BILAG 7: Indsatsplan for Roum Vandværk

2017

Indsatsplan for Roum Vandværk

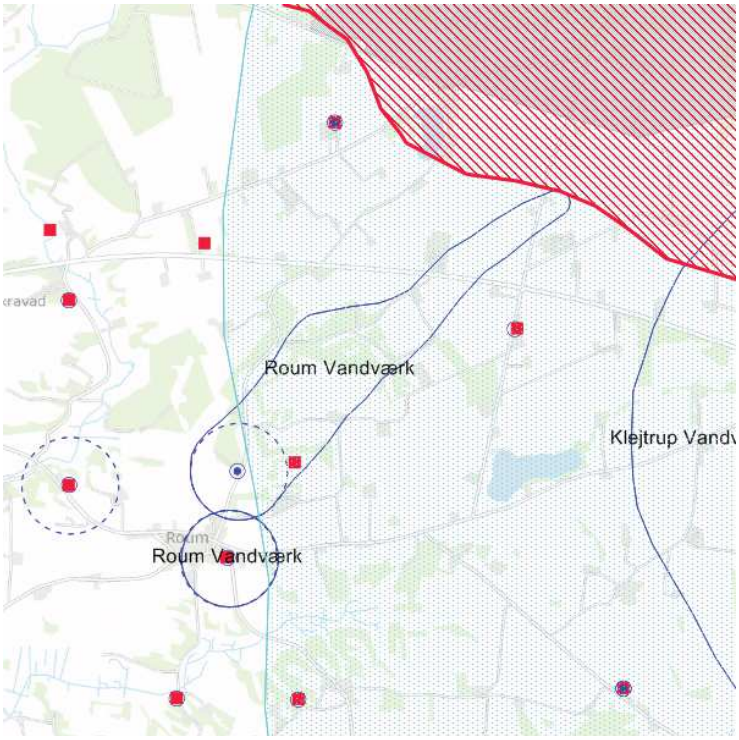
INDSATSPLAN FOR BESKYTTELSE AF GRUNDVAND/DRIKKEVAND

VIBORG KOMMUNE

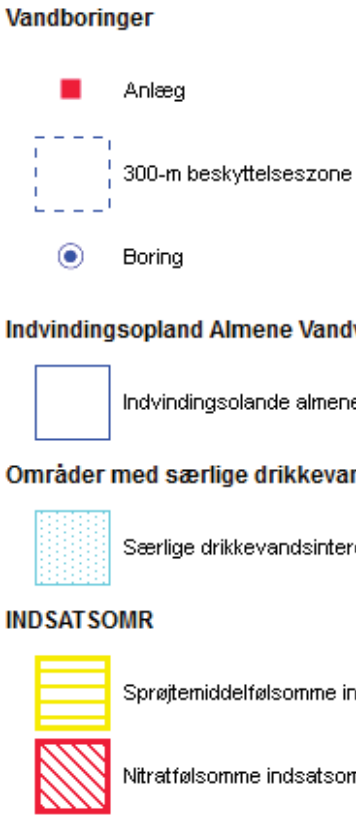
Indholdsfortegnelse

Baggrund	3
Om indsatsplan	4
Lovgrundlag	5
Indsatsplanens retsvirkninger	6
Arbejdsgruppen	7
Det videre arbejde	8
Finansiering	9
Ordliste	10
Nyheder	11
Grundvandskortlægning	12
Indvindingsforhold	13
Grundvandsmagasinerne	15
Grundvandskvalitet	16
Arealanvendelse	21
Forureningskilder	24
Særlige indsatser	28
Indsats 1.2 Overvågning	31
Stamdata	32
Generelle indsatser	34
2. Indsatser for reduktion af pesticidbelastning	39
3. Indsatser mod forurening generelt	40
4. Indsatser til bevarelse af ressourcen	43

Baggrund



Indvindings- og grundvandsdannende opland til Roum Vandværk nye kildeplads samt 300-m beskyttelseszone til vandværkets reserveboring

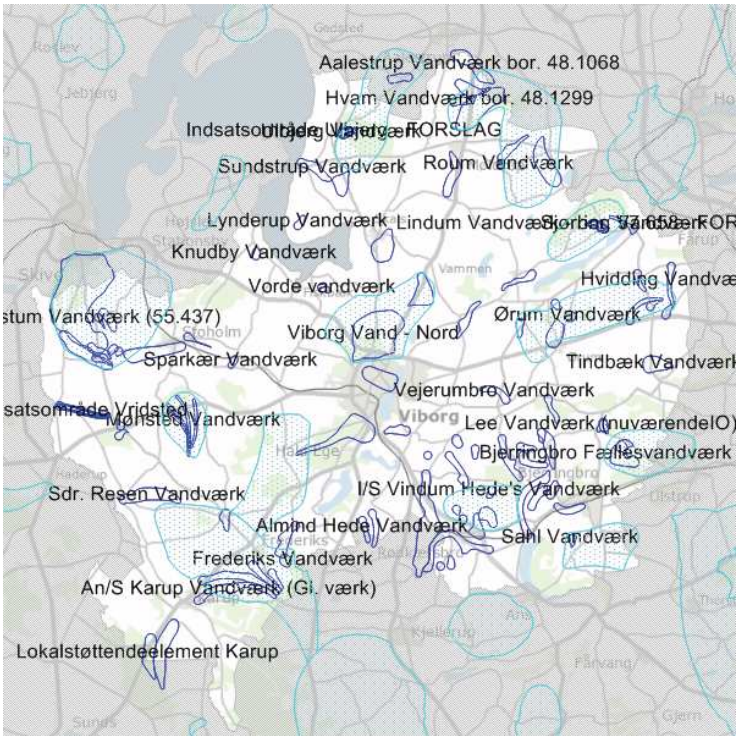


Viborg Kommune fremlægger hermed et forslag til indsatsplan til beskyttelse af grundvandsressourcerne i indvindingsoplandet til Roum Vandværk. Indsatsplanen skal sikre, at:

Roum Vandværk fortsat kan levere godt drikkevand til sine forbrugere uden brug af udvidet vandbehandling.

Indsatsplanen beskriver, hvad der skal gøres for at bevare og forbedre grundvandets kvalitet, hvem der har ansvaret for indsatserne samt en plan for iværksættelsen af konkrete grundvandsbeskyttende handlinger.

Om indsatsplan



Miljøbeskyttelsesloven fastlægger regler for den normale beskyttelse af jord og grundvand. En indsatsplan angiver rammerne for de ekstra indsatser, som er nødvendige for at sikre forbrugerne godt drikkevand også på meget lang sigt.

Indsatsplanen er en handlingsplan, som på baggrund af kortlægningen angiver hvor og hvilken indsats, det er nødvendigt at gøre for at beskytte drikkevandet mod en eventuel forurening. Planen fastslår samtidig, hvem der er ansvarlig for at gennemføre de forskellige indsatser, og hvornår de skal gennemføres.

Læs mere om indsatplaner og overordende mål med indsatsplaner i Viborg Kommune her.

Indsatsplanen omfatter kun indvindingsoplandet til Roum Vandværks nye kildeplads. Den gamle kildeplads er ikke omfattet af indsatsplanen, da den ikke må bruges til vandforsyning, på grund af et forhøjet nitrat- og pesticidindhold i vandværkets gamle boring. Boringen er bibeholdt til skyllevand.

- Der er observeret et stigende sulfaltindhold i vandværkets nye boring, som indikerer at der sker en omsætning af nitrat i grundvandsmagasinet.

Kort over OSD og indvindingsoplande for almene vandværker i Viborg Kommune

I områder med særlige drikkevandsinteresser (i det følgende kaldt OSD) og i indvindingsoplandene til de fremtidige vandværker, skal Naturstyrelsen kortlægge og vurdere sårbarheden af grundvandet i forhold til eventuelle forureningskilder. På baggrund af denne kortlægning, skal kommunen fastlægge de konkrete indsatser, som skal gennemføres for at sikre, at grundvandet i de udpegede områder også på lang sigt kan anvendes til indvinding og fremstilling af godt drikkevand til forbrugerne uden brug af videregående vandbehandling. Indsatserne offentliggøres i form af en indsatsplan for beskyttelse af grundvand/drikkevand.

Områder med særlig drikkevandsinteresse er udpeget i Vandområdeplanerne, de fremgår af kortet.

Hvad er grundvandskortlægning?

Din Kommentar

Lovgrundlag

Denne indsatsplan er udarbejdet del i henhold til vandforsyningslovens § 13a.

Øvrigt relevant lovgivning:

Love:

- Vandforsyningsloven, LBK nr 1204 af 28/09/2016
- Miljømålsloven, LBK nr 1251 af 29/09/2016
- Miljøbeskyttelsesloven, LBK nr 1189 af 27/09/2016
- Vandsektorloven, LOV nr 469 af 12/06/2009
- Lov om offentlige veje m.v., LOV nr 1520 af 27/12/2014
- VVM (Lov om Miljøvurdering af planer og programmer), BEK nr. 1533 af 10/12/2015

Bekendtgørelser:

- Indsatsplanbekendtgørelse, BEK nr 912 af 27/06/2016
- Drikkevandsressourcebekendtgørelsen, BEK nr 365 af 19/04/2016

Lovgivning

Af vandforsyningslovens § 13 (LBK nr. 1584 af 10.12.2015) fremgår det, at for de indsatsområder, der er udpeget i henhold til samme lovs § 11a, skal kommunen udarbejdes og vedtages en indsatsplan. Kommunen kan vedtage indsatsplaner der omfatter områder udenfor de udpegede indsatsområder efter samme lovs § 13 a.

Indsatsområderne omfatter de dele af områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandværker udenfor disse, der er udpeget som følsomme overfor forurening og hvor der er behov for en indsats.

Krav til indholdet af indsatsplaner er fastsat i "Bekendtgørelse nr. 912 af 27.06.2016 om indsatsplanlægning.

Din Kommentar

Indsatsplanens retsvirkninger

Indsatsplanens retsvirkninger kan ses her.

Din Kommentar

Arbejdsgruppen

I forbindelse med udarbejdelsen af indsatsplanen, har Viborg Kommune nedsat en arbejdsgruppe med repræsentanter for:

- Ulbjerg Vandværk
- Låstrup Nr.-Rind Vandværk
- Hvam Vandværk
- Møldrup Vandværk
- Aalestrup Vandværk
- Bjerregrav Vandværk
- Region Midt

Din Kommentar

Det videre arbejde med planen

Det videre arbejde med planen efter den er vedtaget kan læses her.

Din Kommentar

Finansiering af indsatser

Om finansering af indsatsplanen kan læses her.

Din Kommentar

Ordliste

Ordforklaring til indsatsplanen kan ses her.

Din Kommentar

Nyheder

Kan ses her.

Din Kommentar

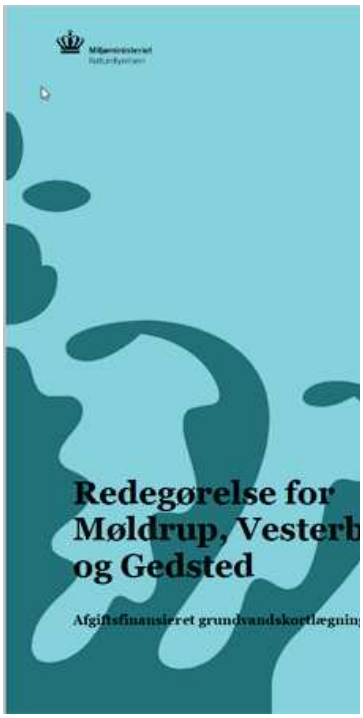
Grundvandskortlægning

Naturstyrelsen har gennemført kortlægning i området omkring Ulbjerg-Møldrup-Hvilsom, og afrapporteret resultaterne i rapporten *"Redegørelse for Møldrup, Vesterbølle og Gedsted, 2013"*. Denne rapport er det primære grundlag for udarbejdelse af indsatsplanen for Roum Vandværk. Kortlægningen drejer sig om geologi, hydrogeologi, grundvandskemi og arealanvendelse i området samt en overordnet opgørelse af behovet for beskyttelse af grundvandet. I forbindelse med udarbejdelsen af indsatsplanen har Viborg Kommune i et vist omfang opdateret datagrundlaget og foretaget en række supplerende vurderinger.

Da datagrundlaget for kortlægningsrapporten hovedsagelig er fra før 2013, er der i et vist omfang sket en opdatering i forbindelse med udarbejdelsen af denne indsatsplan.

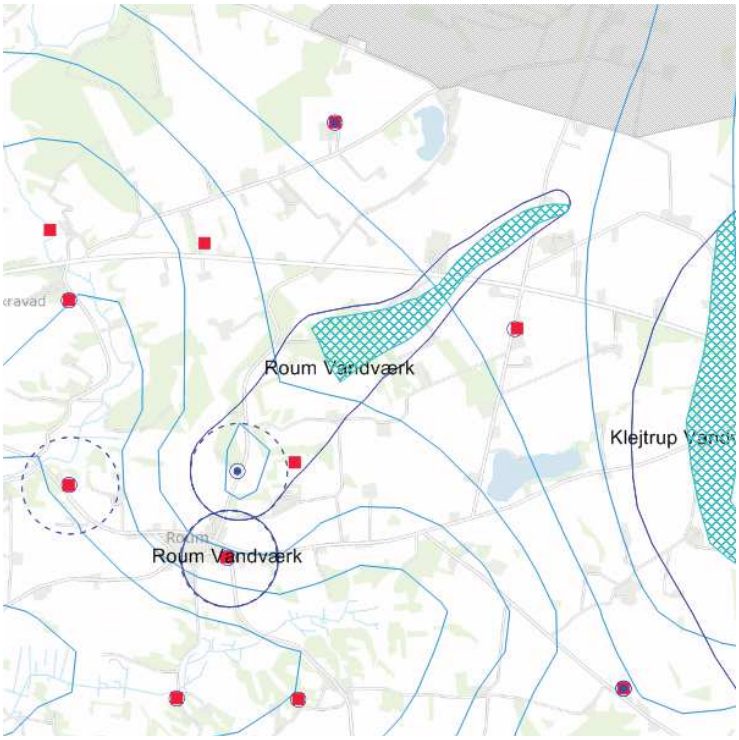
Som supplement til dokumentationsrapporten, har Viborg Kommune foretaget en årlig beregning af udvaskningen af nitrat for 2010 - 2015 ud fra registerdata.

Link til kortlægning i området



Klik på billede for at se rapporten

Indvindingsforhold



Indvindings- og grundvandsdannende opland til Roum Vandværk nye kildeplads samt 300-m beskyttelseszone til vandværkets reserveboring



Roum Vandværk har 2 boringer: DGU-nr. 57.666 (gammel boring) og DGU-nr. 57. 691 (ny boring). Den ældre boring er beliggende i Roum By ved vandværket og den nye boring er beliggende ca. 550 meter nord for byen. Der indvindes i dag overvejende fra den nye boring og den gamle boring anvendes som reserveboring og til skyllevand.

Vandværket har en indvindingstilladelse på 12.000 m^3/år. Indvindingen er faldet fra 16.000 m^3/år i 1986 til 8.000 m^3/år i 2015.

Grundvandets strømningsretning på den nye kildeplads forløber fra nordøst mod sydvest. Vandværkets indvindingsopland har et areal på ca. 122 ha, og strækker sig ca. 2,6 km i nordøstlig retning.

Størstedelen af grundvandsdannelsen sker i den nordøstlige del af indvindingsoplandet ca. 1 km fra kildepladsen. Det grundvandsdannende opland til den eksisterende indvinding har et areal på 31,6 ha.

Vandtypen i den nye boring indikerer, at vandtypen er C1 svarende til grundvand med en alder på 50-75 år. Modelberegninger viser at grundvandet er ca. 200 år gammelt.

Vandtyper

Vantype	Beskrivelse
A	Oxideret vand med ilt og nitrat
B	Oxideret vand uden ilt, men med nitrat
C	Reduceret vand med sulfatindholdt over 20 mg/l
D	Stærkt reduceret vand med sulfatindholdt under 20 mg/l

Vandindvinding

Aktive tilladelser

Antal tilladelser: 1

Vis / Skjul

Inaktive tilladelser

Oppumpede mængder

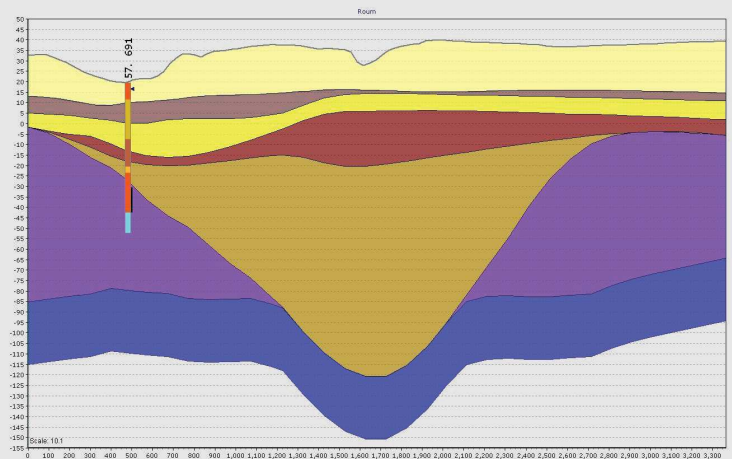
Antal registreringer: 33

Vis / Skjul

Rentvandsprøver

Din Kommentar

Grundvandsmagasinerne



Kildepladsgeologi

Der indvindes reduceret grundvand fra et spændt grundvandsmagasin bestående af smeltevandssand og- grus. Magasinet er overlejret af et tykt lag af smeltevands- og moræneler. Grundvandet strømmer fra nordøst og i sydvestlig retning ned mod kildefeltet til DGU-nr. 57. 691. Boringen er filtersæt fra 50 til 62 mut.

Din Kommentar

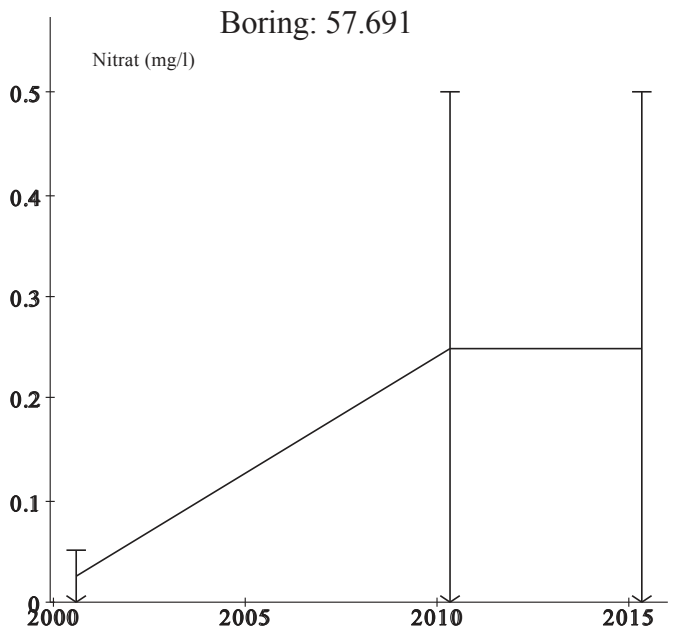
Grundvandskvalitet

De seneste vandanalyser fra 2010 og 2015, viser ikke nitrat eller pesticider i vandværkets nye boring DGU nr. 57.691. Nitratindholdet i rentvandsanalyser ligger typisk under 0,5 mg/l. I 2013 var der påvist et nitratindhold på 19 mg/l. Dette skyldes antageligt opblandet vand fra den den gamle boring DGU. nr 57.666 , hvor der tidligere er observeret et meget højt nitratindhold 43-67 mg/l . De seneste rentvandsanalyser i den nye boring viser nitratindhold under 0,5 mg/l.

Sulfatindholdet i den nye boring viser en stigende tendens, hvilket tyder på at der sker en omsætning af nitrat i det grundvandsmagasin hvor der indvies fra. Denne udvikling skal følges i fremtiden sammenholdt med nitratanalyser, da magasinet måske er mere sårbart end det Naturstyrelsen har konkluderet i 2013.

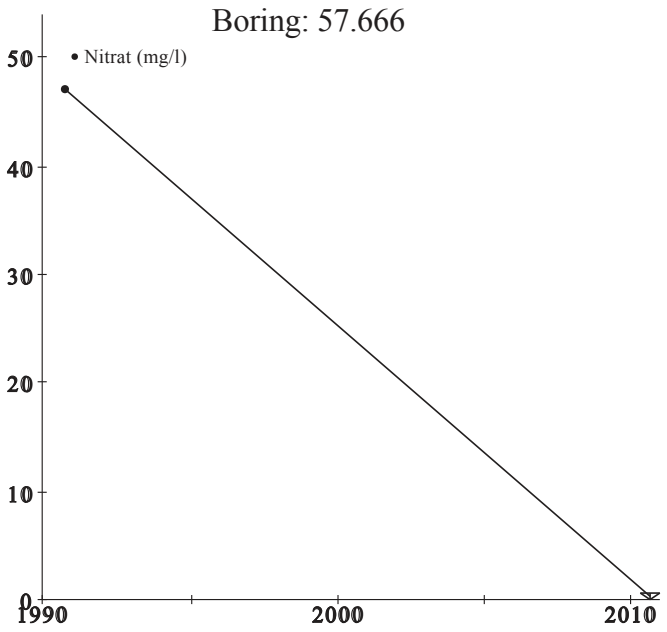
I den gamle boring er der i 2010 målt 0,055 µg/l 4-clor,2-methylphenol, som hører til gruppen af organiske mikroforureninger.

Nitrat

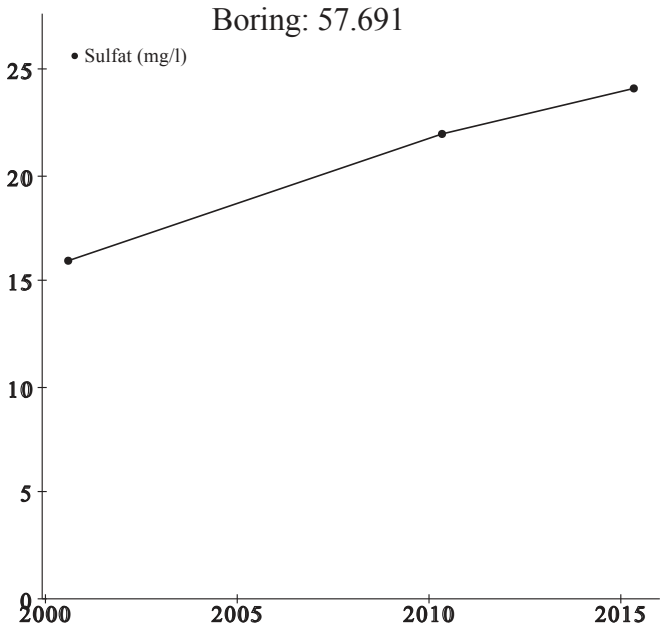


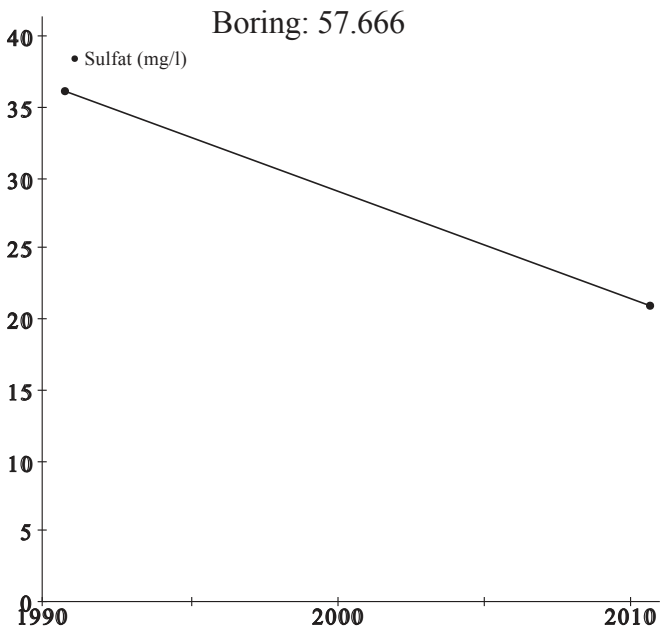
Links

Tjek Roum Vandværks drikkevandskvalitet på Jupiter

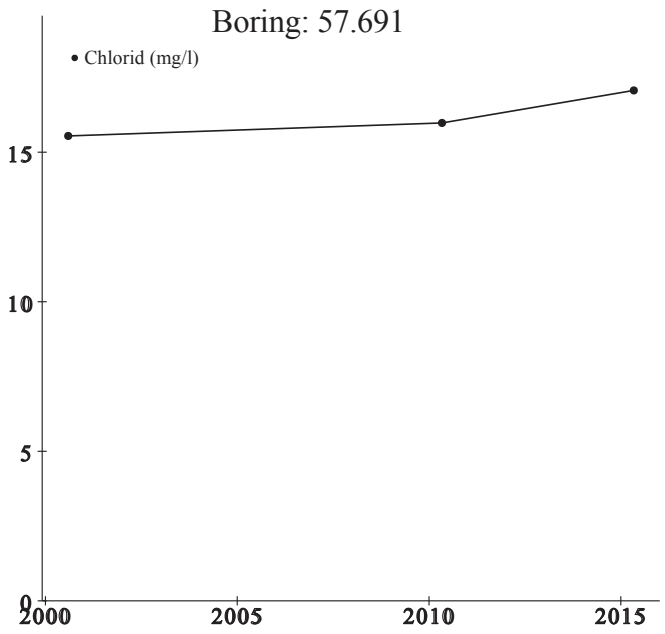

Boring: 57.666
• Nitrat (mg/l)
50
40
30
20
10
0
1990
2000
2010

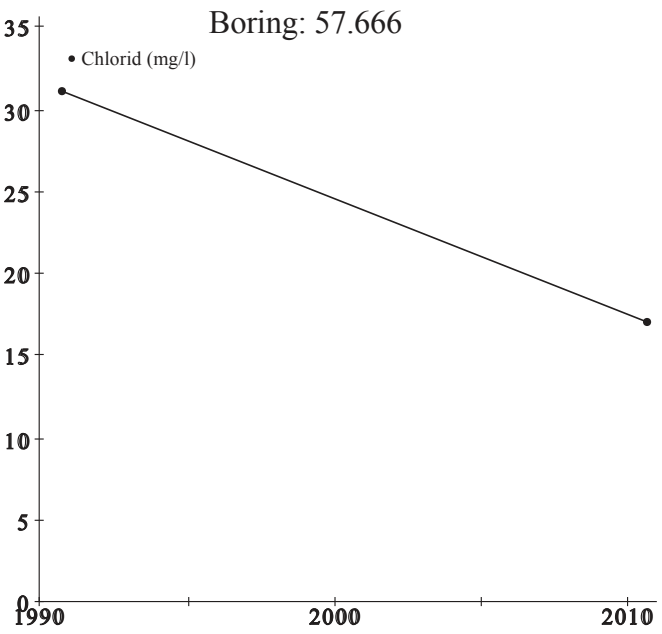
Sulfat


Boring: 57.691
• Sulfat (mg/l)
25
20
15
10
5
0
2000
2005
2010
2015

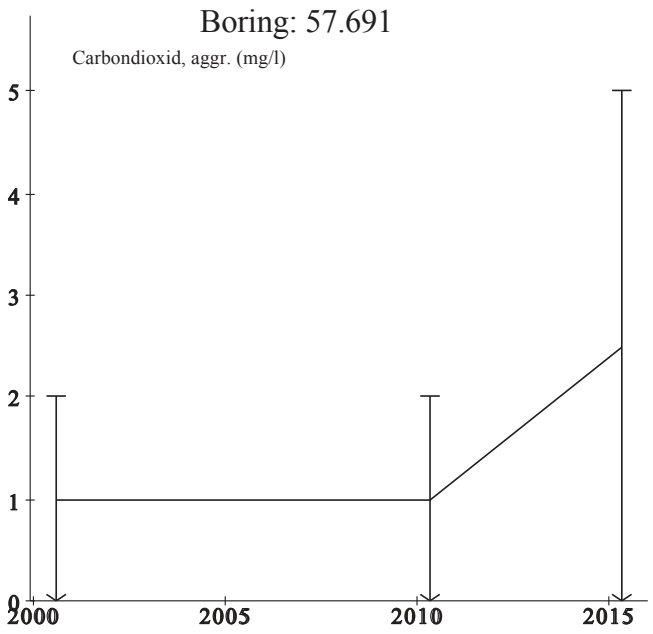

Boring: 57.666
• Sulfat (mg/l)
40
35
30
25
20
15
10
5
0
1990
2000
2010

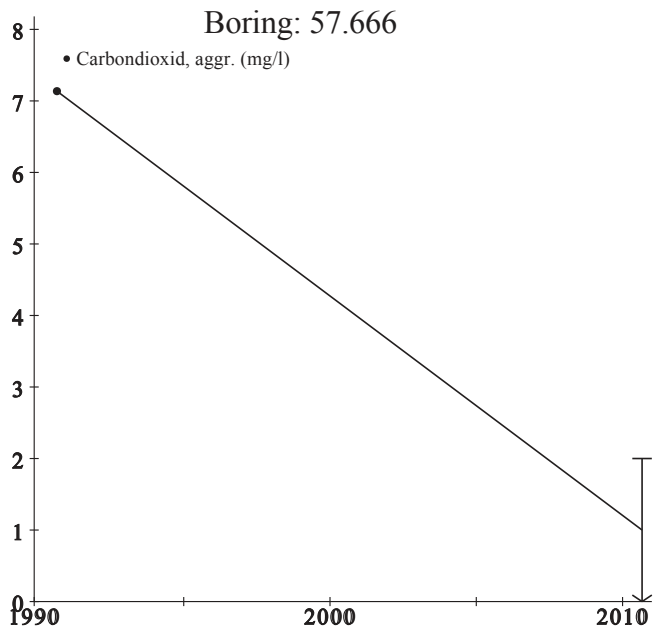
Klorid


Boring: 57.691
• Chlorid (mg/l)
15
10
5
0
2000
2005
2010
2015


Boring: 57.666
• Chlorid (mg/l)
35
30
25
20
15
10
5
0
1990
2000
2010

Aggr. CO2


Boring: 57.691
Carbondioxid, aggr. (mg/l)
5
4
3
2
1
0
2000
2005
2010
2015


Boring: 57.666
• Carbondioxid, aggr. (mg/l)
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1990
2000
2010

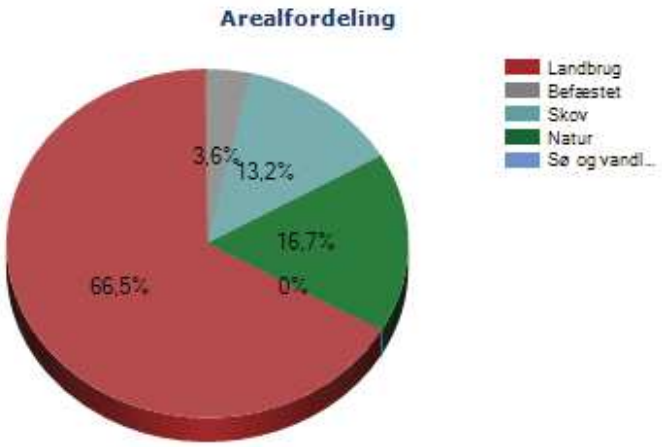
Arealanvendelse

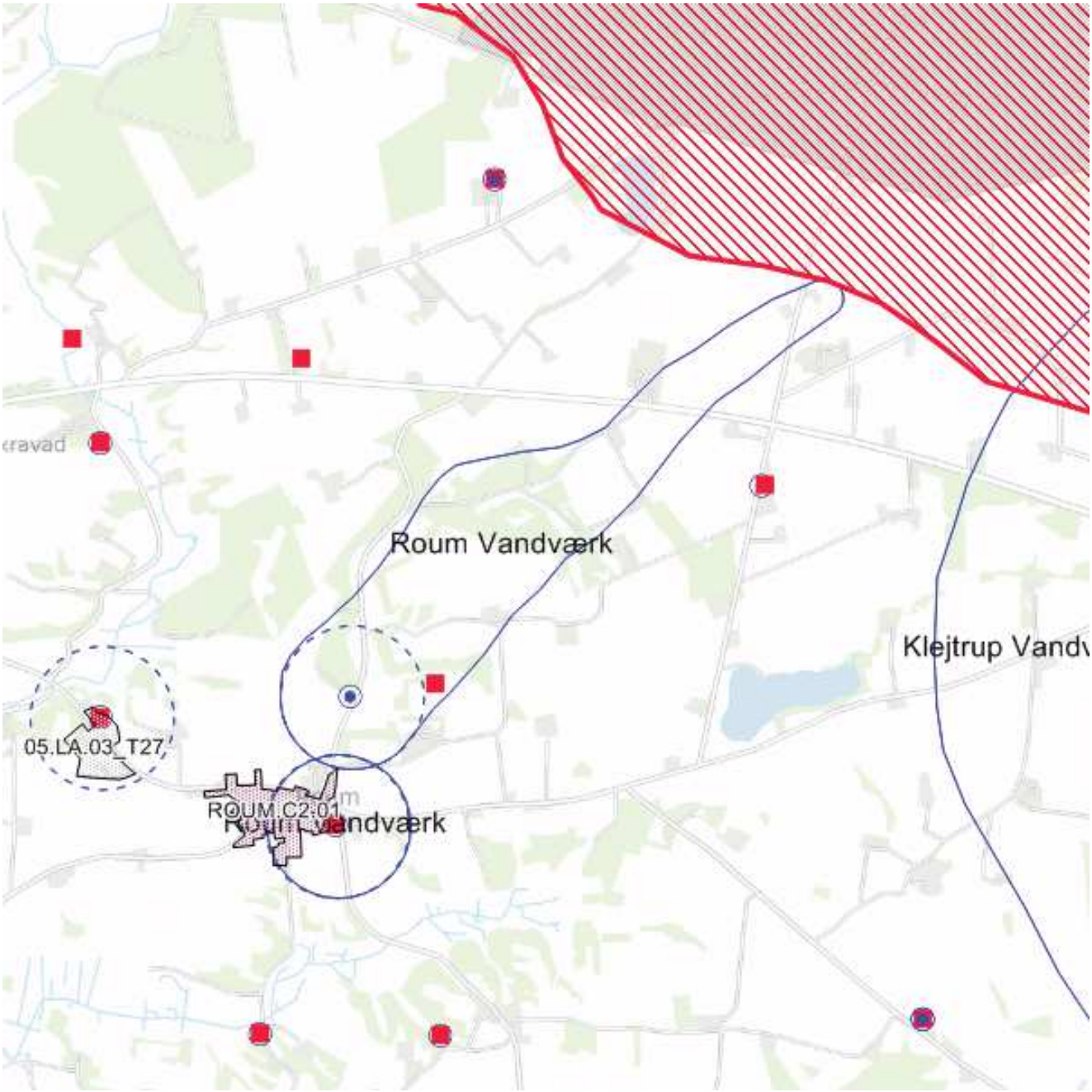
Arealanvendelsen inden for vandværkets indvindingsopland til den nye kildeplads udgør 2/3-dele landbrug og 1/4-dele udgøres af skov og natur. De befæstede arealer udgør kun ca. 4 % af det samlede areal.

Kilde: ConTerra ApS

Arealanvendelsestype: (Alle tal i ha)	2010	2011	2012
Natur:	32,3	21,0	21,2
Landbrug:	69,3	80,7	80,6
Befæstet:	4,6	4,5	4,4
Skov:	16,4	16,4	16,4
Sø og vandløb:	0,0	0,0	0,0
Total areal for området:	**122,6**	**122,6**	**122,6**

Arealanvendelsestype: (Alle tal i ha)	2013	2014	2015
Natur:	21,1	21,2	20,5
Landbrug:	80,8	80,6	81,5
Befæstet:	4,4	4,4	4,4
Skov:	16,4	16,4	16,2
Sø og vandløb:	0,0	0,0	0,0
Total areal for området:	**122,6**	**122,6**	**122,6**





Indvindings- og grundvandsdannende opland til Roum Vandværk nye kildeplads og 300-m beskyttelseszone til vandværkets reserveboring, samt planforhold

Vandboringer



Anlæg

300-m beskyttelseszone

Boring

Indvindingsopland Almene Vandværker



Indvindingsolande almene vandværker

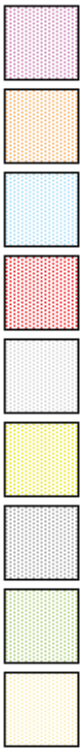
INDSATSOMR



Sprøjtemiddelfølsomme indsatsområde

Nitratfølsomme indsatsområde

Kommuneplanrammer



Blandet bolig og erhvervsområde

Boligområde

Erhvervsområde

Erhvervsområde - centererhverv

Landområde

Område til almen service

Område til tekniske anlæg/vindmøller

Rekreativt område

Sommerhusområde

Forureningskilder

Landbrug - nitratudvaskning

Landbrugsarealerne indenfor indvindingsoplandet drives i alt af 18 bedrifter, hvor den dominerende bedriftstype er kvægbrug og svineavl. Enkelte marker beliggende i spidsen af indvindingsoplandet dyrkes økologisk.

Den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning fra 2010 til 2015 fra landbrugsarealerne er relativt høj, ca. 74 mg/l. Den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning fra alle arealer i indvindingsoplandet er dog mere moderat på ca. 55 mg/l.

Indvindingsoplandet har generelt en lille sårbarhed over for nitrat men de grundvandskemiske forhold observeret i vandanalyser, viser en stigende sulfatkoncentration, som tyder på, at grundvandsmagasinet kan være påvirket af nitrat fra overfladen.

Kilde: ConTerra ApS

Resultater:	2010	2011	2012
Nettonedbør for området (mm):	382,0	387,0	387,0
Nettonedbør for landbrug (mm):	401,0	406,0	407,0
Udvaskning for området (kg N/ha):	40,0	49,7	49,3
Udvaskning for landbrug (kg N/ha):	61,3	69,2	68,7
Nitrat for området (mg NO3/l):	46,3	57,0	56,4
Nitrat for landbrug (mg NO3/l):	67,7	75,5	74,8

Resultater:	2013	2014	2015	Gns
Nettonedbør for området (mm):	385,0	389,0	383,0	**385,5**
Nettonedbør for landbrug (mm):	403,0	409,0	400,0	**404,3**
Udvaskning for området (kg N/ha):	53,8	43,9	49,2	**47,7**
Udvaskning for landbrug (kg N/ha):	75,3	60,4	67,9	**67,1**
Nitrat for området (mg NO3/l):	61,9	50,0	56,9	**54,8**
Nitrat for landbrug (mg NO3/l):	82,8	65,4	75,1	**73,6**

Beregnet nettonedbør og potentielle N-udvaskning inden for indvindingsoplandet til Roum Vandværk, beregnet som vægtede gennemsnit for arealer og udvalgte år. Udvaskningsniveauet vises i kg N/ha og mg NO_3/l.



Potentielle nitratudvaskning fra Roum Vandværk indvindingsopland, 2013 år.

Jordforurening

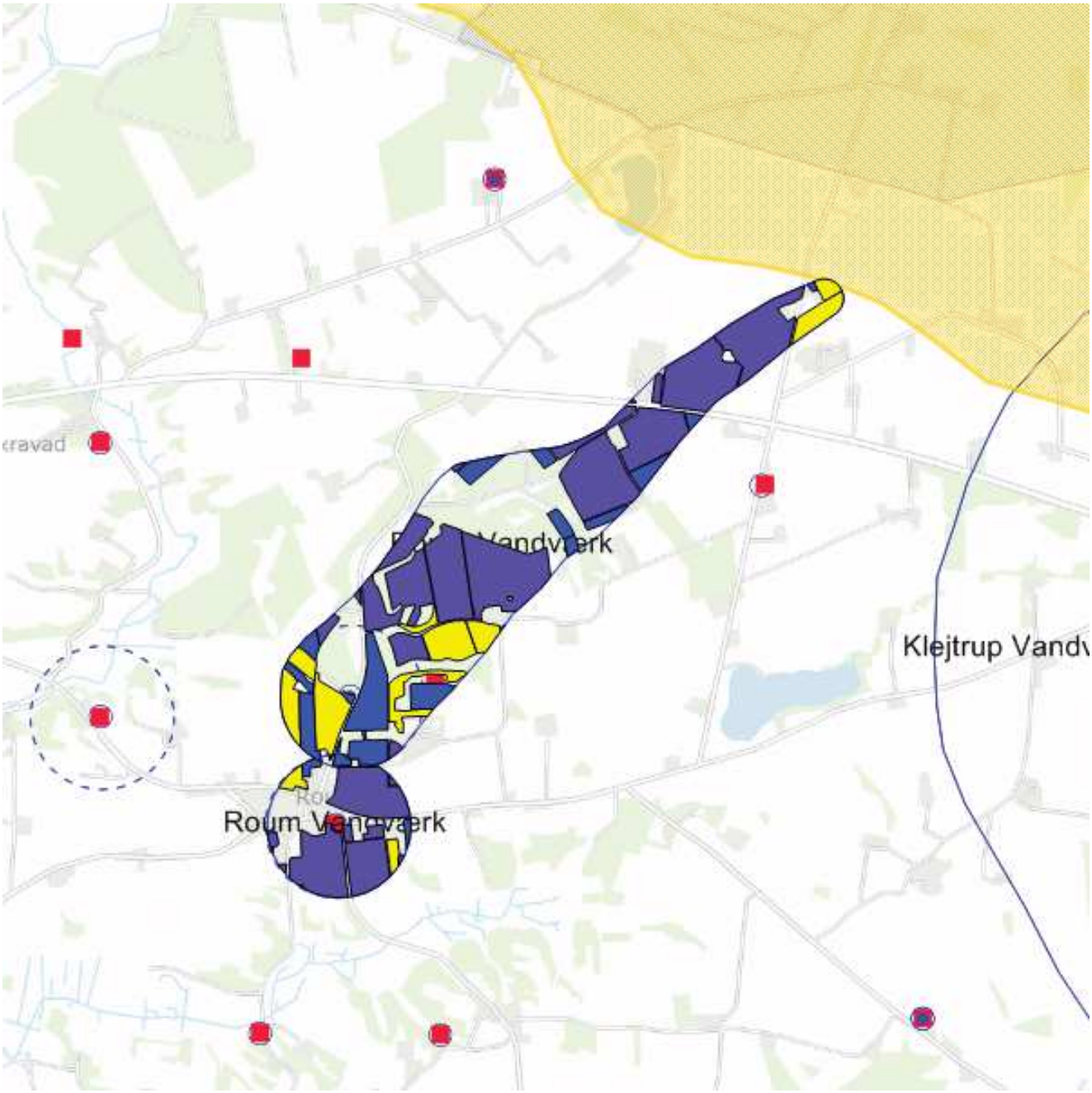
Tidligere tiders brug af miljø- og sundhedskadelige kemikalier, håndtering af affald mv. betyder, at der på en række lokaliteter i Danmark er forurenede grunde, hvor fra der sker eller kan ske udvaskning af forurenede stoffer til grundvandet. Indsatsen overfor forurenede grunde sker primært efter jordforureningsloven og varetages af regionerne. Regionens indsats omfatter grunde hvor der kan være problemer for beboelser, institutioner og lignende, samt grunde indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser eller indenfor indvindingsoplande for vandværker.

Indenfor indvindingsoplandet til Roum Vandværks nye kildeplads er der ikke registreret grunde omfattet af kortlægningen efter jordforureningsloven.

Indenfor kildepladszonen til reserveboringen er der registreret 1 grund med en konstateret forurening (V2-kortlagt). Fra 1927-1972 har der været detailsalg af benzin og dieselolie. I 2006 er der udført en forureningsundersøgelse og en efterfølgende opgravning og bortskafning af ca. 321 tons benzinforurenet jord. Der er ikke påvist olieforbindelser i vandanalyser fra boringen. Regionens indsats er afsluttet, og det vurderes, at der ikke er risiko for forurening af grundvandet. Grunden fremgår af denne tabel.

Regionens kortlægning efter jordforureningsloven er dog en fortløbende proces. Ny viden kan medføre, at der kommer lokaliteter

til, som ikke tidligere har været omfattet af jordforureningslovens kortlægninger eller den offentlige indsats. Opdaterede data med kortlagte grunde og regionens prioritering af undersøgelser mm. fremgår af dette kort, vælg Forureningsrisici, Jordforurening i venstre faneblad.



Potentielle nitratudvaskning indenfor Indvindingsopland til Roum vandværks nye kildeplads og 300-m beskyttelseszone til vandværkets reserveboring

Vandboringer



Indvindingsopland almene vandværker



Følsomme indvindingsområder



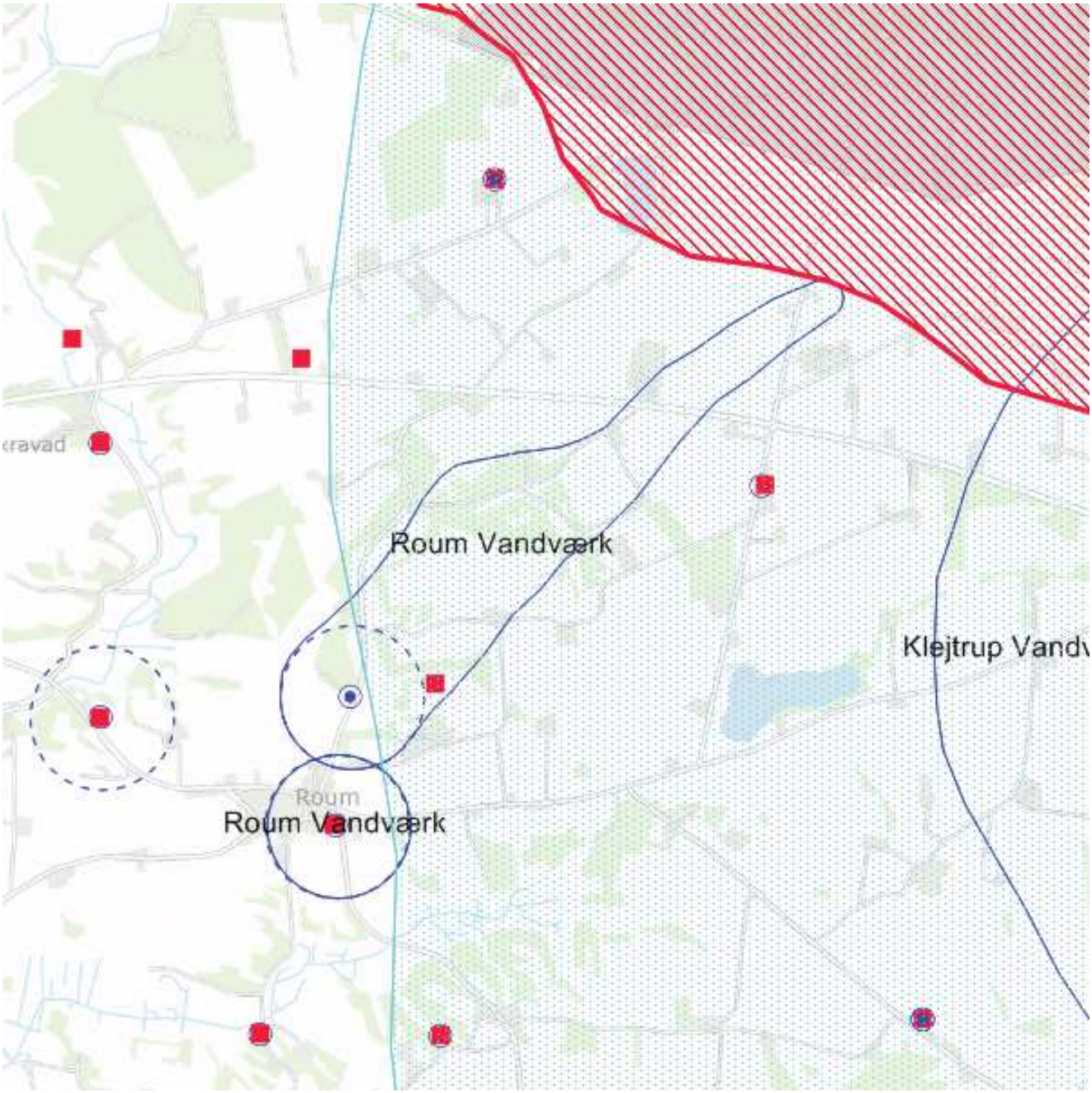
Nitratudvaskning, år 2015 (mg/l)



En liste med alle punktkilder i kortlægningsområdet, kortlagt efter jordforureningsloven

Særlige indsatser

Roum Vandværk				
Område	**Retningslinje**	**Ansvarlig og tidspunkt**	**Opfølgning**	**Bemærkninger**
Indsats 1.2 Overvågning				
	Vandkvaliteten i vandværkets boringer og rentvand overvåges via det ordinære analyseprogram. Ved mistænkelig udvikling i analyseresultaterne skal der tages stilling til behovet for beskyttelse af grundvandsressourcen i indvindingsoplandet. Råvandsprøver udtages samtidigt fra begge boringer og sammen med udvidet kontrol af rentvand.	Viborg Kommune og Roum Vandværk Tidspunkt afhænger af analyseresultater	Viborg kommune	Forholdene kan betyde at indsatsplanen skal revideres. Hvis nitratkoncentrationen overstiger 5 mg/l skal der tages hyppigere nitratanalyser (1 gang årlige analyser på alle boringer svarende til boringskontrol).

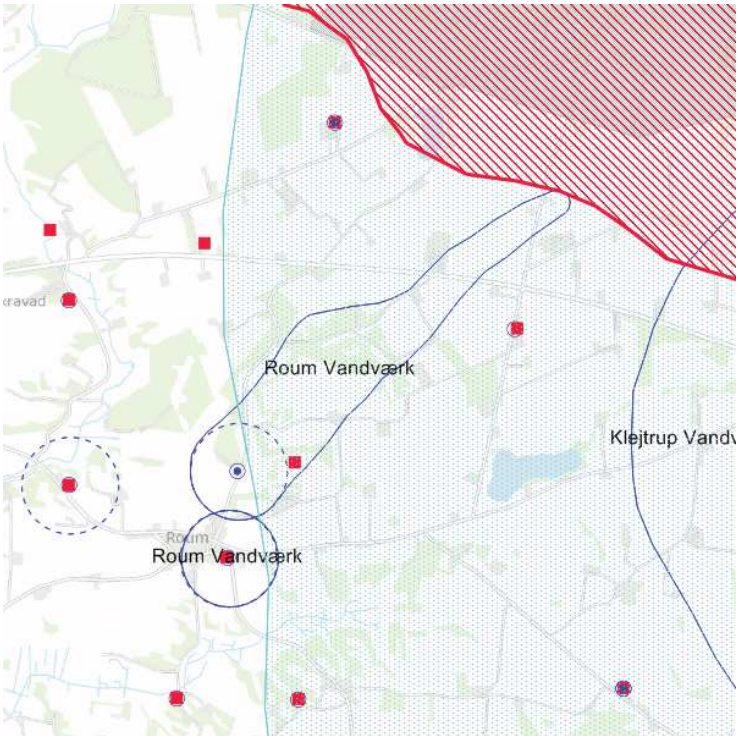


Indvindingsopland til Roum Vandværk nye kildeplads samt 300-m beskyttelseszone til vandværkets reserveboring



I den følgende tabel beskrives indsatserne specifikt for vandværket og generelt beskrives i tabel under Generelle indsatser. Baggrund og nærmere redegørelse for indsatserne findes under Grundvandskortlægning.

Indsats 1.2 Overvågning



Indvindingsopland til Roum Vandværk nye kildeplads samt 300-m beskyttelseszone til vandværkets reserveboring

Vandkvaliteten i det indvundne vand overvåges primært via det ordinære analyseprogram, som fastlægges af kommunen i henhold til bestemmelserne i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Det anbefales, at råvandsanalyser fra vandværket boringer og analyser af vandværksvandet, afgang vandværket udtages samtidigt, af hensyn til muligheden for at fortage en samlet vurdering af vandkvaliteten.

Vandkvaliteten i såvel råvand som rentvand følges løbende af vandværk og kommune. Ved betænkelig udvikling, skal kommune og vandværk i fællesskab drøfte situationen, og der skal tages stilling til forholdsregler der kan afværge den uheldige udvikling. De indgreb der kan vise sig nødvendige, kan betyde at indsatsplanen skal revideres.

Ved ”betænkelig udvikling” forstås:

- Analyseparametre afviger klart fra tidligere resultater
- Analyseparametre overstiger 50% af grænseværdien

Bemærk: At når nitratkoncentrationen overstiger 5 mg/l skal der tages hyppigere nitratanalyser (1 gang årlige analyser på alle boringer svarende til boringskontrol).

Stamdata

Beskrivelse af vandværket

Roum Vandværk er etableret i 1903.
Indvindingen sker fra en boring på en kildeplads ca. 500 m. nord for vandværket. Vandet fra boringen pumpes til vandværkets trykfiltre, hvor det behandlede vand går direkte ud til forbrugerne.
Roum Vandværk har en reserve boring, som ligger på vandværkets område. Boringen er inaktiv, men er ikke frakoblet vandværket. Der er stadig pumpe i boringen.
Vandværket har tilladelse til at indvinde 12.000 m^3/år og har i 2011 indvundet 7.914 m^3.
Grundvandsspejlet i DGU nr. 57.691 står i ca. 3 meter under terræn, og grundvandets naturlige strømningsretning vurderes at være i sydvestlig retning mod Skals Å.
Indvindingsoplandet for boringen ligger umiddelbart omkring boringen og strækker sig i nordøstlig retning.
Grundvandspejlet i DGU nr. 57.666 står i ca. 23,5 meter under terræn, og grundvandets naturlige strømningsretning vurderes at være i sydvestlig retning mod Skals Å.
Indvindingsoplandet for boringen ligger umiddelbart omkring boringen.
Arealanvendelsen i indvindingsoplandene til vandværket er hovedsaglig intensivt drevet landbrug (ca. 80 %), Skov (ca. 10 %) og by (10%).

Boring (DGU nr.)	Dybde, mut	Filter, mut	Vandspejl, mut	Bjergart	Lerlagets samlede tykkelse over filter, m	Etableringsår	Anvendelse
57.666	34	30,5-33,5	4	Smeltevandssand	23,5	1990	Aktiv
57.691	72	50-62	2,7	Smeltevandssand/grus	32	1994	Aktiv
57.27	32	28-32	24	Grus	0	1967	Sløjfet
57.298	35	30,2-33,2	25	Smeltevandssand	5	1931	Sløjfet

Vandkvalitet

Roum Vandværk leverer vand, der opfylder gældende krav til drikkevand.

Mangler og potentielle udbedringer ved tilsyn

Ved sidste tilsyn var der ikke nogen direkte fejl på anlægget, men der var meget fugtigt på gulv og væg omkring afløbsinstallationen til skyllevandsafledning.

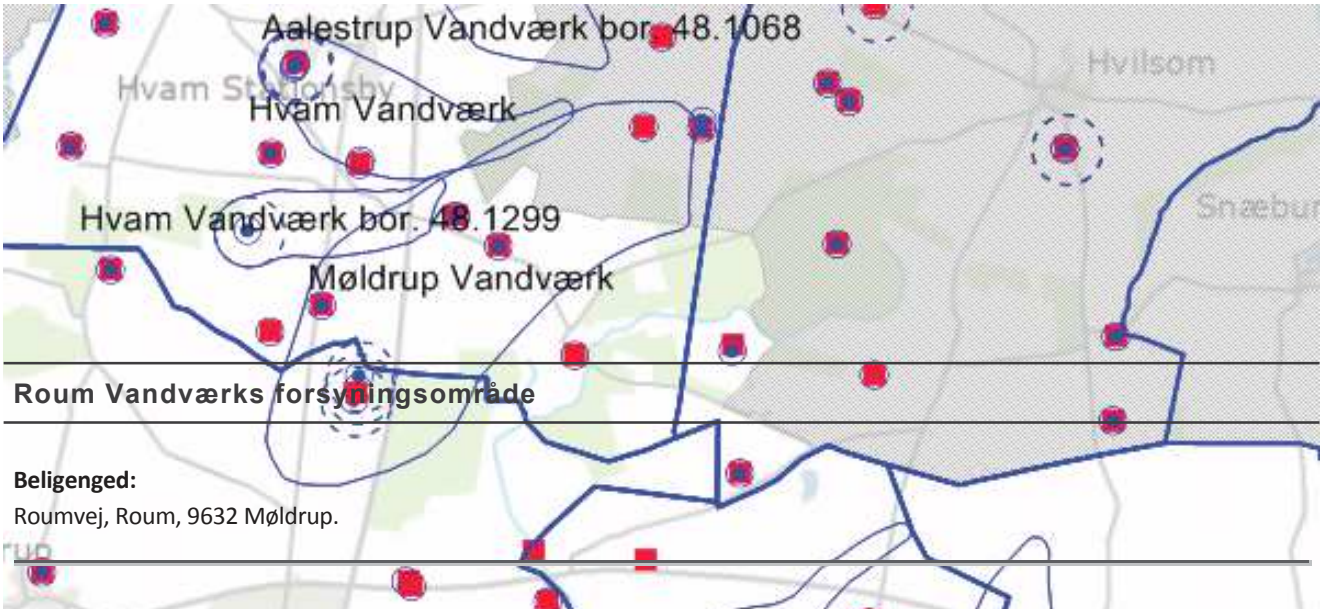
Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes som dårlig, da der kun er en aktiv boring og ingen nødforsyning fra et andet vandværk. Det anbefales at indgå i dialog om nødforsyningsledning med et andet vandværk.

Fremtidig forsyning

I Vandforsyningsplan 2012 – 2022 udvides Roum Vandværks forsyningsområde med et område mod øst, der tidligere lå i Klejtrup Vandværks forsyningsområde. Forsyningsområdet kan ses på kort.
Roum Vandværk er et A vandværk. Vandværket mangler stadig at forsyne 47 ejendomme med egen vandforsyning i deres forsyningsområde, før det er fuldt udbygget. Hvis vandværket er fuldt udbygget som beskrevet, skønnes det samlede vandforbrug i 2022 at være 8.065 m^3/år.





Beligenged:
Roumvej, Roum, 9632 Møldrup.

Generelle indsatser

2. Indsatser for reduktion af pesticidbelastning

Område	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning	Bemærkninger
Indsats 2.1 Pesticidfri drift af arealer				
Indvindigs-oplandet	Der må ikke anvendes pesticider i indvindingsoplandet på arealer ejet af vandværket eller offentligt ejede arealer.	Viborg Kommune, Roum vandværk Tidspunkt afhænger af analyseresultater	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	Der kan være særlige undtagelser i forbindelse med lovpligtig bekæmpelse af invasive arter, som i givet fald skal vurderes nærmere.

3. Indsatser mod forurening generelt

Område	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning	Bemærkninger
Indsats 3.1 Ny planlægning				
Indvindings-oplandet	Der planlægges ikke nye byområder, erhvervsområder, sommerhusområder el. lign. indenfor indvindingsoplandet.	Viborg Kommune 2017 og fremover	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	
Indsats 3.2 Eksisterende planlægning				
Indvindings-oplandet	Eksisterende planlægning respekteres. Ved udnyttelse lægges særlig vægt på at sikre mod forurening af jord og grundvand.	Viborg Kommune 2017 og fremover	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	
Indsats 3.3 Etablering af erhverv i nedlagte landbrugsejendomme				
Indvindings-oplandet	Ved etablering af virksomheder, der kræver godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven, stilles skærpede vilkår med henblik på at sikre mod forurening af grundvandsressourcerne.	Viborg Kommune 2017 og fremover	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	Særlig opmærksomhed i forhold til risiko for forurening af jord og grundvand.
Indsats 3.4 Anlæg af veje				
Indvindings-oplandet	Nyanlæg af veje indenfor indvindingsoplandet må kun ske hvis andre linjeføringer ikke er realisable. I så fald skal der tages vidtgående hensyn til at udforme vejanlægget, så dels risikoen for uheld, dels risikoen for forurening af grundvandet fra vejafvandingen minimeres. Ved renovering af eksisterende vejanlæg skal der tages tilsvarende hensyn. Grundvandsbeskyttelsen prioriteres særlig højt indenfor vandværkets indvindingsopland. Der gælder helt særlige krav for boringer og kildepladser som ligger tæt veje. Her må det gælde, at der etableres særlige foranstaltninger som kan forhindre uheld med miljøfarlige stoffer som kan sive ned til vandværksboringerne.	Viborg Kommune 2017 og fremover	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	Ved godkendelse af vejprojekter lægges vægt på, at forurening ifm. trafik og uheld ikke påvirker indvindingsoplandet og at drift og vedligeholdelse tilrettelægges med lavest mulige risiko for forurening af grundvandet. Det kan f.eks være ved afledning af vejvand til tætte afvandingssystemer med afledning udenfor indvindingsoplandet, nedsivning via græsrabatter m.v.
Indsats 3.5 Spildevand i kloakerede områder				

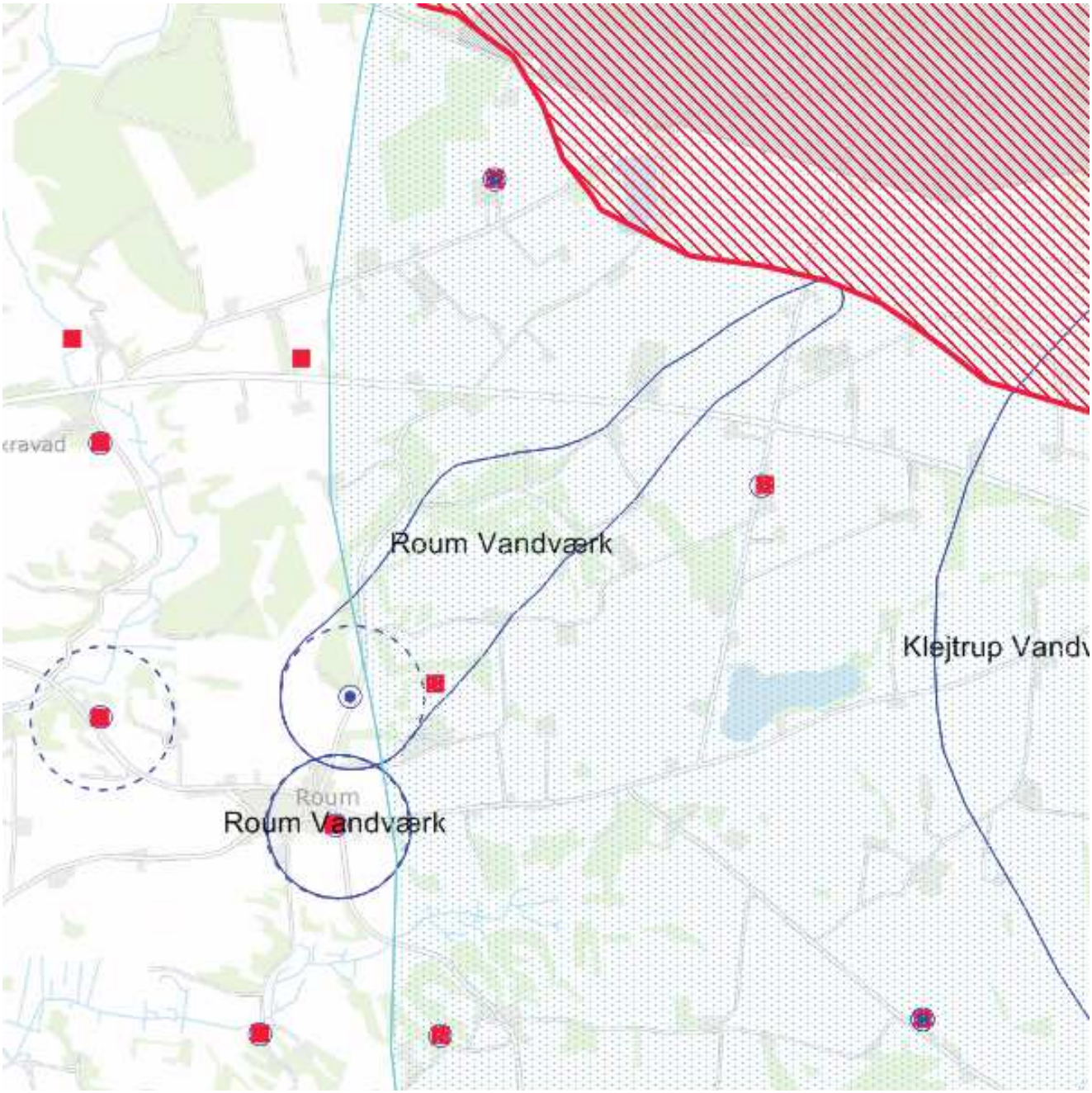
Indvindings-oplandet	Renovering og vedligeholdelse af spildevandssystemer opprioriteres i indvindingsoplandet.	Viborg Kommune og Energi Viborg Spildevand 2017 og fremover		Indsatsen skal sikre, at kloaksystemerne er i god tilstand så udsivning af spildevand undgås indenfor indvindingsoplandet.
Indsats 3.6 Nedsivning af spildevand				
300-m beskyttelses-zone omkring boringerne	Der må ikke nedsives spildevand indenfor 300-m beskyttelseszonen omkring drikkevandsboringer eller inden for det boringsnære område omkring vandværket. Nedsivning af husspildevand kan accepteres for enligt beliggende ejendomme i det åbne land. Afstand fra sivedræn til grundvandsspejl skal være mindst 2,5 m efter konkret vurdering ifm. sagsbehandling. Det anbefales at tagvand og andet uproblematisk overfladevand udledes og nedsives via regnbede.	Viborg Kommune 2017-2018		Nedsivning af andet end husspildevand eller tagvand kan ikke tillades.
Indsats 3.7 Jordvarmeanlæg				
Indvindings-oplandet	Horisontale jordvarmeanlæg skal udføres med IPA-sprit. Varmeanlæg eller køleanlæg baseret på lodrette eller skrå boringer tillades kun til sekundere grundvandsmagasiner og hvis det klart kan påvises, anlægget ikke udgør nogen risiko i forhold til vandværkets boringer eller for drikkevandsressourcerne.	Viborg Kommune 2017 og fremover		Kommunens administration efter miljøbeskyttelsesloven.
Indsats 3.8 Slam fra spildevandsanlæg og andre affaldsprodukter				
Indvindings-oplandet	Der bør ikke udspredes slam og andre affaldsprodukter (TASP, Fertigro m.fl) fra institutioner og virksomheder, herunder biologisk behandlet affald, proces-spildevand indenfor indvindingsoplandene.	Viborg Kommune 2017 og fremover		Slam og affaldsprodukter (TASP, Fertigro m.fl) fra institutioner og virksomheder, herunder biologisk behandlet affald, processpildevand udgør en forureningsrisiko i forhold til grundvandet i sårbare områder. Ud fra forsigtighedsprincip bør udbringning af slam undgås. Viborg Kommune vil arbejde for, at der ikke udspredes slam i indvindingsoplandene.
Indsats 3.9 Sløjfning af brønde og boringer				
Indvindings-oplandet	Ubenyttede brønde og boringer skal sløjfes efter brøndborerbekendtgørelsens regler.	Viborg Kommune 2017 og fremover		Kommunens administration efter vandforsyningsloven.
Indsats 3.10 Forurenende grunde efter jordforureningsloven				
Indvindings-oplandet	Forurenende grunde registreret i henhold til lov om jordforurening undersøges og oprenses i henhold til denne tabel.	Region Midt Snarest muligt		
Indsats 3.11 Tilsyn med landbrug				
Indvindings-oplandet	Tilsynet med en landbrug og andre virksomheder der anvender pesticider inden for indvindingsoplandet målrettes mod forhold af betydning for grundvandsbeskyttelse.	Viborg Kommune 2017 og fremover	Viborg Kommune	I forbindelse med det kommunale landbrugstilsyn, lokalisering af vaskepladser og eventuelt informering grundvandsgruppen, hvis bedrifter ligger inden for indvindingsoplandet.

4. Indsatser til bevarelse af ressourcen

Målet med indsatsen for bevarelse af ressourcen: Der skal være den nødvendige ressource til rådighed for indvinding af drikkevand til almen vandforsyning og til bevarelse af naturværdierne i området. Indvindingen skal ske så påvirkningen af grundvandsressource og naturværdier bliver mindst mulig. Indvinding til andre formål begrænses i forhold hertil.				
Område	**Retningslinje**	**Ansvarlig og tidspunkt**	**Opfølgning**	**Bemærkninger**
Indsats 4.1 Maksimal indvinding af grundvand				
		Viborg Kommune 2017 og fremover		Det fastsættes ikke særlige restriktioner ud over hvad der følger af Viborg Kommunes almindelige administrationspraksis i henhold til vandforsyningsloven og gældende vandplaner.

5. Tidsfrist

Retningslinjerne fastsætter ikke præcise tidspunkter for handling				
Område	**Retningslinje**	**Ansvarlig og tidspunkt**	**Opfølgning**	**Bemærkninger**
Indsats 5.1 Opfølgning på indsatsplanens bestemmelser				
	Mindst hvert 6. år skal der ske en opfølgning og status for indsatsplanens retningslinjer.	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe 2022		Retningslinjen skal sikre, at der mindst én gang i hver vandplanperiode sker en vurdering af grundvandet/drikkevandets tilstand i indvindingsoplandene og en opfølgning på indsatsplanens bestemmelser.



Indvindingsopland til Roum Vandværk nye kildeplads samt 300-m beskyttelseszone til vandværkets reserveboring

Vandboringer



Indvindingsopland Almene Vandværker



Prioriterede omraader VK



Områder med særlige drikkevandsinteresser



INDSATSOMR



Din Kommentar

2. Indsatser for reduktion af pesticidbelastning

Indsats 2.1 Pesticidfri drift af arealer

Med henblik på at begrænse forbruget af pesticider, pålægger Viborg Kommune sig selv og Roum Vandværk ikke at bruge pesticider ved renholdelse af arealer. En undtagelse kan være særlig bekæmpelse af invasive arter og lignende som skal ske efter lov. Anvendelsen af pesticider skal i så fald dog vurderes nærmere med henblik på at minimere risikoen for forurening af grundvandsressourcer.

3. Indsatser mod forurening generelt

Indsats 3.1 Ny planlægning

Der må ikke etableres nye bebyggelser, anlæg eller nye aktiviteter indenfor indvindingsoplandet, der kan medføre en risiko for forurening af jord og grundvand. Derfor pålægger Viborg Kommune sig selv, ikke at planlægge for nye byområder, erhvervsområder, sommerhusråder eller lignende indenfor oplandet.

I øvrigt gælder, at der ikke gives zonetilladelse eller miljøgodkendelse til nyetablering af erhverv eller aktiviteter i indvindingsoplandet der kan medføre risiko for grundvandsforurening.

Indsats 3.2 Eksisterende planlægning

Arealer der er kommuneplanlagte og evt. lokalplanlagte kan fortsat udnyttes. Viborg Kommune vil dog lægge særlig vægt på grundvandsbeskyttelsen i sagsbehandling og godkendelser på de pågældende arealer.

Indsats 3.3 Etablering af erhverv i nedlagte landbrugsejendomme

Overflødige landbrugsbygninger kan anvendes til andre erhverv i henhold til planlovens § 37 – 38 til håndværks- og industrivirksomhed, mindre butikker, kontor og lignende efter anmeldelse til kommunen. I forbindelse med virksomheden kan der tillades et mindre oplag efter kommunens anvisninger. For virksomheder og forhold der kræver godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven, vil Viborg Kommune stille de vilkår, der vurderes nødvendige, for at beskytte grundvandet mod forurening.

Indsats 3.4 Anlæg af veje

Trafikken og veje udgør en forureningstrussel. Vejvand kan være forurenet med diverse spild fra køretøjerne, dækslid, vejsaltning m.v. Ved trafikuheld vil der være en overhængende forureningsrisiko ved udslip fra de forulykkede køretøjer. Specielt hvis der er tale om uheld med tankbiler og lignende er risikoen for forurening overhængende. Det er derfor vigtigt, at vejanlæg gennem indvindingsoplandet udføres med særligt henblik på at undgå forurening. Følgende hovedpunkter kan fremhæves:

- veje gennem indvindingsoplandet begrænses, særligt større veje med meget og tung trafik
- vejanlæggene er udført med særligt hensyn til at forhindre ulykker
- afvandingsforholdene er udført, så vejvand opsamles og ledes bort udenfor indvindingsoplandet
- at eventuel nedsivning af vejvand ikke sker indenfor oplandet til vandværksboringer
- at eventuel nedsivning sker gennem bevoksede græsrabatter.

Indsats 3.5 Spildevand i kloakerede områder

Vedligeholdelsen af kloaksystemerne opprioriteres i indvindingsoplandet for at sikre mod udslip af spildevand i jorden.

Indsats 3.6 Nedsivning af spildevand

Nedsivnings spildevand tillades ikke indenfor 300 m fra boringer ved almene vandværker hvilket er praksis i henhold til vejledning om spildevandstilladelser. Nedsivning af husspildevand fra spredt beliggende ejendomme tillades indenfor indvindingsoplandet, dog med den skærpelse, at indenfor indvindingsoplandet skal der være mindst 2,5 m fra sivedræn til højeste grundvandstand for at sikre bedst mulig nedbrydning af forurenende stoffer.

Nedsivning af tagvand og overfladevand kan ligeledes tillades fra ejendomme i landområdet. Tagvand og overfladevand forekommer ofte i store mængder indenfor kort tid. For at optimere tilbageholdelsen og nedbrydningen af forurenende stoffer fra tagfladerne, anbefales det derfor, at tagvand nedsives via jordoverfladen gennem en bevokset flade frem for via nedgravede faskiner. Nedsivning af store vandmængder via nedgravede faskiner giver ringe mulighed for rensning og tilbageholdelse af forurenende stoffer.

Nedsivning af andet end husspildevand og tagvand/overfladevand tillades normalt ikke.

Indsats 3.7 Jordvarmeanlæg

Jordvarmeanlæg / køleanlæg med horisontale slanger, skrå eller lodrette boringer skal benytte IPA-sprit (ethanol denatureret med 10 % isopropanol), Ifølge Jordvarmebekendtgørelsen må horisontale anlæg ikke etableres indenfor 50-m zonen og anlæg med skrå eller lodrette boringer ikke indenfor 300-m zonen omkring almene vandværkers boringer.

Varme- eller køleanlæg baseret på lodrette eller skrå boringer indenfor indvindingsoplandet tillades kun, hvis vandindtag kan ske fra øvre grundvandsressourcer i området og det kan godtgøres, at anlægget ikke kan påvirke udnyttelige drikkevandsressourcer.

Indsats 3.8 Slam fra spildevandsanlæg og andre affaldsprodukter

Anvendelse af spildevandsslam og andre affaldsprodukter (TASP, Fertigro m.fl) fra institutioner og virksomheder, herunder biologisk behandlet affald, processpildevand, i det omfang affaldet påtænkes anvendt til jordbrugsformål reguleres af bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål (Slambekendtgørelsen). Anvendelse af spildevandsslam må ikke ske på en sådan måde og på sådanne arealer, at der ved tøbrud og regnskyl opstår fare for afstrømning til søer, vandløb eller dræn, og må ikke give anledning til forurening af grundvandet, væsentlige gener eller uhygiejniske forhold. Overtrædelse heraf er strafbelagt.

Kommunalbestyrelsen kan som tilsynsmyndighed meddele påbud om afhjælpende foranstaltninger, hvis anvendelsen af spildevandsslammet giver eller kan give anledning til ikke uvæsentlige gener eller

forurening, og kan nedlægge forbud mod anvendelse af spildevandsslam til jordbrugsformål, såfremt anvendelsen medfører forurening eller risiko herfor, i henhold til slambekendtgørelsens bestemmelser. Kommunalbestyrelsen kan fastsætte retningslinjer i indsatsplanen for behandlingen af sager om udspredning af spildevandsslam, men kommunalbestyrelsen kan ikke nedlægge et generelt forbud gennem indsatsplanen.

Indsats 3.9 Sløjfning af ubenyttede boringer og brønde

Ubenyttede boringer og brønde kan være en direkte vej for overfladevand og forurening ned i grundvandsmagasinerne. I henhold til brøndborerbekendtgørelsen, kan kommunen påbyde sløjfning af ubenyttede boringer og brønde. Det er Viborg Kommunes normale praksis at i det omfang kommunen bliver bekendt med ubenyttede boringer eller brønde, påbydes de sløjfet efter lovens bestemmelser. Udgifterne til sløjfningen hviler på ejeren af den pågældende brønd/boring.

Din Kommentar

4. Indsatser til bevarelse af ressourcen

Indsats 4.1 Maksimal indvinding af grundvand

Grundvandsressourcerne i området Ulbjerg - Møldrup vurderes aktuelt kun at være moderat udnyttet. Der er ikke et aktuelt behov for at sætte særlige begrænsninger på muligheden for at opnå tilladelser til vandindvinding i området.

Ansøgninger om indvinding af grundvand i området behandles i øvrigt efter retningslinjerne i Viborg Kommunes vandforsyningsplan og gældende vandplaner.

Det skal bemærkes, at vandplanerne kan stille restriktioner for indvindingen af grundvand eller overfladevand end hvad der er anført her i indsatsplanen.