)</p>
16	Angiver udløbsnummer som er påført kortbilag. Et opland kan kun have ét udløbsnummer, mens der kan være flere oplande til samme udløbsnummer.
17	Angiver recipientens navn for det regnvandsbetingede udløb.
18	Eventuelle bemærkninger til oplandet.



## Udløbsskema

Nr.	Forklaring
1	Angiver udløbsnummer som er påført kortbilag. Et opland kan kun have ét udløbsnummer, mens der kan være flere oplande til samme udløbsnummer. Hvis der er flere oplande tilsluttet, er der angivet en *. Nummeret er identisk med oplandsskemaets kolonne 16. Enkelte oplande afleder regn/spildevand fra bassin til et andet kloakopland. I disse tilfælde er der angivet et fiktivt udløbsnummer. Det reelle udløb til recipient er angivet i bemærkningsfeltet (kolonne 16).
2	Hvis der er angivet "Ja", så er der planlagt ændringer for udløbet.
3	Angiver recipientens navn for det regnvandsbetingede udløb. Er identisk med oplandsskemaets kolonne 17.
4	Oplandsnummer, som også fremgår af spildevandskort. Er identisk med oplandsskemaets kolonne 1. Hvis der er flere oplande til samme udløb, er der angivet en * i kolonne 1.
5	<p>Typen af det regnvandsbetingede udløb.</p> <p>OV: Aflastning fra overløbsbygværk uden bassin (fælleskloak)</p> <p>FB: Aflastning fra forsinkelsesbassin (fælleskloak)</p> <p>SE: Regnvandsudløb uden bassin (separatkloak)</p> <p>RB: Regnvandsudløb fra bassin <u>uden</u> rensning (separatkloak)</p>
6	Angiver oplandets befæstede areal. Er identisk med oplandsskemaets kolonne 7. Det kan bestå af summen af flere oplande.
7	<p>Angiver den maksimale vandføring under regn i udløbet til recipienten i l/sek. Tallene repræsenterer en 1-års hændelse (<math>n = 1</math>).</p> <p>For udløb af typen "SE" fra separatkloak er der anvendt regnintensiteter fra landsregnrækken for <math>n = 1</math> afhængig af afløbstiden. Denne er vurderet i de enkelte oplande, og er som minimum sat til 10 minutter.</p> <p>For udløb af typen "RB" fra separatkloak er det angivne tal afløbsvandføringen fra bassinet, uanset at bassinet overbelastes oftere end 1 gang om året.</p> <p>For overløb fra overløbsbygværker (OV) er den maksimale overløbsvandføring bestemt ud fra de udførte MouseSamba-beregninger.</p>
8	For bassin på separatkloakken af typen "RB" er det afløbsvandføringen fra bassinet til recipienten. For udløb af typen "SE" er tallet ikke angivet, da det ingen mening har for denne udløbstype.

Nr.	Forklaring
	For overløbsbygværker "OV" og fællesbassiner "FB" på fælleskloakken angiver tallet den vandføring, som den nedstrøms kloak modtager under regn.
9	<p>Her er anført volumet af et eventuelt bassin, som er placeret i forbindelse med udløbet/overløbet.</p> <p>Enkelte oplande afleder regn/spildevand fra bassin til et andet kloakopland. I disse tilfælde er der angivet et fiktivt udløbsnummer, som angives i bemærkningsfeltet (kolonne 16). De enkelte bassinvolumener er angivet for hvert fiktivt udløb.</p> <p>Bassiner i plan er dimensioneret efter retningslinier fra Nordjyllands Amt.</p>
10	<p>Angiver følgende renseforanstaltninger før udløb/aflastning:</p> <p>R : rist</p> <p>O : særskilt olieudskiller</p> <p>S : skumbræt (fælleskloak) eller dykket afløb (separatkloak)</p> <p>B : bundfældning (fælleskloak) eller sandfang (separatkloak)</p>
11	<p>Angiver det gennemsnitlige antal aflastninger/udløb pr. år.</p> <p>For separate regnvandsudløb (SE) angives antal aflastninger, som det årlige antal regnhændelser større end initialtabet (<math>&gt;0,6</math> mm) fundet ud fra Sulsted-regnserien.</p> <p>For regnvandsbassiner på separatkloakken (RB) angives en skønnet værdi ud fra kurverne i Spildevandskomiteens Skrift nr. 16. "Bestemmelse af regnrækker", bilag 21.</p> <p>For overløbsbygværker "OV" er anført resultatet af de udførte MouseSamba beregninger.</p>
12	<p>Angiver den totale årlige vandmængde udledt gennem udløbet i <math>\text{m}^3/\text{år}</math>.</p> <p>For udløb på separatkloakken er den årlige regnvandsmængde (hændelser <math>\geq 0,6</math> mm) fastsat til <math>3.950 \text{ m}^3/\text{red. ha}</math>, som er korrigeret med reduktionsfaktor 0,8.</p> <p>Kolonne 12 udregnes for regnvandsudløb som <math>3.950 \text{ m}^3/\text{red. ha} \times \text{befæstet areal}</math>.</p> <p>For fælleskloak er benyttet resultatet af en beregning med MouseSamba med reduktionsfaktor 0,8 samt den historiske regnserie fra Sulsted som indeholder 16 helår bestående af årene 1979-2000 ekskl. 1983, 1984 og 1995-1998.</p>

13-15	<p>Angiver de årligt udledte stofmængder i kg COD/år, kg N/år og kg P/år. Stofindholdet er fastsat med baggrund i "Mølleå-undersøgelserne" og andre danske undersøgelser. For regnvand er anvendt følgende stofindhold i [mg/l] = [g/m³]:</p>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="355 495 616 533">Kloak/stof</th><th data-bbox="616 495 762 533">COD</th><th data-bbox="762 495 901 533">N</th><th data-bbox="901 495 1034 533">P</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="355 544 616 582">Separatkloak</td><td data-bbox="616 544 762 582">50*</td><td data-bbox="762 544 901 582">2</td><td data-bbox="901 544 1034 582">0,5</td></tr> <tr> <td data-bbox="355 593 616 631">Fælleskloak</td><td data-bbox="616 593 762 631">120</td><td data-bbox="762 593 901 631">10</td><td data-bbox="901 593 1034 631">2,5</td></tr> </tbody> </table>	Kloak/stof	COD	N	P	Separatkloak	50*	2	0,5	Fælleskloak	120	10	2,5
Kloak/stof	COD	N	P										
Separatkloak	50*	2	0,5										
Fælleskloak	120	10	2,5										
	<p>* COD-indholdet i separat regnvand er typisk i størrelsesordenen 40-60 mg/l, men 50-70 % består typisk af uopløselige partikulære forbindelser, der ikke bidrager til et iltforbrug.</p>												
	<p>Mængderne for separatkloak er beregnet som kolonne 12 × stofindholdet / 1.000.</p>												
	<p>For udløb fra fælleskloak er anført resultatet af en beregning med MouseSamba.</p>												
16	<p>Her anføres eventuelle bemærkninger.</p>												

## Renseanlægsskema

Nr.	Forklaring
1	Internt nummer i Opus på anlægget.
2	Anlæggets navn.
3	Hvis der er angivet "Ja", så er der planlagt ændringer for udløbet.
4	Angiver anlæggets type:  MBNDKF: Biologisk anlæg med videregående rensning for kvælstof og fosfor. MB: Mekanisk-biologisk anlæg. M: Mekanisk anlæg.
5	Angiver renseanlæggets ejerforhold:  K = Kommunalt; FK = Fælleskommunalt; P = Privat
6	Angiver den kapacitet anlægget er dimensioneret for i personækvivalenter (PE).
7	Angiver den kapacitet anlægget er dimensioneret for under tørvejr i l/sek.
8	Angiver den kapacitet anlægget er dimensioneret for under regnvejr i l/sek.
9	Angiver de byer eller oplande, som er tilsluttet anlægget.
10	Angiver anlæggets belastning i personækvivalenter (PE), som er summen af kolonne 10 i de relevante oplandsskemaer.
11	Angiver anlæggets belastning med spildevand i l/sek., som er summen af kolonne 11 i de relevante oplandsskemaer.
12	Angiver anlæggets belastning med uvedkommende vand i l/sek., som er summen af kolonne 12 i de relevante oplandsskemaer.
13-14	Angiver summen af kolonne 11 og 12 i henholdsvis l/sek. og m <sup>3</sup> /år.

Nr.	Forklaring												
15-17	Angiver den årlige stofmængde af COD, N og P i tilløbet til anlægget. Oplandets koncentration af forurenende stoffer er vist i efterfølgende tabel i mg/l: <table><tr><th>Stof</th><th>Spildevand</th><th>Overvand</th></tr><tr><td>COD</td><td>800</td><td>120</td></tr><tr><td>N</td><td>80</td><td>10</td></tr><tr><td>P</td><td>18</td><td>2,5</td></tr></table> <p>Spildevand fra bolig og erhverv forudsættes at have samme stofindhold. Det uvedkommende vand antages at have et forureningsindhold på 0 for alle stoffer.</p>	Stof	Spildevand	Overvand	COD	800	120	N	80	10	P	18	2,5
Stof	Spildevand	Overvand											
COD	800	120											
N	80	10											
P	18	2,5											
18	Mængden af regnvand fra fælleskloakken der tilledes anlægget. Vandmængden er fra en beregning med MouseSamba.												
19-21	Mængden af den tilledte mængde af COD, total kvælstof og total fosfor som afledes fra fælleskloakken under regn. Tallene er beregnet ud fra kolonne 18 multipliceret med stofkoncentrationerne i kolonne 15-17.												









