



BILAG 1

SKEMA FOR KLOAKOPLANDE

BILAG 1 SKEMA FOR KLOAKOPLANDE

Bilaget indeholder de til Spildevandsplan 2009-2012 tilhørende skemaer for kloakoplande.

Indledningsvis findes en skemaforklaring til kloakoplandsskemaerne, som beskriver og forklarer forudsætninger og beregninger i skemaerne.

SKEMAFORKLARING

Randers Kommune er inddelt i 105 hovedoplande og er opdelt efter hvilket renseanlæg spildevandet renses på.

Hovedoplandene (renseanlæg) er anført øverst i kloakoplandsskemaerne, og underopdelt i oplande (bynavn).

Kolonne 1: Delopland

Nummerbetegnelse for kloakdelopland. Oplandsnummer fremgår også af spildevandskort. Angivelse af "privat" efter oplandsnummeret betyder at kloakanlægget i oplandet er privat ejet, ud fra oplysninger i de hidtidige spildevandsplaner.

Kolonne 2: Opland

Navn for kloakoplandet. Er geografisk relateret til hovedoplandet (renseanlægget) og normalt anvendes bynavnet som oplandsnavn. Et kloakopland kan bestå af et eller flere deloplande.

Kolonne 3: Areal

Arealet for deloplandet opgjort i hektar. Arealet bestemmes dynamisk efter optegningen i GIS.

Kolonne 4: Afløbskoefficient

Afløbskoefficienten angiver den andel af regnmængden der tilføres kloaksystemet. Afløbskoefficienten afhænger overordnet af deloplandets befæstelsesgrad, overfladetype, initialtab (befugtning, lavningsmagasiner etc.).

For eksisterende deloplande (statusoplande) stammer afløbskoefficienterne fra en beregning af befæstelsesgraden du fra bygninger og veje ultimo 2008.

For planlagte deloplande (planoplande) stammer afløbskoefficienten fra de tidligere spildevandsplaner.

Kolonne 5: Kloaksys.

Angiver kloakeringsprincippet for deloplandet:

Fælles: Fællessystem
Separat: Separatsystem
Regnv: Regnvandssystem
Spv: Spildevandssystem
Nedsiv: Nedsivning

Kolonne 6: Bolig, PE

Spildevandsbelastningen opgjort for boliger i de enkelte oplande. Belastningen angives i PE (Personækvivalenter).

Spildevandsbelastningen er opgjort ud fra den målte PE-belastning (gennemsnit af belastning jf. WinSPV for 2006-2008) på det tilsluttede renseanlæg og fordelt på antallet af boliger og virksomheder i det tilsluttede opland. Dermed fås et antal pe/bolig og pr/virksomhed:

Renseanlæg:	PE/bolig	PE/virksomhed	Indsivning %
Randers	2,6	18,4	60
Langå	2,0	64	74
Mejlby	1,9	1,9	32
Mellerup	1,5	1,5	104
Vestrup	1,5	1,5	150
Råby Kær	1,6		25
Spentrup	1,5	12,4	250
Ålum	1,4	15	5

I områderne Læsten Gl.Trix, Svinding, Virring, Ammelhede og Floes sættes spildevandsbelastningen til 2,2 PE/bolig.

Kolonne 7: Bolig, m³/år

Spildevandsmængde opgjort for boliger i de enkelte deloplande. Spildevandsmængden angives i m³/år.

Spildevandsmængden er opgjort efter målt tørvejrsvandmængde på Randers Centralrenseanlæg fordelt på antal ejendomme og virksomheder som 146 l/pe/døgn.

Kolonne 8: Industri, PE

Se forklaring til kolonne 6.

Kolonne 9: Industri, m³/år

Se forklaring til kolonne 7.

Kolonne 10: Indsivning, %

Indsivningsprocenten er estimeret ud fra en summering af den samlede tørvejrsvandmængde fra oplandene til det aktuelle renseanlæg samt en målt tørvejrsvandmængde til renseanlægget (oplyst af Randers Spildevand A/S). Indsivningsprocenten er således den samme for alle deloplande tilsluttet det samme renseanlæg.

Se skema under kolonne 6.

Det skal understreges, at ovenstående estimering af indsivningen beror på en overslagsmæssig vurdering, og kun kan verificeres gennem aktuelle målinger i kloaksystemet.

For planoplande anvendes en standard indsivningsprocent på 5 %.

Kolonne 11: Indsivning, m³/år

Indsivningen i m³/år beregnes ud fra indsivningsprocenten og de beregnede spildevandsmængder for boliger (Bolig, m³/år) og industri (Industri, m³/år).

Kolonne 12: Total Belastning, PE

Den totale spildevandsbelastning opgjort i PE. Beregnes som summen af spildevandsbelastningen for boliger (Bolig, PE) og industri (Industri, PE).

Kolonne 13: Total Belastning, m³/år

Den totale spildevandsmængde opgjort i m³/år. Beregnes som summen af spildevandsmængden for boliger (Bolig, m³/år) og industri (Industri, m³/år), samt indsivningen (Indsivning, m³/år).

Kolonne 14: Udløb

Udløbsnummer for de regnbetingede udløb fra det aktuelle delopland, enten regnvandsudløb i separatkloakerede oplande eller udløb fra overløbsbygværk i fælleskloakerede oplande.

Kolonne 15: Bemærkning

Bemærkningsfelt, som kan anvendes til væsentlige bemærkninger for deloplandet. Som f.eks. at der er tale om "vejevand" eller en bestemt virksomhed, campingplads, hoteller m.v.