



Viborg Kommune



VIBORG
KOMMUNE

Forslag til tillæg nr. 6 til Spildevandsplan 2009 – 2013
Nedlæggelse af Klejtrup Renseanlæg og Røum Nedsivningsanlæg og
transport af spildevand fra Klejtrup og Røum til Bjerregrav Renseanlæg
samt separatkloakering af dele af Klejtrup



Rekvirent

Viborg Kommune
Teknik & Miljø
Natur og Vand
Prinsens Alle 5
8800 Viborg

Kontakt: Anders Haugstrup

Rådgiver

Orbicon A/S
Klostermarken 12
8800 Viborg

Sag 223 11-24

Projektleder: Morten Korsgaard Pedersen
Kvalitetssikring: Peter Poulsen

Viborg Kommune

Forslag til tillæg nr. 6 til Spildevandsplan 2009 – 2013
Nedlæggelse af Klejtrup Renseanlæg og Roum Nedsivningsanlæg og
transport af spildevand fra Klejtrup og Roum til Bjerregrav Renseanlæg
samt separatkloakering af dele af Klejtrup

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indledning	4
1.1	Baggrund	4
1.2	Politisk behandling og offentlig høring	6
2	Planlægningsgrundlaget	7
2.1	Forhold til anden planlægning	7
2.2	Miljøvurdering	9
3	Spildevandsanlæg	10
3.1	Klejtrup	10
3.2	Roum	11
3.3	Transportledning fra Klejtrup og Roum	13
3.4	Næringsstofbelastning af Hjarbæk Fjord	13
3.5	Alternativer	14
4	Berørte matrikler og arealbehov	15
4.1	Berørte matrikler ved separering i Klejtrup	15
4.2	Berørte matrikler anlæg af rensedamme og forsinkelsesbassin i Klejtrup	15
4.3	Berørte matrikler ved transportledning fra Klejtrup og Roum	15
4.4	Arealbehov	15
5	Økonomi og tidsplan	16

KORTBILAG

Nr.	Indhold
34	Oversigtskort 1:5.000 over Klejtrup
63	Oversigtskort 1:5.000 over Roum
A	Oversigtskort 1:10.000 over transportledning
B	Oversigtskort over bassiner og oplande i Klejtrup
C	Oversigtskort over udløb m.v. i Klejtrup

BILAG

Nr.	Indhold
1	Berørte matrikler
2	Oplandsskema
3	Udløbsskema
4	Renseanlægsskema

1

Indledning

Tillæg nr. 6 til Viborg Kommunes Spildevandsplan 2009 – 2013 har til formål at angive rammerne for:

- Nedlæggelse af Klejtrup Renseanlæg og Roum Nedsivningsanlæg
- Transport af spildevandet fra Klejtrup og Roum i ny ledningsføring til den eksisterende ledning fra Møldrup til Bjerregrav Renseanlæg
- Etablering af pumpestation og rensedam øst for Sandstræde ved det eksisterende renselanlæg
- Etablering af tørt forsinkelsesbassin ved Søvej
- Etablering af sandfang og rensedam ved Klejtrup Sø mellem Kirkebakken og Søvej
- Etablering af tunnelleret ledning i Sandstræde frem til ny rensedam
- Etablering af pumpestation ved eksisterende sparebassin ved Søren Poulsens Vej
- Separatkloakering af dele af det fælleskloakerede opland i Klejtrup
- Evt. etablering af et sparebassin ved det eksisterende nedsivningsanlæg i Roum

Forslaget indebærer, at der etableres en transportledning på private arealer fra Klejtrup og Roum. Der skal normalt ikke afgives areal til etablering af transportledninger. Ejere af berørte ejendomme vil få en erstatning til dækning af de gener, der vil være under etableringen af ledningen. Tilsvarende gælder for nye ledningsføringer i Klejtrup.

Der skal afgives areal til etablering af rensedamme og forsinkelsesbassin på private arealer. Ejere af berørte ejendomme vil få en erstatning, herunder til dækning af de gener, der vil være under anlægsarbejdet.

Separatkloakering af dele af det fælleskloakerede opland i Klejtrup indebærer at regn- og spildevand adskilles i to separate ledningssystemer. De berørte ejendomme vil blive pålagt at foretage en separering af kloakken på egen grund.

1.1 Baggrund

I Viborg Kommunes Spildevandsplan 2009-2013 er kort beskrevet, at den fremtidige spildevandsstruktur i Kommunen skal omfatte et mindre antal renselanlæg end de nuværende 22 anlæg. Som baggrundsmateriale til spildevandsplanen er der i 2008 udarbejdet en konsulentrapport om fremtidig spildevandsstruktur i Kommunen. Af rapporten er beskrevet en række scenarier for den fremtidige renselanlægsstruktur.

Som opfølgning på rapporten fra 2008 har Energi Viborg Spildevand (EVS) i februar 2011 udarbejdet et forslag til fremtidig renselanlægsstruktur i Viborg Kommune. Af forslaget fremgår, at EVS foreslår, at antallet af anlæg reduceres fra de nuværende 22 til 6 renselanlæg i perioden 2014-2025, og med mulighed for en yderligere centralisering på et senere tidspunkt.

Renseanlæggene skal nedlægges, da de er nedslidte, urentable og utidssvarende. Desuden vil der være en miljømæssig gevinst ved at samle spildevandsrensningen på renselanlæg med bedre rensning. Fastlæggelse af den fremtidige renselanlægsstruktur vil indgå i Viborg Kommunes kommende spildevandsplan – 2014-2018. Enkelte af anlæggene, herunder anlæggene i Klejtrup og Roum er imidlertid i så dårlig stand, at det ikke er hensigtsmæssigt at afvente en ny samlet spildevandsplan.

Derfor behandles nedlæggelse af anlæggene i Klejtrup og Roum i nærværende tillæg til spildevandsplan 2009-2013.

Det er en del af plantillægget, at spildevand fra Klejtrup og Roum skal transporteres til Bjerregrav Renseanlæg via tilslutning til den eksisterende spildevandsledning fra Møldrup til Bjerregrav.

Det er hensigten at Bjerregrav Renseanlæg i en overgangsperiode frem til 2018-2019 skal modtage spildevand fra bl.a. Klejtrup og Roum, hvorefter spildevandet skal ledes til et nyt rensesanlæg i Skals, som ikke p.t. har kapacitet til at modtage yderligere spildevand.

Under hensyn til følgende forhold er der foreslået separering af en del af fælleskloakken i Klejtrup:

- undgå at pumpe regnvand
- mindske risikoen for oversvømmelser i Klejtrup
- mindske risikoen for overløb af urensset spildevand
- fornyelse af ledninger i opgravet vej
-

Renseanlægget i Bjerregrav er dimensioneret til at kunne modtage det antal PE, der kommer fra Klejtrup og Roum.

Det er teknisk problematisk at pumpe spildevand fra fælleskloakerede områder over længere afstande. Det skyldes, at rørene skal have stort volumen for at kunne håndtere variationen i vandmængden. Når det ikke regner, vil spildevandet få længere opholdstid i rørene, hvilket kan medføre pumpemæssige problemer og problemer med svovlbrinte i rørene.

I forbindelse med nedlæggelsen af rensesanlægget i Klejtrup er det derfor nødvendigt at mindske mængden af spildevand, der skal ledes fra Klejtrup og Roum til Bjerregrav ved at adskille regn- og spildevand i dele af de fælleskloakerede oplande i Klejtrup. Regnvand kan med fordel udledes lokalt, så der ikke bruges energi og penge på transport til Bjerregrav og til at rense regnvand.

Nedsivningsanlægget i Roum blev etableret i 1978 og er ikke renoveret siden. Det vil sige, anlæggets alder er 34 år. Der er kun begrænsede muligheder for at fjerne slam fra anlægget. Det fungerer rimeligt, men er ikke optimalt.

Med udgangspunkt i en "normal" levetid for nedsivningsanlæg på 20-30 år vurderes det, at anlægget har en meget kort restlevetid. Det skal også bemærkes, at nedsivningsarealet er placeret tæt på grænsen af et område med særlige drikkevandsinteresser, kaldet OSD område.

1.2 Politisk behandling og offentlig høring

Byrådets forslag til tillæg til "Spildevandsplan 2009 - 2013" skal offentliggøres og være i offentlig høring i mindst 8 uger. Forslaget til spildevandsplan sendes samtidig med offentliggørelsen til Naturstyrelsen Vestjylland til orientering. I offentlighedsfasen er det muligt for borgere, myndigheder og interesseorganisationer at kommentere det fremlagte forslag overfor Byrådet.

Efterfølgende vil Byrådet behandle kommentarerne, og eventuelle ændringer vil blive indarbejdet i tillægget, hvorefter det vedtages endeligt af Byrådet. Vedtagelsen offentliggøres på Kommunens hjemmeside.

Når Byrådet har vedtaget tillægget, udgør det Viborg Kommunes juridiske grundlag for at gennemføre det beskrevne projekt.

I henhold til Miljøbeskyttelsesloven kan Byrådets vedtagelse ikke påklages til anden administrativ myndighed. Tillægget kan efter de generelle regler om domstolsprøvelse, indbringes for domstolene.

Planlægningsgrundlaget

Administrationen af kommunens spildevandsforhold sker med udgangspunkt i følgende love, bekendtgørelser og vejledninger, som kan findes på www.retsinformation.dk.

Love:

- Lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006, som senest ændret ved lov nr. 879 af 26. juni 2010.
- Lov om ændring af lov om miljøvurdering af planer og rammer nr. 936 af 24. september 2009.
- Lov om ændring af lov om beskyttelse af havmiljøet, lov om vandløb, lov om sommerhuse og camping m.v. og forskellige andre love, jf. lov nr. 564 af 24. juni 2005.
- Lov om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber ved lovbekendtgørelse nr. 633 af 7. juni 2010.
- Lov om afgift af spildevand (Lovbekendtgørelse nr. 636 af 21. august 1998), som senest ændret ved lov nr. 522 af 12. juni 2009.

Bekendtgørelser:

- Bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, som senest er ændret 21. december 2011.
- Bekendtgørelse nr. 1022 om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet af 25. august 2010, som senest er ændret 21. december 2011.

Vejledninger m.v.:

- Vejledning fra Miljøstyrelsen 5/1999. Vejledning til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.
- Rørcenteranvisning 013, Erfaringer med nedsivningsanlæg februar 2007
- Vejledning fra Miljøstyrelsen 3/2001. Betalingsregler for spildevandsanlæg.

2.1

Forhold til anden planlægning

Gældende Kommuneplan 2009-2013 er underrevision. Forslag til Kommuneplan 2013-2025 har været i offentlig høring i perioden 30. januar til 27. marts 2013. Det forventes, at Byrådet vedtager en ny kommuneplan i maj 2013.

Klejtrup by ligger i byzone, mens Roum og det nye ledningstracé ligger i landzone.

Den planlagte rensedam ved Sandstræde nord for det eksisterende renseanlæg ligger delvist i Mariagerfjord kommune. Arealet er landzone. Den del af arealet, der ligger i Viborg Kommune, er inden

for særligt beskyttelsesområde, udpeget i Kommuneplan 2009-2013, jf. retningslinje 6. I Forslag til Kommuneplan 2013-2025 er udpegningen ændret til værdifuldt landskab og naturområde. Grundlaget for udpegningen er nærheden til Klejtrup Bæk og habitatområdet. Et område øst for sandstræde og vest for kommunegrænsen er i Forslag til Kommuneplan 2013-2025 udlagt til rekreativt område, i rammeområde KLEJ.R1.04. Af de generelle rammebestemmelser fremgår det, at øvrige formål blandt andet er regnvandsbassiner m.m.

Det planlagte tørre forsinkelsesbassin ved Søvej på matr.nr. 2x, Klejtrup By, Klejtrup, ligger i byzone. Arealet er omfattet af Kommuneplanens rammenr. KLEJ.B4.02, der udlægger det til boligområde. I Forslag til Kommuneplan 2013-2025 er tilføjet i de generelle rammebestemmelser for boligområder, at øvrige formål er blandt andet mindre tekniske anlæg.

Den planlagte rensedam nord for byen ud mod Klejtrup Sø, hvor Kirkebakken og Søvej møder hinanden på matr.nr. 2bb, Klejtrup By, Klejtrup, ligger i landzone og er ikke omfattet af kommuneplanrammer. Matr.nr. 2bb ligger inden for kirkeomgivelserne om Klejtrup Kirke jf. retningslinje nr. 8 i Kommuneplan 2009-2021, og i særligt beskyttelsesområde jf. retningslinje nr. 6. I forslaget til ny kommuneplan er udpegningen af særlige beskyttelsesområder her ændret til værdifuldt landskab. Grundlaget for udpegningerne er dels oplevelsen af Klejtrup Kirke, dels oplevelsen af Klejtrup Sø.

For områderne i Klejtrup by som planlægges separatkloakeret, fremgår Kommuneplanens rammer for lokalplanlægningen for disse områder af følgende rammenumre:

KLEJ.E1.01

KLEJ.E2.01

KLEJ.B4.01_T36

KLEJ.B4.02

KLEJ.C1.01

Separatkloakeringen er ikke i strid med kommuneplanrammerne.

Lokalplanlægning

Områderne, hvor der planlægges bassiner og det planlagte nye ledningstrace, er ikke lokalplanlagt.

Områderne i Klejtrup by, som planlægges separatkloakeret, er omfattet af følgende lokalplaner:

- Lokalplan nr. 42-1-2 for et område ved Klejtrup by
- Lokalplan nr. 42-2-10 for et erhvervsområde i Klejtrup
- Lokalplan nr. 0.61.14-83 for Klejtrup-området
- Lokalplan nr. 411 – område til almen service, boligformål og liberalt erhverv ved Skårupvej i Klejtrup
- Lokalplan nr. 29-2-25 – lokalplan for Klejtrup-området
- Lokalplan nr. 5-1-24 for et boligområde ved Skårupvej i Klejtrup
- Partiel byplanvedtægt nr. 5 for Møldrup Kommune – boligområde i Klejtrup by

Separatkloakeringen er ikke i strid med områdets lokalplaner.

Vand- og Naturplanlægning

Natur- og Miljøklagenævnet har i december 2012 ophævet de statslige vandplaner. Det betyder, at retsstillingen nu er den samme, som før vedtagelsen af vandplanerne, hvor vandplangrundlaget var de tidligere amtsregionplaner og som i forbindelse med strukturreformen fik retsvirkning som landsplandirektiver.

Klejtrup Møllebæk har afløb fra Klejtrup Sø. Klejtrup Møllebæk løber via Skals Å til Hjarbæk Fjord.

Klejtrup Sø har i Viborg Amts Regionplan målsætningen A2/B, der betyder, at søen skal have et alsidigt dyre- og planteliv, der kun tillades svagt påvirket af menneskelige aktiviteter. Målsætningen er ikke opfyldt. Årsagen er næringsstofbelastningen af søen.

Klejtrup Møllebæk er målsat som laksefiskevand (B4). Målsætningen for vandløbet er ikke opfyldt. Det vurderes, at en forbedring af tilstanden i Klejtrup Sø vil medvirke til en forbedring af tilstanden i vandløbet.

Fjernrecipient er Hjarbæk Fjord, som har en skærpet målsætning. Målsætningen er ikke opfyldt. Hjarbæk Fjord er en slusefjord, da vandudvekslingen med Lovns Bredning sker gennem en sluse i vejdamningen ved Virksund. Plante- og dyrelivet i fjorden er i høj grad påvirket af dette forhold. Tilstanden i Hjarbæk Fjord er desuden negativt påvirket af næringsstoffer.

Klejtrup Sø, Klejtrup Møllebæk, Skals Å og Hjarbæk Fjord er en del af Natura 2000-område nr. 30: Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal. Hjarbæk Fjord indgår desuden i fuglebeskyttelsesområde F24. Område nr. 30 omfatter også arealet nord for det eksisterende renseanlæg, hvor der er planlagt en rensedam. Desuden ligger en del af transportledningen i område nr. 30. Udpegningsgrundlag m.v. kan ses på Naturstyrelsens hjemmeside.

2.2 Miljøvurdering

Tillægget til Spildevandsplan 2009-2013 er omfattet af Lov om miljøvurdering af planer og programmer. Kommunen har gennemført en screening efter de kriterier, der er fastlagt i lovgivningen.

Planforslaget vurderes på baggrund af screeningen ikke at kunne få en væsentlig indvirkning på omgivelserne. Planforslaget er derfor ikke omfattet af krav om at der udarbejdes en miljøvurdering.

De planlagte tiltag vil samlet set betyde en reduceret påvirkning om omgivelserne.

3 Spildevandsanlæg

3.1 Klejtrup

Kloakoplande m.m. for Klejtrup fremgår af kortbilag 34 (svarende til nummeret i spildevandsplanen). På kortbilaget er det områderne, der er markeret E1S, som påvirkes af separeringen af regn- og spildevand. Desuden ses de planlagte regnvandsbassiner, med afløb til Klejtrup Møllebæk.

Særligt for matr.nr. 3fa, Klejtrup By, Klejtrup, gælder, at status ændres fra fælleskloakeret opland til separatkloakeret opland med nedsivning af tagvand og vejvand.

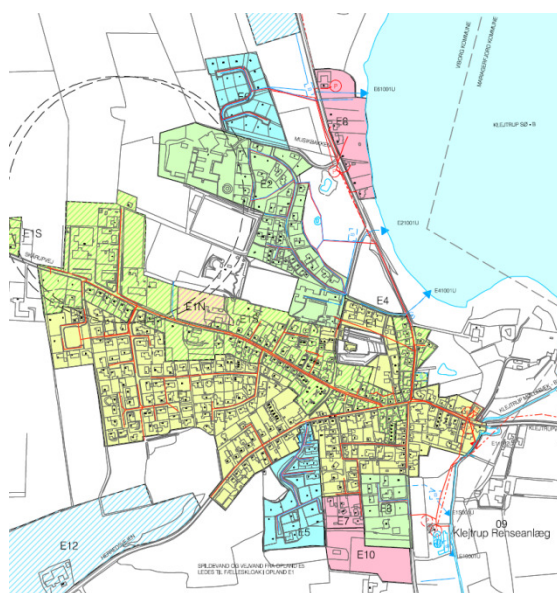
Eksisterende forhold

I Klejtrup er områderne E1 og E1S fælleskloakeret. Regn- og spildevand løber derfor i samme ledningssystem til rensning på Klejtrup Renseanlæg. Ved kraftige regnhændelser kan kloaksystemet overbelastes og en blanding af regn- og spildevand ledes ud i Klejtrup Møllebæk.

Planlagte forhold

Den planlagte separering af regn- og spildevand i Klejtrup er i området E1S. Det er et område langs Skårupvej, hvor der alligevel skal opgraves i forbindelse med anlæggelsen af transportledningen fra Klejtrup Renseanlæg til Bjerregrav og hvor dele af den eksisterende fælleskloak bør udskiftes af fysiske og hydrauliske årsager. De berørte matrikler fremgår af bilag 1 og beskrives nærmere i afsnit 4. Der anlægges en ny spildevandsledning og en ny regnvandsledning i Skårupvej.

Ejerne af de berørte ejendomme skal have foretaget separeringen af regn- og spildevand på egen grund senest 6 måneder efter at den nye separatkloak er etableret. Grundejerne vil særskilt modtage et skriftligt påbud om dette, når Energi Viborg Spildevand A/S har gennemført separeringen. Ejerne kan dog før modtagelsen af påbuddet frivilligt foretage separeringen.



Figur 3.1 Separering i Klejtrup, nedlæggelse af renseanlæg og etablering af bassiner.

Det regnvand, som skilles fra ved separeringen, skal ledes til Klejtrup Møllebæk via et nyt regnvandsbassin, som bl.a. sikrer, at vandløbet ikke udsættes for en hydraulisk overbelastning og som medvirker til at nedbringe fosforbelastningen på Hjarbæk Fjord.

Rensedamme vil blive etableret, så de indgår naturligt i omgivelserne.

Af tabel 3.1 fremgår de udledte mængder fra renseanlæggene i status og plan. I beregningen af plan er der forudsat en uændret rensegrad på BI₅, N og P.

	Renseanlæg	Recipient	Årlig udledning fra renseanlæg			
			Volumen	BI ₅	N	P
			[m ³]	[kg]	[kg]	[kg]
Status 2011	Klejtrup	Klejtrup Møllebæk	231.410	2.315	1.635	173
	Bjerregrav	Hjarbæk Fjord	433.620	8.669	2.441	148
Plan	Klejtrup	Klejtrup Møllebæk	-	-	-	-
	Bjerregrav	Hjarbæk Fjord	633.500	12.665	3.566	217

Tabel 3.1 Årlige udledte mængder fra Klejtrup Renseanlæg og Bjerregrav Renseanlæg i status og i plan

3.2

Roum

Oplande m.m. for kloakken i Roum fremgår af kortbilag 63 (svarende til nummeret i spildevandsplanen).

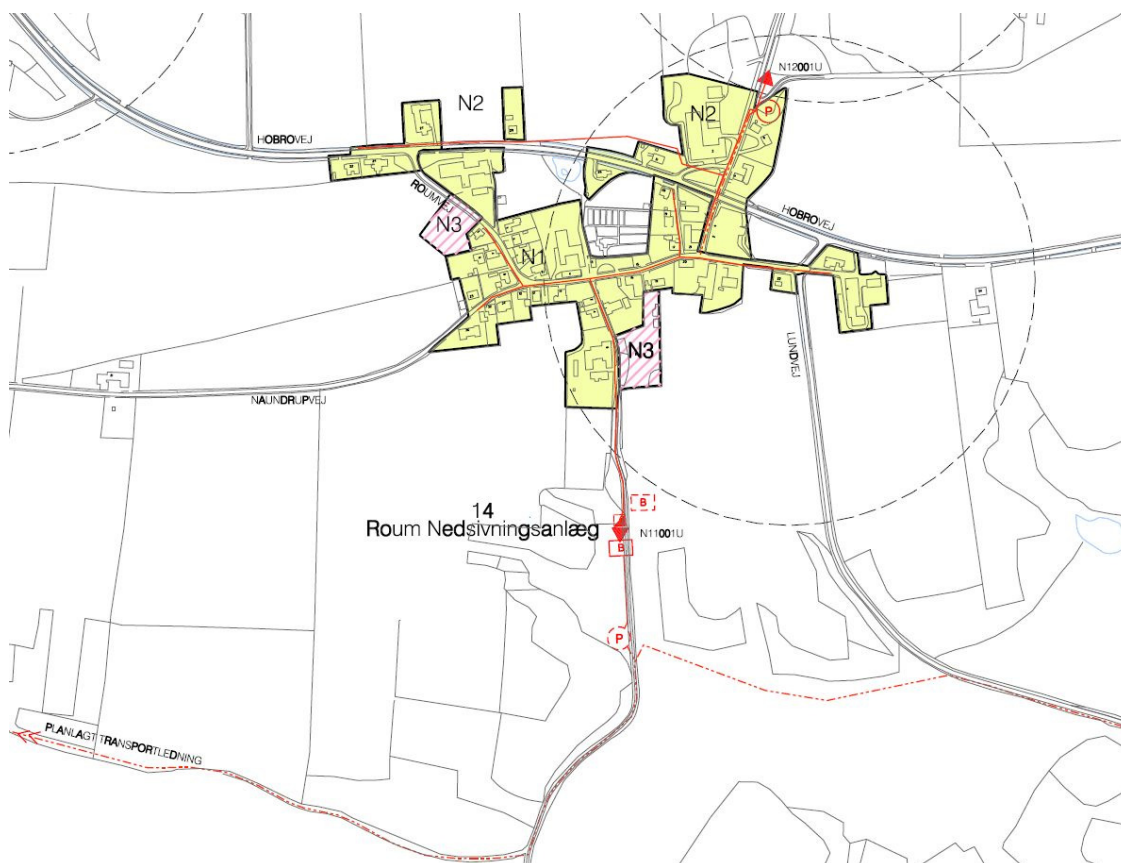
Eksisterende forhold

Kloakken består af fælleskloak, hvoraf en større del blev fornyet i 2007. Spilde- og regnvandet renses på nedsivningsanlægget i Roum, som har en rensekapaletet på ca. 150 p.e. (1 p.e. = spildevand svarende til én person).

I Roum er 45 ejendomme tilsluttet den offentlige kloak. Den teoretiske belastning af spildevand på nedsivningsanlægget vurderes at være ca. 100 p.e.

Planlagte forhold

Spildevandet skal transporteres til Bjerregrav Renseanlæg i en fremtidig transportledning. Den planlægges placeret som skitseret på efterfølgende oversigtskort. De berørte matrikler fremgår af bilag 1. Spildevandet fra Roum pumpes ind på den planlagte transportledning fra Klejtrup, som bliver tilsluttet den eksisterende transportledning fra Møldrup til Bjerregrav Renseanlæg.



Figur 3.2 Nedlæggelse af nedsivningsanlæg i Roum og transport af spildevand til Bjerregrav Renseanlæg.

Under regn vil der tilføres en større vandmængde end pumpens ydelse i Roum. I disse tilfælde vil opspædet spildevand blive opmagasineret i et mindre sparebassin på ca. 30 m³ (svarende til ca. 2 mm) i tilknytning til pumpestationen. Når sparebassinet er fyldt, i gennemsnit ca. 23 gange om året, vil der ske overløb til eksisterende nedsivningsbassin. Det bemærkes, at dette nedsivningsbassin også hidtil har fungeret som nedsivningsbassin under regn. Bassinet er beliggende syd for det eksisterende nedsivningsanlæg.

I den efterfølgende tabel 3.2 er vist de årlige tilførte mængder til nedsivningsanlægget i status og i plan. Data for spildevandet er erfaringstal. Den regnbetingede belastning er beregnede middelværdier.

Belastning af:	Vand [m ³]		Total N [kg]		Total P [kg]	
	Status	Plan	Status	Plan	Status	Plan
Spildevand	4.900	0	466	0	83	0
Regnbetinget	8.200	2.100	85	22	21	5
I alt	13.100	2.100	551	22	104	5

Tabel 3.2 Årlige tilførte mængder til nedsivningsanlægget i status og i plan

Tabel 3.2 viser, at de årlige tilførte mængder til nedsivningsanlægget reduceres. Af tabellen kan beregnes, at vandmængden reduceres med ca. 84 % og stofmængderne med ca. 95 %.

Ud fra tabel 3.2. kan det også beregnes, at der fra Roum i middel vil blive transporteret ca. 11.000 m³/år til Bjerregrav Renseanlæg. I forbindelse med udbygningen af Bjerregrav Renseanlæg i 2009, er der taget hensyn til tilslutningen af spildevandet fra Roum.

3.3 Transportledning fra Klejtrup og Roum

Spildevand for Klejtrup og Roum skal transporteres til sydvest for Roum, hvor det føres ind på den eksisterende ledning fra Møldrup til Bjerregrav. Spildevandet skal efterfølgende renses på Bjerregrav Renseanlæg. Den planlagte transportledning fremgår af kortbilag A.

Eksisterende forhold

Spildevand fra Klejtrup renses på Klejtrup Renseanlæg og udledes efter rensning til Klejtrup Møllebæk. Spildevand fra Roum nedsives i Roum.

Planlagte forhold

Klejtrup Renseanlæg nedlægges og spildevand transporteres til rensning på Bjerregrav Renseanlæg. Der skal anlægges en pumpestation hvor transportledningen begynder. Transportledningen lægges i Skårupvej i Klejtrup by. Uden for byen anlægges transportledningen i landbrugsarealer. Den planlagte transportledning fremgår af kortbilag A. De berørte matrikler fremgår af bilag 1.

Nedsivningsanlægget i Roum nedlægges og spildevandet pumpes ind på den planlagte ledning fra Klejtrup.

3.4 Næringsstofbelastning af Hjarbæk Fjord

Næringsstofferne fosfor og kvælstof er begrænsende for en eutrofiering af Hjarbæk Fjord (algeopblomstring). Derfor er det vigtigt, at der ved ændringer i kloaksystemerne fokuseres på at mindske den samlede udledning af fosfor og kvælstof til recipienterne.

Af tabel 3.3 fremgår status for fosfor- og kvælstofbelastningen af Hjarbæk Fjord fra Bjerregrav Renseanlæg, Klejtrup Renseanlæg, Roum nedsivningsanlæg samt overløb og udløb i Klejtrup.

Kilde	Fosfor [kg/år]		Kvælstof [kg/år]	
	Status	Plan	Status	Plan
Bjerregrav Renseanlæg	148	217	2.441	3.566
Klejtrup Renseanlæg	173	0	1.635	0
Roum Nedsivningsanlæg	0	0	0	0
Overløb fra fælleskloakken	8	4	30	14
Regnvandsudløb i Klejtrup	7	10	30	82
I alt	336	231	4.136	3.662

Tabel 3.3 Fosfor- og kvælstofbelastning af Hjarbæk Fjord i status og plan.

Som det fremgår af tabel 3.3 falder fosforbelastningen af Hjarbæk Fjord i plansituationen med godt 100 kg fosfor pr. år, mens kvælstofbelastningen falder med ca. 475 kg pr. år.

3.5 Alternativer

Alternativet til denne plan er en fortsat lokal rensning af spildevand på anlæggene i hhv. Klejtrup og Roum.

Konsekvensen vil være, at regn- og spildevand fortsat ledes til rensning på Klejtrup Renseanlæg og Klejtrup Møllebæk fortsat vil modtage rensset spildevand og under kraftige regnhændelser urensset spildevand. Det vil medføre en dårligere naturtilstand for Klejtrup Møllebæk. Ifølge beregninger vil det også medføre en større udledning af næringssalte til Hjarbæk Fjord. Det er problematisk i forhold til de vand- og naturplaner, som i de kommende år skal udmøntes i Viborg Kommune. Vand- og naturplanerne er en samlet plan for at forbedre miljøtilstanden af vandløb, søer og fjorde i Danmark, som er i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv.

Såfremt nedsivningsanlægget ved Roum bibeholdes, vil det indenfor en kort årrække skulle renoveres eller ombygges. Desuden vil der fortsat være nedsivning af spildevand tæt på et område med drikkevandsinteresse – et såkaldt OSD-område.

4 Berørte matrikler og arealbehov

4.1 Berørte matrikler ved separering i Klejtrup

De berørte områder er vist på kortbilag 34, hvor det er benævnt opland E1S. I bilag 1 er angivet de matrikler/ejere, som vil blive berørt af den planlagte separering.

4.2 Berørte matrikler ved anlæg af rensedamme og forsinkelsesbassin i Klejtrup

De berørte områder er vist på kortbilag 34, hvor bassinet nord for det eksisterende renseanlæg ses i tilknytning til det nye regnvandsudløb E1S001U. I bilag 1 er angivet de matrikler/ejere, som vil blive berørt af de planlagte bassiner.

4.3 Berørte matrikler ved transportledning fra Klejtrup og Roum

Af kortbilag A, 34 og 63 fremgår de matrikler, som berøres ved etableringen af transportledningen fra Klejtrup og Roum til den eksisterende transportledning fra Møldrup til Bjerregrav Renseanlæg. Samtlige berørte matrikler fremgår ligeledes af bilag 1.

4.4 Arealbehov

Der skal normalt ikke afgives areal til etablering af ledningsanlæg, men et spildevandsanlæg, der etableres på privat ejendom, skal sikres ved en tinglyst servitut. Der skal afgives areal i forbindelse med etableringen af pumpestationer og regnvandsbassiner.

Ovennævnte rettigheder over privat ejendom søges sikret ved frivillig aftale med grundejeren. Såfremt en sådan aftale ikke kan opnås, kan Byrådet erhverve retten gennem reglerne om ekspropriation. Forud for en beslutning om ekspropriation afholdes en såkaldt åstedsforretning, hvortil grundejeren indkaldes med mindst 4 ugers varsel. Efter åstedsforretningen har grundejeren 3 uger til at komme med bemærkninger til de planlagte foranstaltninger og det erstatningstilbud, som Energi Viborg Spildevand A/S fremsætter ved åstedsforretningen.

Herefter træffer Byrådet ekspropriationsbeslutningen, som sendes til de berørte grundejere. Efter modtagelse af ekspropriationsbeslutningen har grundejeren 4 uger til at klage skriftligt over denne. Hvis der klages, skal kommunen videresende denne til Miljøklagenævnet sammen med øvrigt materiale i sagen. Miljøklagenævnet kan ændre ekspropriationsbeslutningen.

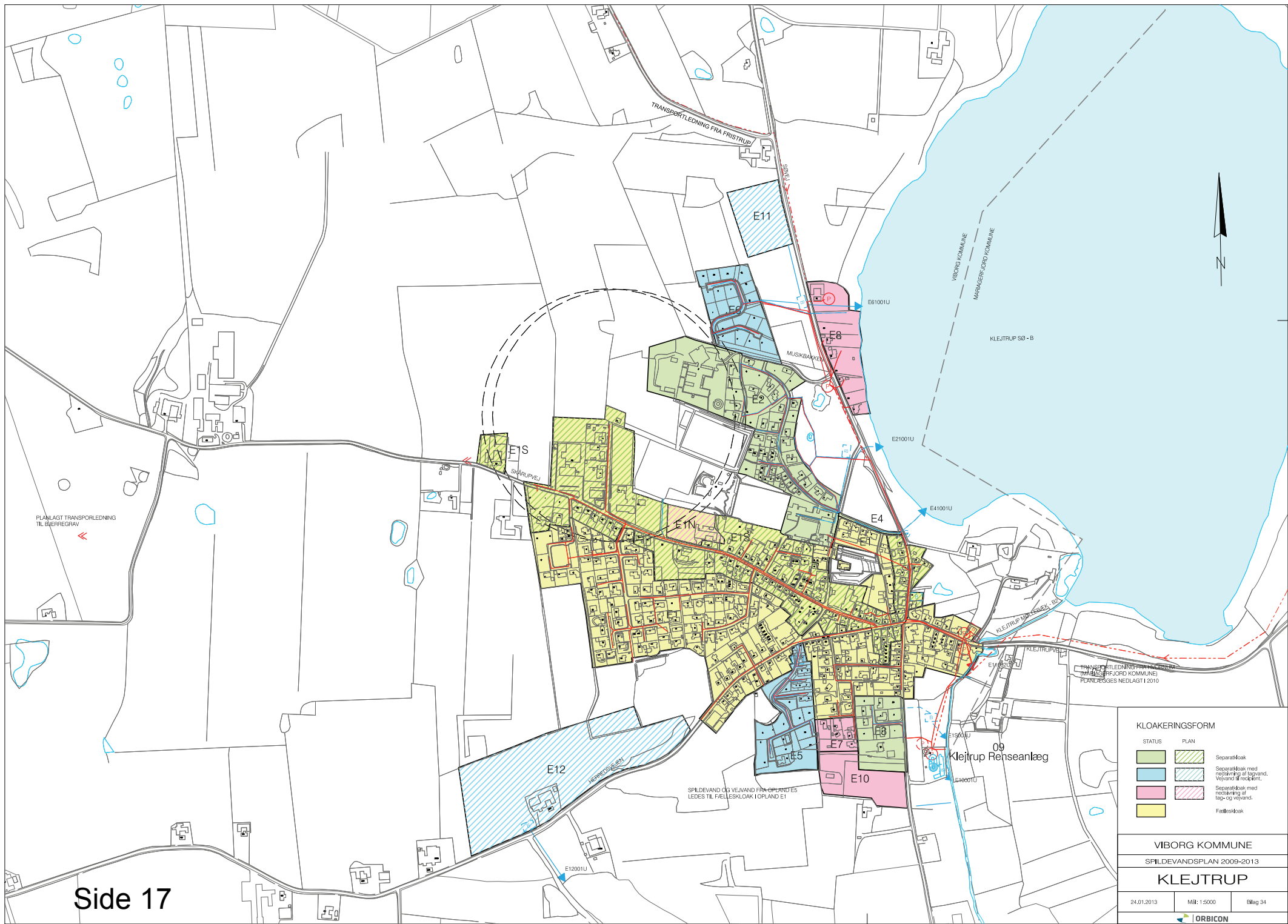
Energi Viborg Spildevand A/S vil retablere terræn, belægnings m.v.

5 Økonomi og tidsplan

Etablering af transportsystemet forventer Energi Viborg Spildevand A/S, at kunne finansiere uden ændringer i den planlagte vandafledningsafgift, som Byrådet fastsætter årligt.

I den efterfølgende tabel er skitseret den forventede tidsplan.

Aktivitet	Måned	År
Politisk behandling af forslag til tillæg	April - maj	2013
Offentlighedsfase	Juni - Juli	
Ansøgning om udledningstilladelse	September	
Politisk vedtagelse af tillæg	September	
Anlægsarbejde – etape 1	Oktober - april	2013-2014
Anlægsarbejde – etape 2	April - oktober	2014



PLANLAGT TRANSPORTLEDNING
TIL BIERREGRÅV

TRANSPORTLEDNING FRA FRISTRUP
F 1306

VIBORG KOMMUNE
MARSLEV KOMMUNE

KLEJTRUP SØ - B

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

E11

E10

E9

E8

E7

E6

E5

E4

E3

E2

E1

E12

TRANSPORTLEDNING FRA FRISTRUP
TIL BIERREGRÅV
PLANLÆGGES NEDLAGT I 2010

KLOAKERINGSFORM

STATUS	PLAN	
		Separatloak
		Separatloak med rensning af lugvand, Vervend til rensning
		Separatloak med rensning af lugvand
		Fællesloak

VIBORG KOMMUNE

SPILDEVANDSPILAN 2009-2013

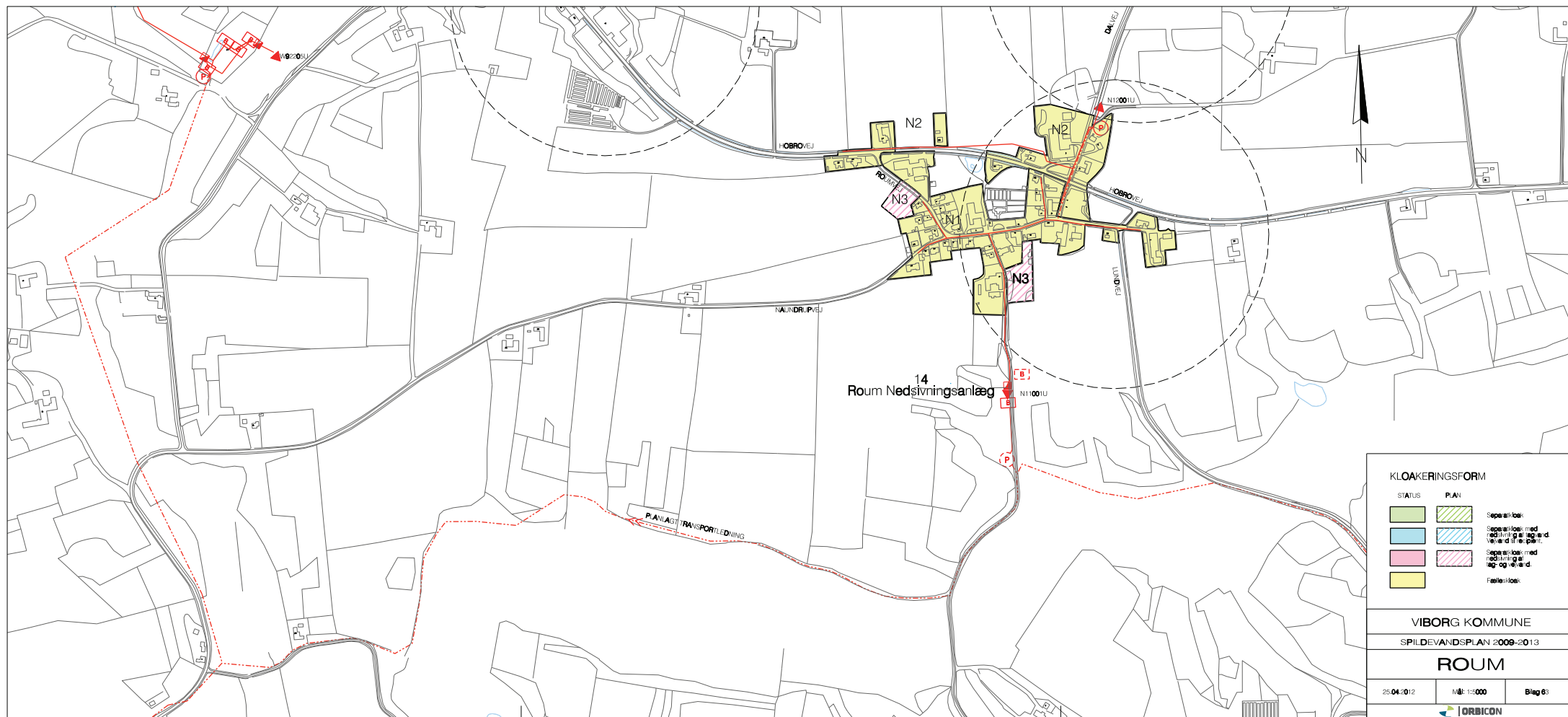
KLEJTRUP

24.01.2013

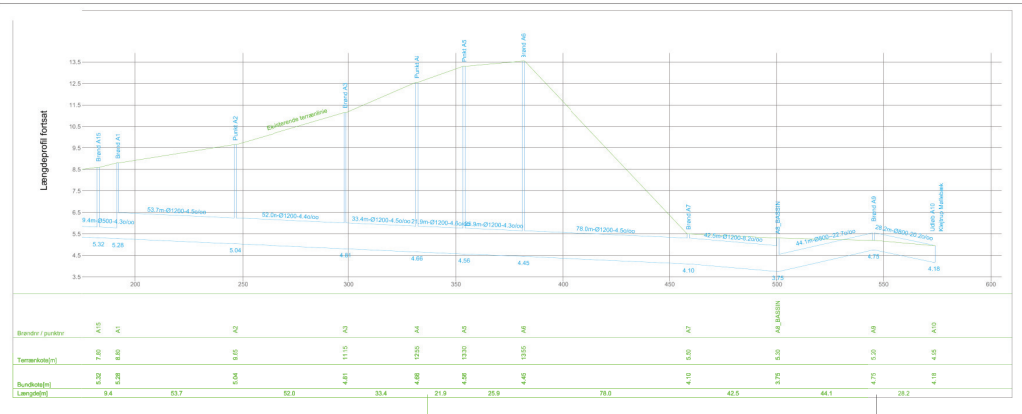
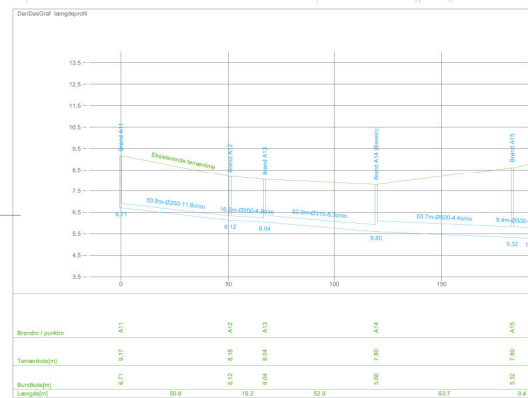
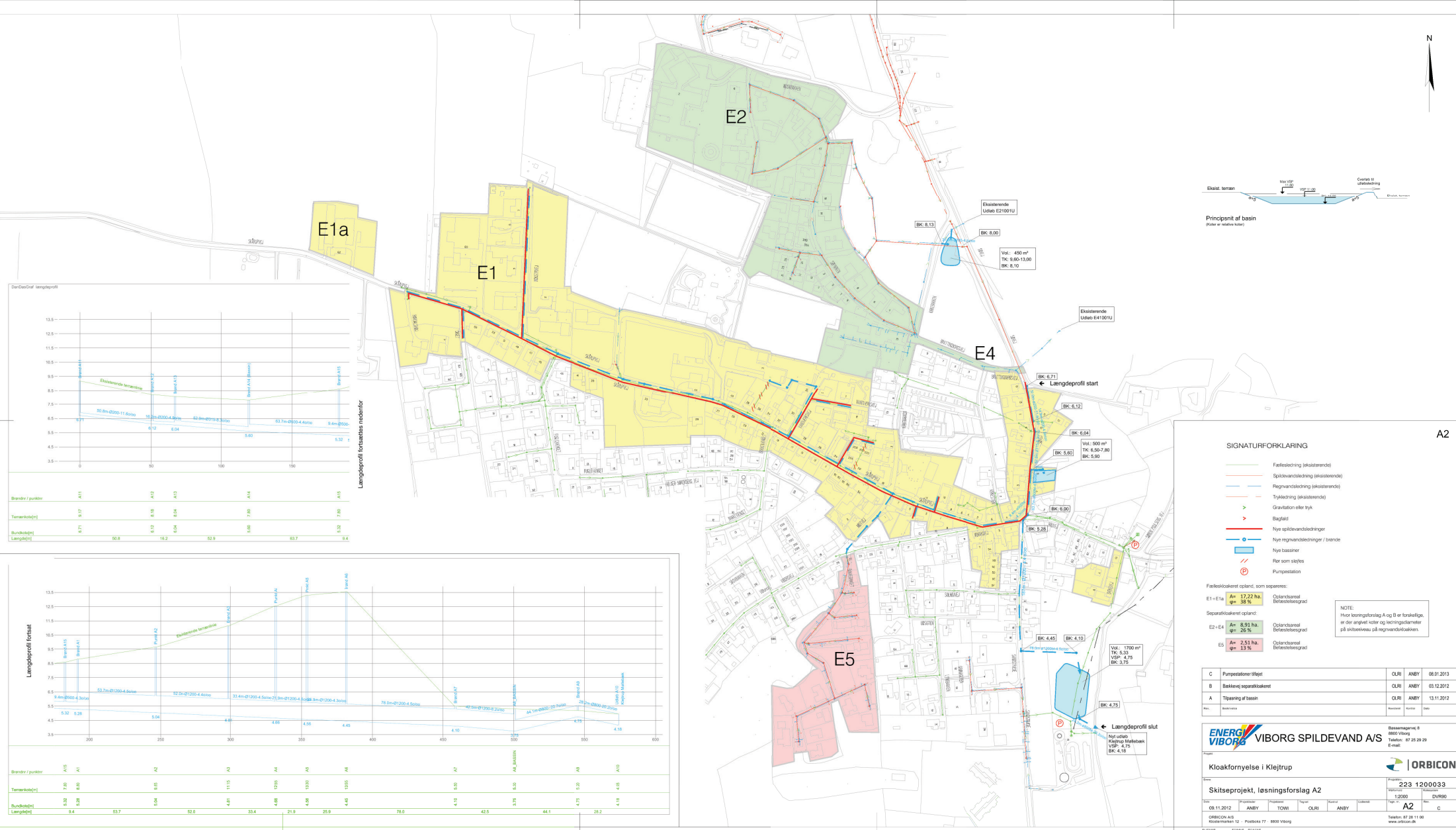
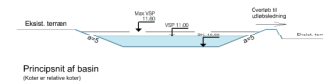
Mål: 1:5000

Bilag 34

ORBICON



Røum.dgn 25-04-2012 13:57:48



SIGNATURFORKLARING

- Fælledledning (eksisterende)
- Spildevandsledning (eksisterende)
- Regnvandsledning (eksisterende)
- Trykledning (eksisterende)
- Gravitation eller tryk
- Bagfald
- Nye spildevandsledninger
- Nye regnvandsledninger / brønde
- Nye bassiner
- Flor som skæres
- Pumpestation

Fælledskøret opland, som separates:
E1+E1a: A= 17,22 ha, g= 38 % Oplandsareal
Separatkoeret opland:
E2+E4: A= 8,91 ha, g= 26 % Oplandsareal
E5: A= 2,53 ha, g= 13 % Oplandsareal

NOTE:
Hvor koeringsforing A og B er forskellig, er der angivet koter og koeringsdiameter på indløbet på regnvandsledningen.

C	Pumpestation tilføjet	CLRI	ANBY	08.01.2013
B	Bekkevej separatkoeret	CLRI	ANBY	03.12.2012
A	Tilpasning af bassin	CLRI	ANBY	13.11.2012
Rev.	Beskrivelse	Revideret	Revideret	Dato

VIBORG SPILDEVAND A/S

ORBICON

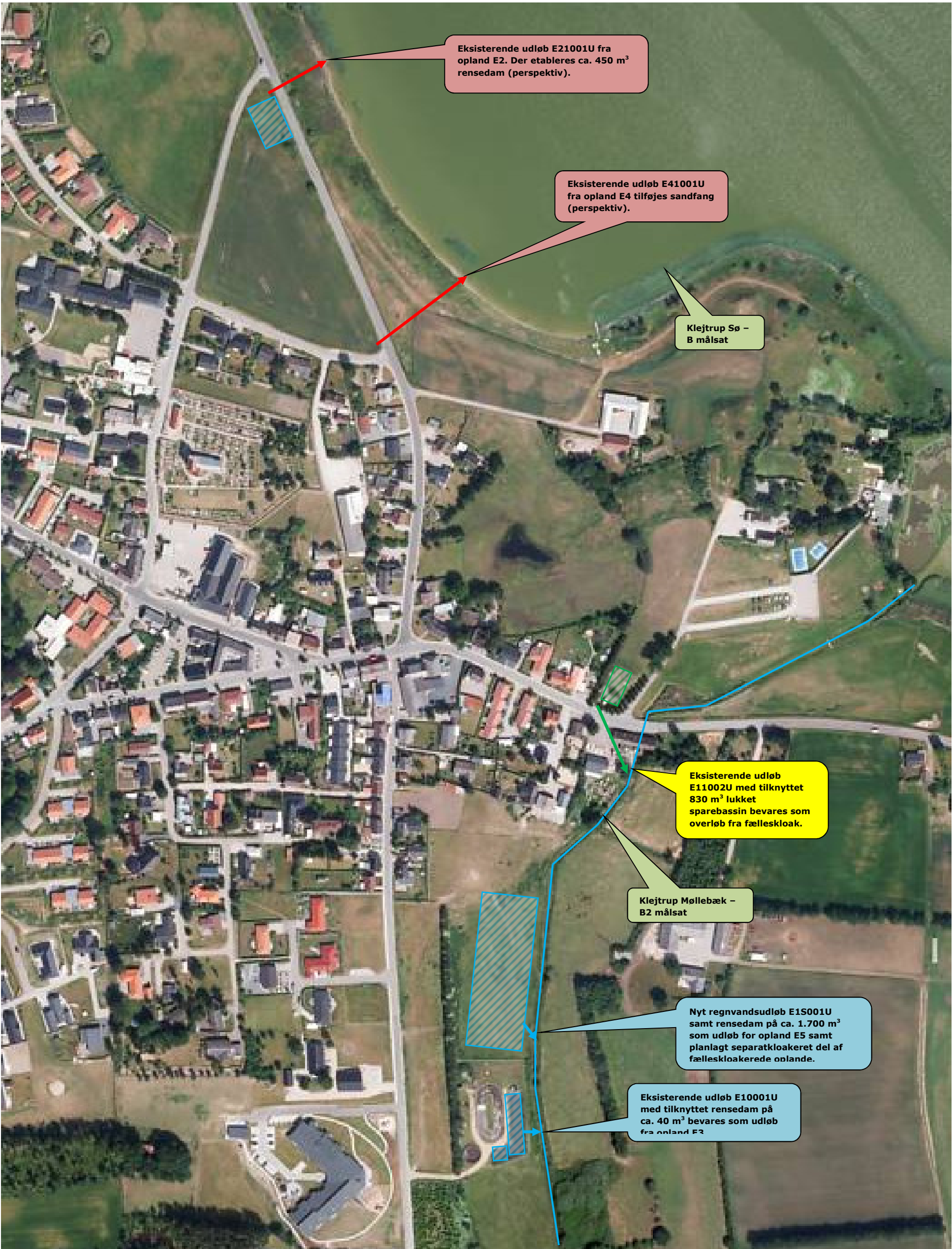
Kloafornyelse i Kiestrup

Skitseprojekt, løsningsforslag A2

223 1200033

A2

C



Bilag 1 - Berørte matrikler og arealbehov

Tabel B1.1 angiver de matrikler, som vil blive berørt af den planlagte separering i Klejtrup.

Matr.nr.	Ejerlav	Adresse
1a	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 9A
1ac	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 25
1aæ	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 29
1ba	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 9M - 9Q
1c	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 23
1e	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 14
1f	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 5
1g	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 27
1t	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 7
1x	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 11
1y	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 13
1z	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 15
1æ	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 17
1æ	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 17
1ø	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 19
1aa	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 21
2v	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 4
2x	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 6
2æ	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 14
3a	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 44
3ab	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 7
3ab	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 7
3ad	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 2
3af	Klejtrup By, Klejtrup	Kirkebakken 5
3ao	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 40
3ao	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 40
3ap	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 36
3aq	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 34
3ar	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 32
3as	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 10
3au	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 11
3au	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 11
3ax	Klejtrup By, Klejtrup	Vandværksvej 4
3ay	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 13
3aæ	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 15
3aø	Klejtrup By, Klejtrup	Vandværksvej 5
3b	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 35
3ba	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 38
3bc	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 9
3bd	Klejtrup By, Klejtrup	Vandværksvej 3A
3bd	Klejtrup By, Klejtrup	Vandværksvej 3A
3be	Klejtrup By, Klejtrup	Vandværksvej 7
3bi	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 60

Matr.nr.	Ejerlav	Adresse
3bk	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 39
3bk	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 39
3bk	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 39
3bl	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 41
3bn	Klejtrup By, Klejtrup	Vandværksvej 9
3bo	Klejtrup By, Klejtrup	Kirkebakken 1
3bu	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 45
3bv	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 47
3bx	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 49
3by	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 51
3bz	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 53
3bæ	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 55
3bæ	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 55
3ca	Klejtrup By, Klejtrup	Vandværksvej 8
3ek	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 1
3el	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 3
3em	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 9
3eo	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 5
3eq	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 1V
3er	Klejtrup By, Klejtrup	Vandværksvej 3B
3er	Klejtrup By, Klejtrup	Vandværksvej 3
3es	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 7
3es	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 7
3et	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 2
3et	Klejtrup By, Klejtrup	Industrivej 2
3eu	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 33
3eu	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 33
3ey	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 50
3ez	Klejtrup By, Klejtrup	Kirke Alle 1
3f	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 18
3g	Klejtrup By, Klejtrup	Kirkebakken 3
3i	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 20
3k	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 22A - 22D
3m	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 24
3o	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 26
3q	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 28
3r	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 5
3s	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 30
3t	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 14
3aa	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 12
4d	Klejtrup By, Klejtrup	Diget 4
4i	Klejtrup By, Klejtrup	Diget 2
4k	Klejtrup By, Klejtrup	Rørdalshøj 1
4k	Klejtrup By, Klejtrup	Rørdalshøj 1
4l	Klejtrup By, Klejtrup	Rørdalshøj 2
4l	Klejtrup By, Klejtrup	Rørdalshøj 2
4m	Klejtrup By, Klejtrup	Rørdalshøj 4

Matr.nr.	Ejerlav	Adresse
4m	Klejtrup By, Klejtrup	Rørdalshøj 4
4u	Klejtrup By, Klejtrup	Diget 1F
7ax	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 4
7ay	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 6
7az	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 2
7az	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 2
7b	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 8 - 10
7bb	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 6
7bb	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 6
7bx	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 10
7by	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 7
7cr	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 4
7ct	Klejtrup By, Klejtrup	Midtvej 1
7d	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 12A
7o	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 1
7p	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 2
7r	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 3
7s	Klejtrup By, Klejtrup	Viborgvej 5a 5b 5c 5d 5e 5f
7u	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 8
7x	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 3
4a	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 62
del af 3ak	Klejtrup By, Klejtrup	Skårupvej 48

Tabel B1.1 Matrikler som bliver berørt af separeringen i Klejtrup.

Af tabel B1.2 fremgår de matrikler, som berøres i forbindelse med etableringen af nyt regnvandsudløb (E1S001U), regnvandsbassiner og pumpestationer.

Matr.nr.	Ejerlav	Adresse
2x	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 6
2bb	Klejtrup By, Klejtrup	Søvej 16
7ds	Klejtrup By, Klejtrup	Sandstræde 36B
25b	Hvornum By, Hvornum	Klejtrupvej 109
30c	Hvornum By, Hvornum	Klejtrupvej 109
5d	Klejtrup By, Klejtrup	Sandstræde 19
3eø	Klejtrup By, Klejtrup	Brovej

Tabel B1.2 Matrikler som bliver berørt af regnvandsledning og regnvandsbassiner.

Af tabel B1.3 fremgår de matrikler, som berøres ved etableringen af transportledningen fra Klejtrup og Roum til den eksisterende transportledning fra Møldrup til Bjerregrav Renseanlæg.

Matr.nr.	Ejerlav
2s	Hærup By, Klejtrup
8n	Hærup By, Klejtrup
3bi	Klejtrup By, Klejtrup
3bæ	Klejtrup By, Klejtrup
3bæ	Klejtrup By, Klejtrup

Matr.nr.	Ejerlav
4a	Klejtrup By, Klejtrup
4e	Klejtrup By, Klejtrup
4e	Klejtrup By, Klejtrup
4f	Klejtrup By, Klejtrup
4i	Klejtrup By, Klejtrup
4k	Klejtrup By, Klejtrup
4k	Klejtrup By, Klejtrup
4l	Klejtrup By, Klejtrup
4l	Klejtrup By, Klejtrup
4q	Klejtrup By, Klejtrup
1a	Skårup, Klejtrup
2a	Skårup, Klejtrup
10a	Roum By, Roum
10ad	Roum By, Roum
11y	Roum By, Roum
11æ	Roum By, Roum
11æ	Roum By, Roum
13a	Roum By, Roum
13q	Roum By, Roum
13z	Roum By, Roum
14a	Roum By, Roum
16b	Roum By, Roum
16b	Roum By, Roum
16q	Roum By, Roum
16s	Roum By, Roum
19g	Roum By, Roum
23f	Roum By, Roum
23g	Roum By, Roum
24b	Roum By, Roum
24c	Roum By, Roum
24g	Roum By, Roum
2a	Roum By, Roum
33a	Roum By, Roum
3n	Roum By, Roum
42	Roum By, Roum
8k	Roum By, Roum
8k	Roum By, Roum
8q	Roum By, Roum
9a	Roum By, Roum
9ac	Roum By, Roum
9ac	Roum By, Roum
9e	Roum By, Roum
9n	Roum By, Roum
9n	Roum By, Roum
9r	Roum By, Roum
9z	Roum By, Roum

Tabel B1.3 Matrikler som forventes at blive berørt af transportledningen fra Klejtrup og Roum til transportledningen fra Møldrup til Bjerregrav.

2013 Oplandsskema for Klejtrup														Udskrevet den 25-01-2013				Side 1			
Opl.nr.	Ejer	Plan	Oplandsnavn	Kloak-type	Oplandsstørrelse		Tørvejrsmængde:							Regnvandsbetingede udløb			Bemærkning				
					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		
Status																					
E1		K	JA	Klejtrup	F	22,15	0,32	7,09	485		485	0,7	0,7	1,5	09	FB	E11002U	Klejtrup Møllebæk			
E2		K	JA	Soparken	S	8,79	0,23	2,02	124		124	0,2	0,2	0,4	09	SE	E21001U	Klejtrup Sø			
E3		K	JA	Grønageren	S	2,05	0,30	0,61	25		25	0,0	0,0	0,1	09	RBR	E10001U	Klejtrup Møllebæk			
E4		K	JA	Brattingborgsvej	S	0,12	1,00	0,12	0		0	0,0	0,0	0,0	0	SE	E41001U	Klejtrup Sø	Overfladevand fra vej.		
E6		K	JA	Komponisthøjen	S-T	2,84	0,15	0,43	50		50	0,1	0,1	0,1	09	SE	E61001U	Klejtrup Sø	Lokalplan 112.		
E5		K	JA	Bakkedraget	S-T	3,12	0,10	0,31	55		55	0,1	0,1	0,2	09	FB	E11002U	Klejtrup Møllebæk	Afl. skøn. Ledes til F-kloak E1.		
E8		K	JA	Klejtrup Sø vest	S-N	2,46			18		18	0,0	0,0	0,1	09			Alt regnvand nedsvives	Til Bjerregrav Renseanlæg.		
E7		K	JA	Klejtrup syd	S-N	0,76			12		12	0,0	0,0	0,0	09			Alt regnvand nedsvives			
E10		K	JA	Sandstræde	S-N	1,84	0,10	0,18	28		28	0,0	0,0	0,1	09			Alt regnvand nedsvives	Lokalplan 344		
E1S		K	JA	Skårupvej	F	15,76	0,37	5,83	265		265	0,4	0,2	0,6	09	FB	E11002U	Klejtrup Møllebæk			
E1N		K	JA	Skårupvej 46	F	0,91			0		0	0,0	0,0	0,0	09	FB	E11002U	Klejtrup Møllebæk	Ubebygget		
Sum						60,80		16,60	1.062	0	1.062	1,6	1,3	2,9							
Planlægning																					
E1		K	JA	Klejtrup	F	22,15	0,32	7,09	485		485	0,7	0,7	1,5	02	FB	E11002U	Klejtrup Møllebæk	Til Bjerregrav Renseanlæg		
E2		K	JA	Soparken	S	8,79	0,23	2,02	124		124	0,2	0,2	0,4	02	RBR	E21001U	Klejtrup Sø	Til Bjerregrav Renseanlæg		
E3		K	JA	Grønageren	S	2,05	0,30	0,61	25		25	0,0	0,0	0,1	02	RBR	E10001U	Klejtrup Møllebæk	Til Bjerregrav Renseanlæg		
E4		K	JA	Brattingborgsvej	S	0,12	1,00	0,12	0		0	0,0	0,0	0,0	0	SOF	E41001U	Klejtrup Sø	Perspektiv: til E1S001U		
E6		K	JA	Komponisthøjen	S-T	2,84	0,15	0,43	50		50	0,1	0,1	0,1	02	RBR	E61001U	Klejtrup Sø	Til Bjerregrav Renseanlæg		
E5		K	JA	Bakkedraget	S-T	3,12	0,10	0,31	55		55	0,1	0,1	0,2	02	RBR	E1S001U	Klejtrup Møllebæk	Til nye separatloakerede udløb.		
E8		K	JA	Klejtrup Sø vest	S-N	2,46			18		18	0,0	0,0	0,1	02			Alt regnvand nedsvives	Til Bjerregrav Renseanlæg		
E7		K	JA	Klejtrup syd	S-N	0,76			12		12	0,0	0,0	0,0	02			Alt regnvand nedsvives	Til Bjerregrav Renseanlæg		
E10		K	JA	Sandstræde	S-N	1,84	0,10	0,18	28		28	0,0	0,0	0,1	02			Alt regnvand nedsvives	Til Bjerregrav Renseanlæg		
E11		K		Søvej udsigtsgrunde	S-T	1,85	0,10	0,19	28		28	0,0	0,0	0,1	02	RBR	E61001U	Klejtrup Sø	Kommuneplan 2009		
E12		K		Herredsvejen	S-T	8,76	0,10	0,88	131		131	0,2	0,2	0,4	02	RBR	E12001U	Klejtrup Møllebæk	Kommuneplan 2009		
E1S		K	JA	Skårupvej	S	15,76	0,37	5,83	265		265	0,4	0,2	0,6	02	RBR	E1S001U	Klejtrup Møllebæk	Oplandet separeres.		
E1N		K	JA	Skårupvej 46	S-N	0,91			9		9	0,0	0,0	0,0	02			Alt regnvand nedsvives	Overfladevand nedsvives.		
Sum plan						71,41		17,66	1.230	0	1.230	1,9	1,6	3,4							
Sum uændrede oplande						0,00		0,00	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Sum total						71,41		17,66	1.230	0	1.230	1,9	1,6	3,4							

2013 Oplandsskema for Roum														Udskrevet den 25-01-2013					Side 1	
Opl.nr.	Ejer	Plan	Oplandsnavn	Kloak- type	Oplandsstørrelse		Tørvejrsmængde:							Regnvandsbetingede udløb			Bemærkning			
					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		
Status																				
N1	K	JA	Roumvej	F	5,82	0,23	1,34	78		78	0,1	0,1	0,2	14	OV	NI1001U	Nedsivning ved Roum			
N2	K	JA	Hobrovej	F	3,31	0,20	0,66	25		25	0,0	0,0	0,1	14	OV	NI2001U	Grøft nord for Roum			
Sum					9,13		2,00		104		0		104		0,2		0,3			
Planlægning																				
N1	K	JA	Roumvej	F	5,82	0,23	1,34	78		78	0,1	0,1	0,2	02	FB	NI1001U	Nedsivning ved Roum	Spildevand til Bjerregrav		
N2	K	JA	Hobrovej	F	3,31	0,20	0,66	25		25	0,0	0,0	0,1	02	OV	NI2001U	Grøft nord for Roum	Spildevand til Bjerregrav		
N3	K		Roumvej	S-N	0,77			12		12	0,0	0,0	0,0	02			Alt regnvand nedsives	Nye grunde.		
Sum plan					9,90		2,00		115		0		115		0,2		0,3			
Sum uændrede oplande					0,00		0,00		0		0		0		0,0		0,0			
Sum total					9,90		2,00		115		0		115		0,2		0,3			

2012 Udløbsskema for Klejtrup												Udskrevet den 01-05-2012					Side 1	
Udløbsnr.	Ejer	Plan	Recipientnavn	Kobl.	Opl.nr.	Type	Befæst.	Max. regnv.	Afløbs-	Bassin	Rense-	Årlige gennemsnitsværdier					Bemærkning	
		[Ja]		nedstrøm			areal	til recipient	vandfør.	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	
Status																		
E10001U	K		Klejtrup Møllebæk		E3	RBR	0,61	8	8	40	e-k	1,00	2.983	60	5	1	Klaringsbassin på renseanlæg.	
E11002U *	K	JA	Klejtrup Møllebæk		E1	FB	13,30	1.330	35	830		5	3.030	364	30	8	Mike Urban 2011 beregning.	
E61001U	K	JA	Klejtrup Sø		E6	SE	0,43	47				218	2.066	103	4	1		
E41001U	K	JA	Klejtrup Sø		E4	SE	0,12	13				218	582	29	1	0		
E21001U	K	JA	Klejtrup Sø		E2	SE	2,02	222				218	9.807	490	20	5		
5 udløb						16,48			870			18.468		1.046	60	15		
Planlægning																		
E11002U *	K	JA	Klejtrup Møllebæk		E1	FB	7,09	800	12	830		3	1.400	168	14	4	Opl. E1S separeres og Qa reduceres	
E1S001U *	K	JA	Klejtrup Møllebæk		E5	RBR	6,21	17	17	2.150	a-b-d	0,05	30.128	603	48	6	Nyt udløb - Bas. dim. for E2 og E4	
E12001U	K	JA	Klejtrup Møllebæk		E12	RBR	0,88	8	8	180	e-k	0,05	4.249	85	7	1	Nyt udløb.	
E61001U *	K	JA	Klejtrup Sø		E6	RBR	0,61	8	8	130	e-k	0,05	2.963	59	5	1	Rensedam anlægges	
E41001U	K	JA	Klejtrup Sø		E4	SOF	0,12	13			e-k	218	582	29	1	0	Sand og oliefang anlægges	
E21001U	K	JA	Klejtrup Sø		E2	RBR	2,02	8	8	400	e-k	0,10	9.807	196	16	2	RBR anlægges eller til E1S001U	
6 udløb		Sum plan					16,93		3.690			49.129		1.140	91	14		
1 udløb		Sum uændrede oplande					0,61		40			2.983		60	5	1		
7 udløb		Sum total					17,54		3.730			52.112		1.200	95	14		

2012			Udløbsskema for		Roum		Udskrevet den 01-05-2012										Side 2	
Udløbsnr.	Ejer	Plan	Recipientnavn	Kobl.	Opl.nr.	Type	Befæst.	Max. regnv.	Afløbs-	Bassin	Rense-	Årlige gennemsnitsværdier					Bemærkning	
		[Ja]		nedstrøm			areal	til recipient	vandfør.	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	
Status																		
N11001U	K	JA	Nedsivning ved		N1	OV	1,34	142	1			80	8.176	1.052	85	22	Aflastningerne nedsives.	
N12001U	K		Grøft nord for Roum	N11001U	N2	OV	0,66	34	33			5	50	6	1	0	Ingen uæstetisk forurening.	
2 udløb						2,00			0			8.226		1.058	86	22		
Planlægning																		
N11001U	K	JA	Nedsivning ved	W92205U	N1	FB	1,34	121	5	30	i-l	26	2.074	258	21	5	Etablering af bassin.	
1 udløb		Sum plan					1,34		30			2.074		258	21	5		
1 udløb		Sum uændrede oplande					0,66		0			50		6	1	0		
2 udløb		Sum total					2,00		30			2.124		264	22	6		

2012 Renseanlægsskema								Udskrevet den 14-06-2012										Side 1			
Nr	Navn	Plan	Type	Ejer	Kapacitet			Spildevandsbelastning									Regnvandsbelastning				
		[Ja]			Antal	Tørvejr	Regn	By/opland	Antal	Qsp	Qind	Total		COD	N	P	Vand	COD	N	P	
					[p.e.]	[l/s]	[l/s]		[p.e.]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[m³/år]	[kg/år]	[kg/år]	[kg/år]	[m³/år]	[kg/år]	[kg/år]	[kg/år]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Status																					
								Bjerregrav	504	0,8	0,8	1,5	47.809	21.485	2.149	477					
								Møldrup	3.944	7,5	5,9	13,4	423.718	212.925	21.292	4.732					
								Skringstrup	143	0,2	0,2	0,4	13.592	6.131	613	136					
								Vester Tostrup	81	0,1	0,1	0,2	7.632	3.434	343	76					
02	Bjerregrav Renseanlæg	JA	MBNDK	K	7.100	133	133		4.671	9	7	16	492.750	243.975	24.398	5.422	240.000	28.800	2.400	600	
								Fristrup	39	0,1	0,0	0,1	2.334	1.861	177	32					
								Klejtrup	1.062	1,6	1,3	2,9	92.874	50.395	4.787	857					
09	Klejtrup Renseanlæg	JA	MB	FK	0	42	42		1.101	2	1	3	95.207	52.255	4.964	888	55.000	6.600	550	138	
								Roum	104	0,2	0,2	0,3	9.808	4.428	443	98					
14	Roum Nedsivningsanlæg	JA	NEDS	K	150	0	0		104	0	0	0	9.808	4.428	443	98	2.700	324	27	7	
Plan																					
								Bjerregrav	529	0,8	0,8	1,6	50.237	22.592	2.259	502					
								Fristrup	39	0,1	0,0	0,1	2.334	1.675	167	37					
								Klejtrup	1.221	1,8	1,6	3,4	106.970	52.167	5.217	1.159					
								Møldrup	4.040	7,6	6,1	13,7	432.611	217.040	21.704	4.823					
								Roum	115	0,2	0,2	0,3	10.501	4.910	491	109					
								Skringstrup	193	0,3	0,2	0,5	16.556	8.259	826	184					
								Vester Tostrup	103	0,2	0,1	0,3	8.925	4.371	437	97					
02	Bjerregrav Renseanlæg	JA	MBNDK	K	7.100	133	133		6.240	11	9	20	628.134	311.014	31.101	6.911	250.000	30.000	2.500	625	
09	Klejtrup Renseanlæg	Anlægget nedlægges																			
14	Roum Nedsivningsanlæg	Anlægget nedlægges																			