

HJEMMESIDE FOR EN SPILDEVANDSFORSYNING



DANVA
Dansk Vand- og
Spildevandsforening



DANVA
FORSKNINGS- OG UDREDNINGSPROJEKT NR. 10, 2008

Titel: HJEMMESIDE FOR EN SPILDEVANDSFORSYNING, F&U projekt nr. 10

Udgiver: DANVA
Vandhuset
Danmarksvej 26
8660 Skanderborg

ISBN: 87-90455-83-5

December 2008

Forord

Denne rapport er resultatet af et projekt finansieret af DANVAS Forsknings- og Udviklingsfond. Projektets hovedformål har været at etablere et paradigme for en hjemmeside, der kan anvendes af alle spildevandsforsyninger i danske kommuner.

Resultatet af projektet er:

Denne rapport, der beskriver en struktur for en spildevandsforsynings hjemmeside, samt angiver eksempler og gode råd til, hvordan de enkelte punkter kan udfyldes

Et sæt hjemmesider (inklusive html koder) som DANVA har rettighederne til, og som DANVA kan distribuere til medlemmerne. Paradigmet kan ses på: <http://www.danva.dk/sw16416.asp>

Et eksempel på en helt konkret og færdigudviklet hjemmeside, som kan være inspiration for andre. Hjemmesiden kan ses på: www.greveforsyning.dk

Projektansvarlig er Greve Kommune ved Knud Edinger.

Projektgruppen har bestået af:

Birgit Paludan, Greve Kommune, projektleder
Ole Mark, DHI, Vand, Miljø og Sundhed
Kenneth Kjær Jensen, DHI, Vand, Miljø og Sundhed
Hanne Kjær Jørgensen, Rørcentret, Teknologisk Institut
Inge Faldager, Rørcentret, Teknologisk Institut

Projektet har været fulgt af en følgegruppe bestående af:

Eva Klinge, Næstved Kommune
Elise Lundberg Jensen, Odsherred Kommune
Marianne B. Marcher Juhl, Hvidovre Kommune
Sabah Al-Shidi, Egedal Kommune

Greves hjemmeside har desuden været forelagt en gruppe borgere i Greve fra initiativgruppen til "Vand i Greve"

Projektgruppen vil gerne takke følgegruppen for et meget konstruktivt og inspirerende samarbejde, som forhåbentlig sikrer en bred anvendelse af paradigmet.

December 2008

Indholdsfortegnelse

1	INDLEDNING	4
1.1	GENERELT	4
1.2	HJEMMESIDENS STRUKTUR	4
1.2.1	Forsyningselskabets forside	4
1.2.2	Spildevandsforsyningens forside	4
2	SPILDEVANDSFORSYNINGENS FORSIDE	7
2.1	AKTUELLE NYHEDER	7
2.2	AKTUELLE PROJEKTER	7
2.2.1	Igangværende udviklingsprojekter	7
2.2.2	Tidligere udviklingsprojekter	7
2.2.3	Igangværende kloakarbejder	8
2.3	VISIONER	8
2.4	FAKTABOKS	8
2.5	NYHEDSBREVE	8
2.6	SØGEFUNKTION	8
2.7	MAIL TIL FORSYNINGEN	8
3	MEST FOR BORGERE / BRUGERINFORMATION	9
3.1	HVEM SKAL JEG SNAKKE MED?	9
3.2	INFORMATIONSFOLDERE TIL BORGERE	11
3.2.1	Klimaændringer og din kloak	11
3.2.2	Vand i kælderen	11
3.2.3	Hvordan kan jeg mindske regnvandsbelastningerne på kloaksystemerne?	11
3.2.4	Nedsivning af tagvand i faskiner	12
3.2.5	Kloaksystemets opbygning af funktion	12
3.2.6	Sådan fungerer din kloak	12
3.2.7	Hvem ejer kloakken?	12
3.2.8	Hvad skal jeg gøre, hvis vandet kommer	12
3.3	INDSATS MOD OVERSVØMMELSER	14
3.4	SPØRGSMÅL OG SVAR	14
3.5	ORDFORKLARING	16
4	AFLØBSSYSTEM OG RENSEANLÆG	20
4.1	AFLØBSSYSTEM	20
4.1.1	Beskrivelse	20
4.1.2	Målsætning for afløbssystemet	20
4.1.3	Projekter	20
4.1.4	Drift af afløbssystemet	21
4.2	MÅLINGER	21
4.3	RENSEANLÆG	21
4.3.1	Beskrivelse	21
4.3.2	Målsætning	23
4.3.3	Drift	23
4.4	RECIPIENTER (VANDLØB, SØ, HAV)	25
4.4.1	Generelt	25
4.4.2	Vandløb	25
4.4.3	Søer	28
4.4.4	Havet	28
4.5	OVERSVØMMELSER	29
4.5.1	Generelt	29
4.6	KLIMAÆNDRINGER	30
4.6.1	Generelt	30
4.7	DET ÅBNE LAND / IKKE-KLOAKEREDE EJENDOMME	32
4.7.1	Generelt	32

5	ØKONOMI	34
5.1	GENERELT	34
5.2	FORSYNINGSVIRKSOMHEDENS BUDGETTER.....	35
5.3	TILBAGEBETALING AF TILSLUTNINGSBIDRAG	35
6	PLANER	36
6.1	GENERELT	36
6.2	FORSYNINGSSKABETS VISIONER.....	36
6.3	SPILDEVANDSPPLAN	36
6.4	RECIPIENTKVALITETSPLAN	37
6.5	FORNYESPLAN.....	38
6.6	KOMMENDE VANDPLANER	38
6.7	VANDLØBSREGULATIVER.....	38
6.8	BEREDSKABSPLANER.....	38
6.9	BYPLANER, LOKALPLANER	38
6.10	TØMNINGSREGULATIV.....	39
7	MEST FOR VIRKSOMHEDER.....	40
7.1	TILLADELSER.....	40
7.1.1	<i>Generelt</i>	<i>40</i>
7.1.2	<i>Tilslutning af husholdningsspildevand</i>	<i>40</i>
7.1.3	<i>Tilslutning af industrispildevand.....</i>	<i>41</i>
7.1.4	<i>Tilslutning af regnvand.....</i>	<i>42</i>
7.1.5	<i>Tilslutning af drænvand.....</i>	<i>43</i>
7.1.6	<i>Nedsivning af regnvand</i>	<i>43</i>
7.1.7	<i>Nedsivning af spildevand</i>	<i>43</i>
7.1.8	<i>Miljøgodkendelser.....</i>	<i>44</i>
7.2	FOR KLOAKMESTRE	44
7.3	RETNINGSLINIER FRA KOMMUNEN	44
8	VIRKSOMHEDSSTRUKTUR	45
8.1	ORGANISATION.....	45
8.2	SELSKABSFORM	45
8.3	ANSATTE / ADRESSER / ANSVAR	45
8.4	FIND EN MEDARBEJDER.....	45
8.5	BENCHMARKING	45
8.6	MILJØ- OG ENERGILEDELSE	46
9	LINKS	47
10	BILAG VEJLEDNING TIL VEDLIGEHOLDELSE AF HJEMMESIDEN	1
	10.1.1 6	
	10.1.2 7	
	10.1.3 7	
	10.1.4 12	
	10.1.5 13	
	10.1.6 15	

1 Indledning

1.1 Generelt

Projektets hovedformål har været at etablere et paradigme for en hjemmeside, der kan anvendes af alle spildevandsforsyninger i danske kommuner. Strukturen skal være let at overskue, og må ikke bestå af for mange underliggende lag, der gør det vanskeligt at finde konkrete oplysninger.

Det er valgt at lægge oplysninger til borgere først på hjemmesiden, fordi disse oplysninger kan forhindre mange unødvendige opringninger fra borgere til forvaltningen.

I forbindelse med selskabsdannelsen af forsyningsafdelingerne vil der opstå et skarpere skel mellem myndighedsdelen i en kommune og forsyningsselskabet. Det er valgt i dette oplæg at gengive oplysninger fra begge sider, fordi en borger ikke normalt vil kunne skelne mellem forskellige afdelinger i en kommune.

Selskabsdannelse af forsyningsvirksomheder skal først ske efter 2009 og det er valgt ikke at beskrive selskabsformerne i detaljer fordi der formentlig vil ske ændringer i mulighederne helt frem til lovens vedtagelse.

Der er mange meninger om, hvordan en hjemmeside skal struktureres og opbygges. Det er projektgruppens holdning, at dette oplæg er anvendeligt. Den enkelte kommune/forsyning vil tilpasse paradigmet til lokale behov og ønsker. Når hjemmesiden har været i gang ½ - 1 år kan man spørge borgerne, og derefter lave de tilpasninger, der er behov for.

1.2 Hjemmesidens struktur

I dette afsnit gennemgås hjemmesidens overordnede struktur. Nummereringen angiver nummeret på det afsnit/kapitel, hvor indholdet er nærmere beskrevet.

1.2.1 Forsyningsselskabets forside

På denne side skal der være et antal bokse (el, vand, gas, spildevand, affald). Ved at klikke på spildevand kommer man ind på den følgende side:

1.2.2 Spildevandsforsyningens forside

Spildevandsforsyningens forside indeholder følgende:

Kort tekst og *vagttelefon*.

Aktuelle nyheder, herunder link til Licitationer

Direkte links til Aktuelle projekter, Visioner og Faktabox

Søgefunktion: Hvor finder jeg hvad?

Spildevandsforsyningens forside indeholder desuden en **sidemenu** med følgende emner:

Mest for borgere / bruger-information

Hvem skal jeg snakke med/ansvarsområde?
Det offentlige afløbssystem
Kommunale veje
Private fællesveje
Byggesagsbehandling
Nedsivningstilladelser
Udledningstilladelser
Tilslutningstilladelser
Skoler
Offentlige bygninger
Miljø
Rotter

Informationsfoldere
Klimaændringer og din kloak
Vand i kælder
Hvordan kan jeg mindske regnvandsbelastningerne på kloaksystemerne?
Nedsivning af tagvand i faskiner
Kloaksystemets opbygning af funktion
Sådan fungerer din kloak
Hvem ejer kloakken?
Hvad skal jeg gøre, hvis vandet kommer

Indsats mod oversvømmelser
Spørgsmål og svar
Ordforklaring

Afløbssystem og renselanlæg

Afløbssystem
Beskrivelse: Fakta incl. digitale kort over afløbssystemet og stikledninger, beskrivelse af afløbssystem og ejerforhold
Målsætning for afløbssystemet
Projekter
Drift af afløbssystemet

Målinger
Renselanlæg
Beskrivelse
Målsætning
Drift

Recipenter: Vandløb, søer, havet
Generelt
Vandløb
Hvad kræver tilladelse
Vandløbsbræmmer
Vandløbsregulativer
Vandløbsrestaurering
Vandløbsvedligeholdelse
Søer
Havet

Oversvømmelser
Klimaændringer, herunder kommunens klimatilpasningsstrategi

	<p>Status på klimaændringer Hvordan ser det ud i xx kommune Hvad gør xx kommune</p> <p>Det åbne land /ikke-kloakerede ejendomme</p>
Økonomi	<p>Brugerbetaling Betalingsvedtægt</p> <p>Forsyningsvirksomhedens budgetter Tilbagebetaling af tilslutningsbidrag ved håndtering af regnvand på egen grund</p>
Planer	<p>Forsyningselskabets Visioner Spildevandsplan Recipientkvalitetsplan Fornyelsesplan Kommende vandplaner Vandløbsregulativer Beredskabsplaner Byplaner, Lokalplaner Tømningsregulativer</p>
Mest for virksomheder	<p>Tilladelser Tilslutning af husholdningsspildevand Tilslutning af industrispildevand Tilslutning af regnvand Nedsivning af regnvand Nedsivning af spildevand Miljøgodkendelser Selvbetjening: skriv din ansøgning nu</p> <p>For kloakmestre Retningslinier for etablering af pumpeanlæg Retningslinier for etablering af faskiner, Retningslinier for etablering af højvandslukker.</p> <p>Retningslinier fra kommunen fx Standard udbudsmateriale Retningslinier for nye udstykninger Andet</p>
Forsyningsvirksomhedens struktur	<p>Organisation Selskabsform Ansatte/adresser/ansvar Find en medarbejder Benchmarking Miljø- og energiledelse</p>
Links	<p>DANVA, Miljøportalen, By og Landskabsstyrelsen m.v.</p>
Kort/oversigt	<p>Et kort/oversigt over hele hjemmesidens opbygning</p>

2 Spildevandsforsyningens forside

Forsyningselskabets forside

Forsyningselskabets forside kan fx indeholde flotte fotos fra kommunen. Her kan fx lægges 10 forskellige fotos (af fx renseanlægget eller andre karakteristiske anlæg på forskellige årstider). Når disse fotos skifter tilfældigt, fås en dynamisk forside.

Forsiden kan også som i Greves tilfælde bestå af et link til Google Earth, hvor borgerne kan finde deres eget område i kommunen.

Forsiden skal indeholde følgende:

Kort tekst og vagttelefon.

Eksempel: *Denne hjemmeside giver dig information om afløbssystemerne i Greve Kommune, samt Greve Forsynings aktiviteter. Er der problemer med de offentlige afløbssystemer, så ring til vagttelefon: 30 56 96 03*

2.1 Aktuelle nyheder

Aktuelle nyheder skal skifte ofte for at få en dynamisk hjemmeside. Aktuelle nyheder kan være: Sidste store regnskyl, Nyt havnebad, Olsbækken fyldt ved seneste hændelse, 6000 l gylle i bækken, Ingen badning – der har været overløb. Vandstanden i Køge Bugt. Hvor voldsom (gentagelsesperiode) var regnen i går?

Der kan desuden laves et link til [Licitationer](#), hvor forsyningselskabets seneste licitationer kan ses.

2.2 Aktuelle projekter

Udviklingsprojekter:

Igangværende udviklingsprojekter

Tidligere udviklingsprojekter

Igangværende kloakarbejder:

Nyanlæg

Renoveringer

Punktet findes også under Afløbssystemet, hvor der er plads til mere udførlig beskrivelse af projekterne.

2.2.1 Igangværende udviklingsprojekter

Her gives en beskrivelse af de udviklingsprojekter, forsyningen p.t. er i gang med fx:

Inddrag vand i byerne

Udformning af eksisterende eller nye regnvandsbassiner som rekreative områder

Udviklingsprojekter som fx 2BG, klimakogebog og 19K

2.2.2 Tidligere udviklingsprojekter

Her angives nogle af de udviklingsprojekter, som er afsluttet.

2.2.3 Igangværende kloakarbejder

Her beskrives de kloakprojekter, som er i gang

- **Nyanlæg**
Byggemodninger
- **Renoveringer**
TV-inspektioner
Renoveringsarbejder

2.3 Visioner

En kort beskrivelse af forsyningens visioner og link til punktet under planer, hvor forsyningsselskabets visioner kan ses i en udvidet udgave.

2.4 Faktaboks

Formålet med faktaboksen er at udveksle erfaringer og oplysninger med andre forsyninger. Faktaboksen kan indeholde relevante informationer om specielle hændelser, fx oversvømmelse / kælderoversvømmelser / større ulykker. Hvad er der sket og hvordan handlede forsyningen? Der er desuden direkte link til DANVA's hjemmeside.

2.5 Nyhedsbreve

Hvis forsyningen laver nyhedsbreve, skal det være muligt at tilmelde sig dette nyhedsbrev fra forsiden.

2.6 Søgefunktion

Der skal være en søgefunktion på forsiden.

2.7 Mail til forsyningen

Det skal være muligt at sende en mail til forsyningen fra forsiden, og det skal være tydeligt hvordan. Fx *skriv til forsyningen, hvis du ser noget de skal tage sig af.*

3 Mest for borgere / Brugerinformation

3.1 Hvem skal jeg snakke med?

Her angives hvilke afdelinger enten i forsyningsselskabet eller i kommunen, der er ansvarlige for de forskellige områder. Det kan her blive et problem, hvis kommunens hjemmeside ikke giver mulighed for direkte link til de berørte afdelinger/områder. I det følgende gives eksempler på områder, som det kan være relevant at medtage. Det enkelte forsyningsselskab kan selv afgøre, hvilke af områderne, der skal med.

- Det offentlige afløbssystem
- Kommunale veje/Private fællesveje
- Byggesagsbehandling
- Nedsivningstilladelser
- Udledningstilladelser
- Tilslutningstilladelser
- Skoler
- Offentlige bygninger
- Miljøgodkendelser
- Rotter

Eksempel

Ved at klikke på teksten, kan du se, hvilken afdeling i kommunen, der er ansvarlig for de forskellige områder.

- Det offentlige afløbssystem
- Kommunale veje/Private fællesveje
- Byggesagsbehandling
- Nedsivningstilladelser
- Udledningstilladelser
- Tilslutningstilladelser
- Skoler
- Offentlige bygninger
- Miljø
- Rotter

Det offentlige afløbssystem

Det kommunalt ejede forsyningsselskab XX vand har ansvaret for det offentlige afløbssystem i XX Kommune.

Det offentlige afløbssystem er alle ledninger i veje, stikledninger frem til skel, renseanlæg, pumpestationer, overløbsbygværker m.v. Hvis der er problemer i det offentlige afløbssystem skal man henvende sig på:

Tlf.:

E-mail

Kommunale veje

Kommunens afdeling for (Park og Vej) har ansvaret for de kommunale veje, og de ledninger og brønde der afvander vejene.

Tlf.:

E-mail

Private fællesveje

Det er den lokale Grundejerforening, der har ansvaret for de private fællesveje. Du kan her ([Liste over Grundejerforeninger, der har private veje](#)) se, hvilke grundejerforeninger der i xx kommune har private fællesveje.

Byggesagsbehandling

Kommunens afdeling for (byggesagsafdelingen) har ansvaret for byggesagsbehandlingen. Afdelingen behandler alle sager vedrørende nybyggeri / om bygninger / tilbygninger m.v. Problemer med de private kloaksystemer behandles her.

Tlf.

Mail

Nedsivningstilladelser

Kommunens afdeling for (Miljø) har ansvaret for at give nedsivningstilladelser både for regn- og spildevand.

Tlf.

Mail

Udledningstilladelser

Kommunens afdeling for (Miljø) har ansvaret for at gives tilladelser til udledning af både regn- og spildevand til kommunens recipienter.

Tlf.

Mail

Tilslutningstilladelser

Det kommunalt ejet forsyningsselskab XX-vand har ansvaret for at give tilladelser til tilslutning af regn- og spildevand til det offentlige afløbssystem.

Tlf.

E-mail

Skoler

Kommunens afdeling for (xx) har ansvaret for driften af kommunens skoler

Tlf.

E-mail

Offentlige bygninger

Kommunens afdeling for (xx) har ansvaret for driften af kommunens offentlige bygninger

Tlf.:

E-mail

Miljø

Kommunens afdeling for (Miljø) har ansvaret for miljøtilladelser fx udledning af "røg, støg og møg"

Tlf.

Mail

Rotter

Eksempel 1

Kommunens afdeling for (Miljø) har ansvaret for rottebekæmpelse og registrering af rotteproblemer.

Kontakt telefon 36 16 18 00, hvis du har rotter eller formodning om rotter.

De typiske tegn på rotte er:

- En sur lugt, der minder om kloak og grisestald
- Rotteekskremer
- Huller i jorden tæt ved fundamenter eller brønde
- Gnavespor
- Støj (gnaven, hvin, skrig)

Tlf.

Mail

Eksempel 2

Kommunens afdeling for (Miljø) har ansvaret for rottebekæmpelse og registrering af rotteproblemer. Arbejdsopgaven er dog udliciteret til xx (Mortalin/Rentokil m.v.)

Kontakt Mortalin på telefon 36 16 18 00, hvis du har rotter eller formodning om rotter.

De typiske tegn på rotte er:

- En sur lugt, der minder om kloak og grisestald
- Rotteekskremerter
- Huller i jorden tæt ved fundamenter eller brønde
- Gnavespor
- Støj (gnaven, hvin, skrig)

Tlf.

Mail

3.2 Informationsfoldere til borgere

Eksempel

Greve Forsyning har udarbejdet en række foldere om afløbssystemer, som kan give dig svar på nogle af dine spørgsmål om kloaksystemerne og deres funktion. Her kan du læse om:

Klimaændringer og din kloak

Vand i kælderen

Hvordan mindsker jeg regnvandsbelastningen på kloaksystemerne

Nedsivning af tagvand i faskiner

Kloaksystemets opbygning og funktion

Sådan fungerer din kloak

Hvem ejer kloakken

3.2.1 Klimaændringer og din kloak

Klimaet er allerede i gang med at ændre sig, og det vil påvirke dig på flere måder.

Det forventes at

- Temperaturen vil stige 3-4 °C
- Det vil regne mere og det vil regne mere voldsomt
- Vandstanden i havet vil stige

Hvis du vil vide mere om, hvordan klimaændringerne påvirker både dit og kommunens kloaksystem, så læs [her/Klimaændringerne og din kloak](#)

3.2.2 Vand i kælderen

Du kan få vand i kælderen, enten fordi din kloak er stoppet, eller fordi der har været skybrud. Når skaden er sket, er det vigtigt at vide, hvordan man skal forholde sig, og hvem man skal henvende sig til. Det kan du læse i denne folder [vand i kælderen](#).

3.2.3 Hvordan kan jeg mindske regnvandsbelastningerne på kloaksystemerne?

Det vil regne mere i fremtiden. Derfor er risikoen for, at kommunens kloaksystem ikke kan tage vandmængderne og løber over/stuver op større i fremtiden.

Du kan selv som borger gøre meget for at mindske regnvandsbelastningen på kloaksystemerne.

Læs her, hvad du kan gøre: [Hvordan kan jeg mindske regnvandsbelastningerne på kloaksystemerne?](#)

3.2.4 Nedsivning af tagvand i faskiner

Hvis man nedsiver sit tagvand i en faskine vil regnvandsbelastningen på kommunens kloaksystemer blive mindre. Læs her, hvad du skal vide, før du overvejer at nedsive regnvand i en faskine. [Nedsivning af regnvand i faskiner](#)

Hvis du har besluttet dig for at udføre faskiner, så læs en udførlig vejledning i hvordan faskiner udføres [Retningslinier for udførelse af faskiner i xx Kommune](#).

Det kræver tilladelse fra kommune at nedsive regnvand i en faskine og ansøgningskema kan findes [her\(link til ansøgningskema\)](#)

3.2.5 Kloaksystemets opbygning af funktion

Kommunens kloaksystem er et stort og kompliceret ledningsnet. Hvis du gerne vil vide, hvad der sker under skybrud, når folk får vand i kældrene, så se [\(animationen af regnskyl\)](#)

Hvis du gerne vil vide mere om, hvordan et kloaksystem er bygget op og fungerer, så læs her [Kloaksystemets opbygning og funktion](#).

3.2.6 Sådan fungerer din kloak

Alle bør vide, hvordan kloaksystemet under deres hus fungerer. Det er vigtigt at vide, hvordan det vedligeholdes, hvad du må hælde i kloakken, og hvad du skal gøre, hvis der opstår fx lugtproblemer? Alt dette kan læses her: [Sådan fungerer din kloak](#).

3.2.7 Hvem ejer kloakken?

Kommunen ejer og vedligeholder de offentlige kloakledninger, der ofte ligger i vejene. Du ejer selv kloakledningerne under dit hus, og har ansvaret for at de vedligeholdes. Her [Hvem ejer kloakken](#) kan du læse, hvor skillelinien går mellem kommunens kloak og din kloak.

3.2.8 Hvad skal jeg gøre, hvis vandet kommer

Mange husejere oplever vand i kælderen i forbindelse med store regnskyl. Hvis nedbøren rent forsikringsmæssigt kan betegnes som "voldsomt skybrud", dækker indbo- og husforsikring, hvis vandet trænger ind i bygningen gennem kloak, døre og vinduer. Forsikringen dækker ikke, hvis vandet trænger ind gennem væggen eller op gennem gulvet.

For at kunne betegnes som et "voldsomt skybrud", skal der typisk være tale om, at nedbøren er så kraftig, at normalt konstruerede og vedligeholdte afløbssystemer ikke kan klare vandmasserne.

Vandskadedækningen kan være forskellig formuleret i de enkelte forsikringsselskaber, men meningen er den samme. Man vil dække de vandskader, der har en vis katastrofeagtig karakter for den enkelte, og som husejeren ikke har kunnet gardere sig mod ved fx at holde sin ejendom og sit afløbssystem i orden.

Hvis du vil vide, hvordan du skal forholde dig, for at begrænse skaderne mest muligt så læs [\(forholdsregler ved skybrud\)](#), som er udarbejdet af Forsikring og Pension/Forsikringsoplysningen.

For at kunne gøre kloaksystemerne så gode som muligt vil kommunen gerne vide, når du har haft vand i kælderen. Send en mail til forsyning@xxx.dk, når du har haft vand i kælderen.

Forholdsregler ved skybrud

Udarbejdet af Forsikring og Pension/Forsikringsoplysningen

Før	<p>Langsigtede løsninger:</p> <ul style="list-style-type: none">• Forberedelser så du kan imødegå, at<ul style="list-style-type: none">○ vandet trænger ind gennem døre/døråbninger<ul style="list-style-type: none">▪ Tilskær krydsfinerplader, så de kan dække det nederste af de udvendige døre. Kan du sætte en gummitætningsliste på pladen, så den bliver mere vandtæt, er det godt.▪ Du kan også vælge at have sandsække klar, så du kan dække det nederste af de udvendige døre.○ vandet trænger ind gennem udluftningskanaler til kældre og krybkældre<ul style="list-style-type: none">▪ Tildæk hullerne med krydsfinerplader eller andet solidt materiale○ vandet trænger ind gennem kældervinduer<ul style="list-style-type: none">▪ Tilskær krydsfinerplader, så du kan dække vindueshuller. Kan du sætte en gummitætningsliste på pladen, så den bliver mere vandtæt, er det godt.○ vandet stiger op igennem din kloak<ul style="list-style-type: none">▪ Det bedste vil være, at du får etableret højvandslukke eller tilbageløbsstop i din kloak. Tal med en autoriseret kloakmester om det.▪ Kan du ikke nå at få monteret højvandslukker, kan du gøre parat til, at du kan lægge plastic over dine gulv afløb, og have en tung sandsæk parat til at lægge ovenpå.▪ Vær opmærksom på, at vandet stadig kan stige op gennem wc'et. Du kan lukke wc'et med nogle klude i en plasticpose og placere en tung sandsæk ovenpå.• I handelen kan man købe oppustelige dæmninger. Kontakt leverandøren for nærmere information. Søgeord efter leverandører på Google:xx• Rens jævnligt sandfanget i nedløbsbrønde for blade m.m.• Har du pumpebrønd, kan du for et beskedent beløb få placeret en ekstra pumpe i brønden.• Yderligere fremtidssikring af kælder kan være dræn om kælder, hvis vand ofte trænger gennem kældervæg.• Det kan også være nødvendigt med en omlægning af flisearealer, hvis vandet løbet mod huset og ikke væk fra huset, sådan som det skal.• Sørg også for at terrænfald er væk fra huset• Hos DMI kan du abonnere på SMS-besked, der fortæller, om der er fare for skybrud i dit lokalområde http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/sms-varsel.htm <p>Her og nu – når der er varslet skybrud</p> <ul style="list-style-type: none">• Følg vejrmeldingen på www.DMI.dk, i radioen eller på tv.• Iværksæt rådene ovenfor i det omfang du har mulighed for det.• Tjek at de udendørs afløbsriste ikke er stoppet af f.eks. blade.• Tjek også at tagrender er rensede og tagnedløb ikke er stoppet.• Luk vinduer - specielt skal du være påpasselig med tagvinduer. (Vandskader efter vand, der kommer gennem åbne vinduer er ikke dækket).
------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Gå eventuelt også din kælder igennem, og se om der skulle være indbogenstande, der burde fjernes fra gulvet. (Har man kælder, og bor i et risikoområdet for opstigende kloakvand, er det bedst at undgå tæpper og trægulve i kældre, ligesom det generelt er godt, at mindst muligt indbo står direkte på kældergulvet.) • Grav evt. render omkring huset, så vandet kan ledes uden om huset. Dette hjælper kun ved mindre oversvømmelser og kun i situationer, hvor vandet kan løbe væk fra huset.
Under	<ul style="list-style-type: none"> • Du bør blive i dit hus, så du kan gribe ind, hvis der kommer vand ind. • Hav spande, koste skovle, klude klar, så du kan opsamle det vand, der alligevel måtte trænge ind. • Vær klar til at redde dit indbo til et tørt sted.
Efter	<ul style="list-style-type: none"> • Anmeld straks eventuelle skader til dit forsikringssselskab, hvis det har regnet så meget, at der er tale om "voldsomt skybrud". Hav dit policenummer parat. <ul style="list-style-type: none"> ○ Forsikringsmæssigt er der tale om "voldsomt skybrud", når nedbøren er så kraftig, at utilstoppede, normal konstruerede og vel vedligeholdte afløbssystemer ikke kan klare afledningen. ○ Eller udtrykt i millimeter: 40-50 mm regn i løbet af 24 timer eller 1 mm regn pr. minut vil være "voldsomt skybrud". • Skader på huset anmeldes til din bygningsforsikring, og skader på indbo anmeldes til din indboforsikring. • Aftal med selskabet hvad du selv kan gøre, og hvad der kan vente. Aftal eventuelt besøg af taksator. • Gør hvad du kan, for at skaden ikke bliver større, end den allerede den er. <ul style="list-style-type: none"> ○ Flyt indbogenstande væk, der står i vand ○ Få vandet væk og få sat udtørring i gang. Brug evt. affugter. ○ Luk eventuel op til lukkede vandskadede konstruktioner. Hvis ikke disse tørres ud hurtigt risikerer du angreb af skimmelsvamp. Aftal med dit forsikringssselskab, at det er ok, før du går i gang. ○ Varm de vandskadede rum op og luft hyppigt ud, det kan fjerne meget fugt. • Kan du ikke selv klare det, så få fat i Falck, en håndværker eller andre, der kan hjælpe dig. Dit forsikringssselskab betaler de rimelige og nødvendige udgifter, du har til midlertidig reparation, der kan forebygge yderligere.

3.3 Indsats mod oversvømmelser

Det er muligt at sætte flere emner ind i sidemenuen, hvis der er specielle emner som forsyningen mener har borgernes interesse. På Greves hjemmeside, er det valgt at ligge et punkt ind, der hedder "Indsats mod oversvømmelser", så borgerne kan se/læse hvad kommunen gør.

3.4 Spørgsmål og svar

Eksempel

På denne side kan du se en liste over ofte stillede spørgsmål til Forsyningen. Se svarene ved at klikke på spørgsmålene:

Må jeg bruge regnvand i husholdningen?

Siden august 2000 har det været tilladt at bruge regnvand til toiletskyl og vask i vaskemaskine. Man skal dog have et lovligt regnvandsanlæg, der skal installeres af et autoriseret VVS- og kloakfirma. Og anlægget må ikke have forbindelse til husets øvrige vandforsyning.

Læs evt. mere i anvisningen "Brug af regnvand til wc-skyl og vaskemaskiner i boliger", der er udarbejdet af Rørcentret i juli 2002.

Hvad gør jeg, hvis der er vand i kælderen?

Hvis der er monteret et højvandslukke i afløbet fra kældergulvet eller i samlebrønden, så undersøg om lukkemekanismen kan bevæge sig, eller om noget har sat sig fast.

Er der ikke højvandslukke, kan vandet skyldes tilbagestuvning fra hovedkloakken på grund af kraftigt regnvejr. Det kan også skyldes, at husets stikledning er tilstoppet. Dermed kan regn- og spildevandet fra ejendommen ikke løbe i hovedkloakken.

Ring til et firma, der udfører kloakrensning for at få rensed din stikledning frem til hovedledningen i vejen betaler du selv. Hvis du bor til leje, skal du kontakte din vicevært.

Hvis vandet siver ned ad kældervæggen, kan husets omfangsdræn være i uorden, tagnedløb kan være defekte eller tagnedløbsbrønden kan være fuld af sand. Kontakt en autoriseret kloakmester for at finde ud af, hvad der skal gøres.

Hvad gør jeg, hvis der er tegn på rotter?

Hvis der er tegn på rotter, f.eks. huller i haven, skal du straks kontakte xxx på tlf. xx xx xx xx.

Hvad gør jeg i forbindelse med tilstoppede kloakker?

Rendestensbrønden på vejen kan være tilstoppet og skal renses. Bor du ved en kommunal vej, er det en kommunal opgave at rense brønden. Hvis risten er dækket af blade og lignende, vil det være en stor hjælp, hvis du renser risten. Hvis dette ikke er tilstrækkeligt, kan du kontakte Park- og Vejafdelingen, tlf.: xx xx xx xx.

Er vejen en privat fællesvej i byområde, og der ikke er en grundejerforening der tager sig af oprensningen, er det den tilstødende grundejer, der er forpligtet til at oprense brønden. Park- og Vejafdelingen, tlf.: xx xx xx xx, er vejmyndighed.

Vil spildevandet fra køkken, badeværelse og lignende ikke løbe i kloakken, kan stikledningen til din ejendom være tilstoppet. Ring til et firma, der udfører kloakrensning for at få rensed din stikledning. Udgiften til rensning af stikledningen frem til hovedledningen i vejen betaler du selv. Hvis du bor til leje, skal du kontakte din vicevært.

Hvis der er gentagne forstoppelser, kan det skyldes, at stikledningen er defekt. Kontakt da en autoriseret kloakmester, der kan undersøge stikledningen. Hvis det konstateres, at den offentlige del af stikledningen er defekt, vil xxx afholde udgifterne til reparation m.v.

Har de nærliggende ejendomme også i vand i kældre eller problemer med at komme af med spildevandet, kan hovedledningen i vejen være tilstoppet. Kontakt da xxx på tlf.: xx xx xx xx.

Hvad gør jeg, hvis det lugter af kloak?

Lugt fra husets interne installation bør ikke forekomme. Sker det alligevel, kan indvendige kloakledninger være utætte. Kontakt da et VVS-firma.

Lugt fra kloakken kan opstå i toilet, kældre og køkken, når vandlåse på husets installationer suges tomme. Dette kan ske, når en spulevogn arbejder på vejen eller ved din ejendom, eller når det regner kraftigt. Vandlåse kan også udtørre, hvis de ikke bruges i lang tid. Når du opdager lugten, så åbn for vandhanerne og træk i toilettet, så vandlåsene fyldes med vand.

Der kan udmærket komme kloaklugt fra gulvafløb og håndvask, uden at der er defekter. Afløb og håndvask skal renses jævnligt, især de nye gulvafløb med indbygget vandlås.

Lugt fra rendestensbrønden på vejen kan forekomme. Kontakt da Park- og Vejafdelingen på tlf.: xx xx xx xx.

Hvordan kan jeg selv holde øje med mit kloaksystem?

Sørg for:

- at der er fri adgang til alle dæksler. Ingen dæksler bør være gemt under fliser, jord, græs m.v.
- at rense tagrender, nedløbsrør og brønde med jævne mellemrum
- at løfte brønddækslerne af og til. Hvis der står vand i gennemløbsbrøndene, kan det være et tegn på, at afløbssystemet snart tilstopper. Aflejringer kan evt. spules ud med en haveslange. I modsat fald bør du kontakte et firma, der udfører kloakrensning
- at være opmærksom på, at rødder fra store træer kan tilstoppe kloakledninger
- at checke alle gulv afløb i huset. De skal være rene og vandfyldte for at undgå lugtgener
- ikke at smide kemikalier og uopløselige stoffer som f.eks. hygiejnebind, vatpinde og kattegrus i afløbet
- at begrænse udskylning af fedtstoffer, f.eks. fritureolie og stegfedt for at undgå "fedtpropper" i kloakken

Hvad kan man selv gøre for at undgå kælderoversvømmelser?

Selv når de store projekter til forbedring af afløbssystemernes kapacitet er gennemført, vil der stadig forekomme kraftige regnvejr, at kloakkerne vil blive overbelastet. Derfor anbefaler xxx, at husejere med afløbsinstallationer i kælderniveau sikrer deres kældre yderligere, så kælderoversvømmelser bedre kan forebygges. Dette kan f.eks. ske ved at montere et såkaldt højvandslukke i det private afløbssystem eller alternativt ved en pumpeløsning.

Det skal bemærkes, at en sådan ekstra sikring skal ske på ejerens eget initiativ og for ejerens egen regning. Du kan få rådgivning om sådanne tiltag hos en autoriseret kloakmester (Læs evt. også BYG-ERFA erfaringsblad, som du kan bestille hos xxx på tlf.: xx xx xx xx, eller læs kommunes retningslinier [her](#).

Dækker forsikringen ved oversvømmelse af kælder?

Husejerens almindelige forsikring vil som regel dække vandskader forårsaget af skybrud. Du skal derfor altid anmelde skaden til dit eget forsikringselskab. Kun skader på den fysiske del af bygningen erstattes af den almindelige bygningsforsikring. Forurening af køkkenhaver, træer og lignende dækkes derfor ikke af forsikringen. XXX dækker kun skaden, hvis der er tale om fejl eller forsømmelser fra vores side.

3.5 Ordforklaring

Denne hjemmeside indeholder mange tekniske ord og begreber. Hvis du er i tvivl om, hvad ordene betyder, så se denne liste med [ordforklaringer](#).

ORDFORKLARINGER

1. Spildevandstyper

Spildevand

Alt vand, der afledes fra beboelse, virksomheder, øvrig bebyggelse og fra befæstede arealer samt vand, der kan sidestilles hermed.

Definitionen på spildevand omfatter således husspildevand, regnvand fra tagarealer og befæstede arealer, processpildevand, afværgevand, filterskyllevand, kølevand, samt perkolat fra lossepladser. Endvidere omfattes vand fra omfangsdræn samt drænvand fra kirkegårde af definitionen.

Derimod vil vand fra grundvandssænkninger i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder, der kræver tilladelse efter vandforsyningslovens § 26, normalt ikke være omfattet af definitionen på spildevand.

Husspildevand

Spildevand, der afledes fra husholdninger, herunder afløb fra toiletter, køkken og bad. Sanitært spildevand fra erhvervsvirksomheder, d.v.s. afløb fra baderum, toiletter og køkkener, falder også ind under denne definition.

Tag- og overfladevand

Regnvand fra tagflader og regn fra helt eller delvist befæstede arealer, herunder jernbaner.

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

Drænvand

Grundvand og nedsivende regnvand der samles i omfangsdrænet omkring kældrene og ledes til afløbssystemet.

Drænvand kan også være grundvand, der opsamles i markdræn. Dette drænvand ledes ud i søer / åer / vandløb.

Genanvendt tagvand

Regnvand opsamlet fra tage til erstatning for vandværksvand, anvendt til wc-skyl og tøjvask i maskine.

Processpildevand

Spildevand, der fremkommer i forbindelse med en virksomheds fabrikationsprocesser.

Afværgevand

Grundvand, der oppumpes fra vandboringer med det formål at hindre en grundvandsforurening i at brede sig ukontrolleret i grundvandszonen.

Filterskyllevand

Vand der fremkommer ved returskylling af sandfiltre i et vandværk. Vandet vil normalt være forurenede med jern- og manganforbindelser i form af suspenderet stof. Ved indretning af bundfældningsbassiner kan størstedelen af forureningen fjernes.

Kølevand

Vand der anvendes til køling af maskiner og processer i industrien. Kølevand føres i videst muligt omfang i lukkede systemer. Uforurenede kølevand, der overholder fastsatte temperaturgrænser, kan tillades tilført regn- eller spildevandssystemet.

Perkolat

Perkolat (fra latin, per: "gennem" og colare: "si" eller "filtrere") er vand, der er sivet ned gennem forurenede materiale, f.eks. dagrenovation.

Særligt forurenede spildevand

Spildevand med et højere forureningsindhold end i husspildevand.

2. Spildevandsanlæg

Spildevandsanlæg

Åbne og lukkede ledninger og andre anlæg, der tjener til afledning og/eller behandling af spildevand m.v. i forbindelse med udledning til vandløb, søer eller havet eller til afledning til jorden eller anden form for bortskaffelse.

Offentlige spildevandsanlæg

Spildevandsanlæg, hvor en eller flere kommunalbestyrelser har ansvaret for anlæggets drift og/eller vedligeholdelse.

Private spildevandsanlæg

Spildevandsanlæg, der ikke er omfattet af definitionen på offentlige spildevandsanlæg, samt kontraktanlæg.

Kontraktanlæg

Kontraktligt medlemskab af Kloakforsyningen er en særlig ordning, som kun vedrører enkeltejendomme med helårsbolig uden for kloakopland i de tilfælde, hvor kommunen meddeler påbud om forbedret spildevandsrensning. Her vil der, jf. betalingslovens § 7a, være mulighed for at indgå kontrakt med Kommunalbestyrelsen om medlemskab af Kloakforsyningen med den konsekvens, at Kloakforsyningen, selv om anlægget er privat ejet, forestår både anlæg, drift og vedligeholdelse af det påbudte anlæg mod at ejeren betaler kloakbidrag efter samme regler, som gælder for ejendommene under Kloakforsyningen.

Kloakforsyning

Ved kloakforsyning forstås den virksomhed eller del af kommunen der er ansvarlig anlæg og drift af offentlige spildevandsanlæg og kontrakttilknyttede anlæg.

Opstemning/opstuvning: en betegnelse for den hævnning af vandstanden der sker i kloaksystemet, når det regner kraftigt. Vandstanden stiger, og der kan løbe kloakvand ind i lavtliggende kældre.

Afløbssystem/kloaksystem: 2 forskellige ord for det samme ledningssystem, der fører spildevand, regnvand og drænvand til renseanlægget.

Gentagelsesperiode: Den hyppighed som begivenheden sker med. Hvis en kælderoversvømmelse har en gentagelsesperiode på 5 år er det ensbetydende med, at den statistisk vil forekomme hvert 5. år.

Recipient: betegnelse for det sted som spildevandet afledes til fx vandløb, sø, hav eller jorden (ned-sivning). Ordet recipient betyder modtageren.

Fællessystem: Et kloaksystem, hvor spildevand og regnvand løber i samme ledning

Separatsystem: et kloaksystem, hvor spildevand løber i en ledning og regnvand løber i en anden ledning.

Overløbsbygværk: Et bygværk, hvor der under kraftig regn løber en blanding af spildevand og regnvand ud, så ledningerne ikke bliver overbelastede.

3. Ejendomsforhold

Ejendom

Ved en ejendom forstås, jf. udstykningslovens § 2, ét matrikelnummer eller flere matrikelnumre, der ifølge notering i matriklen skal holdes forenet.

Boligenhed

Ved en boligenhed forstås en enfamiliebolig med selvstændigt køkken, f.eks. et parcelhus, et rækkehus, et stuehus til en landbrugsejendom, en bolig i en etageejendom, en andelslejlighed, en ejerlejlighed, et sommerhus og lignende.

Helårsbolig

Ved en helårsbolig forstås en bolig, der er registreret som helårsbolig, og som alene anvendes til beboelse.

Erhvervsejendom

Som erhvervsejendomme regnes alle ejendomme, der ikke kan henføres til beboelse alene, f.eks. industri- og håndværksvirksomheder, skoler, hoteller, kirker, sportsanlæg, kontorer og ejendomme med blandet bolig og erhverv, herunder også landbrugsejendomme, der er tilsluttet spildevandsanlægget med andet end husspildevand.

4. Tømningsordninger

Ved en kommunal tømningsordning for bundfældningstanke/samletanke forstås en ordning, hvor tilslutningen til ordningen er obligatorisk, og hvor kommunen forestår regelmæssig tømning af tankene og har ansvaret for bortskaffelse af indholdet efter gældende bestemmelser herom.

4 Afløbssystem og renseanlæg

4.1 Afløbssystem

4.1.1 Beskrivelse

Her skal gives en kort beskrivelse af afløbssystemets opbygning, enten samlet eller for hver af kommunens større byer. Beskrivelsen skal indeholde: lidt historie, samt fakta med antal meter ledning samt dimensioner, og antal styk af brønde / overløb / bygværker/bassiner/pumpestationer.

Desuden kan der henvises til et lille skrift om [kloaksystemers opbygning og funktion](#). Har kommune [digitale kort](#), der lægges på nettet, kan der henvises, så borgeren kan klikke på deres område.

Hvis der indgår vandløb i afløbssystemet skal det beskrives og der skal henvises til [vandløbsregulativer](#).

Eventuelt kan der bare henvises til punktet: [Recipienter/vandløb, søer, hav](#)

Stikledninger: Angiv ejerforhold og politik med henblik på rensning og renovering af stikledninger (hvornår vil kommunen betale for spuling/renovering)

Eksempel

Kloakforsyningen har ansvaret for stikledningerne frem til skel (til skelbrønd eller til en brønd max 2 meter inde på grunden) Link til folder om [Hvem ejer kloakken](#).

Den enkelte grundejer har ansvaret for afløbssystemet på privat grund.

I forbindelse med renovering af afløbssystemerne renoverer kommunen stikledningen frem til (skel/skelbrønd). Det er grundejerens ansvar at renovere resten af stikledningen.

Links: [Kloaksystemets opbygning og funktion](#), [Hvordan fungerer min kloak](#), [Vandløbsregulativer](#), [Beredskabsplaner og Vandløbsmyndighedens hjemmeside](#). [DANVA:Information om](#)

4.1.2 Målsætning for afløbssystemet

Her gives en kort beskrivelse af målsætningerne for afløbssystemet, der fx dækker serviceniveau/den vedtagne funktionspraksis, forsyningssikkerheden m.v.

4.1.3 Projekter

Her kan gives en mere uddybende beskrivelse med link til de udviklingsprojekter, forsyninger er involveret i. Der kan også være link til DANVAS udviklingsprojekter (www.danva.dk/sw164.asp).

Eksempel

xx forsyning er involveret i en lang række projekter, der skal forbedre forsyningssikkerhed.

Udviklingsprojekter

Hvis du klikker [her](#) ser du en oversigt over de forskningsprojekter forsyningen er involveret i.

Anlægsarbejder – nyanlæg

Her ser du en oversigt over hvilke anlægsarbejder på nye afløbssystemer som forsyningen er i gang med.

Renoveringer

Her ser du en oversigt over de renoveringsarbejder som forsyningen er i gang med.

Licitationer

Her ser du en oversigt over hvilke licitationer på kloaksystemer der lige nu er i udbud.

4.1.4 Drift af afløbssystemet

Hvis der findes en målsætning og strategi for driften beskrives den. Ellers beskrives kort hvad driften består af, fx spuling af ledninger, oprensning af vejbrønde, oprensning af overløbsbygværker m.v. Der kan henvises til [beredskabsplaner](#).

Hvis der indgår vandløb beskrives, hvordan driften er her (vandløbsvedligeholdelse), eller der henvises til [vandløbsmyndighedens hjemmeside](#).

DANVA-link: rensebrønde, virker kloakken ikke

4.2 Målinger

Her forklares om de målinger, som forsyningen foretager, og som det er relevant, at borgerne har indblik i, og der lægges link til aktuelle målinger. Det kan fx være en vejrradar, der viser nedbør over kommunen. Det kan være link til nedbørsmålinger eller forskellige overvågninger. Det kan være vandstands målinger i vigtige recipienter eller vigtige dele af afløbssystemet eller overløbsbygværker
Stikord:

- Beskrivelse af hvad der måles, hvorfor og hvordan, samt hvor der måles evt. på kort over kommunen
- Fotos af enkelte målere samt målested
- Eksempel på en nyttig måling (historisk regn)
- Se aktuelle målinger

Link: [vandstands-målinger/nedbørsmålinger](#)

4.3 Renseanlæg

4.3.1 Beskrivelse

Her gives en kort beskrivelse af renseanlæggets opbygning og hvilke recipienter afledningen sker til, evt. suppleret med et billede af renseanlægget. Ved flere renseanlæg kan der være link og beskrivelse af hvert anlæg.

Eksempel Greve

Renseanlæg



På siderne herunder kan du læse om

- Mosede Renseanlægs historie og hvorfor spildevandet skal renses
- Hvordan vandet renses på renseanlægget

Du kan bestille en folder, der indeholder de samme oplysninger, som er beskrevet her på hjemmesiden. Folderen kan bestilles hos:

Mosedede Renseanlæg
Løvmosen 2
2670 Greve
Tlf. 43 97 87 20

Om Mosede renseanlæg

Renseanlæggets historie

De ældste dele af Mosede Renseanlæg blev indviet i 1968. En del af det oprindelige anlæg er stadig i drift, men udvidelser har været nødvendige på grund af skærpede krav til rensning af spildevandet. Behandlingen af det slam der er restproduktet ved spildevandsrensning, er flyttet fra de oprindelige rådnetanke og foregår nu i et moderne slammineraliseringsanlæg.

I 1987 vedtog folketinget en vandmiljøplan der bl.a. stiller store krav til rensningen af spildevandet fra byerne. For at opfylde kravene i Vandmiljøplanen blev anlægget i 1992 udvidet med et aktivslamanlæg, der fjerner kvælstof og fosfor fra spildevandet v.h.a. mikroorganismer.

Med slammineraliseringsanlægget fra april 2000 lever Mosede rensningsanlæg op til miljøministeriets krav om oplagring af spildevandsslam, og sikrer samtidig en miljømæssigt forsvarlig efterbehandling af slammet. Slammineraliseringsanlægget er placeret ved Køgebugt motorvejen, og slammet fra rensningsanlægget transporteres dertil via en 3 km lang rørledning. I slammineraliseringsanlægget benyttes tagrør til at opkoncentrere og nedbryde slammet.

Når slammet efter 10 år er færdigbehandlet i slammineraliseringsanlægget spredes det på markerne som gødning.

Hvad indeholder spildevandet?

I alt bruger hver dansker i gennemsnit ca. 130 liter vand i husholdningen hver dag. Langt det meste bliver på en eller anden måde forurenet, fordi vi bruger det til tøjvask, bad, toiletskyl og meget mere.

Også industrien bruger meget vand, og for at få lov til at lede vandet til renseanlægget skal virksomhederne have en spildevandstilladelse, så der er styr på, hvor meget vand de udleder, og hvilke stoffer det indeholder.

Desuden ledes noget regnvand via kloakken igennem renseanlægget, så det er meget vand, der skal renses hver dag for at holde vandløb, søer og havet rent.

Størstedelen af spildevandet der kommer igennem Mosede Renseanlæg stammer fra husholdningerne, og skal først og fremmest renses for organisk stof og kvælstof fra bl.a. afføring og fosfor fra sæbe, shampoo og lignende.

Hvorfor skal spildevandet renses?

En stor del af de stoffer der skal fjernes fra spildevandet, indgår som en del af det naturlige kredsløb – så hvorfor er det egentlig nødvendigt at rense?

Inden man vidste noget om bakterier, løb spildevandet direkte fra rendestenen ud i vandløbene og videre ud i havet. Spildevand fra toiletter indeholder mange sygdomsfremkaldende bakterier. Den dårlige hygiejne var årsag til at mange blev syge, og derfor byggede man kloakker og senere renseanlæg.

En nem måde at slippe af med spildevandet på var, at lede det direkte ud i havet, og i mange år troede man, at havet var så stort, at spildevandet ikke havde nogen effekt på miljøet. Men problemer med iltsvind og døde fisk i de indre danske farvande viste, at havet ikke kan omsætte alt.

Det organiske materiale der udledes, virker som næring for mikroorganismer. Mikroorganismene bruger ilt, og hvis der er for meget organisk materiale, formerer mikroorganismene sig uhæmmet, og bruger dermed al ilten, så fisk og andre vanddyr enten må flygte, eller dør af iltmangel.

Hvis der udledes store mængder kvælstof og fosfor, skabes økologisk ubalance, fordi stofferne virker som gødning for vandplanter og alger, og får dem til at vokse eksplosivt. Når planterne dør, synker de til bunds og rådner, og bruger derved ilten i vandet.

Som en reaktion på de alvorlige episoder med iltsvind vedtog Folketinget planer for, hvordan udledningen af organisk stof, kvælstof og fosfor reduceres. Målet med Vandmiljøplanen fra 1987 var bl.a. at halvere udledningen af kvælstof og reducere fosforudledningen med 80 % inden 1993. Med de forbedringer, der er gennemført siden begyndelsen af 90`erne, opfylder Mosede Renseanlæg kravene til spildevandsrensning i Vandmiljøplanen.

4.3.2 Målsætning

Her gives en kort tekst om målsætningen for renseanlægget, og hvad der gøres for at opfylde den.

4.3.3 Drift

Her gives en kort beskrivelse af driften af renseanlægget.

Eksempel Greve

Sådan renses vandet

Nedenfor kan du få en uddybende forklaring på hvordan de enkelte dele af renseanlægget fungerer.

Risteanlæg

Når spildevandet ankommer til Mosede Renseanlæg, ledes det igennem riste, der fanger grene, papir og klude.

Det affald der bliver fanget af ristene, når vandet ankommer til renseanlægget, er ofte brændbart. Derfor sendes "ristegodset", som det kaldes, til forbrænding.

Sandfang

Sand, jord og fedt slipper igennem ristene, og sendes videre til sandfanget. I sandfanget er strømshastigheden lav, så sandet og større partikler kan falde til bunds.

Restproduktet fra sandfanget er en blanding af sand, grus og andre partikler. Sandet og gruset vaskes rent for organisk materiale, og så kan det køres på lossepladsen – vaskevandet ledes tilbage i sandfanget.

Forklaringstank

Spildevandets næste station er forklaringstanken, hvor vandet står næsten helt stille. Her kan de store partikler i spildevandet synke til bunds, og fedtstofferne kan stige op til overfladen. I forklaringstanken sørger en roterende skraber hele tiden for, at fjerne det, der synker til bunds og skumme fedtet af overfladen. Slammet fra forklaringstanken viderebehandles i hydrolysetanken og sendes via sandvaskepladsen på lossepladsen.

Biofiltre

Mosede Renseanlæg har to biofiltre. I biofilterene risler vandet ned igennem et ca. 3 m tykt lag skærver, hvor bakterier, der lever på stenene forbruger ilt og nedbryder organisk materiale i spildevandet og danner CO₂.

Mellemklaringstank

Fra biofilterene ledes vandet til mellemklaringstanken. Her synker bioslammet til bunds, inden spildevandet ledes videre til procestanken.

Aktiv-slamanlæg

Aktiv-slamanlægget består af en procestank og tre efterklaringstanke. I procestanken nedbryder og omdanner bakterier organisk stof i spildevandet til kuldioxid og kvælstof. Omdannelsen sker i to trin: nitrifikation og denitrifikation ved hjælp af to forskellige typer bakterier.

De nitrificerende bakterier omsætter ammoniak i spildevandet til nitrat der ikke er giftigt for fisk og bunddyr. De nitrificerende bakterier er aktive, når der er ilt i vandet, og derfor piskes der først luft i slammet ved hjælp af store propeller. De denitrificerende bakterier bruger nitrat som energikilde i stedet for ilt, derfor skal der være iltfrie forhold, når denitrifikationen forløber. De denitrificerende bakterier omdanner nitraten til frit kvælstof (N₂) der bobler op til overfladen og indgår i det naturlige kredsløb. For at både nitrifikation og denitrifikationsprocessen kan forløbe, veksler man imellem at piske ilt i vandet og have iltfrie forhold.

Det er nødvendigt at fjerne fosforen ad kemisk vej ved at tilsætte jernsulfat, der reagerer med fosforen, og danner faste partikler, som fjernes sammen med mikroorganismene.

Når vandet har været igennem procestanken, ledes blandingen af vand og mikroorganismer til efterklaringstankene, hvor strømhastigheden er så lav, at mikroorganismene synker til bunds som slam.

I efterklaringstankene skilles mikroorganismene fra det rensede spildevand, der nu kan ledes ud i Køge Bugt.

Slammet fra efterklaringstankene er lidt specielt: Det indeholder store mængder mikroorganismer, som kan genbruges til at rense snavset spildevand. Derfor sendes en del af slammet tilbage i procestanken, hvor det blandes med spildevandet. Men der sker hele tiden en produktion af slam, og den overskydende mængde fjernes løbende.

Behandling af overskudsslam

Overskudsslam indeholder kvælstof og fosfor. Det kan derfor bruges som gødning på landbrugsjorden. – Men før det kan spredes på marken, skal det drænes for vand. Det foregår enten i en centrifuge, hvor vandet slynges ud af slammet efter at det er blevet opkoncentreret i koncentreringsstanken, eller i slammineraliseringsanlægget.

Slammineraliseringsanlægget

Hovedformålet med et slammineraliseringsanlæg er at fjerne vand fra slammet samtidig med, at der sker en nedbrydning af det organiske stof, så den mængde, der skal køres ud på landbrugsjorden, reduceres.

Mosedede Renseanlægs slammineraliseringsanlæg består af ti slambassiner tilplantet med tagrør ovenpå et filterlag af sand og grus. For at anlægget skal fungere optimalt, skifter man hele tiden imellem slambassinerne, så de får lov at hvile i en periode, inden de tilføres nyt slam. Når slammet pumpes ud i et af bassinerne, dræner det meste af vandet hurtigt ned igennem filterlaget, og ledes via et rørsystem tilbage i renseanlægget. En stor del af det resterende vand i slammet optages af tagrørene. Efter 10 år er det tilførte slam omdannet til muld, og slambassinerne bliver tømt. Samtidig er tørstofprocenten (d.v.s. den del af slammet der ikke er vand) steget fra ca. 1½ % til 40-50 % tørstof. Anlægget kan behandle 1000 tons tørstof om året.

Elektronisk overvågning (SRO-anlæg)

Rensningen styres automatisk af et computeranlæg, der sikrer, at alle rensningsanlæggets funktioner kører optimalt og tilpasser sig den mængde spildevand, der kommer igennem renseanlægget.

4.4 Recipienter (Vandløb, sø, hav)

4.4.1 Generelt

Her gives en beskrivelse af kommunens vigtigste vandløb. Gerne lidt historie og lidt fakta. Målsætningen for vandløbene kan beskrives og der kan henvises til [recipientkvalitetsplaner/vandplaner](#) samt [vandløbsregulativer og vandløbsmyndigheder](#).

Det bør også beskrives, hvordan kommunen vedligeholder vandløb fx oprensning af vandløb m.v.

Der kan også være en kort beskrivelse af, hvad forsyningen gør for at forbedre vandkvaliteten i recipienterne

Links: [Recipientkvalitetsplaner](#), [Vandløbsregulativer](#) og [Vandmyndighed](#)

Eksempel 1

Når spildevand er rensat kan det ledes til et vandløb, en sø eller til havet. Sammenfattende kaldes disse vandarealer for en recipient. Ordet bruges om alle vandarealer, der modtager rensat spildevand eller regnvand fra afløbssystemer.

Eksempel 2 (Aalborg)

De mål, der er sat for vandløbene, er en del steder endnu ikke opfyldt.

Ud over udledninger fra kloakker har udledninger fra dambrug, enkeltbeliggende ejendomme, og vandløbenes fysiske forhold stor betydning for, om målsætningen overholdes.

For at sikre, at målene bliver opfyldt, gennemfører Spildevandsafdelingen et måle- og analyseprogram for vandløbene. Det sker i samarbejde med By og Miljø i Aalborg Kommune, Nordjyllands Amt og Aalborg Universitet.

Programmet omfatter vurderinger på grundlag af analyser med EDB-modeller for både vandløbene og kloakkerne. Der udarbejdes en handlingsplan for oplandet til hvert af kommunens fire store vandløb.

Der findes fire store vandløb i Aalborg Kommune:

- *Hasseris å*
- *Lindholm å*
- *Østerå med Guldbækken*
- *Romdrup å*

Eksempel 3 (Greve)

4.4.2 Vandløb

Sidemenuer vandløb

- *Hvad kræver tilladelse*
- *Vandløbsregulering*
- *Vandløbsvedligeholdelse*
- *Vandløbsbræmmer*

Vandløb skal både afvande og skabe rekreative værdier i landskabet

Vandløb skal i følge vandløbsloven kunne aflede vand fra marker og bysamfund. Samtidig er de et vigtigt levested for dyr, fisk og planter. Sådan har det ikke altid været. Indtil vandløbsloven i 1982 blev ændret markant, så skulle vandløbene blot kunne aflede vand.

Vandløbslov og regulativer

Vandløbsloven omfatter vandløb, grøfter, kanaler, rørledninger, dræn, m.m. Lovens bestemmelser gælder for såvel private som offentlige vandløb. For offentlige vandløb er der udarbejdet regulativer. Regulativerne indeholder bestemmelser om vandløbenes dimensioner, bygværker, bredejerforhold og vedligeholdelse m.m.

Husk tilladelse til ændringer ved vandløb

Greve Kommune fører tilsyn med de kommunale og de private vandløb og giver tilladelse til aktiviteter i og ved vandløbene. Der må f.eks. ikke uden tilladelse etableres faste hegn, plantes/fjernes beplantning, etableres broer, overkørsler, skråningssikringer eller lignende ved vandløbene.

To-meter bræmmer

I landzone må der ikke foretages dyrkning, jordbehandling m.v. i et 2 meter bredt bælte langs vandløbene. Herudover er der en lang række bestemmelser, hvor man som nabo til et vandløb skal være opmærksom.

Flere oplysninger

Hvis du har spørgsmål om vandløb eller ønsker et vandløbsregulativ for dit lokale vandløb tilsendt, så kontakt Center for Teknik og Miljø på e-mail: teknik@greve.dk eller på telefon 43 97 94 15.

HVAD KRÆVER TILLADELSE

Ifølge vandløbsloven må der ikke foretages ændringer i eller ved et vandløb uden kommunens/amtets tilladelse. Du skal f.eks. søge om tilladelse til følgende:

- Tiltag, der kan ændre vandføringsevnen
- Ændringer af vandløbets forløb eller tværsnit
- Etablering af broer, overkørsler og skråningssikring
- Krydsning af vandløbet med rørledninger, kabler og lignende
- Terrænændringer, etablering af faste hegn, bygninger, beplantninger og lignende tættere end 8 meter på vandløbets øverste kant
- Etablering af vandingsteder
- Regulering og restaurering af vandløb
- Fjernelse af træer/buske
- Etablering af bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger og lign. anlæg af blivende art nærmere end 8 meter fra vandløbets øverste kant

Hvem er vandløbsmyndighed?

Du skal søge Center for Teknik og Miljø om tilladelse til ændringer i kommunale eller private vandløb. Her er kommunen vandløbsmyndighed. Du kan få mere information på e-mail teknik@greve.dk eller på telefon 43 97 94 05.

VANDLØBSBRÆMMER

To meter fra vandløbene må der ikke dyrkes, sprøjtes eller terrænændres m.m.

Folketinget vedtog i 1992 som et led i vandmiljøplanen en ændring i vandløbsloven. Ændringen betyder, at der langs alle højt målsatte vandløb og alle vandløb, der har eksisteret fra naturens hånd, er indført to-meter bræmmer i landzone.

Der må ikke dyrkes, jordbehandles, plantes eller laves terrænændringer indenfor to-meter bræmmer. Bræmmerne måles fra vandløbets kronekant. (Vandløbets øverste kant). Bræmmerne sikrer, at en stor del af den jord og næringsstoffer, der skyller mod vandløbet, bliver tilbageholdt.

Overtrædelser indberettes

Greve Kommune fører tilsyn med to-meter bræmmerne og skal indberette eventuelle overtrædelser af bræmmebestemmelsen til Direktoratet for Fødevareerhverv jf. bekendtgørelsen om ydelse af støtte til producenter af visse markafgrøder (hektarstøtte).

Der skal være 2-meter bræmmer langs følgende vandløb:

- LI. Vejle Å (amtsvandløb)
- Benzonbækken
- Olsbækken
- Kildebrønde bækken
- Hederenden
- Grevebækken
- Rørmoseløbet
- Møllebækken
- Karlstrup Mosebæk
- Vildmoseløbet
- Hulbækken/Karlslundebækken
- Vandløb nr. 1. (Vandløb i Greve Main)
- Kanalen
- Privat vandløb ved Gjeddesdal matr. nr. 4 Gjeddesdal Hovedgård

VANDLØBSREGULATIVER

Vandløbsmyndigheden (amtet eller kommunen) skal lave et regulativ for alle de offentlige vandløb. Regulativerne må ikke være i strid med den målsætning, som vandløbet har i følge amtets regionplan. Regulativerne indeholder en beskrivelse af, hvordan vandløbet ser/skal se ud, og hvordan de skal vedligeholdes. Følgende vandløb er omfattet af et regulativ:

- LI. Vejle Å (amtsvandløb)
- Benzonbæk
- Olsbækken
- Kildebrønde bækken
- Hederenden
- Grevebækken
- Rørmoseløbet
- Møllebækken
- Karlstrup Mosebæk
- Vildmoseløbet
- Hulbækken/Karlslundebækken
- Kanalen

Ingen regulativer for private vandløb

Der skal ikke laves regulativer for private vandløb; men kommunen kan fastsætte bestemmelser om, hvordan vedligeholdelsen skal være i private vandløb. Der kan også fastsættes krav til skikkelsen (bredde og bundkote), det vil sige hvor højt vandløbsbunden ligger over havets.

VANDLØBSRESTAURERING OG -REGULERING

Vandløbsreguleringer

Reguleringer omfatter enhver ændring af vandløbets skikkelse (bredde og bundkote) eller fysiske forløb samt omlægning af rørledninger. Langt hovedparten af vandløbene i Greve Kommune er i dag regulerede og udrettede. I dag gives der næppe tilladelse til nye reguleringer i form af udretninger. I stedet for gives der tilladelse til at restaurere vandløb.

Vandløbsrestaureringer

Restaureringer omfatter nogle bestemte foranstaltninger til at forbedre vandløbenes fysiske forhold. Foranstaltningerne er beskrevet i vandløbsloven. Alle reguleringer og restaureringer skal i følge vandløbsloven godkendes af Vandløbsmyndigheden før arbejdet udføres.

Send et projektforslag

Hvis du ønsker at få et arbejde udført, skal du indsende et projektforslag til Vandløbsmyndigheden Center for Teknik og Miljø, Greve Kommune, Rådhusolmen 10, 2670 Greve, e-mail teknik@greve.dk.

(Center for Teknik og Miljø er Vandløbsmyndighed for alle vandløb bortset fra LI. Vejle Å hvor Roskilde Amt/Københavns Amt er vandløbsmyndighed).

Greve Kommune/ Roskilde Amt sender herefter projektforslaget i høring i amtet/kommunen m.fl.

Indsigelsesperiode

Forslaget skal herefter offentliggøres med 4 ugers indsigelsesperiode for reguleringer og 8 ugers indsigelsesperiode for restaureringer. Forslaget rettes til af ansøger og forelægges igen vandløbsmyndigheden med henblik på godkendelse. Det godkendte projekt skal offentliggøres med 4 ugers klagefrist. Efter klagefristens udløb og behandling af eventuelle klager, kan arbejdet sættes i gang. Skov- og Naturstyrelsen er klagemyndighed.

VANDLØBSVEDLIGEHOLDELSE

Kommunen har ifølge vandløbsloven pligt til at vedligeholde de kommunale vandløb. Vedligeholdelsens omfang er beskrevet i vandløbsregulativene. Vandløbene vedligeholdes, så det enkelte vandløbs skikkelse og vandføringsevne ikke ændres.

Hvis skikkelse eller vandføring ændres, så skal det behandles som et regulerings- eller restaureringsprojekt.

Sikring af fri vandgennemstrømning

I Greve Kommune foretages der årligt 2 grødeskæringer, dvs. skæring af beplantningen i vandløbet for at sikre vandgennemstrømningen. Sommergrødeskæringen udføres normalt i juni - august og efterårsgrødeskæringen i august - oktober. Ved sommergrødeskæringen fjernes der grøde i en slynget strømrende i halvdelen af vandløbsbredden.

Ved vintergrødeskæringen fjernes der grøde i en slynget strømrende i 2/3 af vandløbsbredden, samtidig med at beplantningen på vandløbets skråninger studses. Grøden fjernes enten med le eller klippes med maskine. Vandløbene oprensnes yderst sjældent - kun såfremt vi ved måling/beregning har konstateret, at vandføringsevnen ikke er i orden. Eventuel oprensning udføres i perioden september til oktober.

4.4.3 Søer

Her gives en beskrivelse af kommunens vigtigste søer. Gerne lidt historie og lidt fakta. Målsætningen for søerne kan beskrives og der kan henvises til [recipientkvalitetsplaner/vandplaner](#) samt [vandløbsregulativer og vandløbsmyndigheder](#).

I mange kommuner laves bassiner så kreativt, at borgerne tror, det er søer. Derfor skal det beskrives, hvis og hvor der findes sådanne bassiner.

Det bør også beskrives, hvordan kommunen vedligeholder søer fx oprensning m.v.

Der kan også være en kort beskrivelse af, hvad forsyningen gør for at forbedre vandkvaliteten i søerne

4.4.4 Havet

Her gives en beskrivelse af havet som recipient. Gerne lidt historie og lidt fakta. Målsætningen for havene kan beskrives og der kan henvises til [recipientkvalitetsplaner/vandplaner](#)

Der kan også være en kort beskrivelse af, hvad forsyningen gør for at forbedre vandkvaliteten i havet. Fx badevandskvalitet i havne.

Eksempel Aalborg

Målet for Limfjorden er "et alsidigt dyre- og planteliv, der ikke er påvirket af menneskelig aktivitet". Det kræver en avanceret rensning af spildevandet, som det sker på Aalborg Kommunes renseanlæg.

Tidligere troede man, at Limfjorden var i stand til at rense spildevandet fra byerne. Fra midten af 70'erne øgedes forureningen af Limfjorden kraftigt og midt i 80'erne blev en trediedel af Limfjordens areal ramt af iltsvind. Spildevandet fra Aalborg kommune blev rensset på decentrale mindre renseanlæg eller ledt ud i Limfjorden mere eller mindre urensset.

Efter idriftsættelsen af Renseanlæg Øst i 1975 og Renseanlæg Vest i 1985 og udbygningen af disse til næringssaltfjernelse i 1989 blev den udløste forurening reduceret markant.



I de seneste 18 år er der hvert år udtaget badevandsprøver mange steder i Limfjorden. Som en følge af den udvidede rensning på Renseanlæg Øst og Vest har kravet til badevand været opfyldt siden 1991.

4.5 Oversvømmelser

4.5.1 Generelt

Her kan det angives, hvis forsyningen har områder, hvor der jævnligt er kælderoversvømmelse. Der kan også angives årsager fx, at der jævnligt vil forkomme kælderoversvømmelser, hvis der er højvande i havet samtidig med kraftig nedbør. Det kan også angives, hvad folk selv kan gøre. Det kan også angives, om der er områder, hvor man i fremtiden kan forvente oversvømmelse over terræn.

Eksempel Greve



Oversvømmelsen i år 2002 foran gymnasiet

Greve Kommune har de senest år været ramt af oversvømmelser og kommunen arbejder meget målrettet på at reducere oversvømmelserne. Klimaændringer kan forværre antallet og udbredelsen af oversvømmelser - så derfor har Greve Kommune i løbet af 2006-2007 gennemført et projekt om, hvordan fremtidens nedbør og vandstande kan komme til at se ud for Greve Kommune. Fokus for projektet var at bestemme de nye ekstreme regn og deres konsekvenser i form af oversvømmelser, således at Greve kan inddrage viden om potentielle fremtidige problemer i planlægningen allerede i dag.

Greve Kommune har valgt at bruge mange ressourcer på arbejdet med oversvømmelser, da det med de seneste års regnhændelser er blevet klart, at det ikke er et spørgsmål om der kommer ekstreme nedbørshændelser, men om hvornår de kommer. Hvad der giver de oftere ekstreme hændelser er for så vidt ligegyldigt for Forsyningsvirksomheden og der arbejdes målrettet og systematisk med problemstillingen.

Greve Kommune anvender derfor de seneste metoder inden for analyser af oversvømmelser. Der anvendes historiske data og computer modeller til at analysere årsagen til oversvømmelserne i fortiden og til at finde de mest effektive og økonomiske løsninger - når kommunen udbygger og forbedre afløbssystemet

4.6 Klimaændringer

4.6.1 Generelt

En kort tekst, der fortæller om hvad klimaændringerne betyder for afløbssystemets funktion. Hvis kommunen har en strategi for klimatilpasning, kan det angives her fx:

- Status på klimaændringer
- Hvordan ser det ud i xx kommune
- Hvad gør xx kommune

Eksempel 1

Der findes en række klimamodeller, der forudsiger, at klimaet er i gang med og fortsat vil ændre sig. Eksempelvis forventes nedbørsmængderne i gennemsnit at stige med 20 %, mens intensiteterne i de korte kraftige regnskyl forventes at stige med 100% i løbet af de næste 100 år.

Vi ved, at klimaet vil ændre sig mod mere nedbør. Vi ved ikke, hvor stor ændringen bliver for de regnskyl, som har indflydelse på kloaksystemernes funktion, men vi ved, at disse klimaændringer vil medføre flere oversvømmelser fra kloaksystemet.

Vi ved dog nok til at allerede nu at starte arbejdet med at mindske konsekvenserne af disse oversvømmelser.

Der findes allerede nu mange tiltag, som både borgere og kommune kan iværksætte for at nedsætte regnvandstilstrømningen til kloaksystemet og dermed mindske risikoen for oversvømmelse.

Læs mere i: [Klimaændringer og din kloak](#) og [Hvordan kan jeg mindske regnvandsbelastningen på kloaksystemerne.](#)

Eksempel 2

Klimaændringerne medfører bl.a., at der bliver flere voldsomme regnskyl – dvs. regn, der overbelaster kloaksystemet og giver kælderoversvømmelser for borgerne.

Klik her ([vand i kælderen](#)) for at se, hvordan du skal forholde dig ved kælderoversvømmelser

I forsyningen gør vi gør alt hvad vi kan for at sikre en effektiv afledning, og for at forbedre afløbsnettet, inden for de økonomiske rammer vi har.

Hvis du vil se, hvordan kloaksystemet fungerer under voldsomme regnskyl, så klik her ([animationen](#))

Link: [Animation, vand i kælderen, DANVA: Vand i kælderen](#)

Eksempel 3 (Greve)

STATUS PÅ VIDEN OM KLIMAÆNDRINGER

Fremtidens klima i Danmark

De forventede globale klimaændringer vil resultere i ændringer i det danske klima og ændrede vandstande i danske farvande. Generelt forventes det i Danmark, at temperaturen vil stige 3-4o C. Det vil regne mere, fordampningen vil øges, og vandstanden i de indre danske farvande vil stige. Der forventes ligeledes flere regnhændelser med stor intensitet samt mere vind. Grundlaget for klimaprognosen er data fra DMI's klima model, som arbejder i et net på ca. 12,5 km x 12,5 km, som dækker Danmark.

Fremtidens ekstreme regnhændelser og vandstand i Køge Bugt

Mere specifikt forventes det, at klimaet i Greve ændres sig således, at den totale mængde regn om sommeren bliver mindre, men at der kommer flere tordenbyger, og at de bliver kraftigere. De regn som afløbssystemer skal dimensioneres for forventes at blive ca. 20% kraftigere.

Middelvandstandene i Køge Bugt forventes at stige med ca. 0.5 m. I dag kendes ikke de fremtidige ekstreme vandstand i Køge Bugt, som følge af vind opstuvning, mm. Så pt. anvendes den forudsagte middelvandstand på +0.50m plus de ekstreme udsving om middelvandstanden, som vi kender i dag.

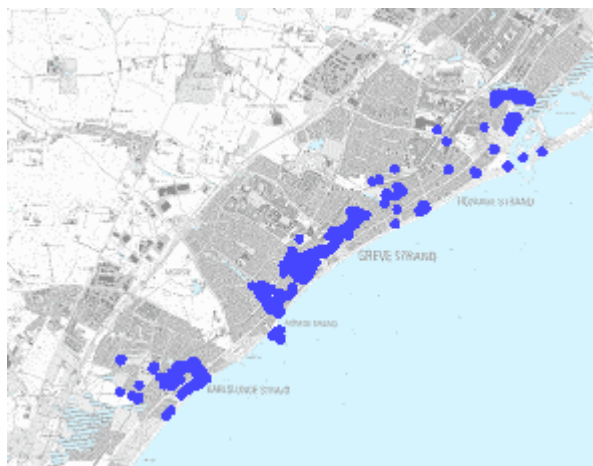
HVORDAN SER DET UD FOR GREVE?

Greve har gennemført beregninger af konsekvenserne af klimaændringer i form af oversvømmelser af byområder og kystområder.

Analyserne viser at området i Greve Midt omkring rådhuset og gymnasiet i fremtiden ikke længere kan opfylde de krav, vi stiller til systemet i dag. Området kan om 100 år forventes under regn, som ikke i dag giver problemer, at blive oversvømmet med omkring 0.5 m vand. Se oversvømmelsesberegningen på Figur 1.

Hertil kommer, at de kystnære områder også vil blive mere udsatte for oversvømmelser, end de er i dag. Under ekstreme stormhændelser vil antallet af oversvømmede grunde stige fra ca. 150 grund i dag til ca. 1200 grund om 100 år. Se Figur 2.

Figur 1. Simulering af en fremtidig oversvømmelse i Greve Midt i år 2100. ([Klik her](#) for at se en større animation)



Figur 2. Oversvømmede boliggrunde ved Køge Bugt om 100 år. (1179 Boliggrunde som ligger under vandstanden i Køge Bugt under fremtidige ekstreme forhold (1.8m DNN))

HVAD GØR GREVE?

Greve har analyseret effekterne af klimaændringer for byen som illustreret kort på disse hjemmesider. Eksemplerne her viser, hvordan Greve har fremskrevet de kommende "klimaregn" og har analyseret afløbssystemet for, hvor problemer kan opstå. De steder, hvor det forudses, at der kan komme oversvømmelser, er omfanget af oversvømmelserne kvantificeret sammen med det potentielle omfang af skader.

Greve bruger resultaterne af disse analyser i den daglige byplanlægning og vedligehold af afløbssystemerne. Formålet med dette er, at Greve allerede i dag kan inddrage viden om klimaændringer og tage højde for dem, således at en tilpasning til fremtidens klima sker løbende, baseret på den bedste viden, som til enhver tid er tilstede om klimaændringer.

En detaljeret rapport med en gennemgang af de klimaanalyser, som Greve har gennemført, bliver offentliggjort på [DANVA's hjemmeside](#) i slutningen af august 2007.

Der findes allerede nu mange tiltag, som både borgere og kommune kan iværksætte for at nedsætte regnvandstilstrømningen til kloaksystemet og dermed mindske risikoen for oversvømmelse.

Læs mere i: [Klimaændringer og din kloak](#) og [Hvordan kan jeg mindske regnvandsbelastningen på kloaksystemerne](#)

4.7 Det åbne land / ikke-kloakerede ejendomme

4.7.1 Generelt

Her beskrives kort, hvem der har ansvar for hvad i det åbne land. ([link til myndigheden](#)) Kommunens politik beskrives via link til [spildevandsplanen](#) (de afsnit, der handler om det åbne land), og der henvises til [foldere](#) og [tømningsregulativer](#) for bundfældningstanke. Det angives, om kommunen har specielle [retningslinier for det åbne land](#)

Links: [Spildevandsplanen](#), [Tømningsregulativer for bundfældningstanke](#), [Folder om spildevands- afledning i det åbne land](#), [Ansøgningsskema for nedsivnings-anlæg](#), [Færdigmeldingsskema](#) og [Evt. lokale retningslinier for udførelse af anlæg](#)

Eksempel Greve

Ikke-kloakerede ejendomme



Uden for de kloakerede områder, i det åbne land, er der i Greve Kommune 228 ejendomme, der afleder spildevandet til bundfældningstanke eller samletanke. Disse tanke er omfattet af en obligatorisk tømningsordning.

Tømningsordningen består af en fælles tømning af tanke med efterfølgende kontrol og eventuelt krav om renovering af tankene.

Bundfældningstanke er en fællesbetegnelse for septik- og trixtanke.

Tankenens funktion er at skille slam og fedt fra spildevandet. Slammet opsamles i bunden af tankene, hvor det bliver delvis biologisk nedbrudt. Bundfældningstanke tømmes normalt 1 gang årligt.

Det rensede vand fra bundfældningstankene kan ledes til et nedsivningsanlæg, hvor jorden renses

spildevandet, inden det når grundvandet. Afløbet fra bundfældningstankene kan også ledes til en recipient (en grøft eller et vandløb), som myndigheden har godkendt i det enkelte tilfælde.

Samletanke er lukkede beholdere, der opsamler alt spildevandet. De tømmes normalt 2 gange om året ved oppumpning af hele indholdet.

Det påhviler grundejeren at rekvirere tømning i fornødent omfang ud over de årlige faste tømninger.

Afgift for tømning

Afgiften for de obligatoriske tømninger opkræves hos grundejeren sammen med ejendomsskatten.

Har du spørgsmål om slamtømningsordningen så kontakt:

Forsyningsvirksomheden
Løvmosen 2
2670 Greve
Telefon 43 97 87 20
E-mail forsyning@greve.dk

Takstblad for Greve Kommunes offentlige spildevandsanlæg (pdf)

De ikke- kloakerede ejendomme er omfattet af kommunens Spildevandsplan. Planen for "det åbne land" har til formål at forbedre spildevandsrensningen på landet, så der kan opnås en tilfredsstillende vandløbskvalitet. Ca. 100 ejendomme inddrages i kloaklandet og planlægges kloakeret og tilsluttet Mosedede Renseanlæg inden for planperioden.

Hvis planens tiltag ikke viser sig at have den forventede effekt, kan øvrige ejendomme blive påbudt forbedret spildevandsrensning.

Planen angiver også regler for spildevandsrensning ved nybyggeri og væsentlige ombygninger i det åbne land.

Planen fastslår, at der som hovedregel ikke gives nye tilladelser til nedsivning af spildevand i det åbne land.

5 Økonomi

5.1 Generelt

Det angives, hvad prisen er for vandafledning i forsyningen med link til [betalingsvedtægten og takstbladet](#).

Det kan angives, hvordan spildevandsafgifter opkræves, og hvem der skal betale og hvordan der betales.

Det kan overvejes at lægge et regneark ind, så folk selv kan beregne, hvad de betaler pr. år, eller et eksempel på hvordan regningen ser ud. Det kan angives, hvordan man kan få regningen i E-box.

Hvis kommune har besluttet, at det er muligt at få tilbagebetaling af tilslutningsbidrag ved håndtering af regnvand på egen grund, skal det, samt betingelserne, angives.

Eksempel 1 (Roskilde)

Afgifter for spildevand opkræves sammen med de øvrige forbrugsafgifter hos Roskilde forsyning, men håndteringen af det ligger i Teknisk forvaltnings Miljøafdeling

Dit spildevand afregnes efter dit privatforbrug og aflæses derfor på din vandmåler. På regningen kalder vi det kloak- og vandafledning

Har du ikke måler på dit vand, opkræves der ifølge lovgivningen 170 m³ om året for en normal husstand.

Priserne fastsættes hvert år af Natur og Miljøafdelingen og vedtages i Byrådet.

Bor du i et område, som ikke er kloakeret, opkræver vi dig i stedet for tømning af sin septiktank.

Eksempel 2 (Aalborg)

Det koster penge at opretholde et rent vandmiljø.

Anlæg og drift af spildevandsanlæg er brugerfinansieret. Det er altså ikke skattekrone, men alene de tilsluttede brugere, der betaler.

Reglerne for betaling kan findes i [Betalingsvedtægten](#).

I [Takstbladet](#) kan de nugældende takster ses.

I [Tekniske Bestemmelser](#) redegøres der nærmere for en række bestemmelser for kloakanlægget.

Eksempel 3 (Greve)

Spildenvandsforsyningen er en virksomhed, der finansieres af brugerne. Det er altså ikke skattekrone, men de tilsluttede brugere, der betaler. Økonomien i spildevandsforsyningen skal hvile i sig selv, og der må derfor ikke opkræves større bidrag end svarende til omkostningerne ved anlæg og drift af kloakanlægget.

I kloakforsyningen bruges pengene til nyanlæg og vedligeholdelse af kloaksystemet og renseanlæg.

Pengene må ikke bruges f.eks. til vedligeholdelse af vandløb.

Reglerne for betaling kan findes i [Betalingsvedtægterne](#).

I [Takstbladet](#) kan priserne ses.

BRUGERBETALING

Takster gældende for 2007

Vandafledningsafgift = 19,82 kr. pr. kbm

Tilslutningsbidrag pr. boligenhed = 48.226,25 kr.
(Standardtilslutningsbidrag)

Beløbene er incl. moms.

Har du spørgsmål til vandafledningsafgiften og tilslutningsbidraget så kontakt:

*Forsyningsvirksomheden
Løvmosen 2
2670 Greve
Telefon 43 97 87 20
E-mail forsyning@greve.dk*

5.2 Forsyningsvirksomhedens budgetter

Her kan hovedpunkterne i forsyningens budgetter lægges ind med fokus på de emner, der kan være af interesse for borgerne.

5.3 Tilbagebetaling af tilslutningsbidrag

Her kan det angives, hvis forsyningen har besluttet at man i bestemte områder kan få tilbagebetalt sit tilslutningsbidrag. Der skal stå hvor, hvordan, hvor meget og hvad man skal gøre.

6 Planer

6.1 Generelt

Der findes en lang række planer, der har indflydelse på hvordan afløbssystemet er opbygget og hvordan afløbssystemet skal udvikle sig i fremtiden. Disse planer kan du læse om her.

6.2 Forsyningselskabets Visioner

Her kan forsyningen fortælle om visionerne med afløbssystemet fx mere vand i nye bydele, alle bassiner skal kunne bruges rekreativt m.v.

Link: [Evt. udviklingsplaner](#), [DANVA Fra spildevand til rekreativt land og vand](#)

Eksempel Roskilde

Vores mål er:

- At lede spildevandet væk på en miljømæssig forsvarlig måde
- At nedsætte indholdet af skadelige stoffer fx tungmetaller og organiske stoffer

Derefter gives en oversigt over alle de planer, der er relevante i forbindelse med forsyningens arbejdsområde – altså både forsyningens planer og kommunens planer. Der skal være link til alle planer

For hver plan skal forsiden rumme en kort beskrivelse af, hvad planen går ud på og derefter et link.

6.3 Spildevandsplan

Eksempel 1 (Spildevandsplaner Aalborg)

Miljøloven bestemmer, at alle kommuner i Danmark skal udarbejde en spildevandsplan. Spildevandsplanen beskriver hvilke områder, der er kloakeret eller skal kloakeres. Spildevandsplanen beskriver også, hvordan spildevandet samles, renses og udledes.

Spildevandsplanen er det juridiske grundlag, der giver kommunen ret til at kræve private ejendomme tilsluttet offentlig kloak, at kræve ændringer i kloakeringen og at ekspropriere til nye anlæg.

I løbet af 2007 udarbejdes en ny spildevandsplan gældende for de fire sammenlagte kommuner. Indtil der foreligger en ny godkendt spildevandsplan, er de eksisterende spildevandsplaner fra de fire kommuner gældende. De kan ses her:

[Hals](#) [Nibe](#) [Sejlfjord](#) [Aalborg](#)

Eksempel 2 (Greve)

Greve Kommune har udarbejdet ny spildevandsplan for kommunen gældende til 2008.

Kommunes spildevandsstruktur er centraliseret idet alt spildevand fra eksisterende og fremtidige kloakoplande ledes til Mosede Renseanlæg, hvorfra det rensede vand udledes i Køge Bugt. Planen for eksisterende kloakoplande og renselanlægget er en videreførelse af Spildevandsplanen fra 1995.

Desuden er status og planlagt sanering for kloaksystemet beskrevet samt igangværende og planlagte projekter i indsatsen mod oversvømmelse.

Planen for "det åbne land" har til formål at forbedre spildevandsrensningen på landet, så der kan opnås en tilfredsstillende vandløbskvalitet. Ca. 100 ejendomme inddrages i kloakoplandet og planlægges kloakeret og tilsluttet Mosedede Renseanlæg inden for planperioden.

Hvis planens tiltag ikke viser sig at have den forventede effekt, kan øvrige ejendomme blive påbudt forbedret spildevandsrensning.

Planen angiver også regler for spildevandsrensning ved nybyggeri og væsentlige ombygninger i det åbne land.

Planen fastslår, at der som hovedregel ikke gives nye tilladelser til nedsivning af spildevand i det åbne land.

Spildevandsplanen består af selve planen, tre tegninger og 16 bilag. De enkelte tegninger eller bilag kan hentes som særskilte filer.

Spildevandsplan 2004-2008

Tegning 300 Underoplande- systemplan

Tegning 301 Renseklasser, recipinetmålsætninger og faunaklasser

Tegning 302 Vandforsyningsforhold, nedsivningsmuligheder og kildepladser

Bilag 1 Landvæsenskommisionskendelser

Bilag 2 Status opland

Bilag 3 Plan opland

Bilag 4 Enkeltudledere

Bilag 5 Udløb status

Bilag 6 Udløb plan

Bilag 7 Renseanlæg

Bilag 8 Stofbelastning fra det åbne land

Bilag 9 Udledning af stofmængder til vandløb

Bilag 10 Udledning af stofmængder til marine recipienter

Bilag 11 Status TV-inspektion

Bilag 12 Status renoveringsarbejder

Bilag 13 Oversigt over pumpestationer

Bilag 14 Greve Kommunens serviceniveau på regnvandsudledning

Bilag 15 Servitutpålæg og arealafståelse

Bilag 16 Ejendomme der ikke er tilsluttet det offentlige kloakanlæg

Tillæg til spildevandsplanen:

Tillæg nr. 1 til Spildevandsplan for Greve Kommune 2004-2008 omhandlende nye boligområder ved Mejerivej i Karlslunde Landsby og Vesterbjerg i Greve Landsby

6.4 Recipientkvalitetsplan

Her skal angives noget om målsætninger for recipienterne.

Eksempel

For alle vandløb, søer og havområder findes der planer, som angiver hvilken kvalitet man "politisk" ønsker at disse vandområder skal have. Planer hedder en Recipientkvalitetsplan.

For alle vandområder findes der en målsætning for, hvor rent vandet skal være, og denne målsætning har stor betydning for, hvor skrappe krav der stilles, når der skal ledes spildevand ud til vandområderne.

Her kan du se hvilke krav der stilles til vandområderne i xxx.

6.5 Fornyelsesplan

Eksempel

Miljøloven bestemmer, at alle kommuner i Danmark skal udarbejde en fornyelsesplan. I den skal det angives, hvilke ledninger, der skal fornyes eller udskiftes. Samt hvordan forureningen af recipienter fra overløb kan reduceres ved bygning af bassiner n.v.

En fornyelsesplan vil indeholde en plan for Tv-inspektion af ledningssystemet, hydrauliske analyser, prisoverslag samt i hvilken rækkefølge, de enkelte projekter skal sættes i gang.

- TV-inspektion
- Kloakreovering

6.6 Kommende vandplaner

Eksempel

EU-medlemslande har vedtaget et vandrammedirektiv, hvis mål er, at alt "vand" i 2015 skal have en "god tilstand". Derfor skal alle lande gennemføre en vandplanlægning for grundvand, vandløb, søer og den kystnære del af havet. Miljøcentrene under Miljøstyrelsen skal inden 2009 udarbejde de danske vandplaner. Derefter skal kommunerne udarbejde handleplaner for hvordan vandplanens mål kan realiseres.

6.7 Vandløbsregulativer

Eksempel

Det er xxx-afdeling, der er ansvarlig for vandløbene i xxx kommune.

Kommunen har udarbejdet regulativer for alle vandløb hvor det angives hvordan de skal se ud (bredde og dybde m.v.) og hvordan de skal vedligeholdes (oprensning og grødeskæring).

Her finder du regulativerne for vandløbene i xxx kommune.

6.8 Beredskabsplaner

Eksempel

En beredskabsplan er en plan der angiver, hvordan man håndterer ulykker f.eks. storbrande voldsomme oversvømmelser m.v.

En beredskabsplan kan ikke forhindre ulykker, men kan begrænse omfanget af skader.

xxx kommune har/er i gang med at udarbejde beredskabsplaner på følgende områder xxx.

6.9 Byplaner, Lokalplaner

Eksempel

I lokalplaner kan der være angivet forhold, der har betydning for opbygningen og funktionen af dit afløbssystem. Der kan være krav om hvor store arealer der må lægges fliser på. Der kan være krav om, at tagvand skal nedsives osv.

Find din lokalplan her.

6.10 Tømningsregulativ

Eksempel

Alle bundfældningstanke og samletanke i xx kommune er omfattet af en obligatorisk tømningsordning.

I tømningsregulativet kan du læse om retningslinierne for tømning og du kan se, hvad det koster.

7 Mest for virksomheder

7.1 Tilladelser

7.1.1 Generelt

Her angives links til alle relevante ansøgningsskemaer samt vejledninger vedrørende disse fx:

- Tilslutning af husholdningsspildevand
- Tilslutning af industrispildevand
- Tilslutning af regnvand
- Tilslutning af drænvand
- Nedsivning af regnvand
- Nedsivning af spildevand
- Miljøgodkendelser

Links: [Ansøgningsskemaer](#), [vejledninger](#)

Eksempel

Både private og industrier skal have tilladelse, når regn- og spildevandet udledes til:

- *Det offentlige spildevandssystem ([tilslutningstilladelse](#))*
- *Vandløb, søer eller havet ([udledningstilladelse](#))*
- *Nedsives i jorden ([nedsivningstilladelse](#))*
- *Udledes eller udsprøjtes på jordoverfladen ([udsprøjtningstilladelse](#))*

(i linkene kan der stå, vejledning fx se Greves/Odenses)

Eksempel Greve på tilslutningstilladelser

7.1.2 Tilslutning af husholdningsspildevand

Når der bygges en ny ejendom skal man både søge om byggetilladelse for at få lov til at bygge, og man skal søge om tilslutningstilladelse, for at få lov til at aflede spildevandet til de offentlige afløbssystemer. Der skal også søges om tilladelse, hvis mængden af spildevand ændres. Tilslutningstilladelsen skal søges inden der bygges.

Hvad skal en ansøgning indeholde?

Ansøgeren er den person (ejer), der har det juridiske ansvar for ejendommen. En ansøgning skal være skriftlig og indeholde oplysninger om:

- *Ejers navn, adresse og tlf.nr..*
- *Tegninger over ejendommens udvendige og indvendige kloakker.*
- *Det samlede årlige vandforbrug og vandmængde der afledes*

Ansøgningen sendes til Center for Teknik og Miljø på e-mail teknik@greve.dk.

Tilslutningstilladelsen er skriftlig, og vil indeholde vilkårene for tilslutning til at offentlige afløbssystem.

7.1.3 Tilslutning af industrispildevand

Tilslutning af industrispildevand til det offentlige kloaksystem, er langt det mest almindelige og kræver en tilslutningstilladelse fra kommunen efter Miljøbeskyttelsesloven kapitel 4.

Tilladelse til udledning, nedsivning eller udspreddning af industrispildevand kræver tilladelse fra det statslige Miljøcenter i Roskilde.

Vilkår i tilladelsen

Tilslutningstilladelsen består af en række vilkår, som virksomheden eller evt. grundejeren er ansvarlig for bliver overholdt. Vilkårene fastsætter betingelser for hvad og hvordan virksomheden kan lede spildevand til kloakken. Det er virksomhedens ansvar at søge om tilslutningstilladelse. Vilkårene skal sikre, at spildevandssystemet ikke udsættes for større belastning end, at amtets udledningstilladelse for Mosede Renseanlæg kan overholdes, og at slammet fra anlægget kan overholde grænseværdierne for udspreddning på landbrugsjord.

En byggetilladelse giver ikke automatisk en tilslutningstilladelse og heller ikke omvendt.

Husk også at søge om:

- Byggetilladelse
- Miljøgodkendelse

Hvornår skal der søges en tilslutningstilladelse?

Din virksomhed skal søge kommunen om tilslutningstilladelse, hvis:

I er nyetableret og har spildevand fra produktionen

I udvider eller ændrer produktionen, så spildevandsmængden øges eller indholdet i spildevandet ændres. Det kan f.eks. være installering af nye anlæg, nye proceslinier, udvidelse af holdskift eller ændrede råstoffer.

Ved nye afledninger skal tilslutningstilladelsen være givet, inden spildevandet ledes til kloakken. Derfor er det en god idé at kontakte kommunen allerede i forbindelse med projektering af ny virksomhed eller ved overvejelser om ændringer af den eksisterende produktion. Spørg Center for Teknik og Miljø, hvis du er i tvivl.

Hvad skal en ansøgning indeholde?

Ansøgeren er den person/virksomhed (ejer eller lejer), der har det juridiske ansvar for driften af virksomheden eller anlægget. En ansøgning skal være skriftlig og indeholde oplysninger om:

- Virksomhedens og ejers / lejers navn, adresse og tlf.nr., gerne med kontaktperson.
- Beskrivelse af virksomhedstype og den del af produktionen, der producerer spildevandet.
- Hvornår I begynder at producere spildevand
- Plan over placering af produktions- og lagerlokaler, udendørs oplags- og vaskepladser m.v.
- Evt. flow- og procesdiagram
- Tegninger over virksomhedens udvendige og indvendige kloakker.
- Oplysninger om hvilke stoffer, der kan forventes at være i det afledte processpildevand, dokumenteret ved datablade og produktoplysninger for anvendte stoffer
- Den afledte maksimale mængde processpildevand pr. døgn og pr. år, samt variation i afledningen over døgn, uge, måned eller år.
- Det samlede årlige vandforbrug og vandmængde der afledes - f.eks. målt ved bimåler. Eventuelt analyser af spildevand fra testanlæg eller produktion eller andet sted.
- Redegørelse for at produktionsform bygger på den mindst forenende teknologi.
- Beskrivelse af evt. rensning af spildevandet på virksomheden.
- Evt. egne forslag til vilkår (f.eks. prøveudtagningshyppighed, analyseparametre m.v.) for virksomheden, spørg evt. nærmere hos den Bedriftsundhedstjeneste (BST), som din virksomhed er tilmeldt.

Dialog om tilladelsen

Kommunen kan ofte have behov for at indhente supplerende oplysninger, evt. ved et møde med virksomheden. Virksomheden vil få et udkast til udtalelse inden den endelige tilladelse gives.

Tilslutningstilladelsen

Tilladelsen kan indeholde vilkår om:

- Maksimalt tilladelige afledninger af stof- og spildevandsmængder
- Maksimalt tilladelige koncentrationer af stoffer i spildevandet
- Driften af virksomheden
- Indretningskrav, f.eks. etablering af målebrønd, måleudstyr, sandfang
- Brug af renere teknologi
- At virksomheden skal kontrollere sit spildevand (egenkontrol).
- Hvilke sæber og hjælpemidler der må bruges

Egenkontrol

Egenkontrollen kan omfatte:

- Registrering i driftsjournaler, herunder forbrug af vand- og råvarer, der har betydning for spildevandssammensætningen
- Udtagning af spildevandsprøver for analyse af indhold/mængde af stoffer, temperatur, pH o.lign.
- At prøvetagning og analyser skal udføres af et godkendt laboratorium
- Afviklingsplan for miljøfremmede eller andre uønskede stoffer

Med tilladelsen følger en spildevandsteknisk beskrivelse og en vurdering af virksomhedens spildevandsafledning. Hvis der i tilslutningstilladelsen er vilkår for egenkontrol, står virksomheden selv for betalingen.

Klage over tilladelse

Hvis I er uenig i tilladelsens vilkår, er det muligt at klage til Miljøstyrelsen. Det skal ske inden for 4 uger fra tilladelsen er givet. I skal sende klagen til Center for Teknik og Miljø, som videresender klagen til Miljøstyrelsen.

Kontakt Center for Teknik og Miljø på e-mail teknik@greve.dk eller på telefon 43 97 94 05 eller 43 97 94 15, hvis du har spørgsmål.

7.1.4 Tilslutning af regnvand

Når der bygges en ny ejendom skal man både søge om byggetilladelse for at få lov til at bygge, og man skal søge om tilslutningstilladelse, for at få lov til at aflede regnvandet til de offentlige afløbssystemer. Der skal også søges om tilladelse, hvis mængden af regnvand ændres. Tilslutningstilladelsen skal søges inden der bygges.

Hvad skal en ansøgning indeholde?

Ansøgeren er den person (ejer), der har det juridiske ansvar for ejendommen. En ansøgning skal være skriftlig og indeholde oplysninger om:

- Ejers navn, adresse og tlf.nr.
- Tegninger over ejendommens udvendige og indvendige kloakker.
- Det samlede befæstede areal og de vandmængder, der afledes

Ansøgningen sendes til Center for Teknik og Miljø på e-mail teknik@greve.dk.

Tilslutningstilladelsen er skriftlig, og vil indeholde vilkårene for tilslutning til et offentligt afløbssystem.

7.1.5 Tilslutning af drænvand

Når der etableres omfangsdræn omkring en eksisterende ejendom, skal man søge om byggetilladelse for at få lov til at anlægge omfangsdrænet. Man skal desuden søge om tilslutningstilladelse for at få lov til at aflede drænvandet til det offentlige afløbssystem.

Tilladelserne skal søges inden der bygges.

Hvad skal en ansøgning indeholde?

Ansøgeren er den person (ejer), der har det juridiske ansvar for ejendommen. En ansøgning skal være skriftlig og skal indeholde:

- Ejers navn, adresse og tlf. nr.
- Tegning over drænsystemets udformning og hvordan det tænkes tilsluttet kloak

Ansøgningen sendes til Center for Teknik og Miljø på e-mail teknik@greve.dk.

Tilslutningstilladelsen er skriftlig, og vil indeholde vilkårene for tilslutning til at offentlige afløbssystem.

7.1.6 Nedsivning af regnvand

Hvis man ønsker at nedsive det regnvand, der falder på grunden i et nedsivningsanlæg (faskine), skal man søge om en nedsivningstilladelse.

Der skal også søges om tilladelse, hvis mængden af regnvand ændres. nedsivningstilladelsen skal søges inden faskinerne bygges.

Hvad skal en ansøgning indeholde?

Ansøgeren er den person (ejer), der har det juridiske ansvar for ejendommen. En ansøgning skal være skriftlig og indeholde oplysninger om:

- Ejers navn, adresse og tlf.nr..
- Tegninger over afløbssystemet og faskinen.

Ansøgningen sendes til Center for Teknik og Miljø på e-mail teknik@greve.dk.

Nedsivningstilladelsen er skriftlig, og vil indeholde vilkårene for nedsivning af regnvandet.

7.1.7 Nedsivning af spildevand

I områder uden kloakker, kan spildevandet nedsives

Hvis man ønsker at nedsivespildevandet i et nedsivningsanlæg, skal man søge om en nedsivningstilladelse.

Der skal også søges om tilladelse, hvis mængden af spildevand ændre, eller det eksisterende nedsivningsanlæg skal flyttes på grund af tilstopning. Nedsivningstilladelsen skal søges inden anlægget bygges.

Hvad skal en ansøgning indeholde?

Ansøgeren er den person (ejer), der har det juridiske ansvar for ejendommen. En ansøgning skal være skriftlig og indeholde oplysninger om:

- Ejers navn, adresse og tlf.nr..
- Tegninger over afløbssystemet og nedsivningsanlægget
- Pejlinger af grundvandsspejlet
- Sigtkurver for jordbunden

Ansøgningen sendes til Center for Teknik og Miljø på e-mail teknik@greve.dk.

Nedsivningstilladelsen er skriftlig, og vil indeholde vilkårene for nedsivning af spildevandet.

7.1.8 Miljøgodkendelser

Eksempel

Miljøbeskyttelsesloven bestemmer, at forurenede virksomheder og anlæg skal godkendes inden de må:

- etableres eller begynde produktion
- udvides eller ændres, så det medfører øget forurening

Står din virksomhed på Liste over godkendelsespligtig virksomhed i Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, skal den miljøgodkendes.

Kontakt Center for Teknik og Miljø på telefon 43 97 97 97 eller på e-mail teknik@greve.dk, hvis du er i tvivl om din virksomhed udvides eller ændres så meget, så det kræver miljøgodkendelse. Se mere om betingelser for Miljøgodkendelse [her](#).

7.2 For kloakmestre

Her angives links til alle relevante ansøgningsskemaer samt vejledninger vedrørende disse fx anmeldelse og færdigmelding af kloakarbejde. Fx hvilke arbejder man ønsker at modtage ansøgning på og hvem, der er kontaktperson (*her blander vi myndighed og forsyning*)

Desuden angives de områder, hvor forsyningen har konkrete krav til udførelse fx Retningslinier for pumper, faskiner, højvandsslukker mv.

Links: Ansøgningsskemaer til: [Anmeldelse af kloakarbejde og Færdigmelding af kloakarbejde](#), [Retningslinier for etablering af højvandsslukker](#), [Retningslinier for etablering af pumpebrønde](#) og [Retningslinier for etablering af faskiner](#).

Eksempel Greve

Greve Forsyning har en række retningslinier for, hvordan kloakmesterarbejde skal udføres. Før et kloakarbejde, der kræver byggetilladelse efter Bygningsreglementet 08, sættes i gang, skal der søges om tilladelse. Greve forsyning har udarbejdet en blanket, som kan ses [her](#).

Når arbejdet er afsluttet, skal det færdigmeldes. Greve forsyning har udarbejdet en blanket, som kan ses [her](#).

Desuden findes der retningslinier for:

- [Højvandsslukker](#)
- [Pumpebrønde](#)
- [Faskiner](#)

7.3 Retningslinier fra kommunen

Hvis forsyningen har generelle retningslinier for udførelse af afløbsarbejder, standardkrav til udbudsmateriale, retningslinier for nye udstykninger m.v. kan de lægges under dette punkt.

8 Virksomhedsstruktur

8.1 Organisation

Her angives, hvordan forsyningen er organiseret.

Eksempel 1 (Greve)

Kloakforsyningen er udskilt i et selvstændigt selskab, der dog er ejet af kommunen. Dette selskab har selvstændig økonomi og har ansvaret for nyanlæg samt drift og vedligeholdelse af det offentlige afløbssystem incl. renseanlæg.

Eksempel 2 (Aalborg)

Kloakforsyningen betjener alle kloakerede ejendomme i Aalborg kommune. Det er Kloakforsyningens ansvar at planlægge, forbedre og udbygge afløbssystem, pumpestationer og renseanlæg. Desuden har kloakforsyningen ansvaret for den daglige drift. Udarbejdelse og administration af betalingsvedtægt og takstblad hører også til forsyningens opgaver.

Eksempel 3 (Roskilde)

Roskilde forsyning har ansvaret for den offentlige kloakforsyning i Roskilde Kommune. Vi sørger for:

*Drift og vedligeholdelse af kloakledningerne
Rensning og udledning af spildevandet*

Vi har ansvaret for kloakken frem til skel ved din ejendom

8.2 Selskabsform

Her skal ligge en beskrivelse af forsyningsselskabets selskabsform. De beskrives ikke her, da loven endnu ikke er vedtaget.

8.3 Ansatte / adresser / ansvar

Her angives organisation/ansvar for selskabet.

8.4 Find en medarbejder

Her skal det, hvis forsyningen ønsker det, være muligt at søge de enkelte medarbejdere evt. med billede og e-mail.

8.5 Benchmarking

Her kan det angives, hvordan forsyningen står i forhold til andre forsyninger på udvalgte områder.

Eksempel

Benchmarking er en form for systematiske sammenligning og erfaringsudveksling der skal understøtte effektiviseringen i den offentlige sektor. Som borger er det interessant at vide hvordan kommunen står i forhold til andre kommuner. xxx forsyning deltager i DANVAS benchmarkingsprojekt (se www.danva.dk/sw1516.asp) således at vores effektivitet og kvaliteten i vores forsyning kan sammenlignes med andre forsyningers.

De konkrete resultater kan ses [her](#).

8.6 Miljø- og energiledelse

Eksempel

Alle kommuner skal have et kvalitetsstyringssystem for sagsbehandling på natur og miljøområdet. De grundlæggende ting er allerede på plads og vi arbejder nu på en implementering og en godkendelse af systemet. Dette skal være på plads inden 2010.

Når kvalitetstyringssystemet er færdigt kan det ses [her](#).

9 Links

www.danva.dkDANVA

www.teknologisk.dk

www.dhi.dk

www.miljoportal.dk

www.mst.dk

www.blst.dk

Teknologisk Institut

Dansk Hydraulisk Institut

Miljøportalen

Miljøstyrelsen

By- og landskabsstyrelsen

10 Bilag

Vejledning til vedligeholdelse af hjemmesiden

 Greve Kommune
Spildevandsforsyning for Greve Kommune

Skriftstørrelse: A A A

Forsiden

Mest for borgere / brugerinformation »

Afløbssystem, renseanlæg og recipienter »

Økonomi »

Planer »

Mest for virksomheder »

Forsyningsvirksomhedens struktur »

Links »

Oversigt

Velkommen til spildevandsforsyning for Greve Kommune



Denne hjemmeside giver dig information om afløbssystemerne i Greve Kommune, samt Greve Forsynings aktiviteter. Er der problemer med de offentlige afløbssystemer, så ring til vagttelefon: 30 56 96 03

Klik på billedet, for at se Greve fra luften

Aktuelle nyheder

19. november 2007
Olsbækken fyldt ved seneste hændelse, 6000 l gylle i bækken, Ingen badning - der har været overløb.

15. november 2007
Nyt havnebad



Udviklingsprojekter

- Inddrag vand i byerne
- Regnvandsbassiner som rekreative områder
- Udviklingsprojekter som fx 2BG, klimakogebog og 19K

Igangværende arbejder

- Byggemodninger
- TV-inspektioner
- Renoveringsarbejder

Se udførlig beskrivelse af projekterne [her](#)

Visioner

En kort beskrivelse af forsyningens visioner og link til punktet under planer.

Planer:

- [Spildevandsplan](#)
- [Fornøelsesplan](#)
- [Kommende vandplaner](#)
- [Vandløbsregulativer](#)
- [Beredskabsplaner](#)

Faktabox

www.danva.dk

Nyhedsbrev

tilmeld dig nyhedsbrevet for Greve Kommunes spildevandsforsyning [her](#)

Forsyningsvirksomheden Greve Kommune | Løvmosen 2 | 2670 Greve | 4397 8720 | forsyning@greve.dk

INTRODUKTION	3
OPBYGNING	4
GENNEMGANG AF KODE	4
Doctype	5
Title 5	
Charset5	
Metadata.....	5
Favicon6	
Stylesheet.....	6
JavaScript – menu og text-resize.....	6
Body 7	
Sideopsætning – grundelementer, top.....	7
Sideopsætning – billedet i toppen m.v.	8
Sideopsætning – access point	10
Sideopsætning – eksterne JavaScript til søgefelt og navigation.....	10
Sideopsætning - indholdsområde.....	12
Sideopsætning – højrekolonne og informationsboks.....	13
Sideopsætning – midterkolonne til indhold	15
Sideopsætning – adressen i bunden.....	16
Sideopsætning – grundelementer, bund.....	17
VEDLIGEHOJDELSE	17
MICROSOFT SHAREPOINT DESIGNER OG EXPRESSION WEB INTERFACE.....	18
ÆNDRINGER OG RETTELSE I NAVIGATIONEN.....	19
Oprettelse af nyt menupunkt	20
Menusyntaks	21
Ændringer i navigationen skal også tilføjes oversigten (sitemap).....	22
BRØDKRUMMESTIEN – BREADCRUMB	23
GOOGLE CUSTOM SEARCH ENGINE (CSE)	24
XML Sitemap.....	25
Opbygning af Google CSE.....	26
Hvordan ved jeg, om min hjemmeside er inkluderet i Googles indeks?	28
Hvem benytter Google CSE?.....	28

Introduktion

Hjemmesiden er udelukkende opbygget ved hjælp af XHTML, CSS2 og JavaScript, efter retningslinjer fra www.webstandards.org - herunder W3C kompatibel kode, ingen eller kun minimum brug af tabeller, tilgængelighed i alle browsere, inklusiv PDA og skærmlæsere for svagtseende.

Det betyder bl.a. portabilitet på tværs af platforme og browsere, og mulighed for lokal fremvisning uden en webserver. Desuden betyder denne opbygning optimal "svartid" for brugerne af hjemmesiden, idet indholdet på siderne bliver afviklet direkte i brugerens browser i stedet for gennem databasekald.

Til gengæld er der visse tekniske tommelfingerregler man skal være opmærksom på, når man administrerer indholdet på hjemmesiden.

Til vedligeholdelse af hjemmesiden anbefales det, at benytte Microsoft Expression Web / SharePoint Designer eller Adobe Dreamweaver CS3 (eller nyere) – da disse værktøjer håndterer webstandarder og CSS2 bedst.

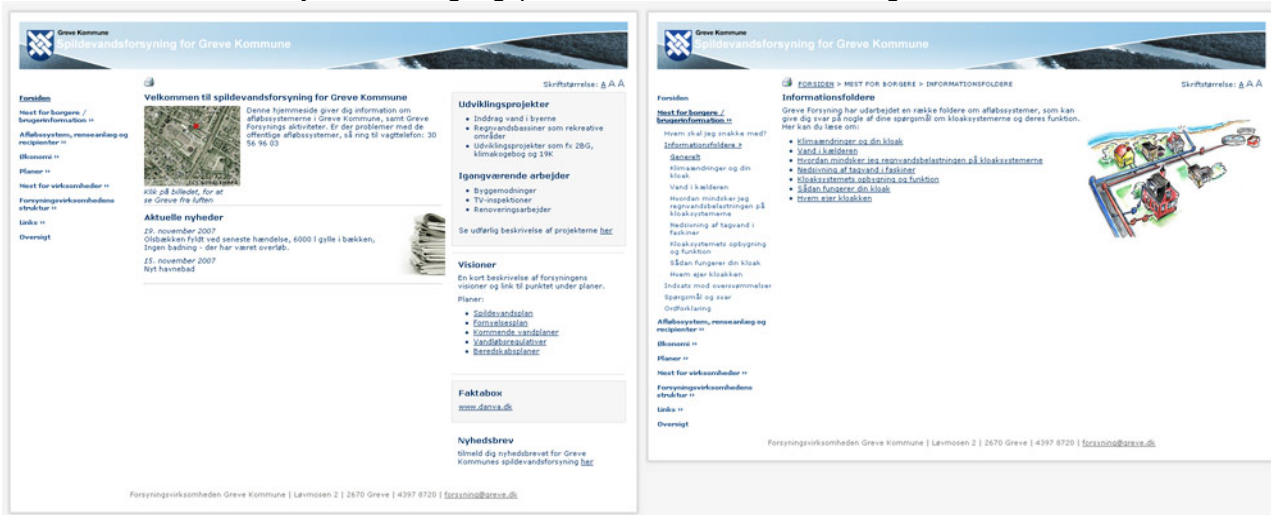
I eksemplerne tages udgangspunkt i en webserver med Internet Information Server (IIS) og FrontPage Server Extension installeret. Til redigering benyttes Microsoft SharePoint Designer direkte på websitet.

Til vedligeholdelse af indhold offline anbefales Macromedia Dreamweaver, da hverken SharePoint Designer eller Expression Web håndterer relative referencer i koden tilfredsstillende. Ulempen ved Dreamweaver er blot, at den af gode grunde ikke benytter Microsofts FrontPage extension til kommunikation med webserveren, hvorfor FTP eller anden manuel dataoverflytning må benyttes.

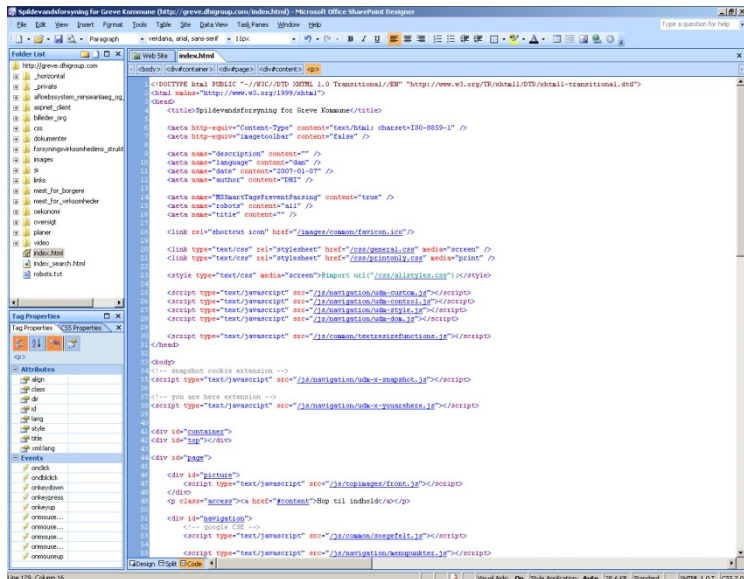
Opbygning

Herunder følger en gennemgang af opbygningen af koden bag hjemmesiden, samt hvad den omsættes til, set fra browseren. Der tages udgangspunkt i forsiden, men også forklaringer til undersiderne, hvor de adskiller sig.

Hjemmesiden benytter groft sagt 2 forskellige "templates" – en til forsiden og en til alle undersider. Forskellen er blot, at forsiden er opbygget med 3 kolonner – hhv. menu (navigation), indhold og info-bokse. Undersiderne benytter som udgangspunkt kun 2 kolonner – menu og indhold.



Gennemgang af kode



I SharePoint Designer er forsiden (index.html) åbnet, som i "code view" viser ovenstående.

Doctype

Før indhold dukker op i koden, er der defineret en stribe parametre, som bl.a. fortæller browseren hvilken type html siden er opbygget med:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

Denne kode bør ikke ændres og er ens på alle siderne – mere info på <http://en.wikipedia.org/wiki/Doctype>

Læs mere om XHTML og de retningslinjer, der bør følges, på <http://www.w3.org/TR/xhtml1/>

Title

Dernæst ses koden, der sætter sidens titel øverst i browseren:

```
<title>Spildevandsforsyning for Greve Kommune</title>
```



Charset

Efterfølgende sættes karaktersæt, således at dansk tegnsæt vises korrekt:

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-1" />
```

Metadata

Herefter en stribe kode, hvor jeg vil fremhæve 3 linjer:

```
<meta http-equiv="imagetoolbar" content="false" />
<meta name="description" content="" />
<meta name="language" content="dan" />
<meta name="date" content="2007-01-07" />
<meta name="MSSmartTagsPreventParsing" content="true" />
<meta name="robots" content="all" />
```

Description er ret væsentlig med hensyn til visning på søgemaskinerne – jeg tager udelukkende udgangspunkt i www.google.com. Udfyldes feltet description, vises denne tekst i søgeresultatet hos Google – udfyldes feltet ikke, klipper Google selv noget indhold ud fra siden og viser det.

Date kan med fordel ændres hver gang der er lavet en ændring på siden – denne information opfanget Google ligeledes.

Robots fortæller, om søgemaskinerne må eller ikke må indexere den givne side – alle sider på projekthjemmesiden er som udgangspunkt sat til "all".

Favicon

Næste kodelinje søger for, at der i browseren vises et lille ikon ud for adressen – ønskes dette ikon ændret, overskrives filen favicon.ico

```
<link rel="shortcut icon" href="/images/common/favicon.ico"/>
```



Stylesheet

De næste 3 linjer er essentielle for, at sidens opsætning, formatering, skrifttyper, farver osv. fungerer korrekt – dette er de såkaldte Cascading StyleSheet (CSS).

```
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="/css/general.css" media="screen" />
```

```
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="/css/printonly.css" media="print" />
```

```
<style type="text/css" media="screen">@import url("/css/allstyles.css");</style>
```

Disse 3 linjer henviser til 3 eksterne filer:

general.css - der indeholder koder til sidens generelle opbygning og design.

printonly.css - der kort og godt fortæller browseren hvilke elementer på siden, der må udskrives og hvordan.

allstyles.css – er en slags "stylesheet beholder" der indeholder referencer til alle de resterende stylesheet, der beskriver hvordan alt fra links til adressen linjen skal formateres.

Referencer til stylesheet ID og Class bliver omtalt løbende igennem dokumentet.

10.1.1

JavaScript – menu og text-resize

Herunder vises 5 linjer med referencer til eksterne JavaScript, som kort og godt, akkurat som CSS referencerne ovenfor, er filer der inkluderes på samtlige sider, hvor de benyttes – men kun vedligeholdes ét sted og altså ikke direkte på de enkelte sider.

Dette betyder f.eks. at hvis udseendet på navigationen skal ændres, så gøres dette blot ét enkelt sted - nemlig i filen /js/navigation/udm-custom.js - og slår således igennem på samtlige sider, på hele hjemmesiden, hvor dette JavaScript er inkluderet.

```
<script type="text/javascript" src="/js/navigation/udm-custom.js"></script>
```

```
<script type="text/javascript" src="/js/navigation/udm-control.js"></script>
```

```
<script type="text/javascript" src="/js/navigation/udm-style.js"></script>
```

```
<script type="text/javascript" src="/js/navigation/udm-dom.js"></script>
```

```
<script type="text/javascript" src="/js/common/textresizefunctions.js"></script>
```

Af ovenstående 5 eksterne JavaScript er første linje den eneste der bør ændres.

Mere omkring ændring af navigationen senere i dokumentet.

10.1.2

Body

Den første kode man støder på efter <body>, som indeholder de elementer man visuelt ser på hjemmesiden, er som ovenfor endnu 2 eksterne JavaScript.

```
<body>
<!-- snapshot cookie extension -->
<script type="text/javascript" src="/js/navigation/udm-x-snapshot.js"></script>

<!-- you are here extension -->
<script type="text/javascript" src="/js/navigation/udm-x-youarehere.js"></script>
```

Disse JavaScript har til opgave at gøre navigationen mere brugervenlig – i den forstand, at der vises hvor i menuen brugeren befinder sig.

Placeringen af disse 2 JavaScript er særdeles vigtig og bør ikke ændres!

10.1.3

Sideopsætning – grundelementer, top

Vi er nu nået til det punkt i koden, hvor de første referencer til stylesheet begynder at dukke op.

Herunder 3 HTML "division" tags (<div>), som skal opfattes som en slags beholder/container. Alle 3 <div> er udstyret med et unikt id, som er en reference til linjer i de eksterne CSS filer – i dette tilfælde i /css/general.css

```
<div id="container">
<div id="top"></div>
<div id="page">
```

Kigger man i general.css ser man følgende kommentar og stylesheet:

```
/* renders the nice top dropshadow */
#top {
    background: #f4f4f4 url('/images/common/header.gif') no-repeat top left;
    display: block;
    height: 35px;
}
```

Som i browseren svarer til visning af dette stykke grafik:



Tilsvarende kan <div id="container"> henvises til et nogle linjer stylesheet i "/css/general.css", og herunder findes ligeledes en reference til et stykke baggrundsgrafik:

Således kan samtlige unikke id og class referencer i koden henføres til en lille stump stylesheet-kode, der forklarer hvordan det givne element skal formateres.

Sideopsætning – billedet i toppen m.v.

Efterfølgende dukker endnu et <div> op – denne gang med et unikt id "picture" – igen kan dette stylesheet id forfølges og findes i en ekstern fil /css/toppictures.css – som inkluderes på siden via /css/allstyles.css, tidligere optalt.

```
<div id="picture">  
    <script type="text/javascript" src="/js/topimages/front.js"></script>  
</div>
```

I denne <div> "beholder" er desuden en reference til endnu et ekstern JavaScript – her er det filen /js/topimages/front.js der inkluderes på siden. Følger man denne sti og åbner filen, dukker følgende kode op:

```
document.write("<div id='front'><h1><a title='Spildevandsforsyning for Greve Kommune - til forsiden' href='/'>Spildevandsforsyning for Greve Kommune</a></h1></div>");
```

Denne kode udskriver kort og godt endnu et <div> med en overskrift og et link. Vil funktionaliteten bag dette stylesheet id "front" forfølges, kan det gøres i filen /css/toppictures.css

Bemærk at referencen til dette JavaScript /js/topimages/front.js går igen på samtlige sider på denne projekthjemmeside – nye billeder, f.eks. for hver sektion, kan uden problemer tilføjes – det kræver blot en kopi af /js/topimages/front.js samt tilhørende udvidelse af stylesheet i /css/toppictures.css.

I browseren er resultatet dette stykke grafik:



Bemærk at dette stykke grafik er opbygget af 2 elementer – logo med tekst, som samtidig fungerer som knap til forsiden, samt baggrundsgrafik – alt sammen beskrevet i /css/toppictures.css

Grunden til denne opbygning er kort og godt af hensyn til brugere via PDA og skærmlæser, hvor stylesheet og grafik skrælles af, og kun den rå tekst vises.

Også her vil hjemmesiden være fuld forståelig og funktionsdygtig – dette er en del af de såkaldte WebStandards (www.webstandards.org) .

Nedenstående er et skærmbillede af, hvordan hjemmesiden ser ud, når stylesheets fjernes – et typisk eksempel på, hvad en skærmlæser ser.

Sideopsætning – access point

Efter temabilledet dukker en kodelinje op, som udelukkende har til formål at lette livet for besøgende med PDA / skærmlæser.

```
<p class="access"><a href="#content">Hop til indhold</a></p>
```

Denne kode ses udelukkende, når stylesheet skrælles af (se illustration ovenfor) og har til formål at hjælpe brugerne til at hoppe menuen over, og direkte til indholdet på siden – særdeles praktisk, hvis sidens indhold læses af en "skærmlæser".

Koden har absolut ingen indflydelse på hjemmesidens almindelige udseende eller funktionalitet, når den besøges via en almindelig browser som FireFox eller Internet Explorer.

Sideopsætning – eksterne JavaScript til søgefelt og navigation

Næste <div> indeholder information omkring Google Custom Search Engine (CSE) søgefelt – hvis et sådan ønskes benyttet (læs mere sidst i dokumentet), navigation i venstre side samt link til sitemap:

```
<div id="navigation">
<!-- google CSE -->
<script type="text/javascript" src="/js/common/soegefelt.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/js/navigation/menupunkter.js"></script>
<!-- Teach search engines to index all pages when using external javascript menu -->
<ul id="searchenginesitemap">
    <li><a href="/oversigt/index.html">sitemap</a></li>
</ul>
</div>
```

Første linje med ID=navigation henviser igen til et stylesheet, her "/css/topnavigation.css" – som også er inkluderet på siden via "/css/allstyles.css". Åbner man "/css/topnavigation.css" vil man se, at grundlæggende parametre som placering og bredde på navigationen er defineret i denne fil.

Efterfølgende inkluderes et eksternt JavaScript, som sørger for at indsætte Google CSE. Åbnes filen "/js/common/soegefelt.js" ses koden, som formidles fra Google, når man registrer sin CSE (**læs mere sidst i dokumentet**)

```
document.write("<div id='searcharea'>");
document.write("<form action='http://www.google.com/cse' id='cse-search-
box'>");document.write("<div>");document.write("<input type='hidden' name='cx' val-
ue='017705375078542641453:wzj01nffkhe' />");
document.write("<input type='hidden' name='ie' value='UTF-8' />");
document.write("<input type='text' name='q' size='19' class='searchfield' />&nbsp;");
document.write("<input type='submit' name='sa' class='searchbutton' value='S&oslash;g' />");
document.write("</div>");
document.write("</form>");
document.write("<script type='text/javascript'
src='http://www.google.com/coop/cse/brand?form=cse-search-box&lang=da'></script>");
document.write("</div>");
```

Ovenstående kode viser i browseren:



Med udtagelse af `<div id='searcharea'></div>` og lidt småændringer er koden kopieret direkte fra Google CSE. Stylesheet ID'et `searcharea` er defineret i filen `"/css/soegefelt.css"`, som definerer placering samt udseendet af inputfelt og søgeknop.

Næste kodelinje:

```
<script type="text/javascript" src="/js/navigation/menupunkter.js"></script>
```

indsætter via et eksternt JavaScript menuen i venstre side.

[Forsiden](#)

[Mest for borgere / brugerinformation >>](#)

[Afløbssystem, renseanlæg og recipienter >>](#)

[Økonomi >>](#)

[Planer >>](#)

[Mest for virksomheder >>](#)

[Forsyningsvirksomhedens struktur >>](#)

[Links >>](#)

[Oversigt](#)

Menuen er opbygget via WebStandard koden UDM4 (Ultimate Drop Down Menu 4), således at menuen blandt andet er fuld tilgængelig på alle platforme, browsere, PDA'er, skærm læsere m.v.

Ønsker man at ændre menuen som den vises i venstre side, gøres dette ved at åbne den eksterne JavaScript fil `"/js/navigation/menupunkter.js"`. Her vil man se, at menuen er opbygget med simple HTML punktlister under punktlister, indkapslet i JavaScript `document.write`, der sørger for at udskrive indholdet til browseren.

Herunder et udsnit af koden fra `/js/navigation/menupunkter.js` som danner knappen "Forsiden".

```
/* HOME */
document.write("<li class='onclick(true)'><a href='/'>Forsiden</a></li>");
```

Se uddybende forklaring til vedligehold af navigationen senere i dokumentet.

Bemærk: Ændres indhold i `"/js/navigation/menupunkter.js"` skal indhold af `"/oversigt/index.html"` også opdateres – læs nærmere nedenfor.

Sidste kodelinje under ID=navigation er en henvisning til:

```
<!-- Teach search engines to index all pages when using external javascript menu -->
<ul id="searchenginesitemap">
  <li><a href="/oversigt/index.html">sitemap</a></li>
</ul>
```

Som kommentaren over koden fortæller, er denne skjulte reference til sitemap udelukkende af hensyn til søgemaskinerne, da disse desværre ikke kan udtrække URL'er af eksterne JavaScript filer.

Det betyder blot, at hvis dette link til "/oversigt/index.html" ikke indsættes på forsiden, vil Google kun indeksere forsiden - da den ikke kan "crawl" navigationen i den eksterne JavaScript fil.

Derfor et link til en oversigtsside (sitemap), som næsten er en tro kopi af indholdet i menuen "/js/navigation/menupunkter.js" – dog uden JavaScript og referencer til UDM.

Laves ændringer i menuen i venstre side, skal disse ændringer også opdateres i filen "/oversigt/index.html" – det er utrolig vigtigt for synligheden og indeksering af indhold på søgemaskinerne!

10.1.4

Sideopsætning - indholdsområde

De næste linjer i koden er opbygning af området til hjemmesidens indhold – med andre ord, indholdet til højre for navigationen.

```
<!-- start indholdsområde -->
<div id="content">
<div id="printpage">
<script type="text/javascript" src="/js/common/printpage.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/js/common/textresize.js"></script>
</div>
```

<div id="content"> er en slags "beholder" til hjemmesidens egentlige indhold – åbner man "/css/general.css" finder man følgende stylesheet kode:

```
/* Defines the actual text area of the page */
#content {
    float: left;
    width: 750px;
    background-color: #fff;
    margin-top: 1em;
    position: relative;
    left: 0;
}
```

Id=content slutes med </div> længere nede på siden, efter visning af indhold.

Id=printpage er ligeledes en slags "beholder" til visning af flere elementer.

På forsiden vises et lille printer-ikon samt funktionen til tekstforstørrelse:



Skriftstørrelse: [A](#) [A](#) [A](#)

```
<div id="printpage">
<script type="text/javascript" src="/js/common/printpage.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/js/common/textresize.js"></script>
</div>
```

På samtlige undersider er denne "beholder" udvidet til også at vise den såkaldte "breadcrumb" – eller brødkrumme sti, der viser hvor man er, og af hvilken sti man er kommet til siden ([http://en.wikipedia.org/wiki/Breadcrumb_\(navigation\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Breadcrumb_(navigation))).



```
<div id="printpage">
<script type="text/javascript" src="/js/common/breadcrumb.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/js/common/textresize.js"></script>
</div>
```

I begge tilfælde er der benyttet eksterne JavaScript, inkluderet på samtlige sider. Disse JavaScript har tilhørende stylesheet hhv. "/css/breadcrumb.css", "/css/printpage.css" og "/css/textresize.css". Som udgangspunkt bør indholdet i disse filer ikke ændres.

Læs mere omkring brugen af breadcrumb kontra navngivning af filer og foldere senere i dokumentet.

10.1.5

Sideopsætning – højrekolonne og informationsboks

Forsiden af hjemmesiden er som tidligere nævnt opbygget med i alt 3 kolonner – i modsætning til undersiderne, hvor der som udgangspunkt kun er benyttet 2: Navigation/menu og tekstindhold.

På forsiden er tilføjet en højre kolonne med en stribe informationsboks / teaser-bokse. Disse bokse er i koden defineret under:

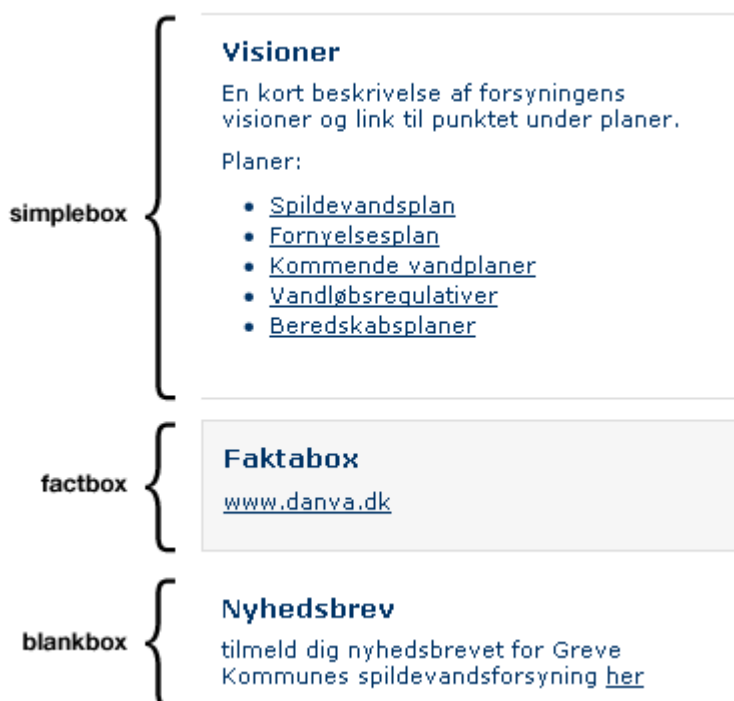
```
<!-- start højre kolonne -->
<div id="rightarea">
```

Igen kan dette id "oversættes" til stylesheet, der beskriver hvordan den højre kolonne formateres. Rightarea er defineret i "/css/general.css":

```
#content #rightarea {
    float: right;
    display: block;
    clear: both;
    width: 270px;
    margin-left: 10px;
}
```

I højre kolonne på forsiden er benyttet en stribe forskellige definitioner til layout af informationsboksene – kigger man i

13



koden under rightarea, ser man således følgende 3 referencer:

```
<div class="factbox">  
kode her  
</div>
```

```
<div class="simplebox">  
kode her  
</div>
```

```
<div class="blankbox">  
kode her  
</div>
```

Forskellen på disse 3 referencer er blot, hvordan de visuelt ser ud i browseren. Disse er alle defineret i "/css/factbox.css".

Ud over disse 3 forsidebokse, er en mere kompliceret "informationsboks" til rådighed på undersiderne.

```
<div class="infobox">  
Kode her  
</div>
```

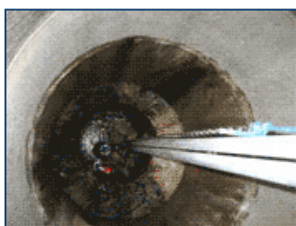
Denne boks giver på undersiderne mulighed for et lille PDF/word/folder/mail/xls/link-ikon ud for hver punktliste, opstillet i højre side af indholdet.

Forskellen på denne informationsboks og boksene benyttet på forsiden er, at "/css/infobox.css" flyder rundt om indholdet:

 [FORSIDEN](#) > [MEST FOR VIRKSOMHEDER](#) > [FOR KLOAKMESTRE](#)

Skriftstørrelse: [A](#) [A](#) [A](#)

For kloakmestre



Her angives links til alle relevante ansøgningsskemaer samt vejledninger vedrørende disse fx anmeldelse og færdigmelding af kloakarbejde. Fx hvilke arbejder man ønsker at modtage ansøgning på og hvem, der er kontaktperson (*her blander vi myndighed og forsyning*)

Desuden angives de områder, hvor forsyningen har konkrete krav til udførelse fx Retningslinier for pumper, faskiner, højvandslukker mv.

Links: Ansøgningsskemaer til: [Anmeldelse af kloakarbejde og Færdigmelding af kloakarbejde](#), [Retningslinier for etablering af højvandslukker](#), [Retningslinier for etablering af pumpebrønde](#) og [Retningslinier for etablering af faskiner](#).

Eksempel Greve

Greve Forsyning har en række retningslinier for, hvordan kloakmesterarbejde skal udføres.

Før et kloakarbejde, der kræver byggetilladelse efter Bygningsreglementet 08, sættes i gang, skal der søges om tilladelse. Greve forsyning har udarbejdet en blanket, som kan ses [her](#).

Links

-  [Retningslinier for etablering af pumpeanlæg](#)
-  [Retningslinier for etablering af faskiner](#)
-  [Retningslinier for etablering af højvandslukker](#)

Koden findes i "/css/infobox.css".

10.1.6

Sideopsætning – midterkolonne til indhold

De efterfølgende linjer i koden, danner indhold i den midterste kolonne – herunder et billede med link og aktuelle nyheder:

```
<!-- start center kolonne -->
<h3>Velkommen til spildevandsforsyning for Greve Kommune</h3>

<div class="floatleft"><a title="Se Greve fra luften" target="_blank"
href="http://maps.google.com/maps">
</a>
><br /><em>Klik på billedet, for at<br />se Greve fra luften</em></div>

<p>Denne hjemmeside giver dig information om afl&oslash;bssystemerne i Greve Kommune, samt
Greve Forsynings aktiviteter. Er der problemer med de offentlige afl&oslash;bssystemer, s&aring; ring til
vagttelefon: 30 56 96 03</p>

<hr class="news" />



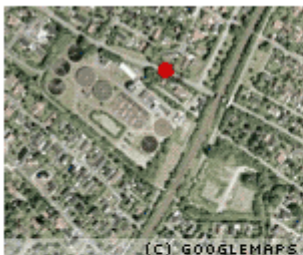
<h3>Aktuelle nyheder</h3>
<p><em>19. november 2007</em><br />
Olsbækken fyldt ved seneste hændelse, 6000 l gylle i bækken, Ingen badning - der har været
overløb.</p>

<p><em>15. november 2007</em><br />
Nyt havnebad</p>

<hr class="news" />
<!-- slut center kolonne -->
```

Set fra en browser er dette resultatet:

Velkommen til spildevandsforsyning for Greve Kommune



Denne hjemmeside giver dig information om afløbssystemerne i Greve Kommune, samt Greve Forsynings aktiviteter. Er der problemer med de offentlige afløbssystemer, så ring til vagttelefon: 30 56 96 03

Klik på billedet, for at se Greve fra luften

Aktuelle nyheder

19. november 2007

Olsbækken fyldt ved seneste hændelse, 6000 l gylle i bækken, Ingen badning - der har været overløb.

15. november 2007

Nyt havnebad



Det første, der er værd at bemærke i koden ovenfor, er brugen af stylesheet klasserne floatleft og floatright – disse 2 klasser kan tilføjes f.eks. et billede eller et <div> tag. Disse klasser gør simpelthen det, at de flytter det givne element man påfører floatleft eller floatright enten mod venstre eller højre.

På skærbilledet er luffotoet samt billedtekst samlet i et <div> tag, så efterfølgende er tilført <div class="floatleft">. Efterfølgende tekst vil derefter automatisk wrappe rundt om denne div-beholder, som "retter ind" mod venstre.

Akkurat samme opskrift er brugt med billedet af aviserne – blot billedet er blevet påtrykt floatright:

```

```

Imellem paragraffen øverst og nyhederne under, er benyttet et såkaldt <hr> tag – "horizontal ruler" som laver en lille grå linje mellem afsnittene. Disse horisontale linealer er tilknyttet en stylesheet klasse ved navn "news":

```
<hr class="news" />
```

Koden bag klassen news er at finde i "/css/general.css".

**Bemærk at <hr> tagget ikke har et slut tag (</hr>), som f.eks. paragraf tagget (<p></p>). Derfor er <hr /> afsluttet med en "/". Det samme er gældende for og
. Dette sikrer "XHTML 1.0 Transitional" validitet som defineret under DOCTYPE.**

Sideopsætning – adressen i bunden

Næstsidste forklaring til HTML'en er koden:

```
<script type="text/javascript" src="/js/common/address.js"></script>
```

Denne linje er at finde på samtlige sider, og sørger for at det eksterne JavaScript "/js/common/address.js" inkluderes og udskriver adressen nederst på samtlige sider.

Åbnes filen, ser man følgende:

```
document.write("<div id='address'>Forsyningsvirksomheden Greve Kommune | L&oslash;vmosen 2 |  
2670 Greve | 4397 8720 | <a href='mailto:forsyning@greve.dk'  
class='greve'>forsyning@greve.dk</a></div>");
```

Et <div> tag fungerer som "beholder" for indholdet, med en reference til stylesheet id=address. Filen "/css/address.css" indeholder beskrivelse af formatering af tekst og link i adressefeltet.

Sideopsætning – grundelementer, bund

Sidste forklaring til HTML-koden er placering af baggrundsgrafikken, der "runder siden af" – nemlig:

```
<div id="bottom"></div>
```

Akkurat som med <div id="top"> og <div id="container"> tidligere omtalt, inkluderes der i bunden af siden et stykke grafik, som indrammer sidens indhold.

Stylesheet er indeholdt i "/css/general.css"

```
#bottom {  
    clear: both;  
    background: #f4f4f4 url('/images/common/footer.gif') no-repeat top left;  
    height: 39px;  
}
```

Vedligeholdelse

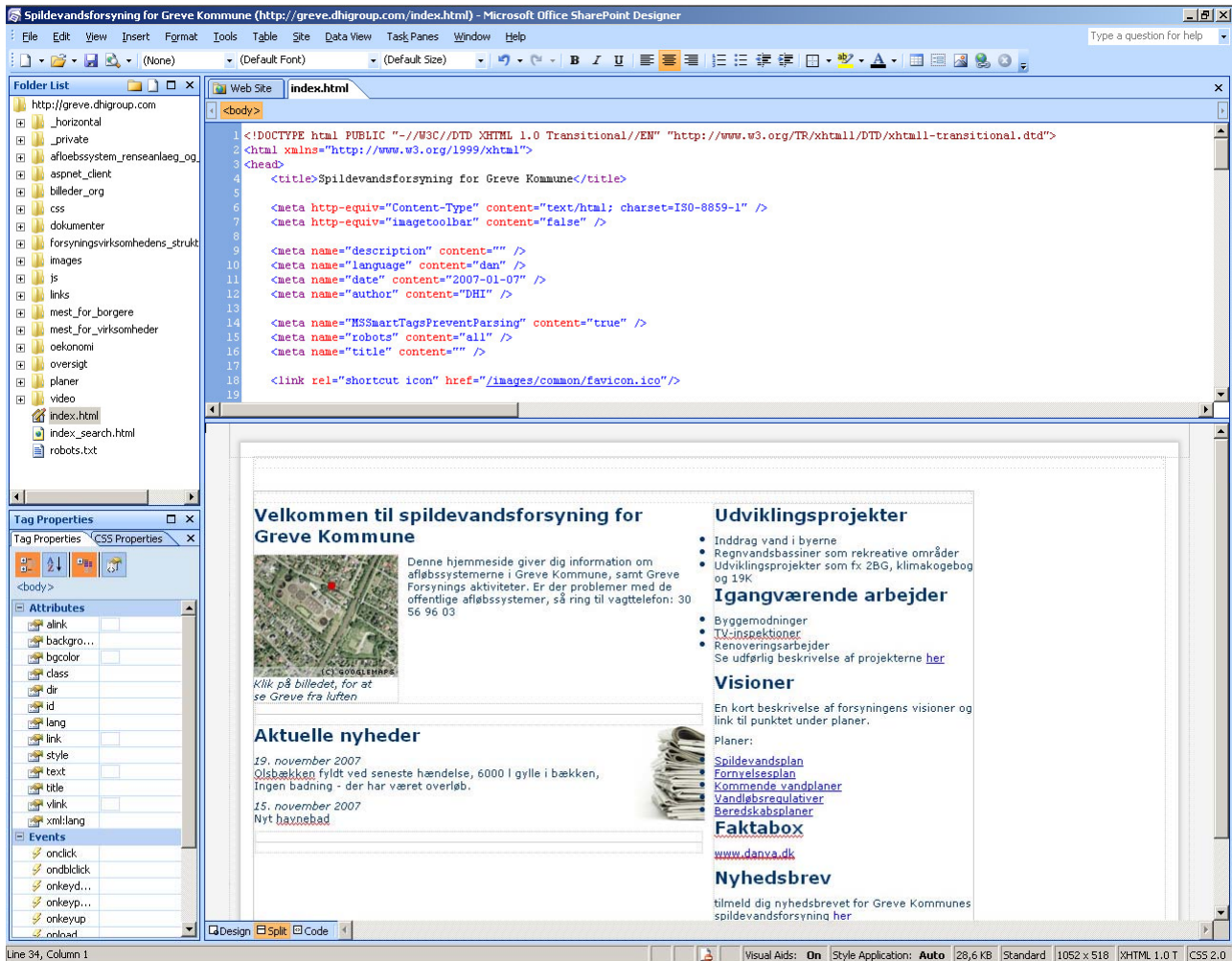
Som nævnt i introduktionen anbefales det at benytte Microsoft Expression Web / SharePoint Designer eller Adobe Dreamweaver CS3 (eller nyere) til vedligeholdelse af hjemmesiden, idet disse værktøjer håndterer webstandarder og CSS2 bedst. Men et hvilken som helst HTML editingsværktøj kan benyttes.

I eksemplerne herunder tages udgangspunkt i en webserver med Internet Information Server (IIS) og FrontPage Server Extension installeret. Til redigering benyttes Microsoft SharePoint Designer direkte på websitet <http://greve.dhigroup.com>.

Selvom Microsoft Expression Web og SharePoint Designer har gjort store fremskridt med fortolkning af HTML og ikke mindst stylesheet siden FrontPage, er der stadig elementer som ikke er så stærke, som de kunne være. Bl.a. er visning af indhold i "design mode" i disse programmer ikke 100 % identisk med resultatet, når samme side ses fra f.eks. Microsoft Internet Explorer.

Dette betyder blot, at det er en god idé at vise siden i "en rigtig browser" inden rettelserne gemmes og publiceret på hjemmesiden.

I SharePoint Designer er forsiden (index.html) åbnet, som i "split view" viser nedenstående



I det store vindue øverst, vises HTML koden bag forsiden - i vinduet under, et "preview" af siden.

Bemærk at billedet i toppen, navigationen, adressen i bunden samt de resterende eksterne JavaScript, **ikke** vises i preview vinduet i Microsoft SharePoint Designer eller Microsoft Expression Web.

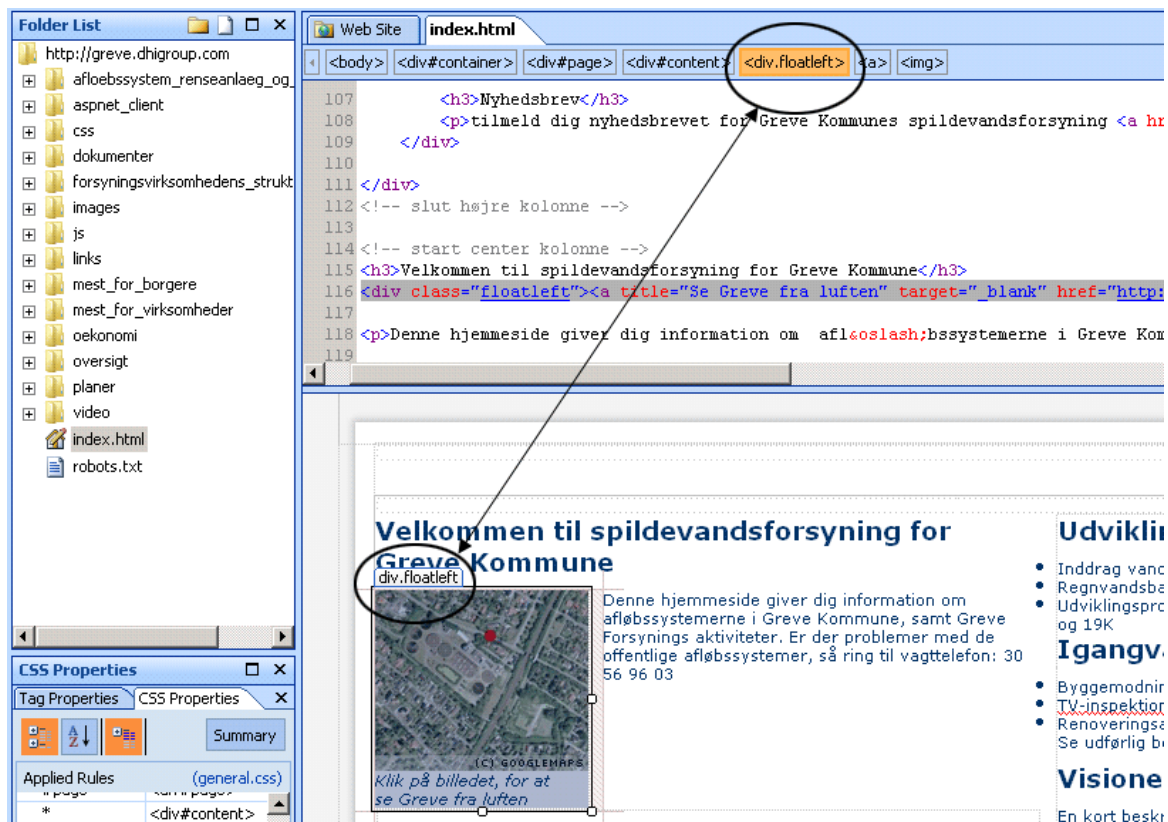
Disse eksterne JavaScript inkluderes som nævnt på stort set alle siderne, men vedligeholdes kun ét sted, nemlig i folderen "/js/". Det samme gør sig gældende omkring CSS stylesheet, hvor der er referencer fra alle HTML-siderne til filerne i folderen "/css/".

Microsoft SharePoint Designer og Expression Web interface

Brugergrænsefladen i Microsoft SharePoint Designer og Microsoft Expression Web er nu lang mere intuitiv end tidligere versioner af FrontPage.

Således er <div> tags nu markeret med en ramme, der visuelt viser hvor en given "beholder" er placeret på siden. Et eksempel er vist nedenfor, hvor billedet og tilhørende tekst, begge samlet i et <div> med klassen floatleft, er markeret – ligeledes er der præcist angivet, hvor i koden disse elementer hører hjemme.

Markeringen af billedet i preview vinduet, viser ligeledes også "div.floatleft" – hvor man øverst i programmet kan se, hvilke stylesheet referencer det givne element hører ind under.



Bemærk: Sletter man ved et uheld et element eller tekst, kan dette hentes frem igen under "Edit > undo" eller CTRL+Z, også selvom siden er gemt. Men lukker du SharePoint Designer / Expression Web efterfølgende, kan ændringerne ikke fortrydes!

For mere information om brugergrænsefladen, funktionaliteter og best-practice i SharePoint Designer, Expression Web eller Adobe DreamWeaver – besøg www.microsoft.com og www.adobe.com.

Ændringer og rettelser i navigationen

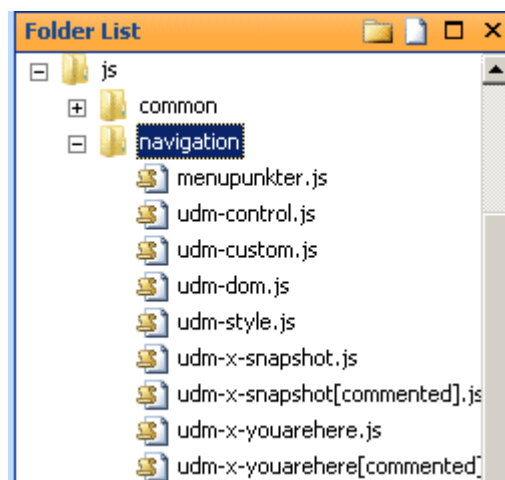
Som tidligere nævnt under gennemgang af koden er navigationen på hjemmesiden opbygget ved hjælp af en WebStandard kompatibel kode – i daglig tale kendes menuen blot under navnet UDM 4 (Ultimate Drop-down Menu). For mere information se <http://www.udm4.com>

Navigationen vedligeholdes i en stribe eksterne JavaScript filer, placeret i folderen "/js/navigation/".

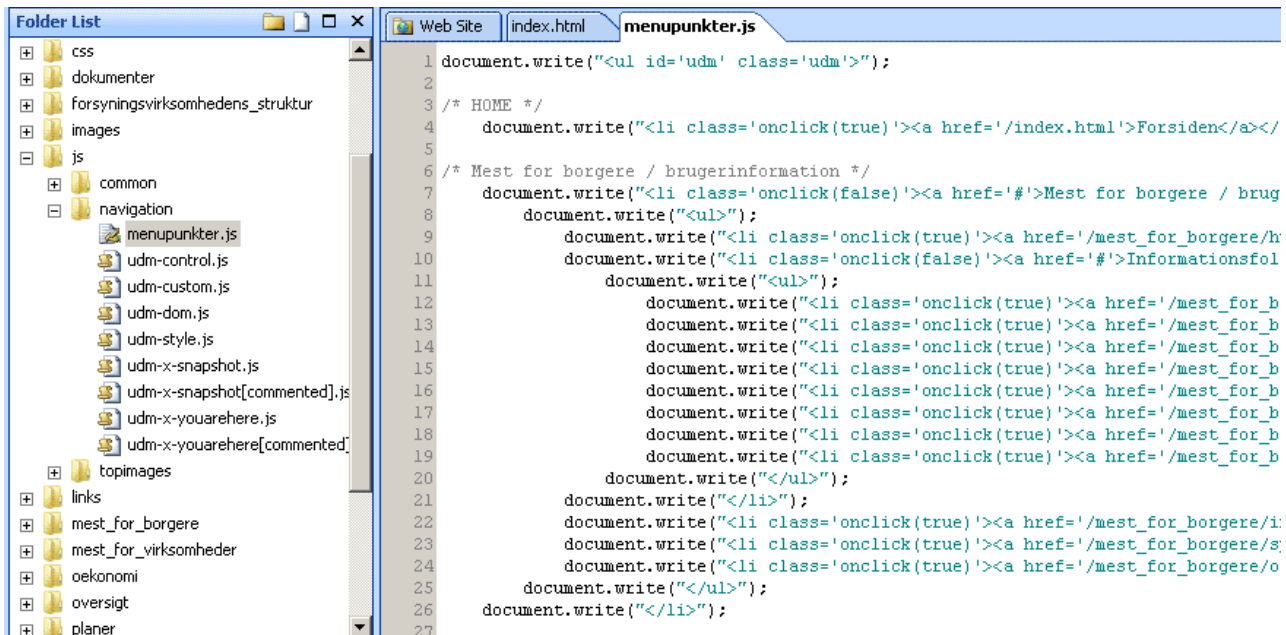
Her er der blot 2 filer som man kan ændre i – resten er "systemfiler", som bør forblive uændret.

Filerne, hvor indholdet kan ændres, er først og fremmest "menupunkter.js" – som indeholder hele navigationen i form af en omfattende HTML punktliste – og "udm-custom.js", hvor koden til design og funktionalitet bag navigationen er beskrevet.

Åbnes "menupunkter.js" ses en lang punktliste i flere niveauer.



Hver linje i koden henviser med undtagelse af kommentarer til et punkt i navigationen:



Tilsvarende ser i browseren således ud:

Forsiden

Mest for borgere / brugerinformation »

Hvem skal jeg snakke med?

Informationsfoldere »

Generelt

Klimænderinger og din kloak

Vand i kælderen

Hvordan mindsker jeg regnvandsbelastningen på kloaksystemerne

Nedsivning af tagvand i faskiner

Kloaksystemets opbygning og funktion

Sådan fungerer din kloak

Hvem ejer kloakken

Indsats mod oversvømmelser

Spørgsmål og svar

Ordforklaring

Velkommen til spildevandsforsyning for Greve Kommune



Klik på billedet, for at se Greve fra luften

Denne hjemmeside giver dig information om afløbssystemerne i Greve Kommune, samt Greve Forsynings aktiviteter. Er der problemer med de offentlige afløbssystemer, så ring til vagttelefon: 30 56 96 03

Aktuelle nyheder

19. november 2007

Olsbækken fyldt ved seneste hændelse, 6000 l gylle i bækken, Ingen badning - der har været overløb.

15. november 2007

Nyt havnebad



Bemærk at det øverste niveau i navigationen er med fed skrift, og undersiderne normal skriftstørrelse med indryk for hvert niveau. Dette er alt sammen defineret i JavaScript filen "/js/navigation/udm-custom.js"

Oprettelse af nyt menupunkt

Når et nyt punkt skal tilføje menuen, er der et par ting man skal være opmærksom på. For det første kan navigationen (og alle andre JavaScript på siden) ikke vedligeholdes visuelt i SharePoint Designer / Expression Web. Tilføjelser og rettelser foregår på tekst-niveau, som skærbilledet ovenfor viser.

Desuden benytter menuen nogle plug-in, bl.a. til at udfolde punkterne, når brugerne klikker på menu-punkterne. Disse plug-in aktiveres af nogle referencer i koden, som fortæller om menuen skal folde ud eller åbne det givne menupunkt som en side.

Begge dele kan godt lade sig gøre, men virker ikke i alle browsere, så for at undgå at vi udelukker eller taber nogle brugere, kan menuen enten "folde ud" eller åbne et menupunkt.

Ønsker man at et nyt menupunkt skal folde ud – naturligvis kun hvis man har underpunkter til dette nye menupunkt - er syntaksen følgende:

```
<li class='onclick(false)'><a href='#'>Nyt menupunkt &raquo;</a>
```

Menupunktet tilføjes class='onclick(false)' og linket <a> sættes href='#' – som kort og godt sørger for, at der ikke åbnes indhold, men blot "foldes ud".

Mellem skrives teksten som vises som punkter i navigationen – hvor » er den korrekte HTML syntaks for specialtegnet » , der i denne sammenhæng benyttes til visuelt at signalere at dette menupunkt har underpunkter.

Bemærk at alle HTML anførselstegn (") skal ændres til ' – da anførselstegn benyttes til at markere start og slut af JavaScript kodelinjer – eksempelvis: document.write("<ul id='udm' class='udm'>");

Efterfølgende skal vi liste underpunkterne under vores nye overskrift i menuen "Nyt menupunkt »" Her er syntaksen fuldstændig den samme – og helt i tråd med HTML punklister:

```
document.write("<ul>");
document.write("<li><a href='/nyt_menupunkt/menupunkt_1.html'>Menupunkt 1</a></li>");
document.write("<li><a href='/nyt_menupunkt/menupunkt_2.html'>Menupunkt 2</a></li>");
document.write("</ul>");
```

```
document.write("</li>");
```

Først opbygges en ny punktliste med og underliggende . runder gruppen af de 2 nye menupunkter af – og efterfølgende lukker hele menupunktet der startede med overskriften "Nyt menupunkt »" med <li class='onclick(false)'>Nyt menupunkt »

Ønsker man i modsætning til ovenstående, at et menupunkt skal åbne en side direkte, er syntaksen: document.write("<li class='onclick(true)'>Forsiden");

Efterfølgende skal de tilsvarende filer og foldere fysisk oprettes på hjemmesiden – i eksemplet ovenfor, skal der således oprettes en ny folder ved navn "nyt_menupunkt" – ligesom 2 nye fysiske filer skal oprettes, med navne svarende til ovenstående navngivning i "js/navigation/menupunkter.js"

Tag evt. udgangspunkt i en allerede eksisterende HTML fil og kopier denne til den nye folder – herefter kan indholdet tilrettes.


Menusyntaks

En vigtig detalje omkring opbygning af menuen er, udover brugen af anførselstegn nævnt ovenfor, også henvisningen til filer og foldere.

I eksemplet ovenfor er det vigtigt at bemærke, at de 2 nye menupunkter og folderen de findes i, oprettes med små bogstaver, samt at mellemrum er erstattet med underscore "_".

Ydermere er brugen af danske karakterer ikke tilladt – æ skrives som ae, ø som oe og å som aa – alt dette af hensyn til breadcrumb. Læs mere om breadcrumb senere.

Et eksempel er dette folder navn:

 afloebssystem_rensaanlaeg_og_recipienter

som i browseren vises med følgende breadcrumb:

[FORSIDEN](#) > [AFLØBSSYSTEM RENSEANLÆG OG RECIPIENTER](#) > [BESKRIVELSE AFLØBSSYSTEM](#)

Ændringer i navigationen skal også tilføjes oversigten (sitemap)

Oversigten eller sitemap er som nævnt i gennemgang af opbygningen af koden et delvist skjult link, der indsættes af hensyn til søgemaskinerne. Denne side har kun til formål at sørge for, at f.eks. søgemaskinerne indekserer samtlige undersider på hele hjemmesiden.

Derfor:

Laves ændringer i navigationen `"/js/navigation/menupunkter.js"` – skal disse ændringer også manuelt opdateres i filen `"/oversigt/index.html"`

Nedenfor vises et skærmbillede af hjemmesiden set fra textbrowseren Lynx ([http://en.wikipedia.org/wiki/Lynx_\(web_browser\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Lynx_(web_browser))) – bemærk at al grafik og ikke mindst JavaScript inkl. menuen er væk.

Nedenstående er også præcis således søgemaskinerne ser hjemmesiden – med andre ord er det "skjulte" link til sitemap er søgemaskinernes eneste indgang til undersiderne, hvorfor det er utrolig vigtigt, at indhold i filen `\oversigt\index.html` stemmer overens med navigationen.

[Hop til indhold](#)

* [sitemap](#)

Udviklingsprojekter

- * Inddrag vand i byerne
- * Regnvandsbassiner som rekreative områder
- * Udviklingsprojekter som fx 2BG, klimakogebog og 19K

Igangværende arbejder

- * Byggemodninger
- * TV-inspektioner
- * Renoveringsarbejder

Se udførlig beskrivelse af projekterne [her](#)

Visioner

En kort beskrivelse af forsyningens visioner og link til punktet under planer.

Planer:

- * [Spildevandsplan](#)
- * [Fornyelsesplan](#)
- * [Kommende vandplaner](#)
- * [Vandløbsregulativer](#)
- * [Beredskabsplaner](#)

Faktabox

www.danva.dk

Nyhedsbrev

tilmeld dig nyhedsbrevet for Greve Kommunes spildevandsforsyning [her](#)

Velkommen til spildevandsforsyning for Greve Kommune

[Greve fra luften](#)

Klik på billedet, for at se Greve fra luften

Brødkrummestien – breadcrumb

Som omtalt tidligere i dokumentet er der på samtlige sider på hjemmesiden, undtagen forsiden og enkelte sider med animation, inkluderet et eksternt JavaScript, der sørger for at indsætte en såkaldt breadcrumb – eller brødkrummesti på siderne.

Denne funktion har til hensigt at viser brugerne præcis hvor i hjemmesidens struktur de er placeret og af hvilken sti er der kommet dertil. Dette er særdeles praktisk, hvis man f.eks. kommer ind på en underside via et link eller fra søgemaskinerne. Læs mere om breadcrumb på Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Breadcrumb_\(navigation\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Breadcrumb_(navigation)).

JavaScriptet bag brødkrummen kigger dybest set på fysiske filer og foldere og opbygger derefter automatisk brødkrummen. Derfor er det vigtigt at simple retningslinjer for navngivning af både filer og foldere følges nøje.

Det er således vigtigt, at der ikke benyttes danske karakterer – ”æ” skrive i stedet for som ”ae”, ”ø” som ”oe” og ”å” som ”aa” – eksempelvis findes HTML filen ”status_paa_klimaaendringer.html” i folderen ”afloebssystem_renseanlaeg_og_recipienter”.

Resultatet set i browseren, hos brugeren er følgende:

[FORSIDEN](#) > [AFLØBSSYSTEM RENSEANLÆG OG RECIPIENTER](#) > [STATUS PÅ KLIMAÆNDRINGER](#)

Ønskes teksten ”Forsiden” ændret, gøres dette i de første linjer af koden i filen ”/css/common/ breadcrumb.js”:

```
var homePage = "Forsiden";           // text name for home page link
var sepChars = " &gt; ";              // character(s) to sepCharsarate links
var linkHome = "/";                  // base URL for links
var hideExt = true;                  // hide extension in file name
```

Længere ned i samme fil ses også koden, der udskriver brødkrummen:

```
html = '<span id="breadcrumb"><a href="javascript:print();"></a>'+links.join(sepChars)+'</span>';
```

Bemærk her referencen til stylesheet id’et ”breadcrumb”, som sørger for formateringen af brødkrummestien. Id’et er at finde i filen ”/css/breadcrumb.css”.

Bemærk også af ovenstående, at ikonet til print udskrives i samme omgang – dette er kun gældende på undersiderne, hvor dette breadcrumb JavaScript er inkluderet - i modsætning til forsiden, hvor dette er en separat JavaScript fil ”/js/common/printpage.js”.

Google Custom Search Engine (CSE)

Google har som noget relativt nyt givet mulighed for, at man som privat kan benytte deres søgealgoritmer direkte på en hvilken som helst hjemmeside. Google CSE er i skrivende stund stadig i beta version.

Opsætning på en hjemmeside kræver som det første en Google konto – det er kvit og frit, og et hav af gratis ydelser medfølger. Læs mere her: <https://www.google.com/accounts/ManageAccount>

Når kontoen er oprettet skal man efterfølgende gøre Google opmærksom på hjemmesiden, den skal indekseres – for Google finder ikke bare uden videre alle nye hjemmesider på nettet.

Under Googles webmaster værktøjer findes vejledninger til at verificere hjemmesidens ejerskab – f.eks. gennem upload af HTML-fil / META-data med unikt ID. Dette betyder, at Google efter nogen tid indekserer hjemmesidens indhold.

Dashboard

Dashboard

Sites

<input type="text" value="Click here to add a site"/>	<input type="button" value="Add Site"/>
Manage ▲	Sitemap Verified?
<input type="checkbox"/> greve.dhigroup.com	Add ✓
<input type="button" value="Delete Selected"/>	↓ Download this table

Message Center

[No messages](#)

Tools

[Download data for all sites](#)[Report spam in our index](#)[Report paid links](#)[Request reconsideration](#)

Læs mere om verifikation af hjemmesider her:

<http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=35179>

Læs mere om Googles Webmaster Guidelines her:

<http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=35769&hl=en#design>

Bemærk: Der kan gå uger og måneder fra man tilføjer den nye hjemmesideadresse, til Google rent faktisk kommer forbi hjemmesiden og indekserer indholdet.

XML Sitemap

Når den endelige menustruktur er på plads på hjemmesiden, anbefales det et opbygge et XML Sitemap, som giver Google kendskab til hjemmesidens opbygning og indhold.

Et XML Sitemap giver Google et overblik over, hvilke sider der findes på hjemmesiden – ganske som HTML oversigten giver brugerne et overblik over hjemmesidens indhold. Læs mere om Google XML Sitemap her: <http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=40318&hlrm=dk>

På hjemmesiden <http://www.xml-sitemaps.com> kan der gratis oprettes et søgemaskinevenligt XML Sitemap, som placeres i roden på hjemmesiden – eksempelvis <http://greve.dhigroup.com/sitemap.xml>

Fra Googles WebMaster Tools, kan dette XML Sitemap nu tilføjes:

Dashboard

Dashboard

Sites

<input type="text" value="Click here to add a site"/>	<input type="button" value="Add Site"/>	
Manage ▲	Sitemap	Verified?
<input type="checkbox"/> greve.dhigroup.com	1	✓
<input type="button" value="Delete Selected"/>	<input type="button" value="Download this table"/>	

Message Center

[No messages](#)

Tools

[Download data for all sites](#)[Report spam in our index](#)[Report paid links](#)[Request reconsideration](#)

Det er utrolig vigtigt, at oversigten (sitemap) på hjemmesiden er opdateret og i overensstemmelse med navigationen, da denne oversigt er indgangsnøglen for søgemaskiner. Læs mere om hjemmesidens oversigt og vedligehold af navigationen under "Ændringer i navigationen skal også tilføjes oversigten (sitemap)"

Bemærk: Google indekserer dagligt titusindvis af nye hjemmesider, og der kan derfor gå flere dage før du ser, at der er tilknyttet et sitemap.

Opbygning af Google CSE

Efterfølgende oprettes CSE'en – det er lige ud ad landevejen, og Google leverer koden med unik ID, som man blot indsætter i det eksterne JavaScript på hjemmesiden – JavaScriptet er at finde i `"/js/common/soegefelt.js"`.

[Oversigt](#)
[Ny søgemaskine](#)

[Mine søgemaskiner](#)

Kontrolpanel

[Min profil](#)

[Fremhævede eksempler](#)

[Dokumentation](#)

[Googles](#)

[bogmærkeværktøj](#)

[Blog](#)

[Diskussionsgruppe](#)

[Support](#)

Kontrolpanel: Søgmaskine for spildevandsforsyning, Greve Kommune

[Grundlæggende oplysninger](#) | [Websteder](#) | [Indekserer](#) | [Justeringer](#) | [Udseende og funktionalitet](#) | [Kode](#) | [Samarbej](#)

Valgmuligheder vedrørende hosting af søgeresultater

- Vær vært for resultatet på en Google-side
- Værtsresultater på dit websted:
 - iframe – kræver to sider: en til søgefeltet og en anden til resultaterne
 - overlejring – kræver én side, men viser resultater overlejret

Søgefeltskode

Indsæt denne kode på det sted på siden, hvor søgefeltet skal vises.

```
<form action="http://www.google.com/cse" id="cse-search-box">
  <div>
    <input type="hidden" name="cx" value="017705375078542641453:wzj" />
    <input type="hidden" name="ie" value="UTF-8" />
    <input type="text" name="q" size="31" />
    <input type="submit" name="sa" value="Søg" />
  </div>
</form>
<script type="text/javascript" src="http://www.google.com/coop/cse/brand?form=cse-search-box"></script>
```

©2007 Google - [Google startside](#) - [Om Google](#) - [Politik til beskyttelse af personlige oplysninger](#)

Herunder er JavaScript koden fra "/js/common/soefelt.js":

```
document.write("<div id='searcharea'>");
document.write("<form action='http://www.google.com/cse' id='cse-search-box'>");
document.write("<div>");
document.write("<input type='hidden' name='cx' value='017705375078542641453:8agjuladhfu' />");
document.write("<input type='hidden' name='ie' value='ISO-8859-1' />");
document.write("<input type='text' name='q' size='19' class='searchfield' />&nbsp;");
document.write("<input type='submit' name='sa' class='searchbutton' value='Søg' />");
document.write("</div>");
document.write("</form>");
document.write("<script type='text/javascript' src='http://www.google.com/coop/cse/brand?form=cse-search-box&lang=da'></script>");
document.write("</div>");
```

Her er det vigtigt at bemærke, at første og sidste linje – henholdsvis <div id='searcharea'> og </div> - ikke ændres, men udelukkende indholdet der imellem.

Bemærk: koden ovenfor er unik for <http://greve.dhigroup.com> – og kan derfor ikke benyttes eller genbruges på andre hjemmesideadresser.

Desuden kan der med fordel ændres lidt ved parametrene på størrelsen af søgefeltet – ovenfor jeg har ændret til size='19' som oprindeligt er size='31' – se skærmbilledet ovenfor.

Ydermere er stylesheet klasserne "searchfield" og "searchbutton" tilføjet hhv. søgefeltet og knappen – disse stylesheet sørger for udseendet af søgefelt og søgeknap.

Søgeresultatsiden vises som udgangspunkt hos Google – og med mindre Google CSE bruges af almenyttige organisationer, universiteter og regeringsorganer medfølger en søjle med eksterne link i højre side. Man kan dog for den beskedne sum af \$100 årligt opgradere til en "Business edition" uden reklamer.

Vær opmærksom på, at selvom du har tilføjet din hjemmeside under Googles webmaster tools, valideret ejerskabet, oprettet et XML sitemap og efterfølgende fået verificeret sitemap, så kan der stadig gå mere end en måned før du ser resultater på din søgemaskine!

Det har ikke været muligt at finde den forkromede løsning til hvordan man hurtigt kommer i luften med søgeresultater fra sin Google CSE.

Min personlige formodning er, at er flere faktorer spiller ind – f.eks. om der linkes til hjemmesiden fra andre hjemmesider, som allerede bliver indekseret af Google. Dette er bl.a. en af de vigtigste faktorer for Googles "Page rank".

Jeg har testet Google CSE på andre "ældre" hjemmesider, som Google allerede har givet en pagerank - her ses søgeresultaterne med det samme! Min formodning er således helt nye og for Google ukendte hjemmesider, må væbne sig med tålmodighed før alle sider kan findes ved en Google CSE søgning.

Ligeledes har jeg en mistanke om, at Business edition kunder opnår hurtigere resultater i opbygningsfasen. Yderligere information omkring Google CSE og opsætning kan findes her:

<http://www.google.dk/coop/docs/cse/cref.html>

<http://www.google.com/coop/docs/cse/?hl=en>

<http://www.google.com/coop/cse/>

<http://www.customsearchguide.com/>

http://www.bibliotek.kk.dk/soeg_bestil_forny/googleguide/googletilbehor/cse

Desuden findes der på YouTube.com en stribe Google CSE tutorials og videodemonstrationer:

http://www.youtube.com/results?search_query=google+custom+search&search_type=&aq=f

<http://www.youtube.com/watch?v=5US6zWsDb6Y>

Hvordan ved jeg, om min hjemmeside er inkluderet i Googles indeks?

Google fortæller dig gerne, hvilke sider den kender på en given hjemmeside – du kan således fra søgefeltet på www.google.dk eller www.google.com blot skrive site:www.minhjemmesideher.dk. Google fortæller dig derefter hvor mange (eller få) websider på din hjemmeside den kender.

Dette er en træg proces – og i skrivende stund er antallet af kendte sider på <http://greve.dhigroup.com> stødt steget fra 0 til 23 sider over 5 uger – det er vel og mærke selvom sitemap.xml blev verificeret med 71 URL'er for mere end 4 uger siden!

Læs mere her:

<http://www.google.com/support/customsearch/bin/answer.py?answer=70386&src=top5>

Hvem benytter Google CSE?

Google CSE benyttes allerede af flere danske hjemmeside – et godt eksempel er Ballerup Kommune:

Herunder skærmbillede fra www.ballerup.dk

Nettet

Resultaterne 1 - 10 ud af ca. 156 fra **ballerup.dk** for **spildevand**. (0,17 sekunder)[Rensning af **Spildevand**](#)[envotherm.dk](#) 6 mdr. i tilbagebetalingstid Tjen penge på **spildevand**

Sponsorerede links

Sponsorerede links

[Spildevand](#)[www.veoliavand.dk](#) Sikker drift af vand, renseanlæg, afløb & slam, med økonomisk garanti[DVS Vandteknik A/S](#)Industriel spildevandsrensning. Løsninger baseret på viden om vand. [www.dvs-vandteknik.dk](#)[\[PDF\] Farligt affald og **spildevand** fra husholdninger](#)Filtype: PDF/Adobe Acrobat - [Vis som HTML](#)

Page 1. Page 2. Page 3. Page 4.

[www.ballerup.dk/data/326094/5463/Farligt_affald_og_spildevand.pdf](#) - [Lignende sider](#)[Renseanlæg Rensningsanlæg](#)til proces- og **spildevand**, filtrering ned til 10my - Tromlefilter [www.wct.dk](#)[Ballerup Kommune - \[www.ballerup.dk\]\(#\)](#)Hvis du er en virksomhed der afleder **spildevand** til kloakken, kræver det en tilslutningstilladelse fra kommunen i henhold til Miljøbeskyttelsesloven kapitel ... [www.ballerup.dk/get/6721.html](#) - 98k - [Cached](#) - [Lignende sider](#)[Spildevandsrensning](#)Rensning af industrielt **spildevand** Vi bygger renseanlæg til alle typer [www.h2onordic.dk](#)[\[PDF\] Layout **spildevand**](#)Filtype: PDF/Adobe Acrobat - [Vis som HTML](#)PUMPELEDNING, **SPILDEVAND** EKSISTERENDE/PLANLAGT ... email: Internet: Telefon: Fax: teknisk@balk.dk. [www.ballerup.dk](#). 44 77 20 00. 44 77 27 17. **Spildevand**.[www.ballerup.dk/data/323506/5390/Tegn1.PDF](#) - [Lignende sider](#)[Freelance Miljøsupport](#)Få hjælp til virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøarbejde [www.miljoesupport.dk](#)