



ROSKILDE
KOMMUNE

#ALLE TIDERS ROSKILDE

Vandhuller og små søer

Vejledning i anlæggelse og pleje



Denne pjece giver råd og vejledning om, hvordan man skaber et vandhul til gavn for planter og dyr.

Vandhullet kan, hvis det laves rigtigt, blive levested for et mangfoldigt plante- og dyreliv, samt være til stor glæde for ejeren.

Hvert år anlægges der mange vandhuller. Det er glædeligt, da mange er forsvundet i tidens løb.

Vandhuller har stor betydning som levested for planter og dyr. Nogle dyr tilbringer hele deres liv i vandhuller, mens andre er afhængige af dem som yngle- eller drikkested.

Hvis et nyt vandhul laves rigtigt, kan det meget hurtigt blive tilholdssted for mange forskellige arter.

Vigtig information:

- Vandhullet bør anlægges i en naturlig fugtig lavning i landskabet og uden skyggende træer.
- Kontakt kommunen inden du går i gang med at grave vandhullet og sikre dig, at du har de nødvendige tilladelse.
- Lav lavvandede partier og jævnt skrånende bredder.
- Vigtigt med udyrket bræmme omkring vandhullet.
- Ingen udsætning af fisk, ænder eller andet og ingen fodring.
- Når vandhullet er gravet, så fjern trådalger, dunhammer og andre arter, der kan forringe vandhullet.
- Hav tålmodighed, naturen skal nok komme til vandhullet, når det er gravet.

Indhold på de følgende sider:

Inden du går i gang med at grave	side 3
Tilladelse	side 4
Vandhullets udformning	side 6
God vandkvalitet	side 9
Omgivelserne	side 11
Pleje og vedligeholdelse	side 12
Kontakt	side 14

Inden du går i gang med at grave

Det er vigtigt at overveje, hvor vandhullet skal placeres.

Vandhullet skal ligge sådan, at der kommer vand i det. Derfor vil man ofte lægge det i en naturlig fugtig lavning. Man skal også tage stilling til, hvor det opgravede jord skal placeres.

Hvis vandet skal løbe til fra omgivelserne, skal terrænet skråne jævnt ned imod vandhullet. Som tommelfingerregel skal der for hver 100 m² vandspejl være 300 m² opland, hvorfra regnvand løber ned mod vandhullet.

I naturlige lavninger vil der ofte være lagt drænrør, og det skal man tage højde for. Drænene vil lede vand væk fra vandhullets bund, så det hele tiden løber tør. I så fald må man enten flytte vandhullet lidt væk fra drænene eller omlægge drænene, så de løber i en bue uden om vandhullet. Husk, at spørge kommunen om det kræver tilladelse.

Man bør også tjekke, om jordbunden kan holde vand. Hvis det er ler, især stift ler, vil det være fint. Men hvis det er sandet jord, eventuelt ligefrem med nogle sandårer der kan lede vand væk, så bør man finde et andet sted.

Der må ikke være større træer tæt på vandhullet, da de suger meget vand, giver skygge og belaster vandhullet med bladnedfald.

Det kan være fint, hvis der i nærheden af stedet er f.eks. et stengærde, hvor padder og andre mindre dyr kan gemme sig.

Tilladelse

Det kræver næsten altid landzonetilladelse fra kommunen, inden man kan begynde at grave vandhullet. Derudover vil større ændringer i eksisterende vandhuller også kræve tilladelse.

Landskabet påvirkes

Anlæg af et vandhul er et stort indgreb i landskabet. Ikke kun selve "hullet" med vand påvirkes, men også hvor jorden placeres. Derfor kræver det tilladelse.

Hvad må du?

Inden du begynder at grave et vandhul, skal du som udgangspunkt have en landzonetilladelse. Derudover kan det også kræve tilladelse/dispensation fra anden lovgivning afhængig af, hvor man ønsker at anlægge vandhullet.

Tilladelsen skal sikre, at forskellige interesser vurderes og tilgodeses. Samtidig skal tilladelsen sikre, at vandhullet bliver så godt som muligt. Roskilde Kommune kan vejlede dig om, hvordan du får skabt det bedst mulige vandhul.

Hvis der i forbindelse med etablering af vandhullet skal foretages ændring af dræn eller rørlagte vandløb, vil det kræve tilladelse fra Roskilde Kommunen.

Det er derfor nødvendigt, du kontakter Roskilde Kommune, inden du går i gang med at grave.

Når man har fået landzonetilladelse til at lave vandhullet, er der en klagefrist på 4 uger. Først når klagefristen er udløbet, og der ikke er klaget over tilladelsen, må man gå i gang med arbejdet.

Grav ikke i beskyttet natur

Du skal undgå at anlægge nye vandhuller i beskyttede naturtyper som vandløb, overdrev, strandenge, moser og enge. Her vil der være stor risiko for at bortgrave levesteder for sjældne arter. Der gives som udgangspunkt ikke dispensation til at lave nye vandhuller i beskyttet natur. Se evt. kort på <https://webkort.roskilde.dk> med beskyttet natur.

Eksisterende vandhuller

Naturbeskyttelsesloven beskytter vandhuller på mindst 100 m². Det betyder, at man ikke uden dispensation må ændre vandhullets tilstand. Man må f.eks. ikke ændre bredprofilen eller uddybe vandhullet.

Hvis der efterhånden er groet skyggende træer eller krat op om vandhullet, har den oprindelige naturtilstand ændret sig, som regel til ugunst for livet i vandhullet, og derfor kan der som oftest gives dispensation til at genoprette den tidligere tilstand ved at fjerne træer og buske.

Ligeledes gives der som oftest dispensation til at fjerne dunhammere og tagrør, hvis en stor del af vandfladen er groet til. Dette må dog ske nænsomt og uden at ændre det oprindelige bundprofil, dvs. man må fjerne plantemateriale, men ikke grave jord væk fra bunden.

Tilladelse - fortsat

Det vil være godt at dynd, som er ophobet i årenes løb, f.eks. ved bladnedfald, fjernes med gravemaskine – når man har fået en dispensation. Men det skal ske meget nænsomt, så den oprindelige bund bevares uforandret.

Vandhullet som beskyttet natur

Få år efter vandhullet er blevet gravet, vil der indfinde sig et naturligt plante- og dyreliv i vandhullet. Når det er sket, og vandhullet er over 100 m², er det beskyttet natur, og så gælder naturbeskyttelseslovens § 3 for vandhullet. Det betyder, at man ikke må ændre tilstanden af vandhullet, medmindre man har fået dispensation.

Planloven:

Det kræver næsten altid landzonetilladelse fra kommunen, når man skal grave et nyt vandhul. Det kan også kræve tilladelse, hvis man ønsker at udvide et eksisterende vandhul.

Naturbeskyttelsesloven:

Hvis en sø skal oprenses, eller hvis den skal anlægges i et eksisterende naturområde (eng, mose mv.) vil en dispensation efter naturbeskyttelsesloven være nødvendig og gives meget sjældent.

Det samme er tilfældet, hvis den skal anlægges i nærheden af fortidsminder, vandløb, kyst eller større søer.

Denne dispensation skal indhentes hos kommunen.

Hvis oprensningen genskaber en tidligere naturlig tilstand og dermed forbedrer naturen, er der større sandsynlighed for at opnå en dispensation.

Fredede områder:

Ved anlæg af søer i et fredet område kræves tilladelse fra Fredningsnævnet.

Skovloven:

Skal søen anlægges/oprenses på fredskovspligtigt areal kræves en tilladelse efter skovloven. Den administreres af Miljøministeriet.

Miljøbeskyttelsesloven:

Det kan i visse tilfælde kræve tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven at deponere det slam, som graves eller pumpes væk ved oprensning af en sø. Sagsbehandlingen foretages af kommunen.

Vandløbsloven:

Ingen må foretage indgreb i vandløb/dræn, eller indgreb som ændre vandets naturlige afstrømning, der påvirker andre ejendomme, uden vandløbsmyndighedens (kommunens) godkendelse.

Som hovedregel anbefales ikke at skabe forbindelse mellem vandhullet og et nærliggende vandløb, dels fordi næringsrigt drænvand i vandløbet vil komme ind og sænke vandkvaliteten i vandhullet, og dels fordi det kan være uønsket at fisk indvandrer til vandhullet.

Vandhullets udformning



© Bjarne Colles

Hvis du følger de råd, der er nævnt nedenfor, er der stor sandsynlighed for, at du vil få et godt vandhul, der vil tilføre naturen værdi og give dig mange glæder.

Størrelse

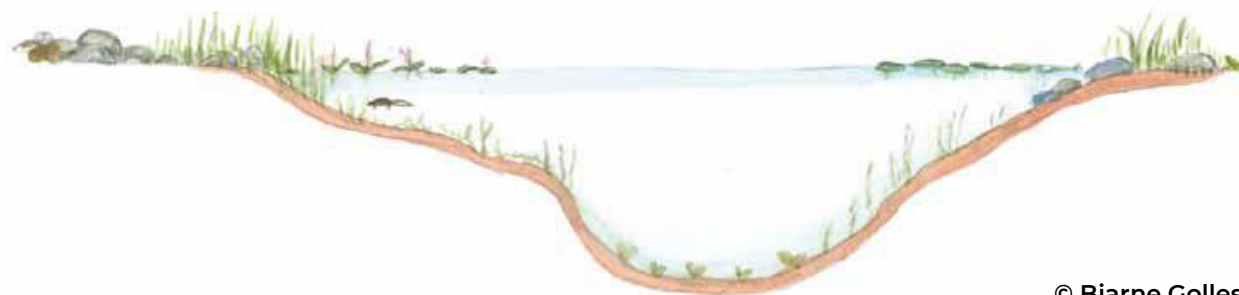
Hvorvidt vandhullet er stort eller lille er af mindre betydning. Et lille vandhul er mere følsomt over for tilgroning og påvirkninger fra omgivelserne end et stort. Til gengæld kan det være lettere at vedligeholde og oprense.

Små vandhuller er ofte ideelle for padder og mange vandinsekter.

Form

Det er vigtigt at lave vandhuller med lavvandede partier, da det er bedste for frøer, salamandre og mange smådyr. Det skyldes, at disse områder først bliver opvarmet af solen og her foretrækker frøer, salamandre og en del vandinsekter at lægge deres æg.

Vandhullets form bør følge terrænet. Bredden må gerne bugte sig, så der opstår små vige, da det får vandhullet til at se naturligt ud.



© Bjarne Colles

Vandhullets udformning - fortsat

Dybde

Vanddybden har stor betydning for hvilket dyre- og planteliv, der vil indfinde sig i vandhullet.

Man får oftest det mest varierede dyre- og planteliv i vandhuller som ikke er for dybe og med lavvandede partier. Et vandhul må gerne tørre ud med års mellemrum, og mange af vandhullets dyr er ligefrem tilpasset udtørring. Derved bliver bundslammet omsat hurtigt, og vandkvaliteten vil blive forbedret, når der igen kommer vand i vandhullet.

Fisk spiser æg og haletudser fra frøer og salamandre. Hvis vandhuller udtørre, dør fiskene, og så vil frøer og salamandre i fremtiden få større ynglesucces.

De lavvandede områder på mindre end 0,5 meter bliver vandhullets "spisekammer", da mange smådyr lever en stor del af deres liv her.

Frøer og tudser er afhængige af de solbeskinnede, lune og lavvandede overflader for, at deres æg kan udvikles hurtigt nok til haletudser.

Bredderne

Vandhullets bredder bør være jævnt skrånende, som hovedregel 1:5 og ikke stejlere end 1:3. Det vil sige, at terrænet skråner 1 m nedad på 5 m.

Langs vandkanten må der gerne være områder med lavt vand.

Den opgravede jord fra vandhullet skal jævnes ud i et tyndt lag, som hovedregel ikke tykkere end 30 cm.

Hvis jorden lægges i en vold omkring vandhullet, er der ikke de samme muligheder for, at vand kan løbe til eller fra omgivelserne.

Det er optimalt, hvis vandhullet om foråret kan gå over sine bredder, da sump- og engplanter vil indfinde sig på disse fugtige bredder og afgrænse vandhullet på en naturlig måde. Sådanne områder er også gode leve- og skjulesteder for vandhulsdyr.

Hvis vandhullet anlægges ved dyrket mark, er en udyrket bræmme omkring vandhullet med til at skærme mod sprøjtemidler og gødning.

Den udyrkede bræmme bør være mindst lige så stor som oversvømmelsen om vinteren. Ellers vil gødning fra den dyrkede mark komme ned i vandhullet, når vandet trækker sig tilbage. Det vil gøre, at der eksempelvis kommer mange alger i vandet.

Vandhullets udformning - fortsat

Øer i vandhullet

I vandhuller mindre end 2.500 m² bør der ikke anlægges øer.

Hvis ikke man kan komme ud til øerne, vil de snart gro til med f.eks. brændenælder, tagrør og pilebuske, og det vil give et uskønt landskab.

Tilgroningen vil gå hurtigere, hvis planterne både kan vokse fra bredden af vandhullet og en eventuel ø.

Opgiv ikke

Mange nye vandhuller bliver i begyndelsen fyldt med grønne trådalger. Det sker, fordi der frigives næringsstoffer fra jorden, når vandhullet graves. Trådalgerne forsvinder ofte igen i løbet af nogle år, når planter og dyr indvandrer til vandhullet. Man kan med fordel fjerne trådalger. På den måde fjerner man også næringsstoffer fra vandhullet.

Man bør ikke lægge trådalgerne på bredden. Når de rådne, vil næringsstofferne sive ned i vandhullet igen. Derfor bør de fjernes så langt fra vandhullet, at næringsstofferne ikke kommer tilbage til vandhullet.

God vandkvalitet

Her er nogle gode råd, hvis du vil have en god vandkvalitet.

Tilløb af drænvand

Undgå at drænvand løber ud i vandhullet, da næringsstofferne i drænvandet vil blive ophobet i vandhullet og efterhånden give dårlig vandkvalitet.

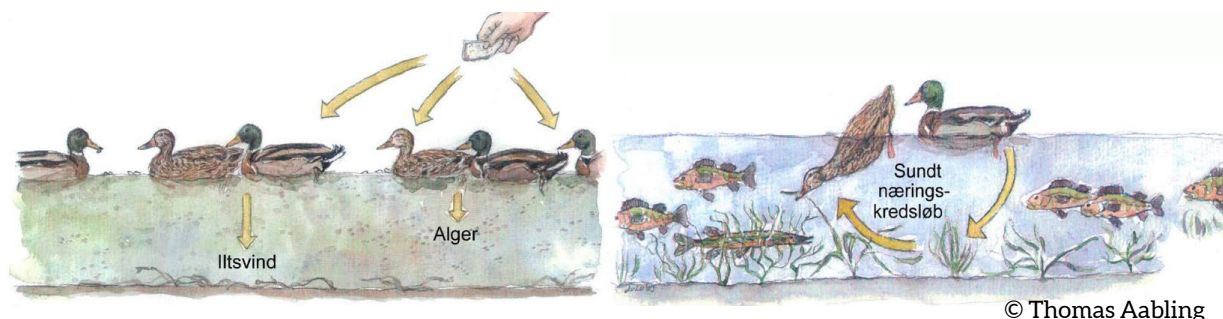
Det kan derfor være nødvendigt at omlægge drænet, så det løber uden om vandhullet. Dette kræver, at kommunen giver en tilladelse.

Tilførsler af selv små mængder spildevand eller vand fra sivbrønde kan også ødelægge et vandhul.

Ingen fodring og opdræt

Hverken fugle, fisk eller krebs må fodres i eller lige omkring vandhullet. Vandkvaliteten vil altid blive forringet ved fodring. Det er ifølge naturbeskyttelsesloven heller ikke tilladt at opdrætte ænder, da ændernes afføring ændrer tilstanden af vandhullet og skaber meget slam.

Det er ikke nødvendigt at opsætte andehuse, da vilde ænder og andre fugle selv vil indfinde sig og bygge rede i nærheden.



Vandhullet når der fodres:

- Det naturlige næringsstofkredsløb bliver ødelagt
- Bestanden af ænder bliver unaturlig stor
- Foder og ekskrementer forurener søen
- Alger vokser og farver vandet grønt
- Undervandsplanterne dør

Vandhullet når der ikke fodres:

- Det naturlige nærings-kredsløb bevares
- Få næringsstoffer giver få alger og klarere vand
- Sollys når ned til undervandsplanterne
- Undervandsplanterne giver ilt til vandet
- Lugtgener undgås

God vandkvalitet - fortsat

Udsætning af fisk

Du må ikke udsætte fisk og krebs. Mange fiskearter ødelægger vandkvaliteten – ligesom ænder – ved at rode op i bundslammet og ved at spise de smådyr, som filtrerer og holder vandet rent. Derudover spiser næsten alle arter af fisk æg og haletudser, så paddernes yngel uddør.

Især græskarper forringer vandhuller. De kan ganske vist modvirke tilgroning; men det sker ved, at de æder alt plantemateriale i vandhullet, så der kun er mikroskopiske alger tilbage. Lige som andre fisk æder de også haletudser.

Ingen udsætning af vandplanter

I et nygravet vandhul er der ingen vandplanter. Stille og roligt vil de dog indfinde sig. Derfor skal man ikke begynde at udsætte planter i vandhullet.

Hvis man selv udsætter planter i vandhullet, kan man risikere, at de breder sig og kommer til at dominere vandhullet. Eksempelvis er åkander smukke, men de skygger for bundplanterne og kan komme til at dominere vandhullet.

Nogle gange er det dog dominerende arter, som dunhammer og tagrør som indfinder sig i vandhullet først. I sådanne tilfælde bør man med det samme fjerne disse planter, da de ellers i løbet af få år vil dominere vandhullet. Man skal ikke vente med fjerne, da det lige pludselig vil være en meget stor opgave.

Vandhullets nærmeste omgivelser kan også forbedres.

Et vandhul skal ligge åbent, så solen kan varmet vandet op. Det er vigtigt, at solstrålerne kan nå vandhullet tidligt på foråret, hvor livet skal i gang på ny.

Omgivelserne

Beplantning omkring

Træer og buske kan smide store mængder af blade i vandhullet, som forringer vandkvaliteten. Man bør derfor undgå at plante nær vandhullet, da den ekstra næring kan resultere i kraftig vækst af f.eks. andemad og dunhammer på bekostning af det øvrige dyre- og planteliv.

Hvis du alligevel vil plante nær bredderne, er her et par gode råd:

- Træer og buske må kun plantes på nord- og nordvest siden. Syd- og sydøst siden friholdes i en afstand på minimum 5-10 meter, så træernes skygge ikke kan nå ind over vandhullet.
- Vælg hjemmehørende arter, der er tilpasset klimaet, og som vokser naturligt i Danmark. Der er som oftest tilknyttet langt flere dyre- og insektarter til hjemmehørende træer og buske frem for indførte arter.
- Følgende buske forekommer naturligt i Danmark:
hunderose, blågrøn rose, slåen, hylde, alm. hæg, kvalkved, hvidtjørn, navr og mirabel.
Det samme gør sig gældende med disse træer: bøg, småbladet lind, stilk-eg, ask, alm. røn, rødell og birk.
- Undgå fremmede og voldsomt voksende arter som breder sig voldsomt, eksempelvis snebær, spiræa og japansk pileurt.
Pilebuske vil ofte brede sig hurtigt. Rødel og større piletræer skal også begrænses.
Haveplanter bør undgås i det åbne land.

Stendiger

Marksten kan lægges som et dige nær vandhullet. Det giver skjulesteder og muligheder for overvintring for bl.a. tudser og firben.

Små naturlige korridorer til dyrene

Lav adgang imellem flere naturområder ved f.eks. at have udyrkede marker, stendiger, levende hegn m.m., der kan fungere som passager og skjulesteder for padder.

Undgå at placere vandhullet tæt på trafikerede veje, da padder let bliver dræbt i trafikken.

Pleje og vedligeholdelse

Vandhullet vil naturligt gro til med tiden, men mange steder sker tilgroningen unaturligt hurtigt.

Tilgroning af nye vandhuller

Nogle gange sker det, at der eksempelvis kommer mange dunhammer eller pil i et nyt vandhul. Hvis de ikke fjernes, vil de i løbet af få år dominere vandhullet, og man opnår ikke den gode naturkvalitet i vandhullet.

Det er vigtigt at fjerne pil eller dunhammer, lige så snart de viser sig i vandhullet, og det er lettere at få dem alle fjernet, når de kun findes i en lille del af vandhullet. Mens de endnu er små, kan de fjernes ved at hive dem op med håndkraft eller ved hjælp af en spade. Det er vigtigt at få jordstænglerne med.

Græsning

Hvis det kan lade sig gøre, er det en god ide, at der er græssende dyr omkring vandhullet. Græsning kan undgå, at vandhullet gror til med høje sumpplanter, som tagrør og dunhammer og hindrer også tilgroning med træer og buske. Derfor er det en fordel for padder og andre dyr, der har behov for lav plantevækst.

Hvis der er tale om et stort antal græssende dyr, kan det dog påvirke vandhullet negativt pga. for kraftig optrampning af vandhullets bred.

Slåning

Planterne, som vokser i kanten af vandhullet, kan slås 1-2 gange i sommerhalvåret. Det kan hindre tilgroning med høje sumpplanter. Det er især vigtigt, at der ikke er planter langs sydsiden af vandhullet, som skygger for solen. Dunhammer, pindsvineknop, tagrør og andre sumpplanter skal om muligt slås under vandoverfladen.

Det er vigtigt at fjerne de afslåede planter og opsamle trådalger fra vandhullet. Dermed kan man fjerne næring fra vandhullet.

Oprensning

Undtagelsesvist kan det være nødvendigt at oprense vandhuller med en gravemaskine, hvis de er meget tilgroet. Inden man kan gå i gang, skal man dog kontakte kommunen for at høre, om det kræver dispensation.

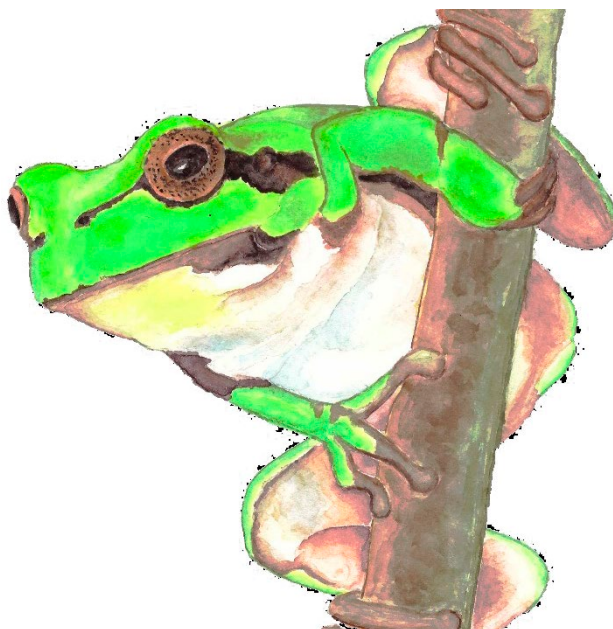
Ved større oprensning af tilgroede vandhuller med maskiner er det vigtigt at gå grundigt til værks. Rodstængler fra dominerende planter som dunhammer, tagrør og pindsvineknop bør fjernes, og pilebuske rykkes eller graves op. Dynd fra bunden skal graves op og fjernes, da det som regel indeholder store mængder næringsstoffer. Ellers gror alger og planterne i vandhullet igen for hurtigt.

Det er vigtigt, at den opgravede dynd ikke lægges på kanten af vandhullet, da næringsstofferne heri ellers vil sive tilbage i vandhullet.

Der må ikke graves i det vandstandsende lerlag i selve bunden af vandhullet.

Af hensyn til dyrelivet i vandhullet må oprensning kun ske i perioden fra 1. august/1. september til 1. marts.

Oprensningen medfører, at vandet bliver mere iltrigt, og der bliver færre alger, andemad og andre flydeplanter. Der tilføres vandhullet mere lys og varme, som er vigtigt for livet i vandhullet. Efter oprensning kan man opleve mange trådalger i vandet. Det skyldes, at der under oprensningen er frigjort næringsstoffer, som nu er tilgængelige for algerne. Det er en god ide at fjerne disse alger, og dermed fjernes der også næringsstoffer.



© Kåre Fog

Kontakt vores medarbejdere i Byudvikling og Grøn Omstilling, hvis du har spørgsmål, påtænker at grave eller oprense et vandhul.

Klaus Andersen
Naturmedarbejder
Rådhusbuen 1, 4000 Roskilde
Byudvikling og Grøn Omstilling
Tlf. 30 84 16 13
Mail klausa@roskilde.dk

Morten Vincents
Biolog
Rådhusbuen 1, 4000 Roskilde
Byudvikling og Grøn Omstilling
Tlf. 46 31 37 81
Mail mortenv@roskilde.dk



**ROSKILDE
KOMMUNE**

#ALLE TIDERS ROSKILDE