

Grundejerforeningen Klokkergården
(gfklokkergarden@gmail.com)

Tilladelse til LAR-anlæg på Klokkergården etape 2 - 3

Sorø Kommune meddeler tilladelse til nedsivning af overfladevand fra Klokkergården i forbindelse med byggemodningen af området (etape 2 - 3). Udstykningen er beliggende på matr.nr.: 12a, Lynges By, Lynges.

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

1. Der må kun ledes overfladevand, tagvand og vejvand til specialgrøfter
2. Nedsivningsanlæggene skal dimensioneres, placeres og udføres således, at der ikke opstår overfladisk afstrømning, overfladegener, eller gener i øvrigt.
3. Nedsivning skal fortrinsvis foregå fra jordoverfladen gennem en iltrig rodzone.
4. I de tilfælde, hvor der benyttes overløbsbrønde/specialbrønde, skal vandet gennem et sandfang inden nedsivning i faskiner.
5. Der må ikke etableres tage eller lodrette og skråfacadeinddækninger af kobber, zink eller bly i området.
6. Tagrender og nedløbsrør må ikke være af kobber, zink eller bly.
7. Der må ikke anvendes pesticider eller midler mod mos og alger på tage, i indkørsler eller arealer der afvender til LAR-anlægget.
8. Afstanden fra bunden af nedsivningsanlæggene til grundvandsspejlet skal være minimum 1 m hele året.
9. Nedsivningsanlæggene skal dimensioneres efter en 10 års hændelse.
10. Udformningen af anlæggene skal ske i overensstemmelse med ansøgningen fra Dines Jørgensen og Co af den 21. marts 2017.
11. Vedligeholdelsesplanen skal godkendes af Sorø Kommune inden etablering af anlægget.
12. Eventuelle ændringer i vedligeholdelsesplanen skal ligeledes godkendes af Sorø Kommune inden de gennemføres.
13. Tømidler: Der skal anvendes vådsaltning da veje og cykelstier udgør mere end 5% af det areal, der skal afvandes til nedsivningsanlæggene.
14. Egenkontrol: Indholdet af metaller og tunge PAH'er i jorden skal måles hvert 10. år i overfladen og i 30 cm dybde. Mulden skal udskiftes når kon-

Den 10. maj 2017
J.nr. 340-2017-8796
Sag vedr.

**Fagcenter Teknik og Miljø -
KMD SAG**

Rådhusvej 8
4180 Sorø
T 5787 6000
soroekom@soroe.dk
www.soroe.dk

Per Brandt Hansen
T 57876353
pbha@soroe.dk

centrationen i 30 cm dybde overskrider kriterierne for forurennet jord i klasse 2.

15. Første analyse skal foretages ved etablering. Så kender man startværdierne i området.
16. Drift og vedligeholdelse af afløbsinstallationer, herunder nedsivningsanlæg er grundejerforeningens ansvar.
17. Drift og vedligeholdelse skal ske i overensstemmelse med den til enhver tid gældende vedligeholdelsesplanen.

Anbefaling til adfærd

For at passe på jord og grundvand anbefales det, at undgå at anvende pesticider, vaske biler, foretage olieskift på køretøjer og lignende aktiviteter i haver og på veje med afløb til nedsivningsanlæg.

Lovhjemmel

Tilladelsen meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 19 og spildevandsbekendtgørelsens § 40.

Klagevejledning

Tilladelsen kan ifølge spildevandsbekendtgørelsen § 42 stk. 2 påklages, da der kan forekomme parkering af mere end 20 biler på de befæstede arealer.

Afgørelsen kan, ifølge miljøbeskyttelseslovens § 91, påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Klagefristen er 4 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt. Eventuel klage indgives inden den 23. maj 2017.

Ønsker du at klage, skal du inden for klagefristen indberette din klage i klagenævnets digitale klageportal, som du finder et link til på nævnets hjemmeside www.nmkn.dk. Fra denne side er der således adgang til portalen via www.borger.dk og www.virk.dk, hvor du logger på, som du plejer - typisk med NEM-ID.

Når du klager, skal du betale et gebyr, som opkræves i forbindelse med din indberetning af klagen i Klageportalen. Gebyret tilbagebetales, hvis du får helt eller delvist medhold i din klage.

Baggrund

Sorø Kommune har den 27. marts 2017 modtaget ansøgning om tilladelse til nedsivning af overfladevand fra den aktuelle byggemodning af "Klokkergården", etape 2 - 3.

Etape 2 og 3 andrager ca. 6,5 ha ud af Klokkergårdens ca. 12 ha. Klokkergården etape 2 og 3 er bestående af 33 enkeltparceller og 3 storparceller.

Beregningsforudsætninger:

Afløbssystemet forudsættes at kunne håndtere 80 % af overfladevandet fra de private områder. Resten håndteres på egen grund.

Der regnes med en gentagelsesperiode på 10 år med en hydraulisk reduktionsfaktor for de enkelte belægninger som følge:

Veje og fællesstier = 1,0

Grønne områder med nedsivning = 1,0

Storparcel = 0,6

Enkeltparceller (åben-lav) = 0,4

Grusstier = 0,15

Grønne områder = 0,1

Regnintensitet:

10 min. regnhændelse = 230 l/s/ha

T = 10 år

Modellsikkerhedsfaktor 1,2

Fortætningsfaktor 1,0

Klimafaktor 1,3

Dimensionerende regnmængde 358,8 l/s/ha.

Nødoverløb og vandstrøg er ifølge rådgiver dimensioneret til at modtage vand fra en 100 års-nedbørshændelse.

Faskiner, regnvandskassetter og vandstrøg:

I etape 2 og 3 ledes overfladevand via terræn til trug i specialgrøft hvor vandet først siver ned gennem et muldlag der renser vandet, herefter gennem et sandlag og videre via ned i stenfaskiner eller regnvandskassetter. Faskiner og regnvandskassetter er sat sammen i sektioner hvor vandet tilbageholdes og nedsiver. Der etableres 3 vandstrøg der håndterer overløbet fra faskiner og regnvandskassetter samt hvor terrænet skræner og leder overfladevand ned mod.

Vandstrøg 1 og 2 (140m³) har overløb til vandstrøg 3 (275 m³). Vandstrøg 1-2 skal håndtere ekstra 60 m³ fra etape 1 hvilket der er taget højde for i beregningerne.

Sorø Kommunes vurdering

Plan

Overfladevandet fra området håndteres lokalt i overensstemmelse med lokalplanen for området, Lokalplan SK 47, marts 2016 Boligområde Klokkergården på Frederiksberg.

Jord

Der er ikke registreret konkrete jordforureninger i området. Området er dog områdeklassificeret og er klassificeret som værende lettere forurenet.

Jordbundforholdene i området er fortrinsvis moræneler. Den geotekniske rapport af den 30.01.15 konkluderer at jorden ikke er velegnet til nedsivning. Desuden er der lavet infiltrationstests dateret den 13.01.16, hvor jorden blev undersøgt de specifik-

ke steder for etablering af LAR-anlæggene. Denne undersøgelse viser en bedre hydraulisk ledningsevne end den der blev fundet i den geotekniske rapport. Anlæggene er dimensioneret efter undersøgelserne, således at der er taget hensyn til jordens lokale nedsivningsevne.

Grundvand

Området er udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Nærmeste drikkevandsboring er ca. 400 m væk og har dgu-nr.: 210.1303. Ifølge oplysninger fra rådgiver står grundvandet dybt i området. Grundvandet vil være beskyttet af et tykt lag moræneler.

Miljø

Det vurderes, at nedsivning af overfladevandet ikke vil udgøre en miljørisiko for jord og grundvand, da vandet nedsives gennem det øverste jordlag med iltrig rodzone og mikrobiel aktivitet. Desuden vurderes det, at overfladevandet ikke indeholder problematiske stoffer – overflade vandet kommer fra hustage og belagte arealer og veje. De urenheder der kommer fra vejvandet vil kunne delvis nedbrydes og delvis bindes i overjorden og dermed ikke udgøre en risiko for grundvandet. Desuden er grundvandet beskyttet af et tykt lerlag. I de tilfælde hvor nedsivning vil foregå direkte i faskiner er der etableret sandfang foran. I sandfanget kan sand og suspenderet stof bundfælde og fjernes fra vandet inden vandet løber til faskinen. Sandet skal derfor fjernes som angivet i vedligeholdelsesplanen. Mange af de problematiske stoffer vil sidde på suspenderet materiale. Denne løsning er dog ikke optimal da nedbrydningsforholdene for nedbrydelige stoffer ikke er optimal i en faskine, da der ikke er iltrige forhold og bakterier tilstede i samme grad som ved nedsivning gennem en iltrig rodzone.

Risikovurdering af de forskellige stoffer:

Bly, kobber og zink: Da det er et vilkår (vilkår 5 og 6), at der ikke må anvendes tage, lodrette og skrå facadeinddækninger eller tagrender af bly, kobber eller zink, vil nedsivningen af tagvand ikke udgøre et problem, hvad disse tungmetaller angår.

Salt: Der skal anvendes vådsaltning da veje og cykelstier udgør mere end 5% af det areal, der skal afvandes til nedsivningsanlæggene.

Organiske stoffer: Tunge organiske stoffer som tung olie og tunge PAH'er forventes sammen med metaller at blive tilbageholdt i de øverste jordlag. Lettere oliekomponenter, de lette PAH'er og blødgørerne forventes at blive biologisk omsat i jordens øverste iltholdige lag og rodzone.

Mikroorganismer: Mikroorganismer vil reduceres igennem nedsivningen i den umættede zone pga. filtreringen.

Vedligehold

Alle beboere skal være bekendte med vedligeholdelsesplanen og vilkårene i udledningstilladelsen for afvandingssystemet.

Der udarbejdes en vedligeholdelsesplan der skal godkendes af Sorø Kommune. Overholdelse af vedligeholdelsesplanen er meget vigtig for funktion og drift af anlægget.

Dimensionering

Anlægget er dimensioneret til en 10 årshændelse.

Ved kraftigere regn (mere end 100 års hændelse) vil der fra vanstrøg nr. 3 være risiko for overløb over terræn i sydlig retning.

Afstandskrav

Anlæggene etableres, så der er over en meter fra bunden af anlæggene til grundvandsspejlet. Afstandskravet til grundvandsspejlet er dermed overholdt.

Afstanden til nærmeste vandindvindingsanlæg er ca. 400 m. Iflg. Norm for almene vandforsyninger skal der være en afstand på 300m til nedsivning af vejvand. Det vurderes, at afstandskrav til vandindvindingsanlæg er overholdt.

Konklusion

Sorø Kommune vurderer, at LAR-anlægget kan etableres og drives uden risiko for forurening af jord og grundvand såfremt vilkår og vedligeholdelsesplan overholdes. Desuden vurderes det, at anlægget er dimensioneret således at nedsivningsanlæg kan håndtere vand fra en 100 års hændelse.

Venlig hilsen

Per Brandt Hansen
Natur- og miljømedarbejder

Lovhjemmel:

1. **Miljøbeskyttelsesloven:** [LBK nr 1189 af 27. september 2016](#)
2. **Spildevandsbekendtgørelsen:-** [Bekendtgørelse nr. 726 af 1. juni 2016 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.](#)

Kopi til:

- Rådgiver: Dines Jørgensen og Co A/S, Carsten Hummelhoff-Mortensen, chm@dj-co.dk ,
- Sorø Forsyning, Hovedgaden 60, 4295 Stenlille, e-mail: mail@soroeforsyning.dk.
- Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø: e-mail dn@dn.dk
- DN-lokalkomite v/ Niels Hilker: E-mail dnsoroe-sager@dn.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, e-mails: post@sportsfiskerforbundet.dk, lbt@sportsfiskerforbundet.dk, mkh@ka-net.dk, og leif@limaka.dk

- Frederiksberg Vandværk, Koldemosevej 2, 4180 Sorø: frederiksberg-vandvaerk@mail.tele.dk
- Sorø Kommune jash@soroe.dk
- Karin Larsen, Skælskørvej 12, 4180 Sorø.