

# Tillæg nr. 56 til Spildevandsplan

2015-2020

## Administrationspraksis for nedsivning af regnvand



# Administrationspraksis for nedsivning af tag- og overfladevand

*Tag- og overfladevand skal som udgangspunkt nedsives, såfremt jord- og grundvandsforhold sandsynliggør at det er muligt.*

Miljømæssigt kan det være en fordel at nedsive tag- og overfladevand, hvis grundvandsbeskyttelse og jordbundsforholdene tillader det, da belastningen på kloakker og vandløb derved kan mindskes.

Desuden sker der, i et vist omfang, en rensning af vandets indhold af forurenende stoffer, da jorden og mikroorganismer omsætter, binder og tilbageholder nogle af de forurenende stoffer. Den bedste renseseffekt sker ved nedsivning gennem en iltet rodzone for eksempel via et regnbed.

Det er problematisk at nedsive tag- og overfladevand, hvis jordbundsforholdene ikke er egnede til nedsivning. Hvis jorden ikke er nedsivningsegned, kan der være risiko for, at der enten kan ske en overfladisk afstrømning af vand fra regnvandsanlægget, eller at overfladevandet kan trænge urensset ned til grundvandet via sprækker i lerlagene.

Såfremt spildevandsplanen og grundvandsforholdene muliggør nedsivning af tag- og overfladevand, skal det undersøges, hvorvidt jordbunds- og grundvandsstand gør det muligt at nedsive tag- og overfladevand uden risiko for skader på bygninger og veje.

Det er som udgangspunkt ikke muligt at opnå tilladelse til nedsivning i lavbundsarealer, der kan genoprettes til vådområder. Områderne fremgår af kommuneplanen. Jf. kommuneplanens retningslinjerne skal lavbundsarealerne så vidt muligt friholdes for byggeri og anlæg, der kan forhindre, at den naturlige vandstands niveau kan genskabes.

Såfremt det ikke er muligt at nedsive, skal det undersøges, om tag- og overfladevandet i stedet kan udledes til et nærliggende vandområde. Det er bygherre, der er ansvarlig for, at der bliver udført de nødvendige jordbundsundersøgelser.

## Miljøkrav til nedsivning

Der kan som udgangspunkt ikke tillades nedsivning af tag- og overfladevand inden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

Tag- og overfladevand som forventes at indeholde miljøfremmede stoffer må ikke nedsives i faskine inden for OSD og indvindingsopland uden for OSD, men kan evt. nedsives gennem en vegetationsdækket overflade. Der skal dog altid laves en konkret vurdering.

Nedsivning af tag- og overfladevand inden for BNBO, OSD, sårbare områder (NFI) og indvindingsopland kræver altid en konkret vurdering i forhold til særlig beskyttelse af grundvandet.

Regnvand fra veje og p-pladser til mere end 20 biler skal alle steder nedsive gennem en vegetationsdækket overflade eller gennem en tilsvarende renseløsning, og det er derfor ikke muligt at nedsive vandet direkte via en faskine.

Kommunen meddeler som udgangspunkt ikke tilladelse til at nedsive tag- og overfladevand i områder med jordforurening. Ved nedsivning af tag- og overfladevand på forurenende grunde er der risiko for, at forureningen flytter sig. Det skal derfor kunne dokumenteres, at forureningen ikke bliver påvirket af nedsivningen.

Kommunen meddeler som udgangspunkt heller ikke tilladelse til at nedsive regnvand fra kobber-, zink- og blytage uden forudgående rensning.

Tag- og overfladevandet må ikke indeholde andre stoffer, eller have en væsentlig anden sammensætning af stoffer, end hvad der sædvanligt tilføres af regnvandet i forbindelse med afstrømning fra befæstede arealer.

Regnvandet må således ikke indeholde rester af for eksempel algefjernere, kemikalier til bekæmpelse af ukrudt, sæber fra bilvask og andre kemiske stoffer fra diverse aktiviteter.

### **Afstandskrav**

Afstanden fra nedsivningsanlægget til vandløb (herunder drænledninger og grøfter), søer (herunder moser) og havet skal være mindst 25 meter. Hvis afstanden er mindre end 25 meter, kan kommunen dog meddele tilladelse til etablering af nedsivningsanlæg som en kombineret udlednings- og nedsivningstilladelse. Afstanden bør dog være mindst 5 meter.

Afstandskrav fra bunden af nedsivningsanlægget til det højeste grundvandsstand til være minimum 1,5 meter.

Nedsivningsbassiner, regnbede og faskiner må ikke placeres i beskyttede naturområder eller ynglerasteområder for beskyttede arter.

## **Nedsivningstilladelse**

### **Eksisterende spildevands- eller ukloakerede ejendomme**

Grundejer har ansvar for at nedsivningsanlæg til regnvand er dimensioneret korrekt for ejendomme som ikke er regnvandskloakeret, det vil sige spildevandskloakerede ejendomme eller ukloakerede ejendomme.

Kommunen kontrollerer ikke beregning af dimensionering af anlægget. Der vil dog blive stillet vilkår om at nedsivningen af tag- og overfladevand ikke må give anledning til overfladisk afstrømning, overfladegener eller gener i øvrigt for omboende. Der kan ansøges om tilladelse på kommunens hjemmeside. Link til [ansøgningsblanket](#).

### **Nye bolig- og erhvervsområder samt eksisterende fælles- eller separatkloakerede ejendomme**

Herunder fremgår det, hvordan nedsivningsanlæg skal dimensioneres, og hvad der skal til, for at der kan opnås en tilladelse til at nedsive tag- og overfladevand via henholdsvis nedsivningsbassin, faskine eller LAR-anlæg såsom regnbed.

Nedenstående krav er gældende for nye bolig- og erhvervsområder, samt for eksisterende ejendomme som er regnvandskloakeret. Der kan opstå behov/ønske om at nedsive tag- og overfladevand fra ejendomme, som allerede er regnvandskloakeret i tilfælde hvor, der er ønske om at ophæve tilslutningspligten for regnvand, eller hvor der er befæstet mere end den tilladelige befæstelsesgrad. Beskrivelse af opland og

nedsivningsanlæg samt beregning af dimensionering af anlægget skal indsendes til Hedensted Kommune via mail [spildevand@hedensted.dk](mailto:spildevand@hedensted.dk).

### **Større nedsivningsbassin**

Til dimensionering af nedsivningsbassiner skal "[Faktablad om dimensionering af større infiltrationsbassiner](#)" samt "[Baggrundsrapport til faktablad om dimensionering af større infiltrationsbassiner](#)" anvendes. Faktabladet beskriver, hvordan et nedsivningsbassins afskærende ledningskapacitet beregnes på baggrund af infiltrationsraten.

Til at beregne et bassins areal og forsinkelsesvolumen skal [Spildevandskomiteens regneark](#) for forsinkelsesbassiner anvendes. Her skal anvendes infiltrationsraten, en gentagelsesperiode på  $T=5$ , samt en klimafaktor på 1,1, svarende til en anlægslevetid på 35 år. Hvis anlæggets levetid er mere eller mindre end 35 år, kan klimafaktoren ændres.

Infiltrationsraten i det pågældende område, hvor man ønsker at anlægge et nedsivningsbassin, skal være  $1 \times 10^{-5}$  m/s eller højere for at kunne opnå tilladelse til nedsivning via et nedsivningsbassin. Dette er for at undgå en meget lang tømmeperiode i bassinet, og derved risiko for oversvømmelser til det omgivende terræn.

I overensstemmelse med Faktabladet for større nedsivningsbassiner gælder følgende:

- Tømmeperioden må maksimalt være 72 timer, helst 24 timer.
- Afstand fra bunden af anlægget til det højeste grundvandsspejl skal være på minimum 1,5 meter til enhver tid. Heri er der taget hensyn til eventuel fremtidig grundvandsstigning.
- Forbassinet skal være på 50-100 m<sup>3</sup>/red. ha.
- Jordbundens sammensætning skal omtrent være som følgende: mindre end 20 % ler, mindre end 40 % ler+silt og ingen opfyldningsmaterialer.
- Bassinet skal etableres med flad og jævn bund.
- Bassinets skråningsanlæg bidrager uvæsentligt til nedsivning af regnvand.

### **Faskiner**

Spildevandskomiteens [LAR-regneark](#) skal anvendes til at beregne faskinens størrelse. Her skal anvendes en gentagelsesperiode på  $T=10$  for at sikre, at områdets serviceniveau for opstuvning af regnvand til terræn kan overholdes, samt en klimafaktor på 1,1, svarende til en anlægslevetid på 35 år. Hvis anlæggets levetid er mere eller mindre end 35 år, kan klimafaktoren ændres. Hvis befæstelsesforøges, vil der skulle anlægges en ny faskine.

Infiltrationsraten i det pågældende område, hvor man ønsker at anlægge en faskine, skal være  $1 \times 10^{-5}$  m/s eller højere for at kunne opnå tilladelse til nedsivning via en faskine. Dette er for at sikre, at tømmeperioden af faskinen kan overholdes.

Faskiner skal anlægges og dimensioneres i overensstemmelse med Spildevandskomiteens LAR-regneark og rørcenter anvisning. Det betyder at:

- Tømmeperioden må maksimalt være 72 timer, helst 24 timer.
- der skal etableres et sandfang inden faskinen
- der skal være en afstand fra bunden af anlægget til højeste grundvandsstand på mindst 1,5 meter. Der er her taget højde for forventet grundvandsstigninger
- anlægget må ikke placeres under lerlag, der beskytter grundvandet. I forbindelse hermed skal der foretages en konkret grundvandsvurdering
- der kan ikke regnes med nedsivning gennem bunden af faskinen, da bunden forventes at klogge til.

- Faskinen bør placeres 5 meter fra bygninger til beboelse, og 2 meter fra andre bygninger og skel. Kan lempes afhængig af terrænet, eller hvis fundamentet sikres mod vandindtrængning.

## **Regnbed**

Til beregning af et regnbeds størrelse skal Spildevandskomiteens [LAR-regneark](#) anvendes. Her skal anvendes en gentagelsesperiode på  $T=10$ , for at sikre at områdets serviceniveau for opstuvning af regnvand til terræn kan overholdes, samt en klimafaktor på 1,1, svarende til en anlægslevetid på 35 år. Hvis anlæggets levetid er mere eller mindre end 35 år, kan klimafaktoren ændres. Hvis befæstelses forøges, vil der skulle anlægges et ny regnbed.

I det pågældende område, hvor man ønsker at anlægge et regnbed, skal infiltrationsraten være  $3 \times 10^{-6}$  m/s og helst  $1 \times 10^{-5}$  m/s eller højere for at kunne opnå tilladelse til nedsivning via et regnbed. Hvis infiltrationsraten er lavere end  $1 \times 10^{-5}$  m/s skal der afsættes et forholdsvis stort areal til regnbedet.

Regnbedet skal anlægges og dimensioneres i overensstemmelse med Spildevandskomiteens LAR-regneark og rørcenter anvisning 016. Det betyder at:

- Tømmetiden må maksimalt være 72 timer, helst 24 timer.
- Der skal etableres sandfang inden regnbedet
- Der skal være en afstand på mindst 1,5 meter til grundvandsspejlet
- Bunden skal være opbygget af et ca. 0,45 meter sand-/grusblandet muld
- Planterne skal kunne tåle både tørre og våde perioder
- Regnbedet bør placeres 5 meter fra bygninger til beboelse og 2 meter fra andre bygninger og skel. Kan lempes afhængig af terrænet, eller hvis fundamentet sikres mod vandindtrængning.

For at undgå floraforurening og til gavn for biodiversiteten bør der anvendes hjemmehørende plantearter i regnbedet, især i det åbne land. Link til kommunens hjemmeside, [biodiversitet](#) samt link til Videntjenesten om [plantevalg til regnhaver](#).