

Retningslinjer for dimensionering af anlæg til intern forsinkelse af regnvand

I forbindelse med byomdannelse og byfortætning skal regnvandet forsinkes internt på den enkelte matrikel inden afledning til Silkeborg Forsynings ledningssystem. Dette er for at sikre fortsat kapacitet i forsyningens ledningssystem og derved minimere oversvømmelseshændelser.

I situationer hvor den nuværende befæstelsesgrad øges i forbindelse med byomdannelse eller byfortætning vil Silkeborg Kommune stille krav om forsinkelse af regnvand fra det forøgede areal, således at der ikke afledes mere end hidtil.

Det kan også være en mulighed at nedsive regnvandet, hvis jordbunden er egnet og hvis der ikke er grundvandsinteresser eller jordforurening.

Silkeborg Kommune skal godkende kloakprojektet.

Dimensionering

Jf. Spildevandskomiteens skrift 27 kan man for mindre afløbssystemer anvende beregningsniveau 1 som dimensioneringsmetode.

I separatkloakerede oplande anvendes en sikkerhed for overbelastning på $T = 5$, og i fælleskloakeret oplande anvendes en sikkerhed for overbelastning på $T = 10$.

Sikkerhedsfaktor

Ved dimensionering af bassinvolumen skal der indregnes en sikkerhedsfaktor, der tager højde for usikkerheder i forhold regnmængde, tilsluttet areal m.v. Derudover skal der indregnes en sikkerhed i forhold til ændringer i nedbøren, som følge af klimaforandringerne. Sikkerhedsfaktoren er således en sikring mod klimaændringer og beregningsusikkerhed.

Beregningsusikkerheden sættes til 1,2 for ikke-kalibrerede modeller. Klimafaktoren er fastsat på baggrund af IDA Spildevandskomiteens skrift 29 og 30 og en planlægningshorisont på 75 år.

Tabel 1: Sikkerhedsfaktor:

Beregningsusikkerhed	1,200
Klimafaktor	1,188
Samlet sikkerhedsfaktor	1,425

Det opgravede materiale skal leveres til et godkendt deponi.

Afløbskoefficienter for belægninger

Som udgangspunkt anvendes afløbskoefficienter i DS 432, afsnit 3.2.2, medmindre andet kan dokumenteres.

Tabel 2: Oversigt over afløbskoefficienter for forskellige belægningstyper

Belægningstyper	Afløbskoefficienter
Tagflader	1,0
Tætte terrænbelægninger (asfalt, beton, eller belægninger uden fuger som f.eks. SF-sten).	1,0
Belægninger med grus- eller græsfuger	0,8
Grusbelægninger	0,6
Grønne områder	0,1
Græsarmering	0,4

Befæstelsesgrader for forskellige anvendelsesområder

Tabel 3: Oversigt over maksimale befæstelsesgrader for forskellige bebyggelsestyper

Kategori	Beskrivelse	Befæstelsesgrad
Boliger, åben-lav	Parcelhusområde	40 %
Boliger, åben-lav	Helårsbeboelse på små grunde / kompaktgrunde	45 %
Boliger, tæt-lav	Rækkehuse, dobbelthuse, kædehuse og lignende.	55 % *
Etageboliger	Boliger i flere etager med vandrette skel	55 % *
Bymidte	Midtbyområder, herunder butikker, boliger, serviceerhverv, hotel og restaurant.	90 %
Blandet bolig og erhverv	Mindre erhverv med tilknyttet bolig	55 %

Kategori	Beskrivelse	Befæstelsesgrad
Lettere erhverv	Kontor, administration, serviceerhverv	55 %
Tungere erhverv	Produktion, værksteder, lager, transportvirksomheder og lignende	70 %
Ferie/fritidsområder	Vandrehjem, campingpladser og lignende	25 %
Sommerhusområde	Sommer- og fritidshuse	25 %
Rekreative områder	Grønne områder uden egentlig bebyggelse	10 %
Tekniske anlæg	Jernbaner, renseanlæg, genbrugspladser og lignende	60 % Vurderes ud fra det enkelte tekniske anlæg

*80% ved udmatrikulering af de enkelte boligenheder (svarende til 80% af den enkelte matrikels areal). Befæstelsesgraden må dog aldrig overstige 55 % for det samlede lokalplanområde.