



Nordfyns Kommune  
Østergade 23  
5400 Bogense

**Teknik, Erhverv og Kultur**

**Natur og Miljø**

30. august 2019

Sagsnummer  
S2018-10871

Dokument nr.  
D2019-162936

Cpr./-CVR-nr./Ejd.nr.  
13768

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23  
5400 Bogense  
Tlf. 6482 8282

**Kontaktadresse**  
Rådhuspladsen 2  
5450 Otterup

**Åbningstid**

Mandag	kl. 09.00 - 15.00
Tirsdag	kl. 09.00 - 15.00
Onsdag	kl. 09.00 - 15.00
Torsdag	kl. 09.00 - 17.00
Fredag	kl. 09.00 - 13.00

Hvis du ønsker at sende sikker post, skal du sende fra "Borger.dk" eller "Virk.dk".

[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)

Kommunens databeskyttelsesrådgiver:  
Tina Wrøbel  
Tlf.: 64828192  
E-mail: [dpo@nordfynskommune.dk](mailto:dpo@nordfynskommune.dk)

## **Tilladelse til nedsivning af tagvand til regnbed og faskine, Rugårdsvej 729, matr. nr. 1a, Morud By, Vigerslev**

Nordfyns Kommune har ansøgt om etablering af en kombineret løsning med regnbed og faskine til nedsivning af vand fra parkeringsplads og tagvand fra cykelskure. Det samlede areal der skal afledes fra er 1250 m<sup>2</sup> på ejendommen Rugårdsvej 729 (Havrehedskolen).

### **Afgørelse**

Der meddeles hermed tilladelse til nedsivning af 1250 m<sup>2</sup> tag- og vejvand fra P-pladser efter § 19 i miljøbeskyttelsesloven<sup>1</sup> og § 40 i spildevandbekendtgørelsen<sup>2</sup>. Tilladesen gives på følgende vilkår:

### **Vilkår**

1. Afstanden fra nedsivningsanlægget skal være minimum 5 m til beboelseshus, 2 m til øvrige og 2 m til skel.
2. Anlægget (dvs. faskinen og regnbedet med tilhørende ledninger og brønde) skal udføres som ansøgt. Såfremt der foretages ændringer i forhold til det ansøgte, skal kommunen forinden godkende dette.
3. Selve faskinen og regnbedet skal dimensioneres, etableres og udføres således, at den ikke giver anledning til overfladeafstrømning, overfladegener eller gener i øvrigt.
4. Eventuel frakobling af regnvand fra det eksisterende kloaksystem må kun udføres af en autoriseret kloakmester.
5. Faskinen og regnbedet må kun modtage den mængde vand, som de er dimensioneret til at modtage. Hvis der på et senere tidspunkt tilsluttes regnvand fra yderligere arealer, kan der komme krav om tilsvarende udvidelse af faskinens og regnbedets volumen.
6. Min. 300 mm filtermuld lægges ud oven på faskinen.
7. Regnbedet skal etableres med filtermuld, bestående af 1 del sand/grus og 2 dele vækstmuld. Som vækstmuld kan f.eks. kompost, spagnum eller uforurennet muldjord fra landbrugsarealer anvendes.

<sup>1</sup> LBK nr. 681 af 2. juli 2019

<sup>2</sup> BEK nr. 1469 af 12. december 2017

8. Filtermulden skal ved udlægningen have en pH på minimum 6,5. Hvis ikke pH er tilstrækkeligt høj, iblandes jordbrugskalk til pH er minimum 7,5.
9. Såfremt denne tilladelse ikke er udnyttet senest 3 år efter den er meddelt, bortfalder den, og der vil i givet fald skulle søges om tilladelse på ny.

Anlægget skal desuden udføres efter Nordfyns Kommunes retningslinjer for udførelse af faskiner og regnbede, samt efter Dansk Ingeniørforenings standard DS 440, Norm for mindre afløbsanlæg med nedsivning.

#### **Det betyder, at følgende skal tilgodeses ved etablering samt drift af anlægget:**

1. Selve faskinen skal så vidt muligt placeres over grundvandsspejlet for at sikre størst mulig nedsivningsflade.
2. Alt regnvand fra cykeltagene, der ledes til faskinen, skal forinden passere en sandfangsbrønd til tilbageholdelse af jordpartikler o. lign.
3. For at undgå at rødder vokser ind i anlægget, bør anlægget placeres minimum 3 meter fra større træer eller buske.
4. Det anbefales fremover, i videst muligt omfang, at bruge svanemærkede produkter til bekæmpelse af mos og alger på taget.

#### **Klagevejledning**

Nordfyns Kommune eller enhver med individuel væsentlig interesse i sagens udfald kan klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet over kommunens afgørelse efter Miljøbeskyttelsesloven § 91.

Klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen er offentlig bekendtgjort.

Du klager via Klageportalen som ligger på [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk). Her skal du vælge at indgive klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klageportalen findes også på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Klagen videresendes automatisk gennem Klageportalen til Nordfyns Kommune.

En klage er modtaget, når den er tilgængelig for Nordfyns Kommune i Klageportalen. Når du klager skal privatpersoner betale et gebyr på 900 kr. Virksomheder og organisationer betaler 1.800 kr. Gebyret betales med betalingskort i Klageportalen.

En klage der kommer uden om Klageportalen skal Miljø- og Fødevareklagenævnet som udgangspunkt afvise, hvis der ikke er særlige grunde.

Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet ansøgning til Nordfyns Kommune, Østergade 23, 5400 Bogense eller [teknisk@nordfynskommune.dk](mailto:teknisk@nordfynskommune.dk). Kommunen sender ansøgningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som afgør om ansøgningen kan imødekommes.

#### **Søgsmål**

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved en domstol, skal sagen være anlagt inden seks måneder efter at afgørelsen er meddelt (miljøbeskyttelsesloven § 101).

#### **Sagsbehandling**

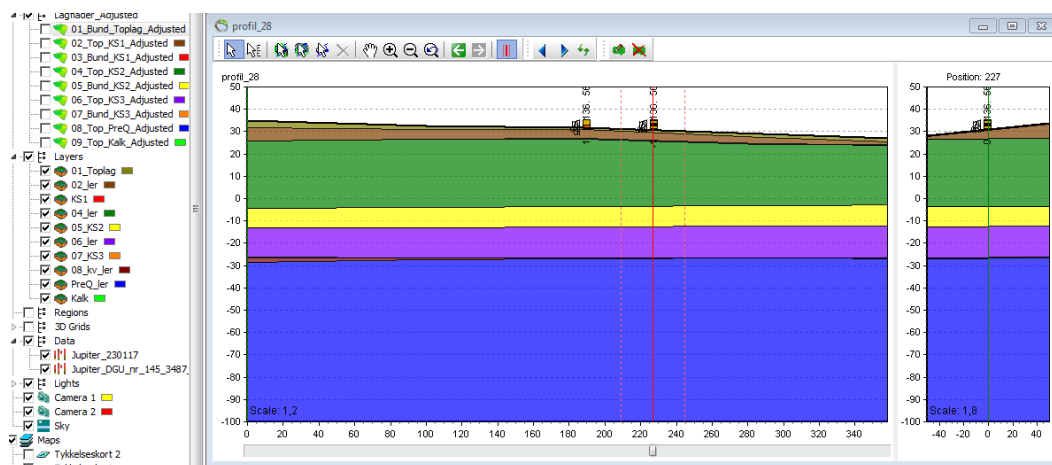
Den 26. april 2018 ansøgte Nordfyns Kommune om nedsivning af tag- og vejvand fra Cykelskurerne og P- pladsen på Havrehedskolen i Morud. Der er tale om en kombineret

løsning, hvor vejvandet fra P-pladsen ledes til regnbedet med diffus nedsivning til faskine og vandet fra cykelskurerne ledes direkte til faskinen.

### Jordens nedsivningsevne

Havrehedskolen ligger i et område, hvor det er relativt svært at nedsive vand. Jordartskortet viser at der nedsives i morænesilt med en modelleret hydraulisk ledningsevne på 278 mm/dag. Omregnet er dette en hydraulisk ledningsevne på  $3,2 \cdot 10^{-6}$  m/s.

Den hydrostratigrafiske lagserie viser, at der på lokaliteten nedsives i et 0,5 meter tykt toplag inden et større sammenhængende regionalt lerlag, med en mægtighed på 30 meter, beskytter det primære indvindingsmagasin KS2 til Morud- og Trørstrup Vandværk se Figur 1.

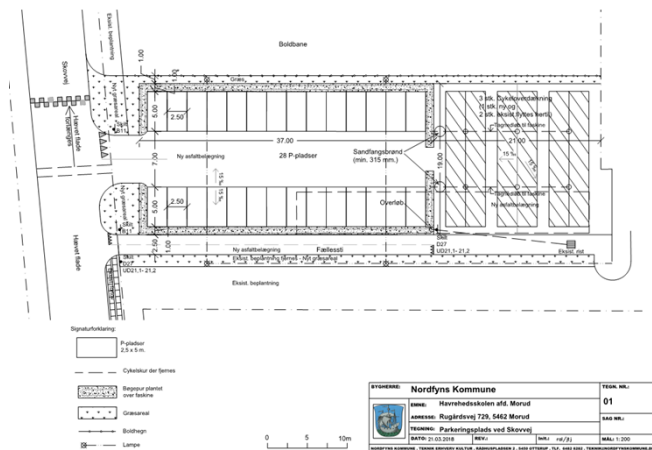


Figur 1: Hydrostratigrafisk snit af lagserien ved Havrehedskolen

### Filtrering af vandet og diffus nedsivning

Tag- og vejvand fra P-pladser er at betragte som spildevand, da vandet kan optage ioner fra overflader, der kan være skadelige for nogle dyrearter. Derfor skal vandet "filtreres" inden det ledes i jorden. Muld, ler og organisk materiale er gode til at binde de uønskede ioner fra vandet. Ved at grave en faskine ned mistes denne filtrering og derfor skal der sikres at der ikke tilføres uønskede ioner direkte til de primære grundvandsmagasiner.

Vandet fra de 1250 m<sup>2</sup> tag- og vejvand håndteres på to forskellige måder. Vandet fra cykeltagene ledes direkte i faskinen via sandfangsbrønden. Vejvandet fra P-pladsen kan indeholde uorganiske ioner, olieprodukter og bremsevæske. Disse stoffer skal filtreres/ bindes inden de ledes til diffus nedsivning i faskinen se Figur 2.

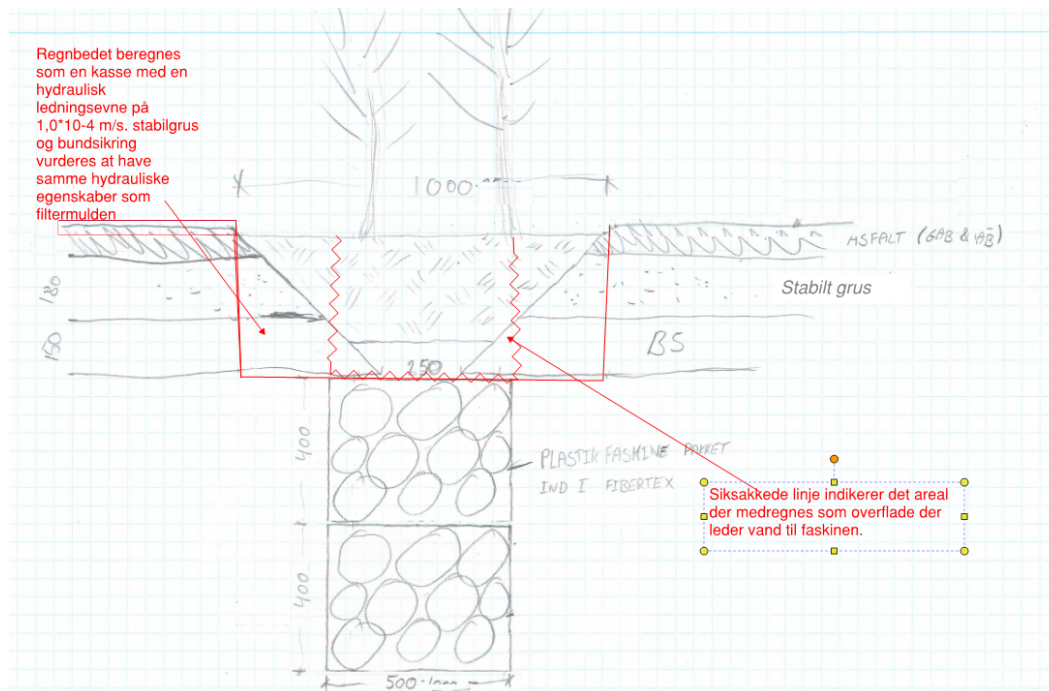


Figur 2: Tegning af projektet

Der bliver etableret et overløb fra faskinen til fælleskloakeringen.

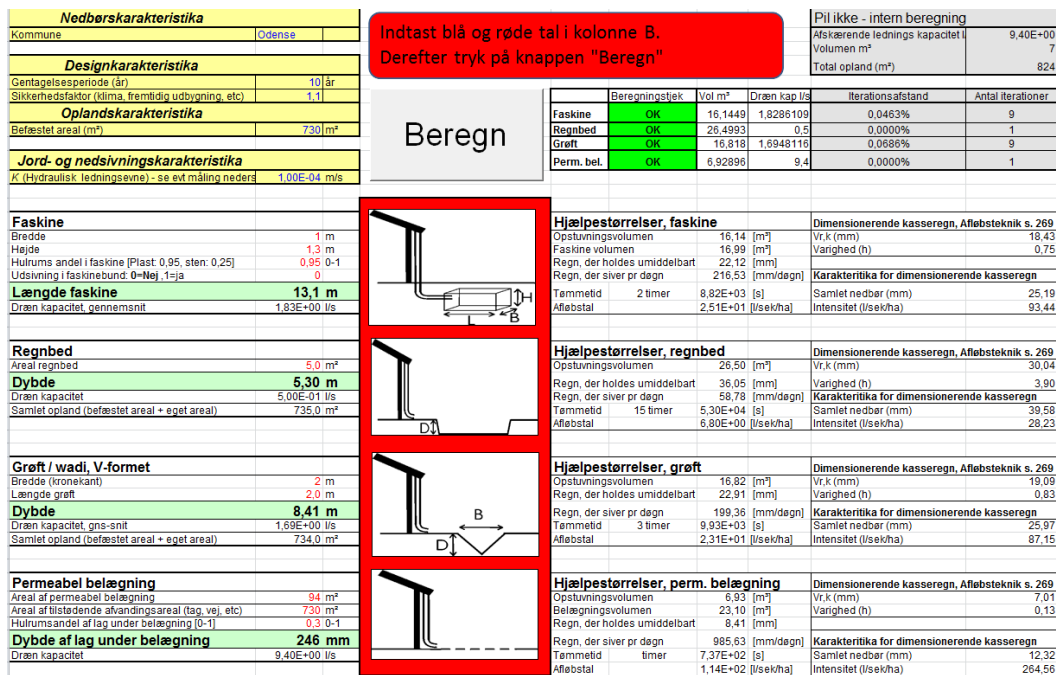
Regnbedet, over faskinen, kommer til at virke som en forsinkelse af vandet. Under heldagsregn vurderes faskinen derfor at skulle kunne aftage vand fra 566 m<sup>2</sup> (520 m<sup>2</sup> cykeltag samt 46 meter m<sup>2</sup> fra regnbedet der er placeret direkte over faskinen) se Figur 3.

Regnbedet skal derimod kun modtage vand fra P-pladsen svarende til 730 m<sup>2</sup>.



Figur 3: principtegning for beregninger

Dimensionering af regnbedet beregnes som er permeable overflade med et samlet areal på 94 m<sup>2</sup>. Den hydrauliske ledningsevne for filtermulden vurderes til at være  $1,0 \cdot 10^{-4}$  m/s og der beregnes videre med en klimafaktor på 1,1 og en 10 års hændelse se Figur 4. I det tilfælde kan vandet fra P-pladsen håndteres, da det kræver at filtermulden har en tykkelse på 24,6 cm. Anlægget er projekteret til at skulle have en filtermuldstykkelse på 30 cm og kan derfor rumme vandmængden fra P-pladsen se Figur 4.



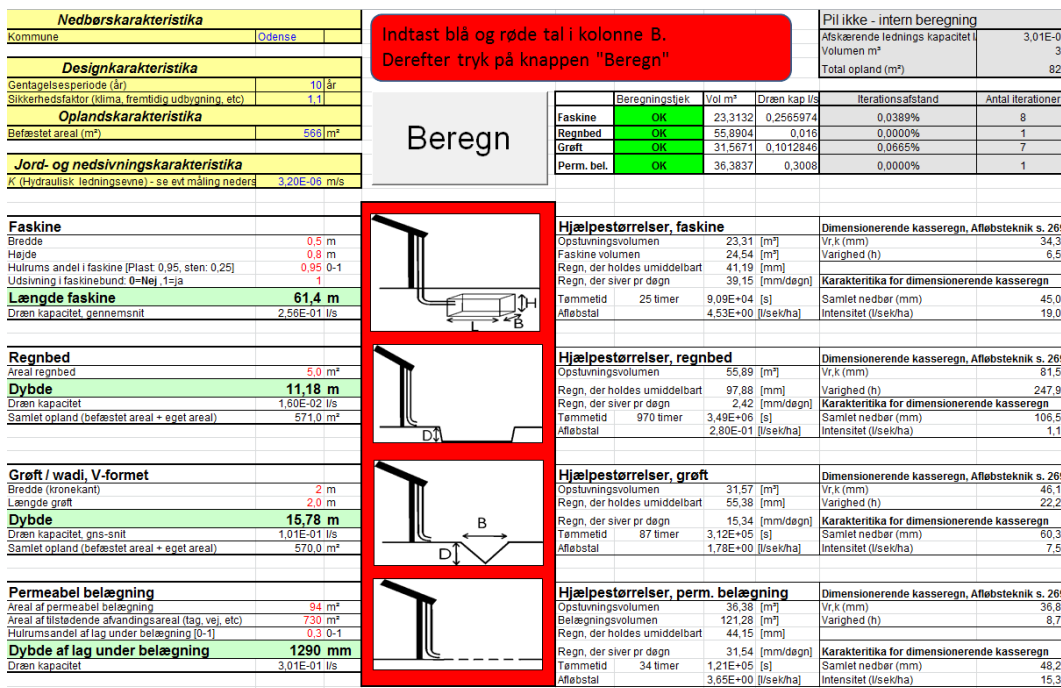
Figur 4: Dimensioneringsskema til permeable belægning

Faskinen under regnbedet vil blive opbygget af plastfaskiner med målene 0,8 m\*0,5m\*1 m.

Faskinen skal aftage tagvand fra 566 m² fra cykelskurerne og det areal fra regnbedet der ligger direkte over faskinen se Figur 3.

Når den hydrauliske ledningsevne sættes til  $3,2 \cdot 10^{-6}$  m/s, og der regnes med en klimafaktor på 1,1 samt en 10 års hændelse, skal faskinen have en længde på 61,5 meter se Figur 5.

Faskinen er projekteret til at være 94 meter lang og kan derfor rumme vandet.



Figur 5: Dimensioneringsskema for faskinen

Uorganiske forbindelser, olieprodukterne fra dryp og spild ledes til regnbedet, hvor det vurderes at bindes på de organiske overflader i filtermulden. Adsorberingen er afhængig af surhedsgraden i bedet og derfor er der sat vilkår om at pH skal være over 6,5.

Da vejvandet fra P-pladsen ledes igennem filtermuld, der er god til at binde uønskede ioner, vurderes det at vanderet filtreres tilstrækkeligt inden vejvandet ledes til diffus nedsivning i faskinen.

Taget på cykelskurerne er af eternit med tagrender af zink, og vandet ledes direkte i faskinen. Da vandet løber i tagrenden medtager det den uønskede ion  $Zn^{2+}$  (zink). I faskinen ledes vandet til diffus nedsivning i en moræneoverflade, som indeholder negativladede lerpartikler.

Mægtigheden af nedsivningslaget er på 30 meter og derfor vurderes det, at de uønskede zink ioner bindes på de negativladede lerpartikler i moræneoverfladen inden vandet tilgår det primære grundvandsmagasin KS2. Derfor vurderes det at nedsivningen ikke udgør en fare for grundvandsressourcen i området.

Kommunen vurderer at den kombinerede løsning med regnbed og faskine kan håndtere regnvandet fra cykelskurerne og P-pladsen. Vandet fra faskinen nedsives i en moræneoverflade der er med til adsorbere de sidste uønskede ioner. Der er derfor ikke fare for grundvandet i indvindingsoplandet og det grundvandsdannende opland til Trøstrup Vandværk.

Anlægget er ifølge disse beregninger overdimensineret og nødoverløbet til fælleskloakken kommer derfor ikke i brug under en 10 års regnhændelse.

### Afstandskrav

Afstand fra faskine til:	Afstandskrav i meter	Aktuel afstand i meter
Vandløb/sø/hav/grøfter/dræn	25*	Ca. 100 m til hav Ca. 131 m til sø Ca. 230 m til vandløb
Drikkevandsboringer	25*	Ca. 900 m til nærmeste drikkevandsboring
Beboelseshus med/uden kælder	5**	5 m eller længere
Øvrige huse med/uden kælder	2**	
Skel	2**	2 m

\*Lovmæssige afstandskrav i henhold til Spildevandsbekendtgørelsen.

\*\*Vejledende afstandskrav i henhold til SBI-anvisning 185 Afløbsinstallationer eller DS440 Dansk Ingeniørforenings norm for mindre afløbsanlæg med nedsivning.

Af ovenstående tabel kan det ses, at afstandskravene til hav, sø, vandløb og drikkevandsboringer er overholdt. Det sættes vilkår om, at afstanden skal være minimum 5 m til beboelseshus, 2 m til øvrige hus på ejendommen og 2 m til skel.

Havrehedskolen ligger indenfor område med særlige drikkevandsinteresser, indvindingsopland og grundvandsdannende opland til Trøstrup Vandværk.

Thomas Hammershøj Alnor

Miljøsagsbehandler  
Direkte tlf. 51 32 42 73  
talnor@nordfynskommune.dk