

The background is a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the middle of the page.

# VELKOMMEN TIL EN VERDEN AF VAND

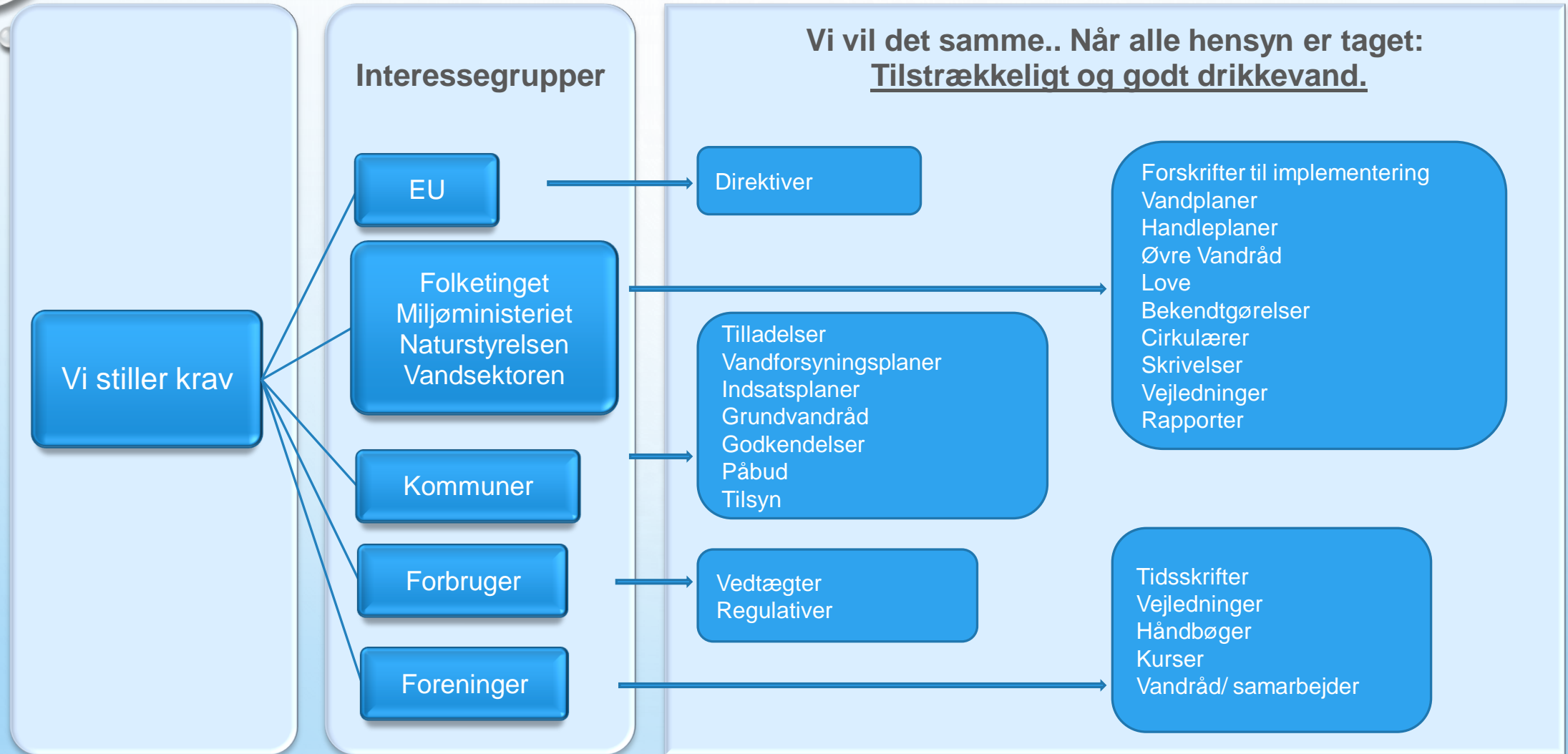
EN VIDENSBOG HVOR NYE KAPITELER SKRIVES TIL  
OG GAMLE ERFARES.

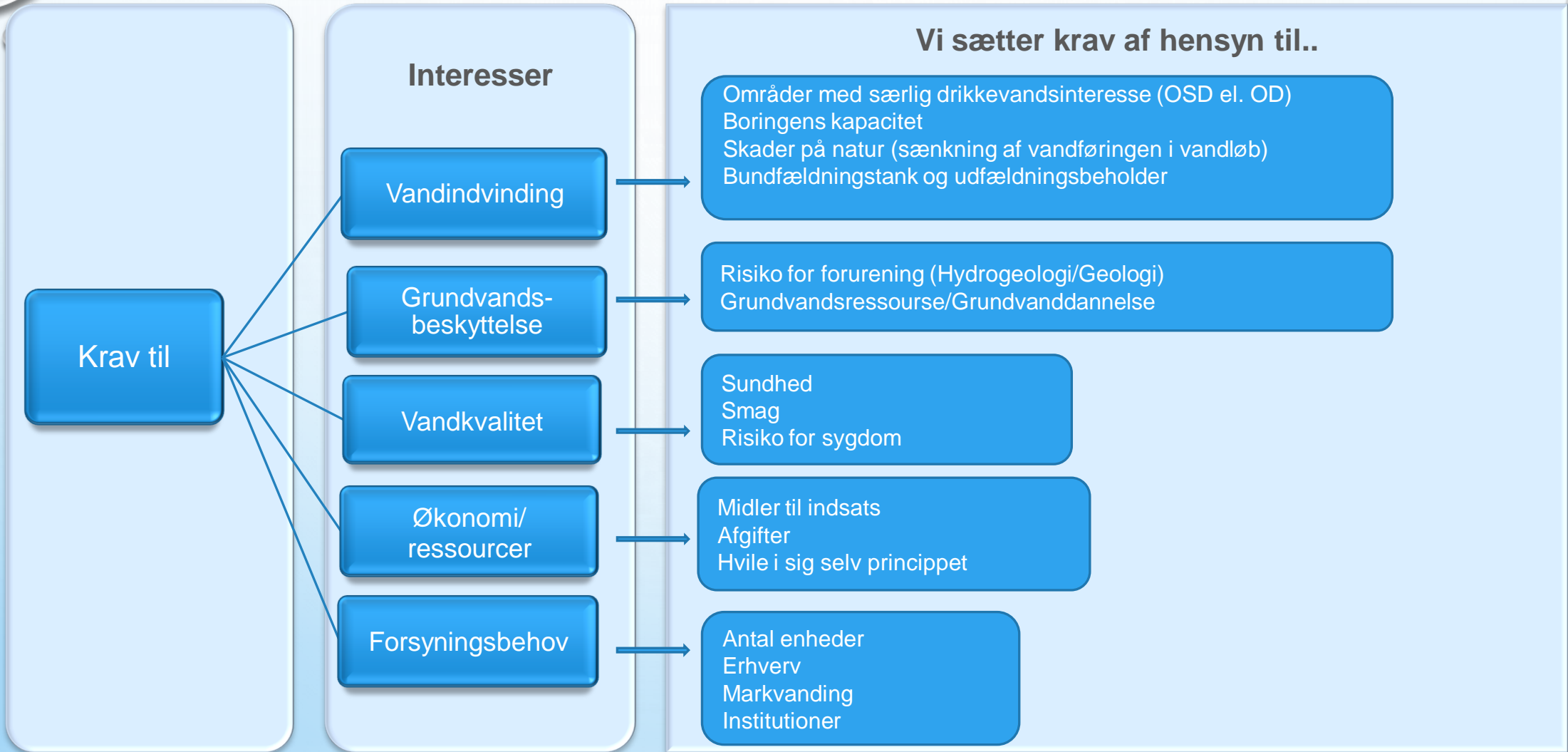
# INDLEDNING OG KAPITLER

Vi står her fordi

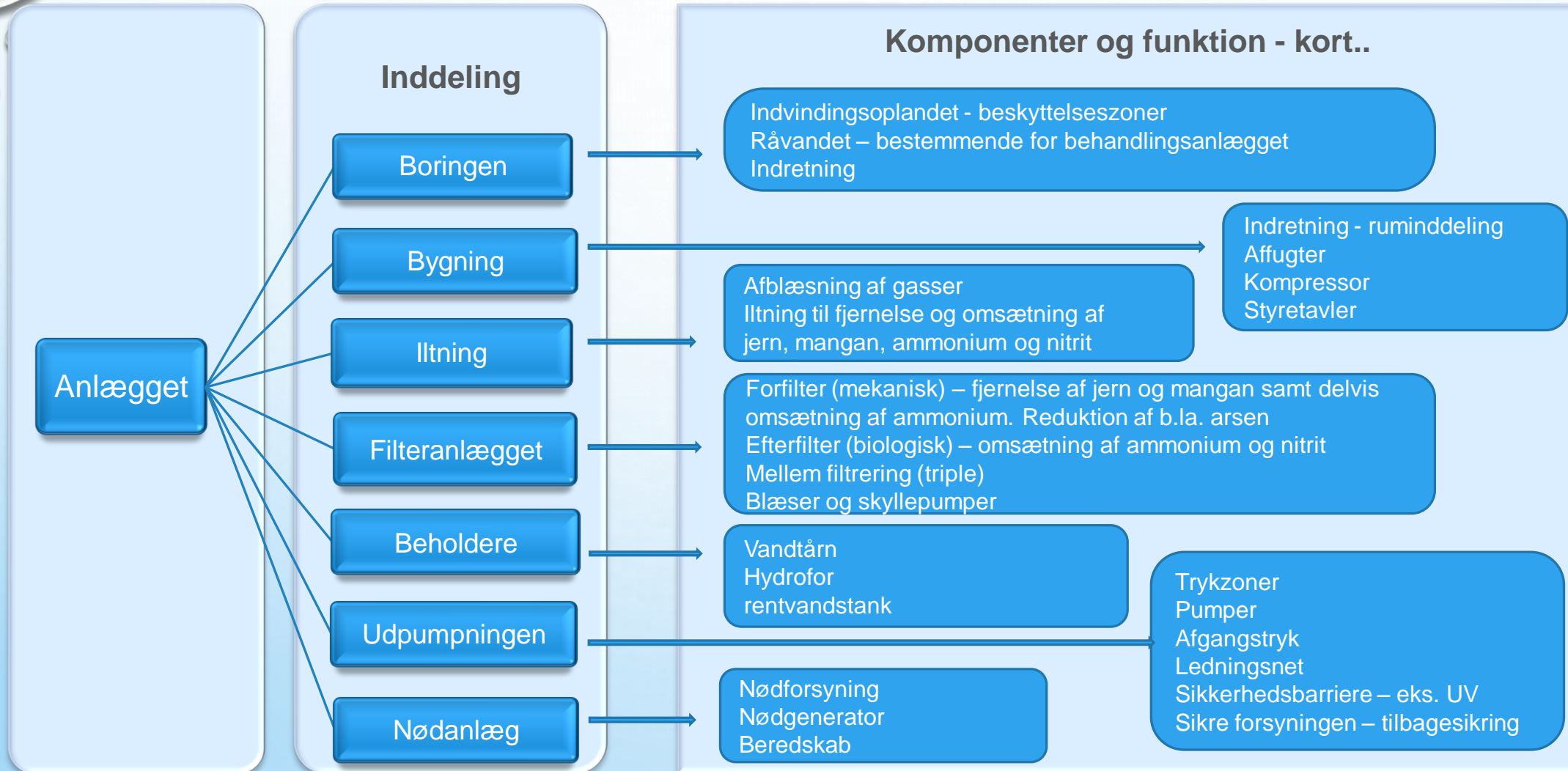


# HVERT KAPITEL ER KUN EN DRÅBE I VIDEN OM VAND

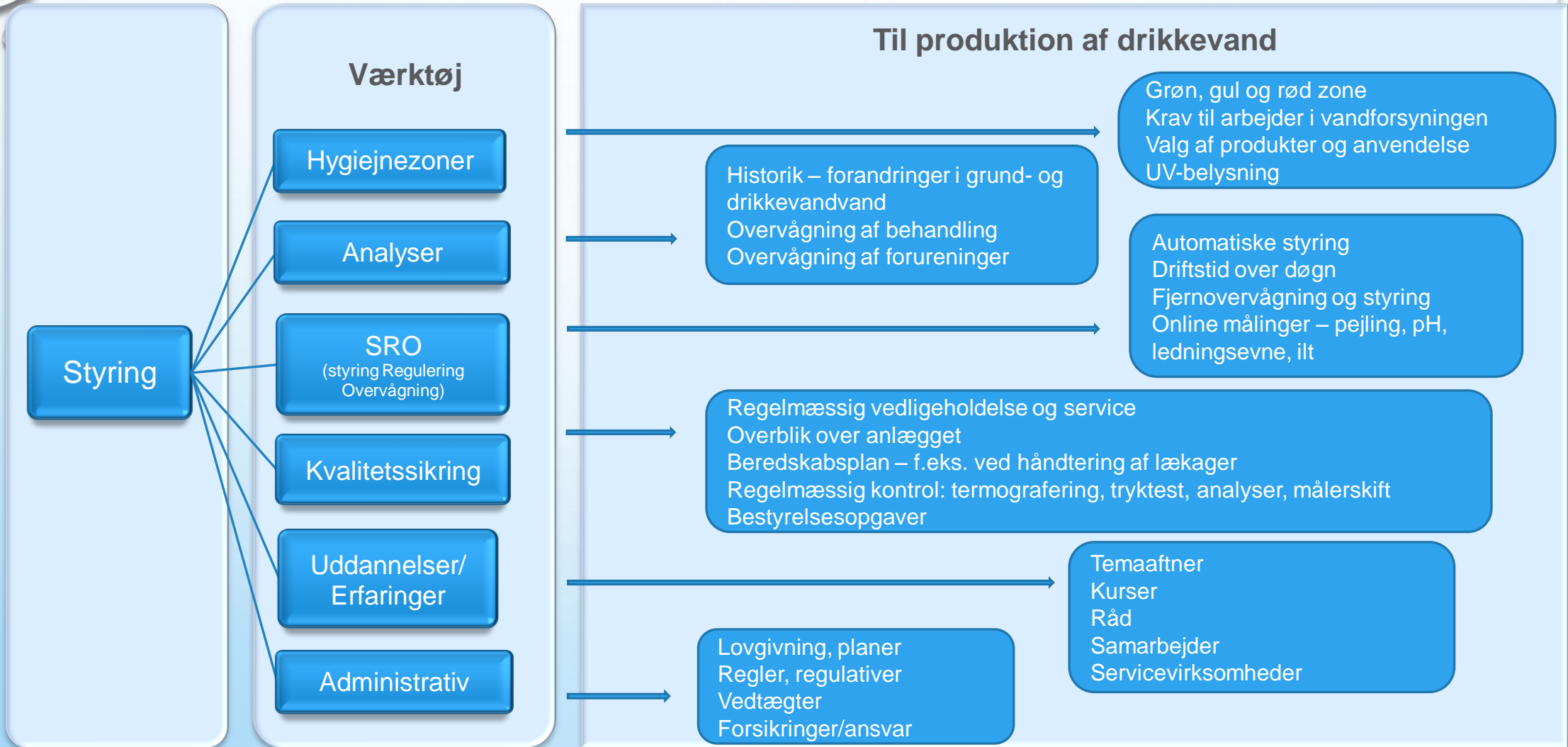


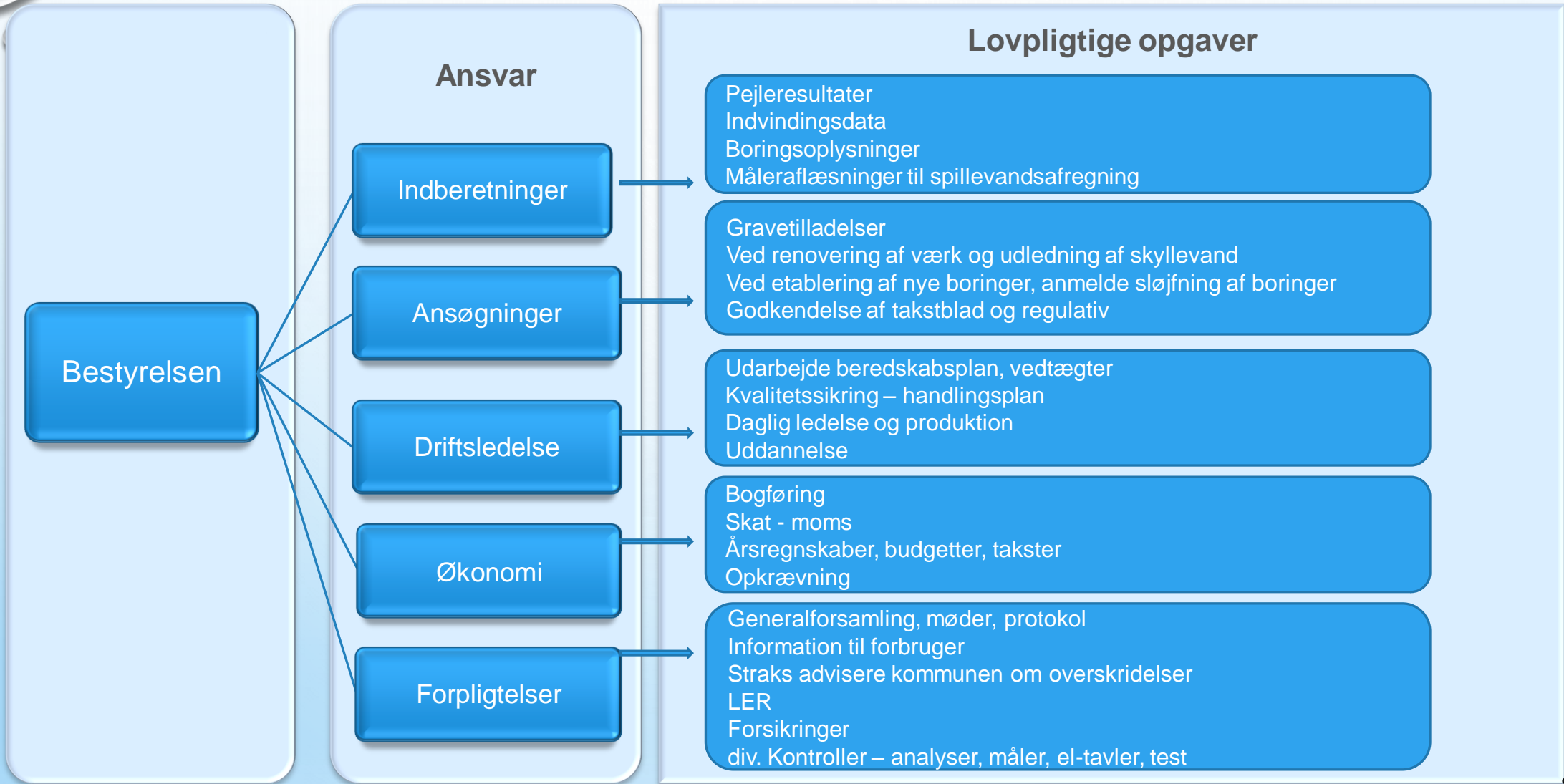














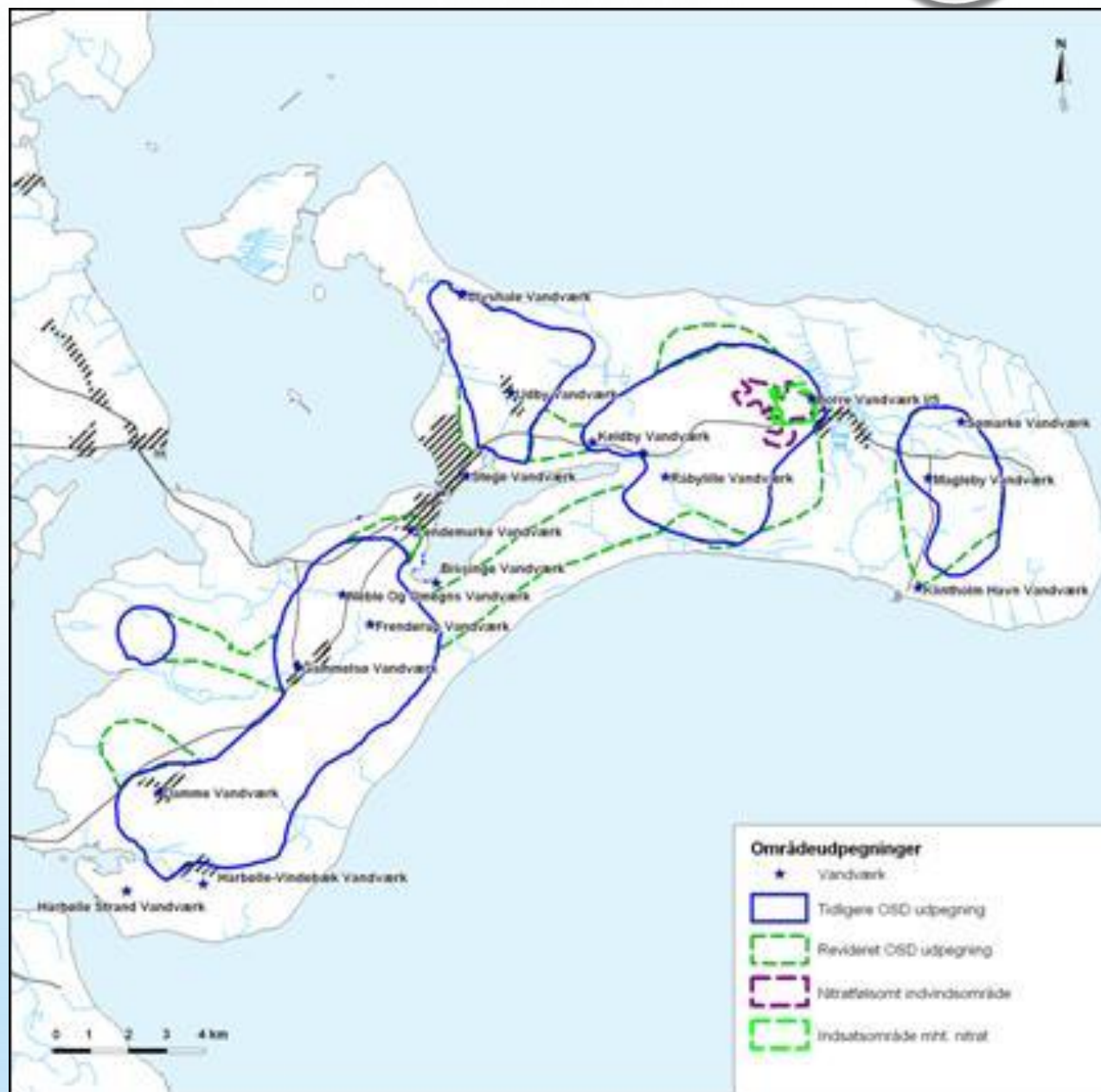
DU SKAL IKKE VIDE ALT, MEN VIDE DU  
KAN ERFARE MERE VIDEN



# INDVINDING

(Områder med Særlig Drikkevandsinteresse) OSD

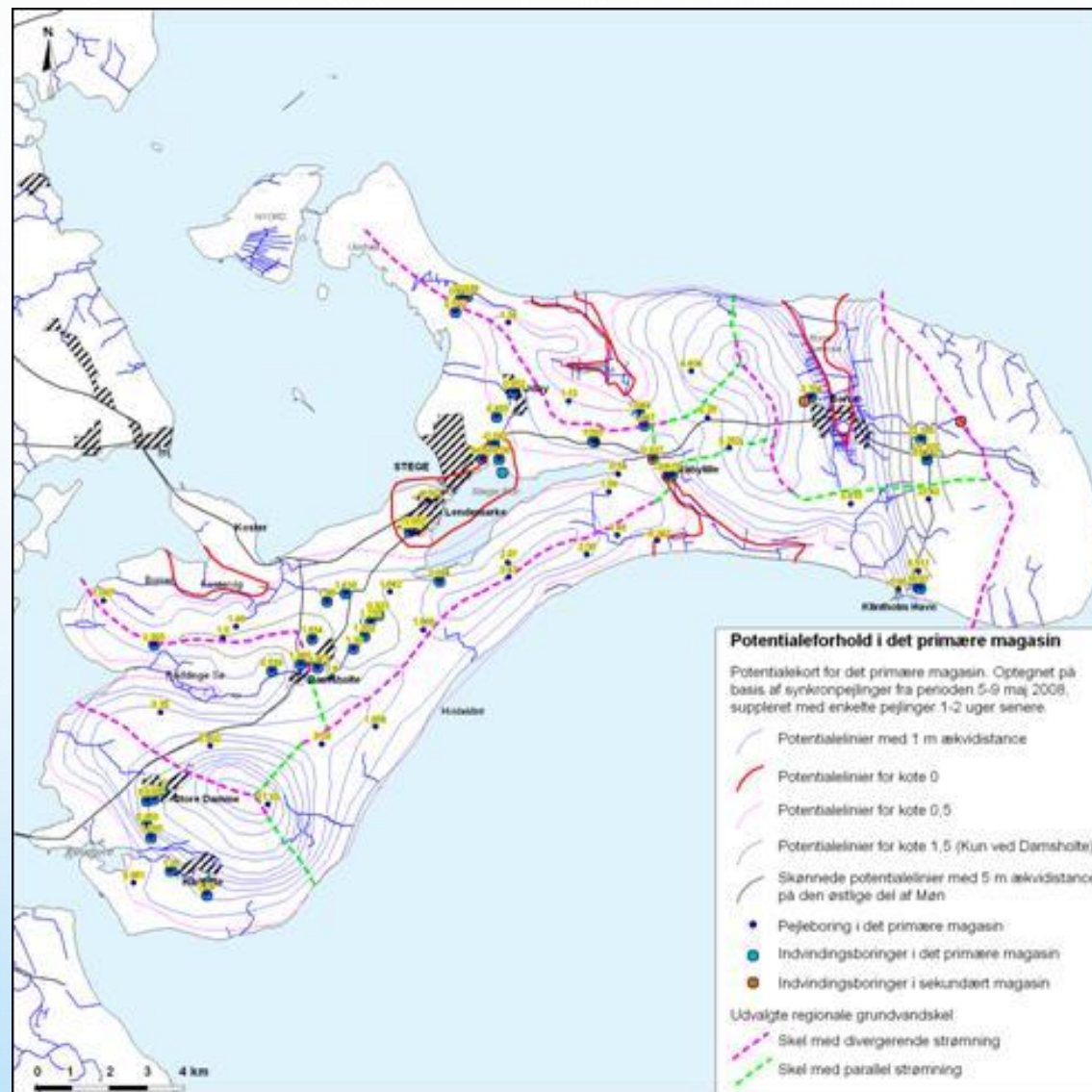
(Områder med Drikkevandsinteresse) OD. (udpeget af Amterne 2005)





# INDVINDING

## VANDSKEL OG POTENTIALEFORHOLD

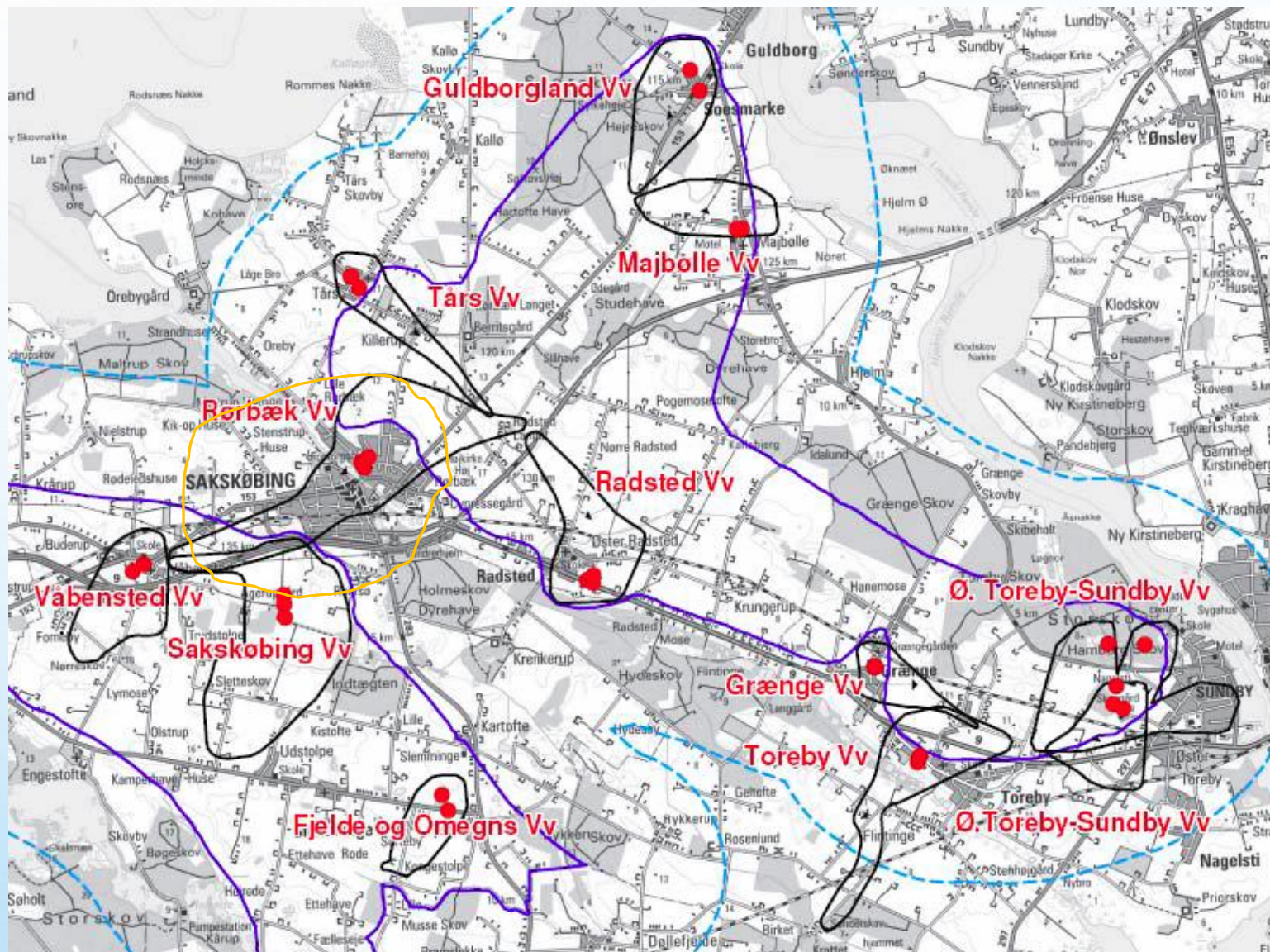




# INDVINDING

Områder med OSD og OD.

Indvindingsoplandet optegnes i overensstemmelse med strømningforholdene i området.

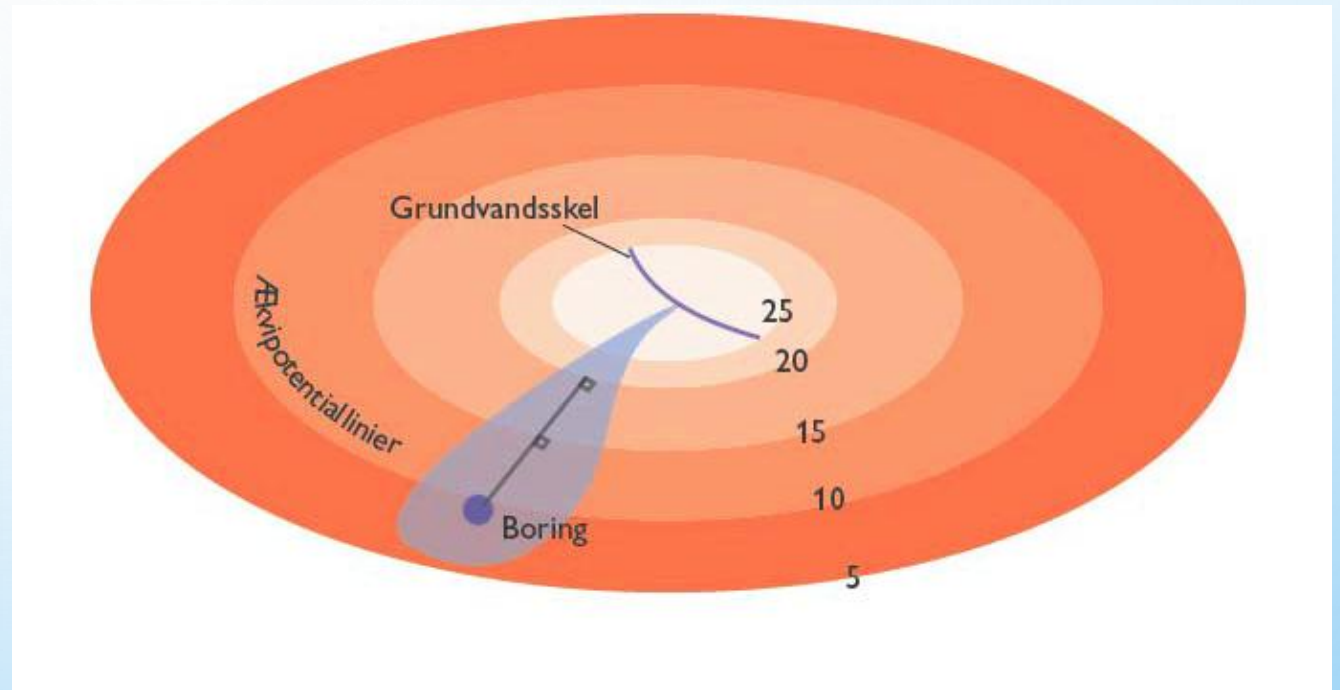


# INDVINDING

Her ses grundvandskoter optegnet som ækvipotentialelinier for et grundvandsmagasin.

Oplandet, markeret med grå, følger strømlinierne op til grundvandsskel.

Indvindingsoplandets areal er direkte proportionalt med indvindingens størrelse og øges således i takt med at vandværkets indvinding øges, og derfor er denne parameter især vigtig at holde styr på.



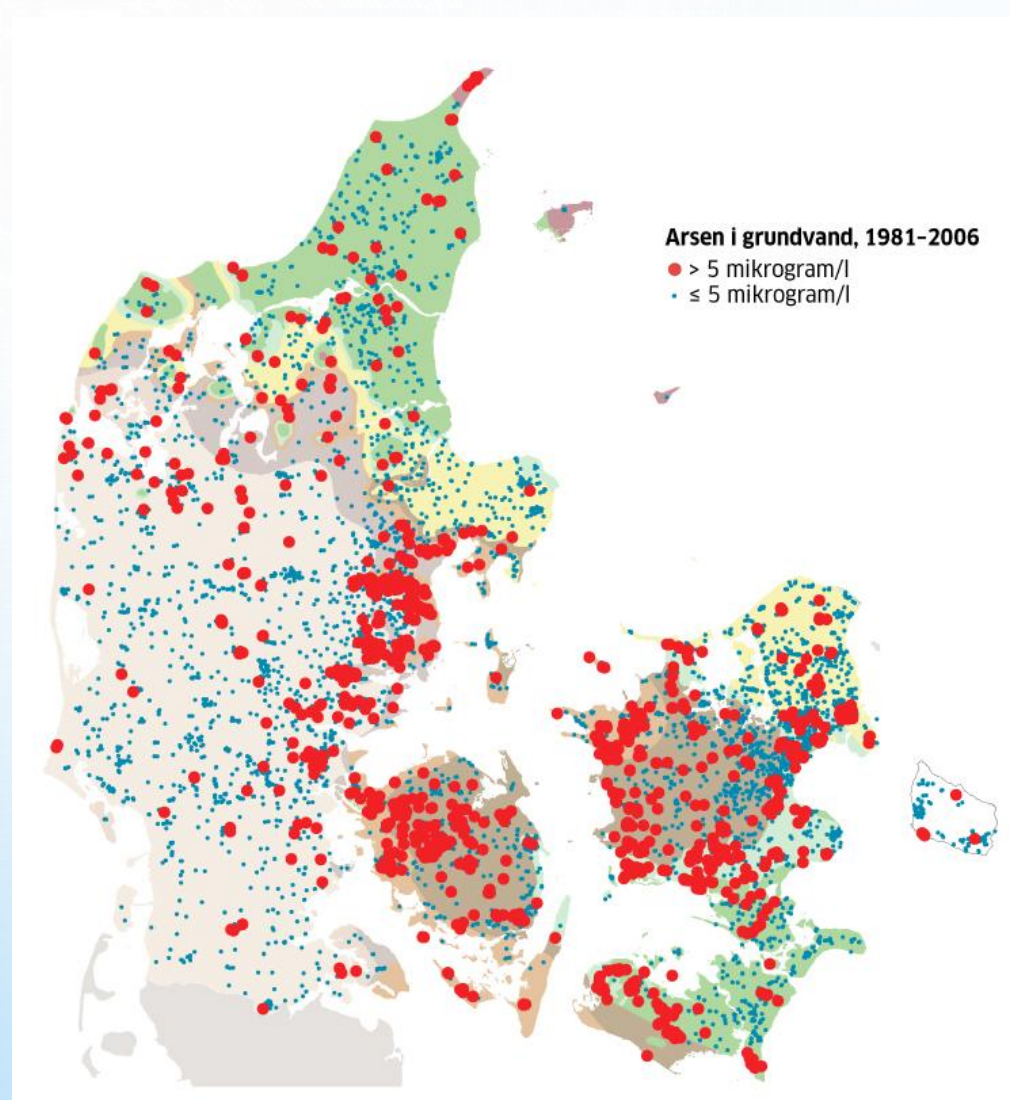


# INDVINDING

Ved den nationale grundvandskortlægning kortlægges og udpeges de områder, hvor det er nødvendigt med en ekstraordinær indsats for at beskytte drikkevandsressourcerne.

På baggrund af kortlægningen skal kommunerne udarbejde indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse i indsatsområderne.

Hvad med de grundvandsbetingede forureninger?  
F.eks. arsen.





# INDVINDING

## Beskyttelseszoner

**10 METER** OMKRING EN BORING (SIKRINGSZONE) –  
TINGLYSNING. TYPISK FYSISK AFGRÆNSET.

**25 METER** OMKRING EN BORING (BESKYTTELSESZONE) –  
KOMPENSATION 440 KR. I 2013. OPHÆVES VED ETABLERING  
AF BNBO. SIKRINGSZONEN ER EN DEL AF DE 25 METER.

**300 METER** OMKRING EN BORING -(BESKYTTELSESOMRÅDE).  
FORBUD MOD ANLÆGGELSE AF F.EKS. NEDSIVNINGSANLÆG  
OG OLIEANLÆG

**BNBO** – AREALET BEREGNES. BÅDE LANDBRUGET, ANDET  
ERHVERV OG PRIVATE (PARCELHUSHAVER) KAN PÅLÆGGES  
RÅDIGHEDSINDSKRÆNKNINGER JF. §24 I MBL (PÅBUD), SOM  
KAN BERETTIGE EN ERSTATNING TIL LODSEJEREN.  
ERSTATNINGEN BETALES AF VANDVÆRKET.

# INDVINDING

BEKENDTGØRELSE NR. 1451 AF 11. DEC. 2007  
OM VANDINDVINDING OG VANDFORSYNING

Behandler tilladelser efter vandforsyningslovens  
kapitel 4 til:

Vandindvinding

Etablering af nyt anlæg

Væsentlige forbedringer eller væsentlige  
ændringer af vandindvindingsanlæg

Tilladelser efter lovens § 26 til bortledning m.v.

2 faser – Foreløbig  
indvindingstilladelse, og endelig  
indvindingstilladelse.

Beskrivelse og vilkår.

Vilkår skal kunne efterleves f.eks. Er det  
ikke muligt pejle vandstanden i et  
spændt magasin.

Derfor er kendskab til vandmagasiner  
vigtigt.

# BORING

## **BORINGSBEKENDTGØRELSEN**

REGLERNE FOR, HVORDAN BORINGERNE SKAL UDFØRES, OG BORINGER OG BRØNDE SKAL SLØJFES, FINDES I BORINGSBEKENDTGØRELSEN, [BEKENDTGØRELSE NR. 1260 AF 28. OKTOBER 2013 OM UDFØRELSE OG SLØJFNING AF BORINGER PÅ LAND](#) .

## **UDDANNELSESBEKENDTGØRELSEN**

REGLERNE FOR UDDANNELSE AF PERSONER, DER UDFØRER BORINGER OG SLØJFER BORINGER OG BRØNDE PÅ LAND FINDES I UDDANNELSESBEKENDTGØRELSEN, [BEKENDTGØRELSE NR. 1453 AF 11. DECEMBER 2007](#) .

## **BEKENDTGØRELSEN OM STATUS FOR ANVENDELSE AF DRIKKEVANDSBORINGER**

REGLERNE FOR INDBERETNING AF STATUS FOR DRIKKEVANDSBORINGER OG KOMMUNENS FRIGIVELSE AF INDBERETNINGEN FINDES I DRIKKEVANDSBEKENDTGØRELSEN, [BEKENDTGØRELSE NR. 292 AF 26. MARTS 2014 OM VANDKVALITET OG TILSYN MED VANDFORSYNINGSSANLÆG](#).

## **BORINGSVEJLEDNINGEN**

RETNINGSLINJERNE FOR, HVORDAN MAN UNDGÅR RISIKO FOR FORURENING AF GRUNDVANDET I FORBINDELSE MED BOREARBEJDET, FINDES I BORINGSVEJLEDNINGEN, [VEJLEDNING OM BORINGER PÅ LAND](#).

# BORING

PLACERING

KAPACITET/MÆNGDE

UDFØRELSESPRINCIPPER

KRAV TIL INDRETNING/OPBYGNING

MATERIALEVALG/OVERFLADER

PARALLEL OPBYGNING



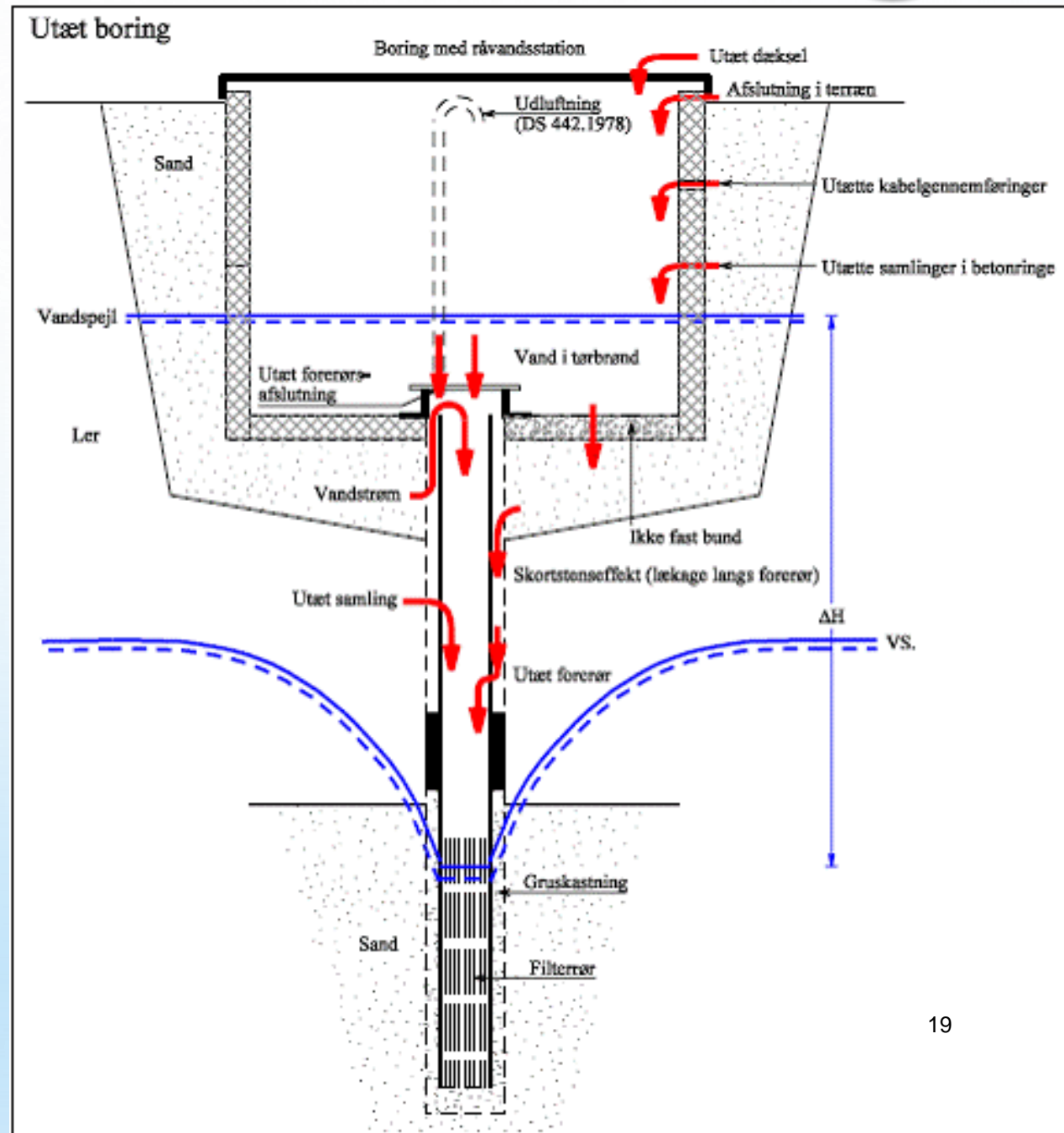


# BORING

Utætte brønde/boringer kan være en transportvej for forurenende stoffer til grundvandet.

Vigtigheden af korrekt udførelse placering og indretning.

Sløjfning af boringer eller brønde skal udføres af personer, der har den fornødne uddannelse som brøndborer. De tekniske krav til sløjfningen fremgår af boringsbekendtgørelsen.



# BORING

## GRUNDTVAND/RÅVAND

Kvaliteten af grundvandet hænger meget sammen med de jordlag, som vandet passerer igennem og de stoffer, som herved optages i vandet. Det gælder både de naturlige forekommende stoffer i jordlagene og dem, som findes på grund af menneskers aktivitet f.eks. Landbrug (især nitrat) , industri og parcelhushaver m.m.





# ANLÆG BEHANDLINGSPRINCIPPER

- RÅVANDSKVALITET
- KAPACITETSBEREGNING
- SIMPEL-/AVANCERET BEHANDLING
- EVT. ANDET
- VALG AF FILTERMATERIALE OG OPBYGNING
- ÅBEN AFBLÆSNING
- LUKKET AFBLÆSNING
- ÅBENFILTRING
- EVT. MELLEMBELUFTNING
- LUKKET FILTRING
- RENTVANDSTANK/BEHOLDER



# BYGNING

PLACERING

KRAV TIL

INDRETNING/KONSTRUKTION

KRAV TIL HYGIEJNE (ÅBEN/LUKKET  
VANDBEHANDLING)

PARALLELOPBYGNING

INDEKLIMA/VENTILATION

MATERIALE VALG















mbc















# RENTVANDSTANK/BEHOLDER

PLACERING

KAPACITET/MÆNGDE

UDFØRELSESPRINCIPPER

KRAV TIL INDRETNING/OPBYGNING

MATERIALEVALG/OVERFLADER

PARALLEL OPBYGNING



# UDPUMPNING

PLACERING

KAPACITET/MÆNGDE

EVT. TRYKZONER

UDFØRELSESPRINCIPPER – TRYKSTYRET  
/ FLOWSTYRET

HØJDEBEHOLDER/EKSTERN UDPUMPNING

KRAV TIL INDRETNING/OPBYGNING

MATERIALEVALG/OVERFLADER

PARALLEL OPBYGNING





# LEDNINGSNET

PLACERING

KAPACITET/MÆNGDE

EVT. TRYKZONER

UDFØRELSESPRINCIPPER – TRYKSTYRET /  
FLOWSTYRET

HØJDEBEHOLDER/EKSTERN UDPUMPNING

EVT. INTERN TRYKREGULERING

KRAV TIL INDRETNING/OPBYGNING –  
MATERIALEVALG/OVERFLADER

PARALLEL OPBYGNING

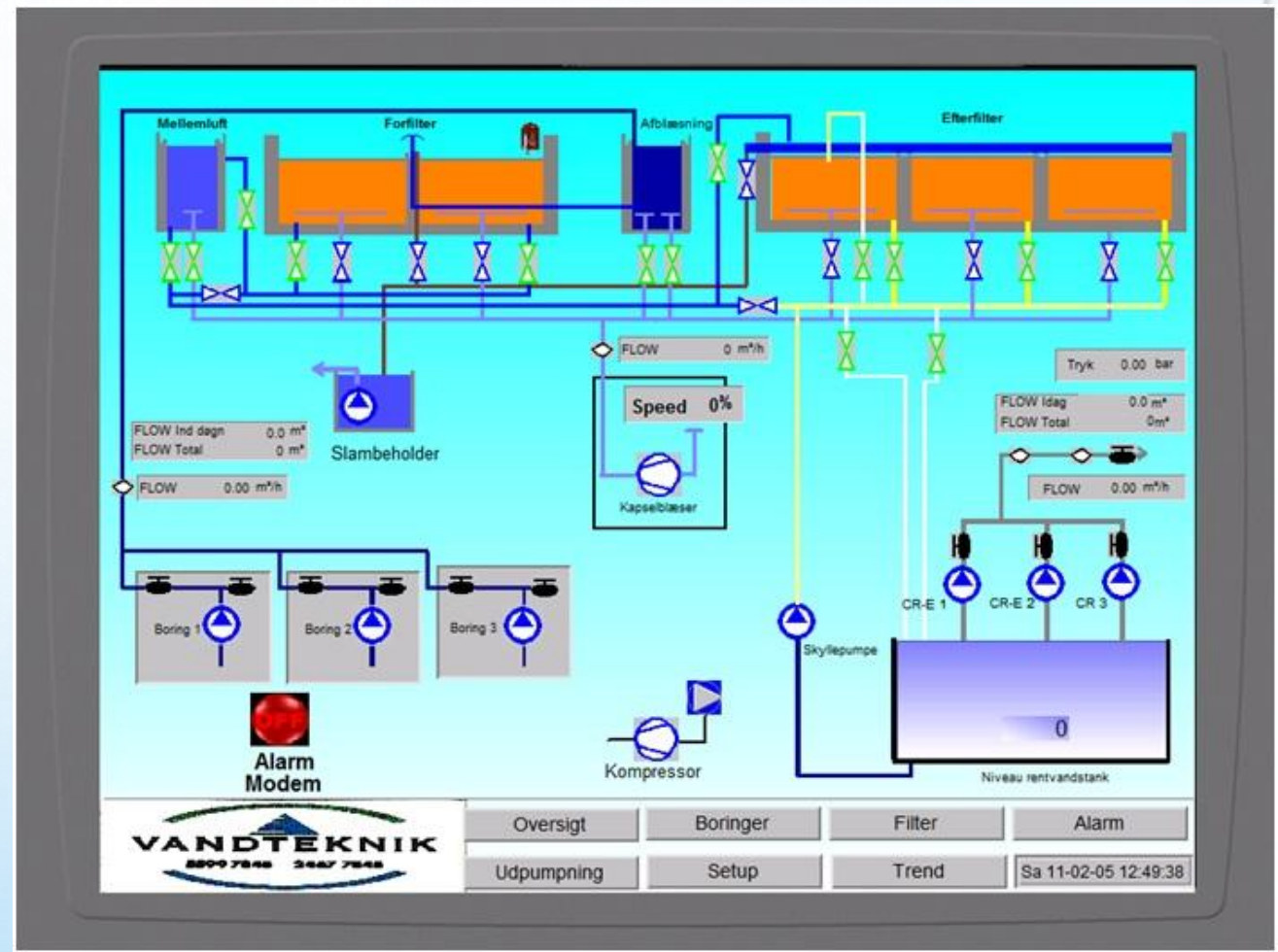
EVT. ANDEN FORBINDELSE (R)



# SRO

(STYRING REGULERING OVERBLIK)

- RÅVANDSSTRATEGI
- RÅVANDSKVALITET/HENSYNTAGENDE
- BEHANDLINGSPROBLEMATIK
- EVT. FLOWSTYRING
- EVT. HARMONISK INDVINDING
- PROCES TID/MÆNGDE/INDHOLD
- SKYLNING/BUNDFÆLDNING
- INDIVIDUELT BEHOV
- SPECIFIK BRUGERFLADE
- RAPPORTER
- A OG B ALARMER





# KVALITETSSIKRING

ET VÆRKTØJ TIL AT SKABE OVERBLIK OG  
IMØDEKOMME UDFORDRINGER

EVT. KVALITETSHÅNDBOG

LISTE OVER KOMPONENTER- ALDER – AFSKRIVNING

LISTE OVER ADRESSER, NØGLER, KODE TIL IT M.M.

LOGBOG – HÆNDELSER PÅ VÆRK OG KOMPONENTER

ENERGISTYRING – RAPPORTER

ARBEJDSPLANER – KORTSIGTET/LANGSIGTET

SIKKERHED – BEREDSKAB (HVEM GØR HVAD)

TILPASSES OG ER FORANDERLIG



# TÆNK EN GANG.....

Hygiejne er det vigtigste for en ren nydelse, dansk drikkevand har de skræbste kvalitetskrav i verden, og noget af det billigste, et glas vand fra hane koster jo trods alt kun lige omkring 0,03 øre, så hvorfor gå over broen efter vand, når det vand du har i hanen er billigere og renere.....

Med over 6 milliarder mennesker i verden er der et stort forbrug af vand verden over. Det er ikke alle lande, der har lige store mængder af vand.

Eksempelvis har Canada 20 procent af verdens ferskvand og en befolkning på omkring 31 millioner. Et land som Kina derimod har kun 7 procent af verdens ferskvand og en befolkning på over 1 milliard mennesker, hvilket svarer til omkring en femtedel af hele verdens befolkning. Nogle steder i Kina er der også mangel på vand.

I mange ulande har befolkningen ikke direkte adgang til rent vand eller bad og toilet. Det påvirker ofte befolkningens helbred, deres gennemsnitlige levealder og børnedødeligheden.