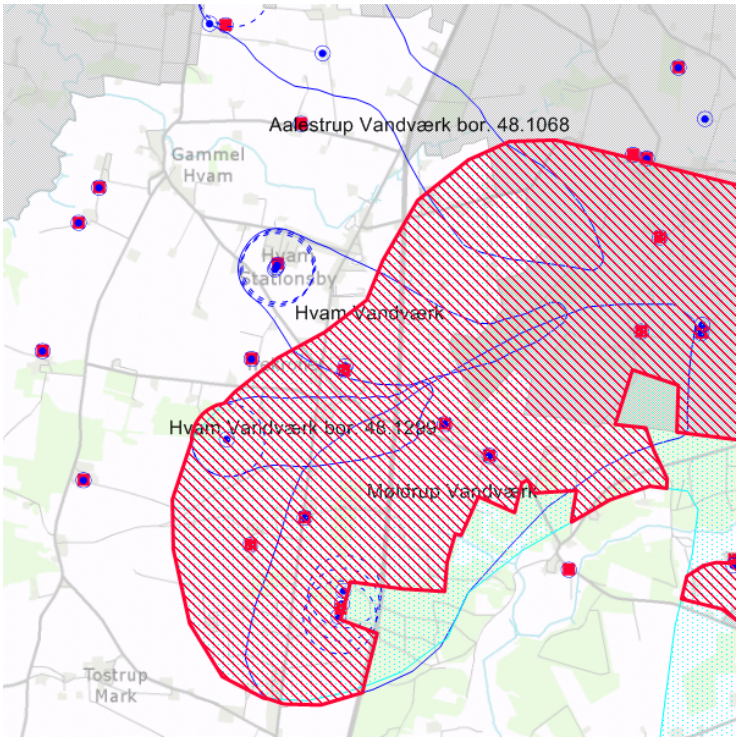
Indholdsfortegnelse

Baggrund	3
Om indsatsplan	4
Lovgrundlag	5
Indsatsplanens retsvirkninger	6
Arbejdsgruppen	7
Det videre arbejde	8
Finansiering	9
Ordliste	10
Grundvandskortlægning	11
Indvindingsforhold	12
Grundvandsmagasinerne	14
Grundvandskvalitet	15
Arealanvendelse	17
Forureningskilder	19
Særlige indsatser	23
Indsats 1.1 Reduktion af Nitrat	27
Indsats 1.2 Reduktion af pesticider	29
Indsats 1.8 Information til borgere	30
Indsats 1.9 Overvågning	31
Stamdata	32
Generelle indsatser	34
2. Indsatser for reduktion af kvælstofbelastning	39
3. Indsatser for reduktion af pesticidbelastning	41
4. Indsatser mod forurening generelt	42
5. Indsatser til bevarelse af ressourcen	45

Baggrund



Indsatsområde og indvindingsoplandene til Hvam Vandværk

Vandboringer

Anlæg

300-m beskyttelseszone

Boring

Indvindingsopland Almene Vand

Indvindingsolande almen

Områder med særlige drikkeva

Særlige drikkevandsinter

INDSATSOMR

Sprøjtemiddelfølsomme ir

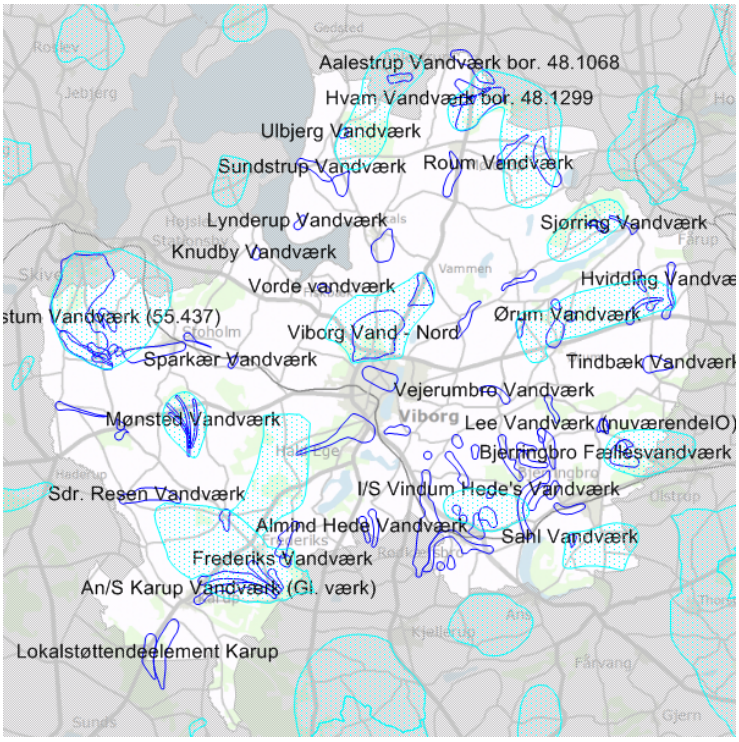
Nitratfølsomme indsatsor

Viborg Kommune fremlægger hermed et forslag til indsatsplan til beskyttelse af grundvandsressourcerne i indvindingsoplandene til Hvam Vandværk, som er delvist udpeget af Naturstyrelsen som indsatsområde mht. nitrat. Indvindingsoplandene samt indsatsområdet for nitrat er vist på kort. Indsatsplanen skal sikre, at:

Hvam 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, hvornår de skal gennemføres.

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

Indsatsplanen omfatter indvindingsoplandene til Hvam Vandværk beregnet af Naturstyrelsen.

De umiddelbart væsentlige problemer ved Hvam Vandværk er:

- Risiko for nitratforurening på lang sigt.
- Potentiel risiko for forurening fra V-1 kortlagte forureningslokalitet som ligger i relativt kort afstand opstrøms fra vandværkets boringer.
- Pesticider anvendt i haver m.v. i Hvam Stationsby.
- Risikoen for forurening fra nuværende og tidligere erhvervsgrunde.

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 § 13.

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

Grundvandskortlægning

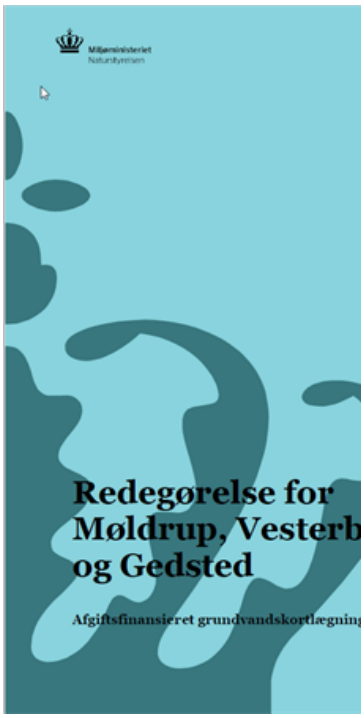
Naturstyrelsen har gennemført kortlægning i området omkring Ulbjerg-Møldrup-Hvilsom, og afrapporteret resultaterne i rapporten "*Redegørelse for Møldrup, Vesterbølle og Gedsted, 2013"*. Denne rapport er det primære grundlag for udarbejdelse af indsatsplanen for Hvam Vandværk. Kortlægningen drejer sig 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.

I rapporten Redegørelse for Møldrup, Vesterbølle og Gedsted udpeges delvist indvindingsoplandene til bl.a. Hvam Vandværk som indsatsområde.

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.

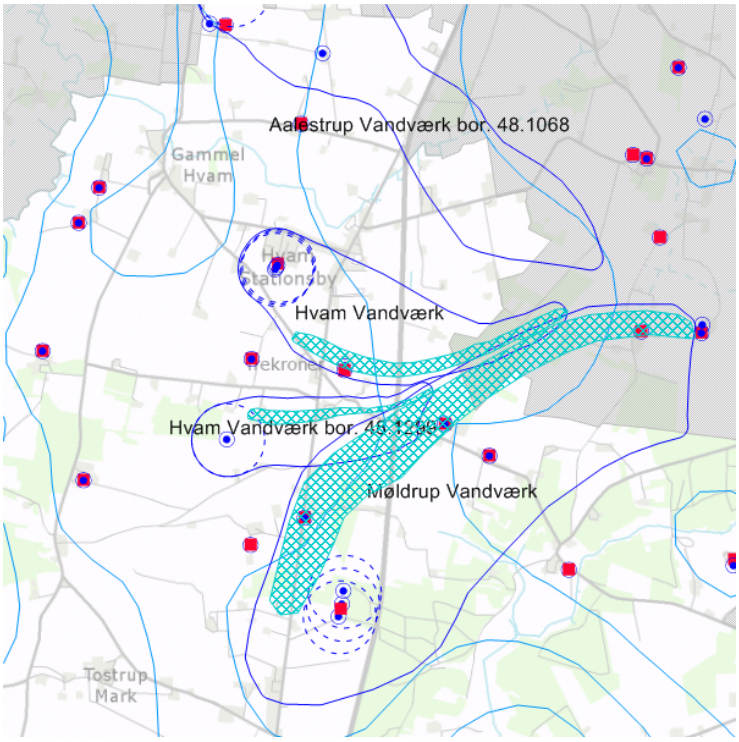
Som supplement til dokumentationsrapporten, har Viborg Kommune foretaget en årlig beregning af udvaskningen af nitrat for 2010 - 2013 ud fra registerdata.

Link til kortlægning i området



Klik på billede for at se rapporten

Indvindingsforhold



Indvindings- og grundvandsdannende oplande til Hvam Vandværk

Grundvandspotentiale

Grundvandspotentialer (k

Vandboringer

Anlæg

300-m beskyttelseszone

Boring

Indvindingsopland Almene Vandv

Indvindingsolande almene

Grundvandsdannendeoplande V

Grundvandsdannendeopl vandværker

Hvam Vandværk har 2 kildepladser: en gammel kildeplads ved Hvam by med boringerne DGU nr. 49.930, 48.972 og 48.973, og en ny kildeplads 1,5 km syd for Hvam by, DGU nr. 48.1299. Der indvindes kun fra to boringer, som er tilknyttet til den gamle kildeplads DGU nr. 48.972 og 48.973. DGU nr. 48.930 er en prøveboring, hvor der ikke indvindes fra i dag.

Hvam Vandværk har en indvindingstilladelse på 80.000 m^3/år, og i 2015 blev der indvundet ca. 67.500 m^3/år . Indvindingen er øget marginalt, fra ca. 60.000 m^3/år i 1988 til ca. 70.000 m^3/år de senere år.

Grundvandets strømningsretning forløber fra øst mod nordvest på den gamle kildeplads og fra øst mod vest på den nye kildeplads. Indvindingsoplandet til den gamle kildeplads har et areal på ca. 170 ha, og strækker sig ca. 2,4 km mod sydøst og når ind i Mariagerfjord Kommune. Indvindingsoplandet til den nye kildeplads har et areal på ca. 100 ha og strækker sig ca. 1,7 km mod øst.

Størstedelen af grundvandsdannelsen til den gamle kildeplads sker langs indvindingsoplandets syd-sydøstlige rand. Det grundvandsdannende opland til den eksisterende indvinding har et areal på ca. 26 ha. Det grundvandsdannende opland til den nye kildeplads dannes langs indvindingsoplandet nordlige rand, og det grundvandsdannende opland har et areal på ca. 10 ha.

Grundvandets alder antages at være mellem (50-70 år) ud fra vandtypen (C1) og modelberegninger.

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

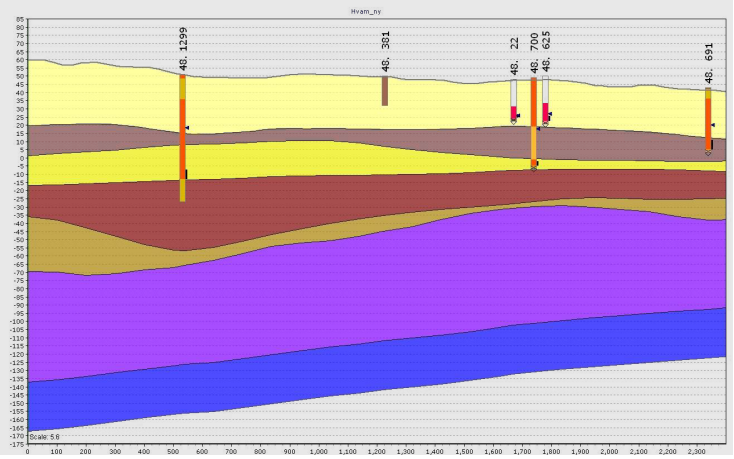
Antal registreringer: 26

Vis / Skjul

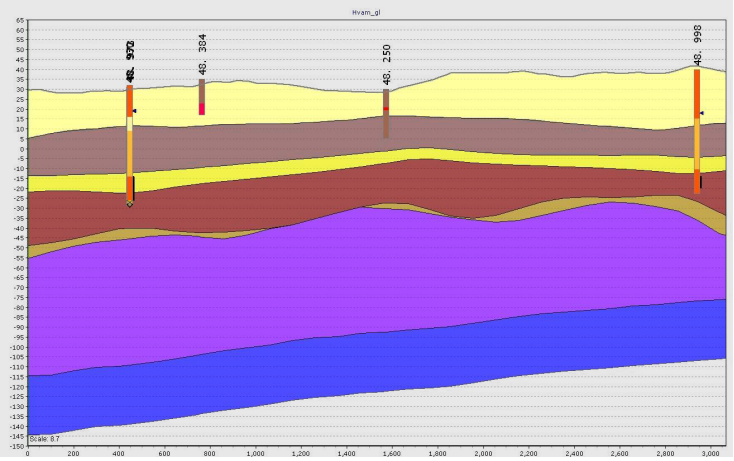
Rentvandsprøver

Din Kommentar

Grundvandsmagasinerne



Geologisk profilsnit for Hvam Vandværks nye kildeplads. Blå pile illustrerer grundvandets strømningsretning.



Geologisk profilsnit for Hvam Vandværks gamle kildeplads (DGU nr. 48.1299). Blå pile illustrerer grundvandets strømningsretning.

Kildepladsgeologi

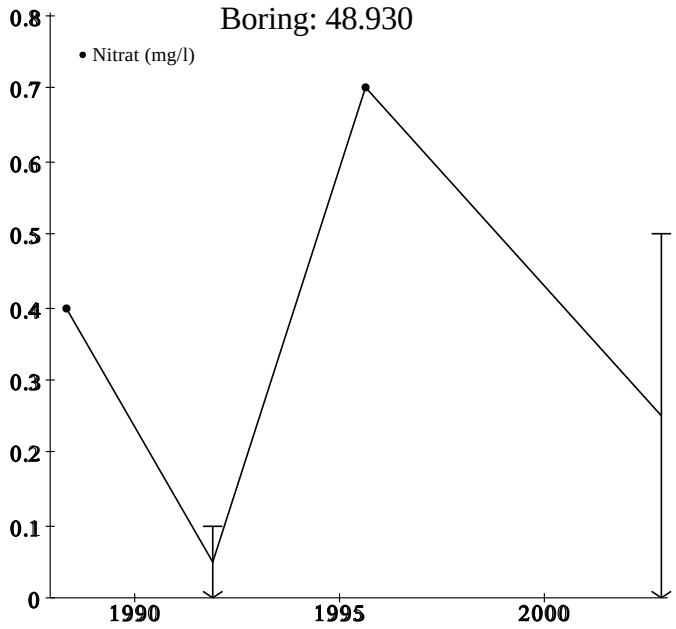
Der indvindes fra et spændt magasin, 46-64 m.u.t. (magasin 2 i området) bestående af smeltevandssand. Magasinet er overlejret med ca. 15-30 m smeltevandsler på den gamle kildeplads og ca. 0-30 m moræneler på den nye kildeplads.

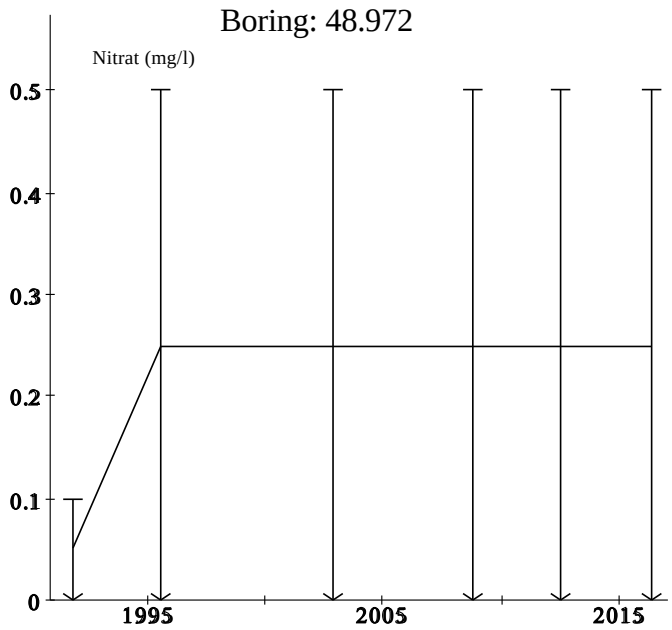
Din Kommentar

Grundvandskvalitet

Ingen af vandværkets tre indvindingsboringer indeholder nitrat eller pesticider. Grundvandet er desuden svagt reduceret. Sulfatindholdet er stigende i begge boringer på den gamle kildeplads fra 15 mg/l i 1991 til henholdsvis 24 og 25 mg/l i 2012.

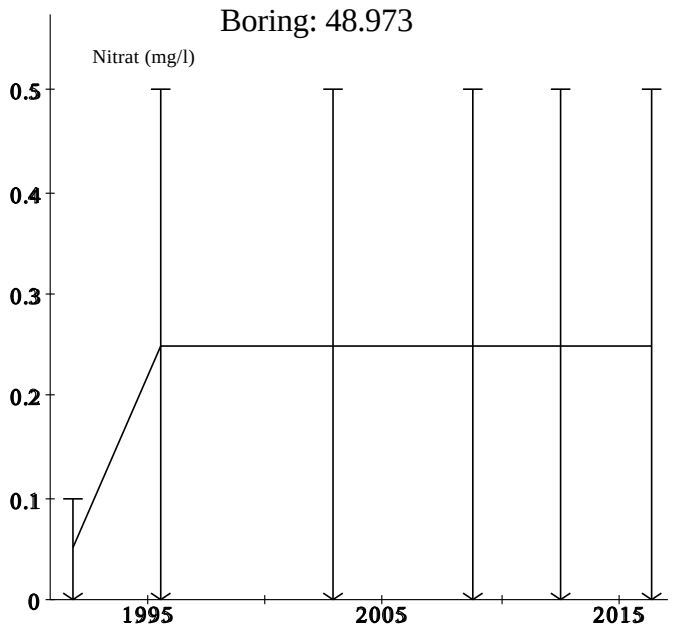
Nitrat

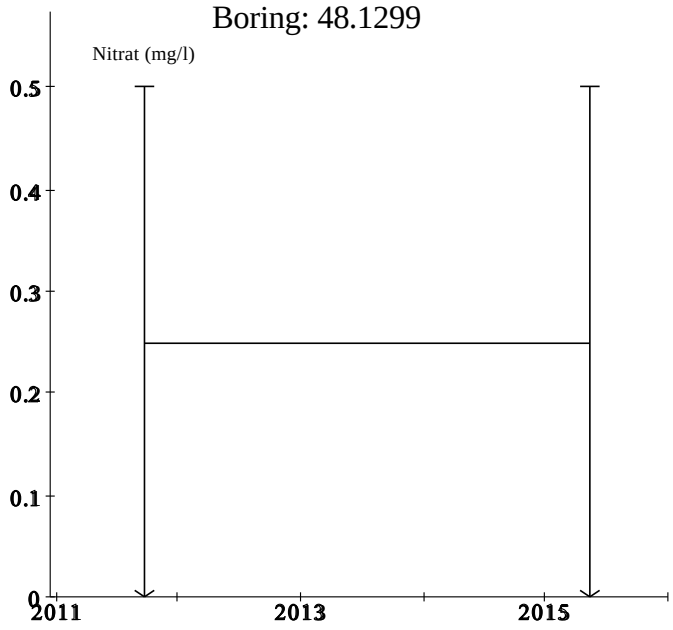




Links

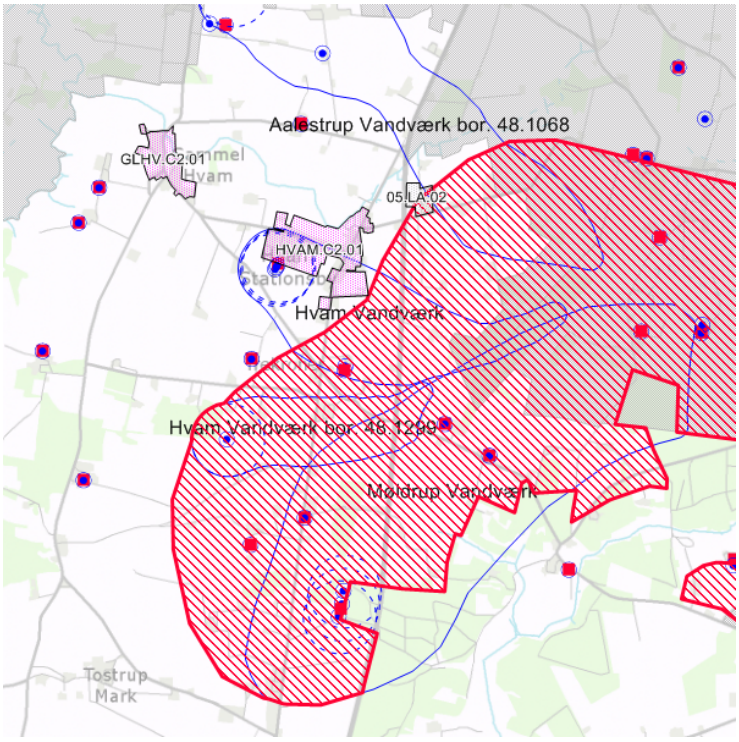
Tjek Hvam Vandværks drikkevandskvalitet på Jupiter


Boring: 48.973
Nitrat (mg/l)
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0
1995
2005
2015


Boring: 48.1299
Nitrat (mg/l)
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0
2011
2013
2015

Sulfat

Arealanvendelse



Indvindingsoplande til Hvam Vandværk samt planforhold

Vandboringer

- Anlæg
- 300-m beskyttelseszone
- Boring

Indvindingsopland Almene Vand

- Indvindingsolande almen

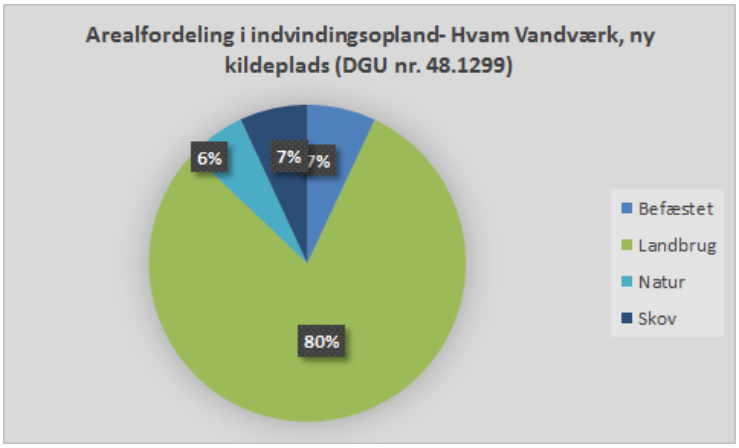
INDSATSOMR

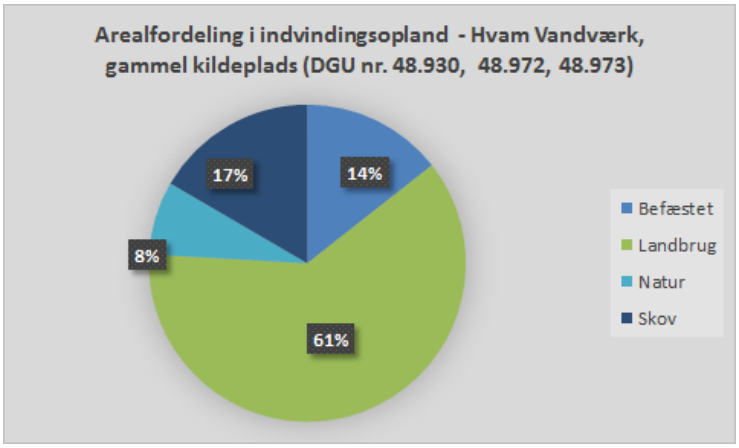
- Sprøjtemiddelfølsomme ir
- Nitratfølsomme indsatsor

Kommuneplanrammer

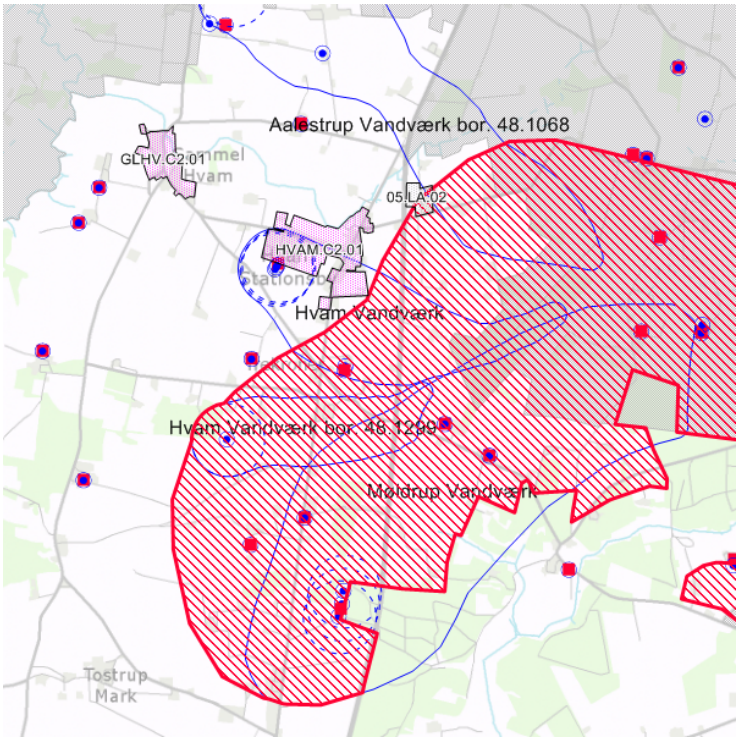
- Blandet bolig og erhverv
- Boligområde
- Erhvervsområde
- Erhvervsområde - center
- Landområde
- Område til almen service
- Område til tekniske anlæg
- Rekreativt område
- Sommerhusområde

Arealanvendelsen indenfor indvindingsoplandet til den nye og den gamle kildeplads er primært domineret af landbrug, henholdsvis ca. 80 % og ca. 61 %. Den øvrige arealanvendelse er dækket med skov og natur og mindre områder med bebyggelse, herunder Hvam by ved den gamle kildeplads.




Arealfordeling i indvindingsopland - Hvam Vandværk, gammel kildeplads (DGU nr. 48.930, 48.972, 48.973)
14%
61%
8%
17%
Befæstet
Landbrug
Natur
Skov

Forureningskilder



Indvindingsoplande til Hvam Vandværk samt indsatsområde, og planforhold

En liste med alle punktkilder i kortlægningsområdet, kortlagt efter jordforureningsloven

Landbrug - nitratudvaskning

Der foregår en høj belastning med kvælstof på landbrugsarealerne inden for begge indvindingsoplande. Indvindingsoplandet til den nye kildeplads ser umiddelbart mere belastet ud sammenlignet med indvindingsoplandet til det eksisterende kildefelt. Den samlede udvaskning inden for oplandet til det nye kildefelt er beregnet til ca. 85 mg/l, og til ca. 60 mg/l inden for det eksisterende indvindingsopland. Da store dele af indvindingsoplandet til både det nye og det gamle kildefelt er udpeget som NFI = indsatsområde (IO), er der en høj risiko for at nitratindholdet i magasinet på sigt vil stige.

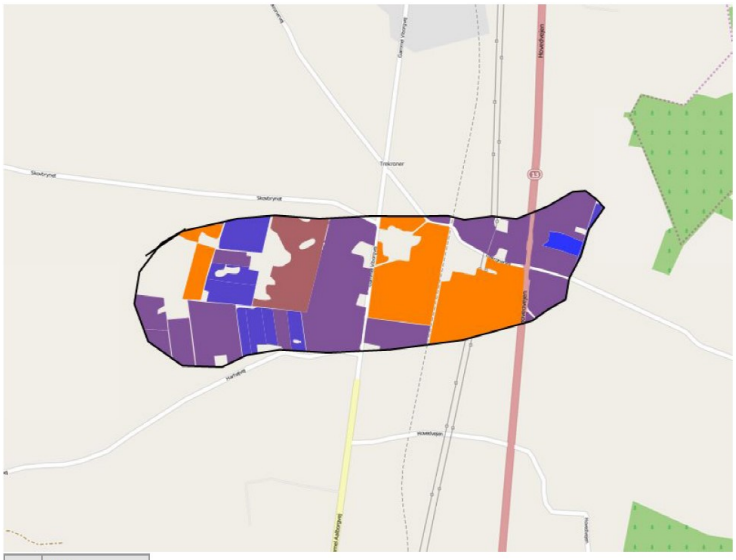
Resultater:	2010	2011	2012	2013	Gns
Nettonedbør for området (mm):	440,0	461,0	435,0	437,0	**443,3**
Nettonedbør for landbrug (mm):	443,0	469,0	436,0	440,0	**447,0**
Udvaskning for området (kg N/ha):	78,7	85,3	75,9	94,8	**83,7**
Udvaskning for landbrug (kg N/ha):	94,0	101,8	95,8	114,8	**101,6**
Nitrat for området (mg NO3/l):	80,8	83,4	78,7	97,9	**85,2**
Nitrat for landbrug (mg NO3/l):	94,0	96,1	97,3	115,5	**100,7**

Beregnet nettonedbør og potentiel udvaskning dels for landbrugsarealet i indvindingsoplandet til ny kildeplads og dels for hele oplandet, beregnet som vægtet gennemsnit for arealer og udvalgte år. Udvaskningsniveaut vises i kg N/ha og mg NO_3/l.

Resultater:	2010	2011	2012	2013	Gns
Nettonedbør for området (mm):	420,0	424,0	426,0	422,0	**423,0**
Nettonedbør for landbrug (mm):	435,0	437,0	444,0	438,0	**438,5**
Udvaskning for området (kg N/ha):	49,2	60,1	53,9	58,2	**55,4**
Udvaskning for landbrug (kg N/ha):	70,6	88,3	78,3	86,0	**80,8**
Nitrat for området (mg NO3/l):	52,9	64,1	57,1	62,3	**59,1**
Nitrat for landbrug (mg NO3/l):	71,9	89,5	78,1	87,0	**81,6**

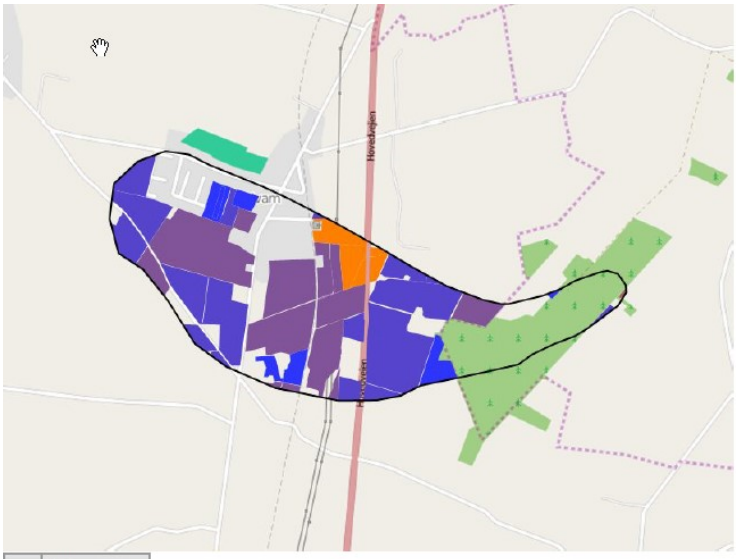
Beregnet nettonedbør og potentiel udvaskning dels for landbrugsarealet

i indvindingsopland til gammel kildeplads og dels for hele oplandet, beregnet som vægtet gennemsnitgennemsnit for arealer og valgte år. Udvaskningsniveaut vises i kg N/ha og mg NO_3/l.



	NO3
	13,09 - 16,94
	16,94 - 59,87
	59,87 - 100,27
	100,27 - 160,47
	160,47 - 215,31

Potentielle nitratudvaskning fra Hvam Vandværks indvindingsopland, (den nye kildeplads), 2013 år.



	NO3
	5 - 48,62
	48,62 - 86,83
	86,83 - 127,44
	127,44 - 171,81
	171,81 - 224,1

Potentielle nitratudvaskning fra Hvam Vandværks indvindingsopland, (den gamle kildeplads), 2013 år.

Jordforurening

Indenfor indvindingsoplandet til Hvam Vandværk er der registreret 2 grunde som måske er forurenet (V1-kortlagt). Undersøgelse af V1 grundene forventes udført i 2017. Grundene fremgår af denne tabel.

Begge lokaliteter ligger udenfor vandværkets kildepladszone, henholdsvis 470 m og 720 m opstrøms kildepladsen.

Den nærmeste lokalitet ift. kildepladsen er Grundfos (lokalitetnr. 793-00114). Det meste af ejendommen er V1 kortlagt. Regionen undersøger lokaliteten i 2017. Vandprøver fra evt. relevante filterboringer ved denne undersøgelse analyseres for mulig påvirkning af grundvandet fra relevante ikke undersøgte og uafklarede forureningskilder på virksomheden, herunder også evt. oliekilder. Der vil formentlig være særlig fokus på chlorerede opløsningsmidler.

En mindre del af ejendommen er udtaget af kortlægningen den 22. juni 2016 efter oprensning af olieforurenet jord ved en nedgravet 15.000 l spildolietank i 2016. Der er ved oprensningen bortskaffet i alt knap 319 tons olieforurenet jord, og der er ikke påvist indhold af kulbrinter i de analyserede kant- og bundprøver efter opgravningen. Spildolietanken er fjernet. Kommunen har i øvrigt udtalt, at der er udført fuldstændig oprensning og anbefaler, at der ikke fremadrettet sker kortlægning i oprensningsområdet.

Det fremgår af oprensningsrapporten, at Grundfos vil etablere en ny 40.000 l overjordisk spildolietank. Evt. forurening fra dette større oplag håndteres af kommunen som tilsyns- og miljømyndighed.

Den anden lokalitet er transformerstation, lokalitetnr. 791-00454.

Erhverv

På Gl. Aalborgvej 53 A, 9632 Møldrup (ca. 650 m nordøst for vandværkets kildeplads) er der lokaliseret et autoværksted, som har været kortlagt efter jordforureningsloven men som nu er udgået af kortlægningen. Autoværkstedet er indrettet bl.a. med indendørs vaskeplads. Der foregår ikke lakering eller undervognsbehandling på autoværkstedet. Svejsning og slibning sker i meget begrænset omfang. Olie opbevares i to indendørs olietanke på 1.000-1.500 liter. Olieudskiller og sandfang er tilmeldt den obligatoriske tømningsordning.

Olietanke

Inden for de to indvindingsoplande til Hvam vandværk er der lokaliseret 17 matrikler, hvor der er registreret ca. 23 olietanke, heraf er 9 underjordiske. Der er lokaliseret 2 nedgravede olietanke, som potentielt kan ligge inden for det nye kildefelts indvindingsopland og 5 nedgravede, som kan ligge inden for indvindingsoplandet til den gamle kildeplads. Alle olietanke er under 6000 l.

Spildevand - Nedsivning

Der findes i alt 7 ejendomme inden for vandværkets kildepladszoner, som har eget nedsivningsanlæg. Den nøjagtige placering af de nedsivningsanlægene er dog ukendt.

Ubennytede brønde og boringer

Der er lokaliseret i alt 5 lokaliteter med ubenyttede boringer inden for indvindingsoplandene til Hvam Vandværk.

Andre forureninger og byvækst

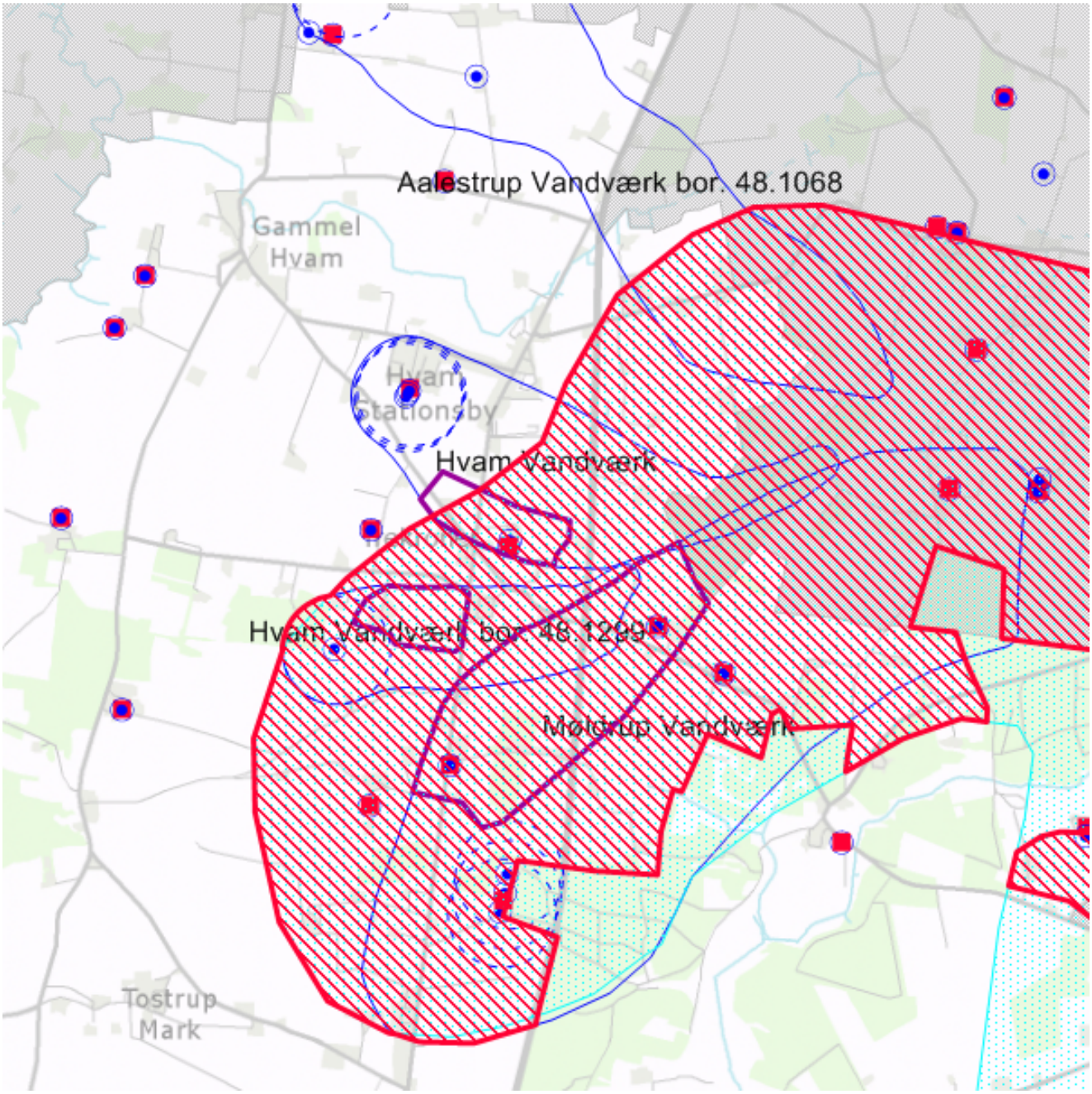
Det gamle kildefelt ligger syd for Hvam Stationsby. Et område bestående af blandet bolig og erhverv. Hovedparten af ejendommene indenfor byzonen er tilsluttet offentlig kloak, og risikoen for forurening fra byens spildevand er begrænset. Der er ikke planer om fremtidig byvækst ud fra lokalplanen.

Brug af pesticider i private haver og på offentlige befæstede arealer er en potentiel forureningstrussel for Hvam Vandværk.

Særlige indsatser

Hvam Vandværk				
Område	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning	Bemærkninger
Indsats 1.1 Reduktion af nitrat				
Prioriterede områder, se kort	Nitratindholdet i råvand og rentvand følges ved de ordinære analyser. Stiger nitratindholdet over 5 mg/l skal situationen vurderes. Senest ved et nitratindhold på 10 mg/l skal indsatser sættes i værk inden for det prioriterede område.	Viborg Kommune og Hvam Vandværk Senest hvis nitrat overstiger 10 mg/l 2 år i træk. Når nitrat-koncentrationen overstiger 5 mg/l skal der tages hyppigere nitratanalyser (1 gang årlige analyser på alle boringer svarende til boringskontrol).	Viborg Kommune + arbejdsgruppe	Reduktionen kan ske ved skovrejsning, braklægning, permanent græs el. lign. Indsatsen finansieres af Hvam Vandværk. Hvis frivillig aftale ikke kan opnås, udsteder Viborg Kommune påbud efter miljøbeskyttelsesloven § 26a så de nødvendige indsatser opnås.
Indsats 1.2 Reduktion af pesticider				
Indvindigs-oplandene/ indsats-områderne	Brug af pesticider påvist over detektions-grænsen på 0,01 µg/l i prøver af råvand eller rentvand ved Hvam Vandværk, som kan relateres til landbrugsdriften i området skal ophøre inden for indsatsområderne. Fundet skal vurderes nærmere med henblik på at opspore kilden og hvilket konkret område der skal pålægges restriktioner.	Hvam Vandværk Hvis pesticider relateret til mark-driften inden for indvindings-oplandene/indsats-områderne påvises i analyser af råvand eller rentvand	Viborg Kommune + arbejdsgruppe	Vandværket indgår aftale med landmænd indenfor området om udfasning af de pågældende pesticider. Indsatsen finansieres af Hvam Vandværk. Hvis frivillig aftale ikke kan opnås, udsteder Viborg Kommune påbud efter miljøbeskyttelsesloven § 26a
Indsats 1.3 Forurenende grunde efter jordforureningsloven				
Indvindings-oplandene, se kort	Undersøgelse af 2 V1 kortlagt lokaliteter, på Gl. Viborgvej 79 og Gartnervænget 18, Hvam i forhold til risiko for grundvandet.	Region Midt	Viborg Kommune	Undersøge om der er risiko for vandværkets boringer.
Indsats 1.4 Tilsyn med virksomheder i indvindingsoplandet				
Indvindings-oplandene	Tilsynet med 2 metalforarbejdende virksomheder, på Gl. Viborgvej 79, Hvam og Thorsgade 4B, Aalestrup målrettes mod forhold af betydning for grundvandsbeskyttelse.	Viborg Kommune	Viborg Kommune	
Indsats 1.5 Nedsivning af spildevand				
300-m beskyttelses-zone, se kort	Lokalisering af 7 nedsivningsanlæg på Skovbrynet 52, 60, 62, Kirkebyvej 75, Trekronervej 40, Harhøjvej 2, 4 . Hvis anlæggene ligger inden for kildepladszonen, skal det vurderes om der er behov for en anden spildevandsløsning. Der må ikke nedsives spildevand indenfor 300-m beskyttelseszonen omkring drikkevandsboringer. 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 overfaldevand udledes og nedsives gennem en bevokset jordoverflade og muldlag.	Viborg Kommune	Viborg Kommune	Nedsivning af andet end husspildevand eller tagvand kan ikke tillades.
Indsats 1.6 Ubenyttede brønde og boringer				

Indvindings-oplandene	Lokalisering og opsporing af 5 ejendommes tidligere vandindvindingsanlæg på Trekronervej 79, 86, 91, Kirkebyvej 5B og Gl. Viborgvej 88 Aalestrup. Hvis anlæggene ligger i indvindingsoplandet, skal disse sløjfes efter gældende regler.	Viborg Kommune	Viborg Kommune	
Indsats 1.7 Olietanke				
300-m beskyttelses-zone	Lokalisering og prioriteret tilsyn på 7 nedgravede olietanke, på Skovbrynet 52, 62, Skovtoften 17, Haandværkervej 1, Aalestrup og Kallestrupvej 83, Møldrup samt opfølgende lovliggørelse. Tilsyn målrettes mod forhold af betydning for grundvandsbeskyttelse.	Viborg Kommune	Viborg Kommune	
Indsats 1.8 Information til borgere				
Boligområder i indvindings-oplandene	Der iværksættes en oplysningskampagne om alternativ ukrudtsbekæmpelse og korrekt håndtering af miljøfremmede stoffer i den del af indvindingsoplandene som anvendes til boligområder.	Viborg Kommune og Hvam Vandværk	Viborg kommune, Hvam Vandværk	
Indsats 1.9 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 Hvam Vandværk Tidspunkt afhænger af analyseresultater	Viborg kommune	Forholdene kan betyde at indsatsplanen skal revideres. (j.f.1.1) At når nitratkoncentrationen overstiger 5 mg/l skal der tages hyppigere nitratanalyser (1 gang årlige analyser på alle boringer svarende til boringskontrol).

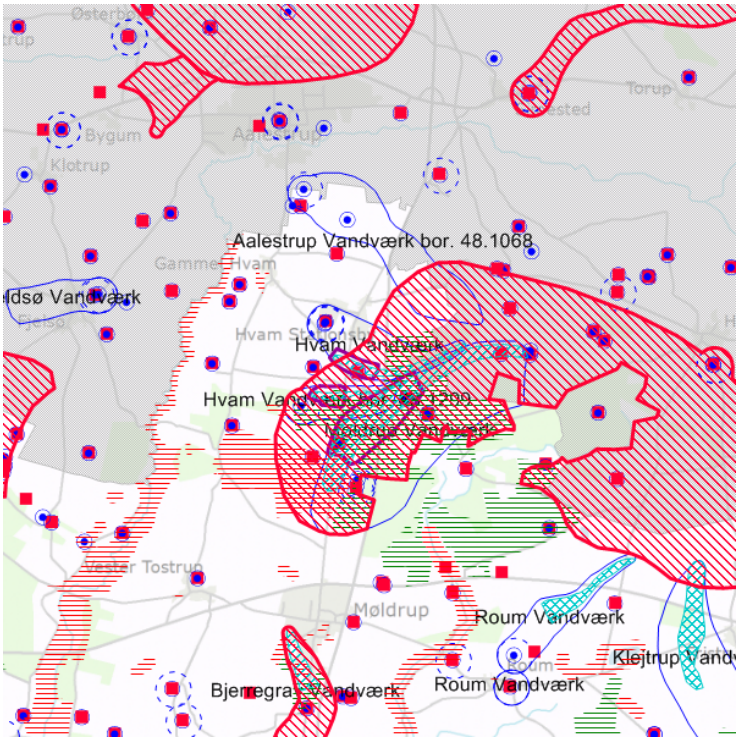


Indvindingsoplande til Hvam Vandværk, samt indsats- og prioriterede områder



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 1.1 Reduktion af Nitrat



Prioriterede områder samt indsatsområde mht. nitrat

Vandboringer

Anlæg

300-m beskyttelseszone

Boring

Indvindingsopland Almene Vand

Indvindingsolande almene

Prioriterede omraader VK

Prioriterede områder

Skovrejsningsomraade

Skovrejsningsområde

Område, hvor skovtilplan

Grundvandsdannendeoplande V

Grundvandsdannendeop vandværker

INDSATSOMR

Sprøjtemiddelfølsomme in

Nitratfølsomme indsatsom

Indvindingsoplandet til Hvam Vandværk ny kildeplads og størstedelen af indvindingsoplandet til vandværkets gamle kildeplads er udpeget som indsatsområde m.h.t. nitrat. Beregninger af nitratudvaskning fra arealerne i indvindingsoplandene viser, at udvaskningen skal reduceres, for at målsætningen for nitrat i drikkevandet på 50 mg/l kan overholdes på langt sigt.

Ved Hvam Vandværks nye og gamle kildepladser dannes en stor del af grundvandet fra henholdsvis den sydøstlige- og den nordøstlige del af indvindingsoplandene. Den beregnede alder af det grundvand, der strømmer mod boringerne viser, at der indvindes ungt grundvand på den nye kildeplads, hvor hovedparten er ca. 10-20 år gammelt. På den gamle kildeplads viser beregningerne dog, at grundvandet her er ældre, 25-50 år gammelt.

Størstedelen af det unge grundvand på den nye- og den gamle kildeplads stammer fra landbrugsarealer, hvor den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning ligger meget højt på henholdsvis 80 og 100 mg/l.

Vandværkets råvandsprøver viser meget lavt nitratindhold, men sulfatindholdet er fordoblet på den gamle kildeplads i løbet de seneste 25 år, og ligger i dag på ca. 30 mg/l. Sulfatindholdet på den nye kildeplads viser også stigende tendens, og ligger ligeledes på ca. 30 mg/l, som ligger over baggrundsniveauet. Nitratholddigt grundvand nedsiver fra landbrugsarealer og pga. nitratreduktion stiger sulfatindholdet i grundvandsmagasinet. Det vurderes, at der er en høj

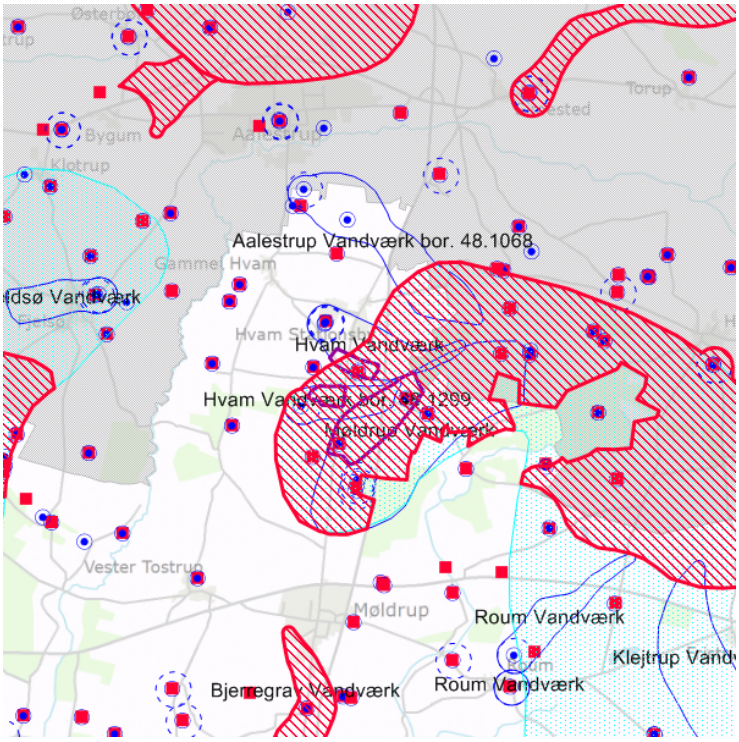
risiko, at nitratkoncentrationen i magasinet på længere sigt vil stige og vil overskride grænseværdien, når nitratreduktionskapacitet er opbrugt.

For at undgå, at grænseværdien for nitrat i drikkevandet på 50 mg/l overskrides i perioder, ønskes det gennemsnitlige nitratindhold i det oppumpede vand at være maks. 37,5 mg/l. For at opnå en gennemsnitlig nitratkoncentration på maksimalt 37,5 mg/l, må udvaskning fra det prioriterede område ikke overstige 20 mg/l. Ved at reducere udvaskningen ved braklægning, skovrejsning eller permanent græs indenfor det prioriterede område, vil det være muligt at holde en acceptabel koncentration i vandværksvandet fremover.

Det bestemmes derfor, at der skal omlægges ca. 17 og 21 ha til brak, skovrejsning eller permanent græs inden for de prioriterede områder indenfor henholdsvis den nye og den gamle kildeplads, dog først når nitratkoncentrationen overstiger 10 mg/l i råvandsanalyser 2 år i træk. Ved skovrejsning kan udvaskning af nitrat være højt i starten. Det kan imødegås, ved at begrænse jordbearbejdning forud for tilplantningen. På længere sigt vil udvaskningen dog falde til under 10 mg/l. Ved braklægning og permanent græs opnås samme udvaskning som ved skovrejsning.

Aftale om skovrejsning, braklægning eller permanent græs skal søges gennemført ved frivillige aftaler indgået mellem vandværk og lodsejer. Aftaler skal kompenseres af vandværket. Der er dog muligt at påbyde de nødvendige indsatser overfor nitrat og pesticider via miljøbeskyttelseslovens § 26a.

Indsats 1.2 Reduktion af pesticider



Prioriterede områder samt indsatsområde

Vandboringer

Anlæg

300-m beskyttelseszone

Boring

Indvindingsopland Almene Vand

Indvindingsolande almen

Prioriterede omraader VK

Prioriterede områder

Områder med særlige drikkevar

Særlige drikkevandsinter

INDSATSOMR

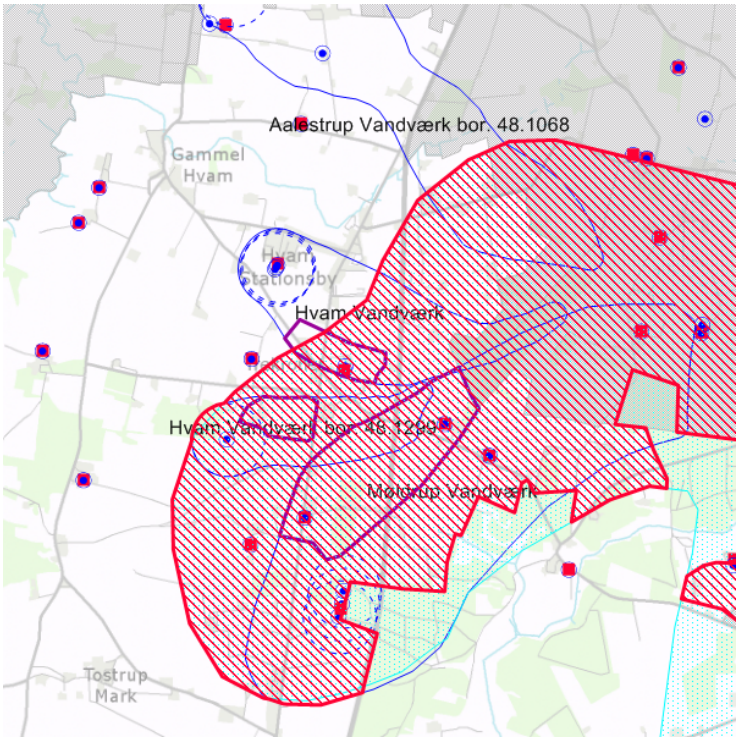
Sprøjtemiddelfølsomme ir

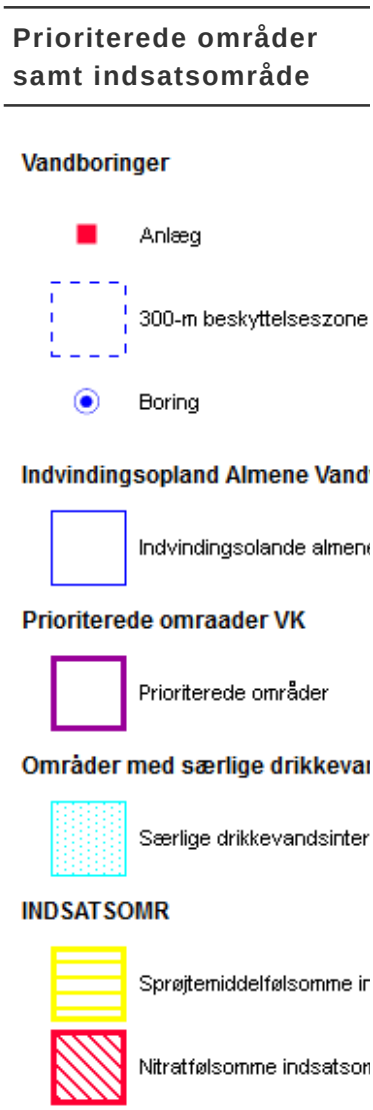
Nitratfølsomme indsatsor

Påvises der pesticider i vandværkernes råvandskontrol og de pågældende stoffer anvendes i oplandet til boringerne, skal vandværket indgå aftale med lodsejerne om ophør med brugen af det pågældende pesticid. Aftalen skal kompenseres af vandværket.

Indsatserne skal søges gennemført ved frivillige aftaler indgået mellem vandværk og lodsejer. Det er dog muligt at påbyde de nødvendige indsatser overfor nitrat og pesticider via miljøbeskyttelseslovens § 26a.

Indsats 1.5 Overvågning

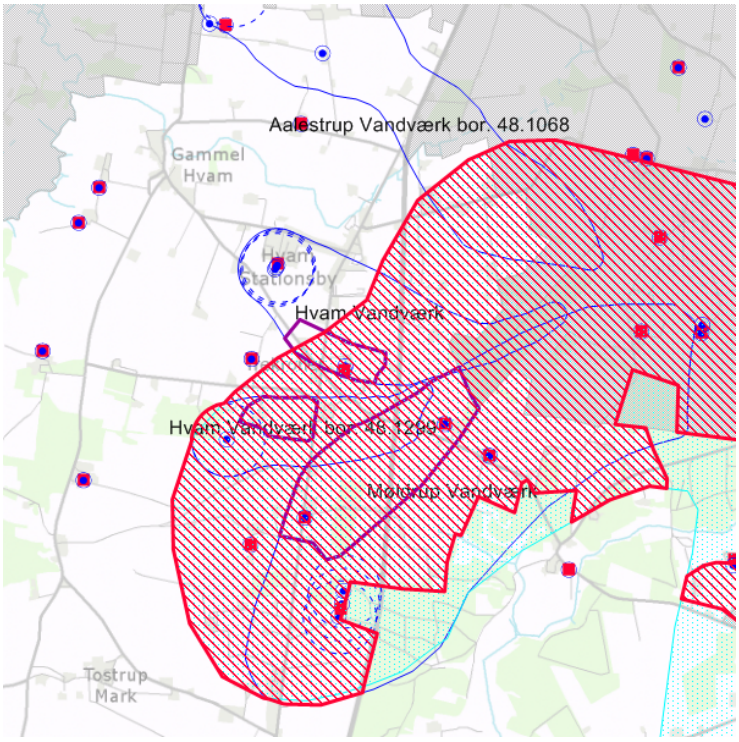


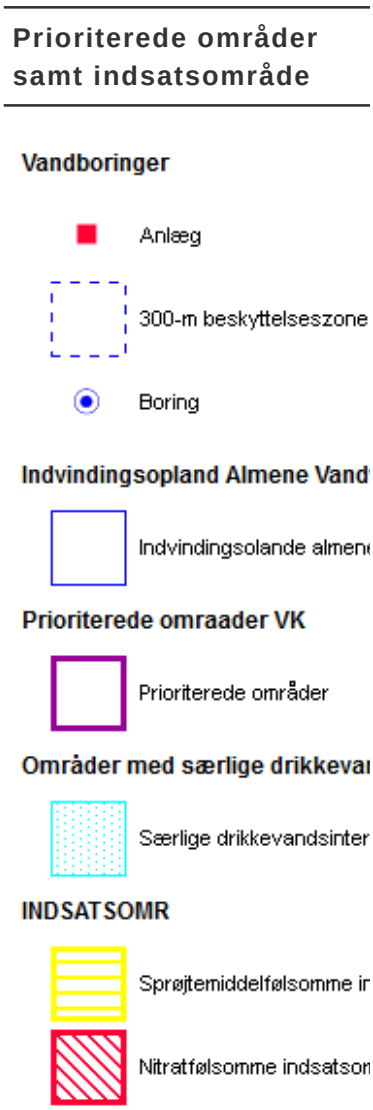


Forbrugerne skal gennem målrettet information gøres opmærksomme på, at de bor ovenpå deres drikkevand og at de kan være med til at gøre en indsats for at sikre rent drikkevand.

Der kan informeres om grundvandsvenlig adfærd f.eks. i forhold til håndtering af pesticider. Informationen kan ske via pjecer, vandværkets hjemmeside mv. Indsatserne aftales i samarbejde mellem vandværk og kommune.

Indsats 1.5 Overvågning





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.

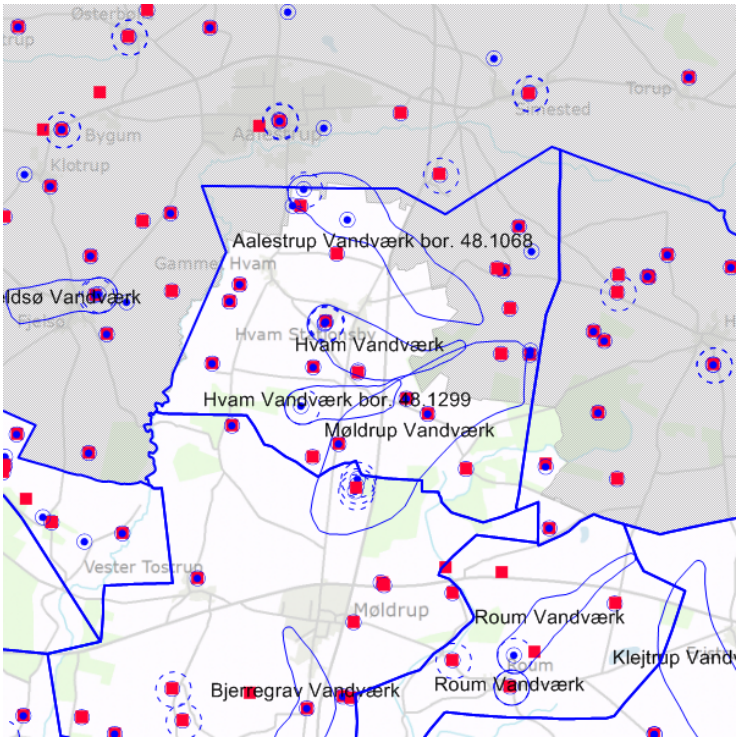
Vandkvaliteten i såvel råvand som rentvand følges løbende af vandværk og kommune. Ved betænkelig udvikling, skal kommune og vandværk i fællesskab drøfte situationen, og der skal tages stilling til forholdsregler der kan afværge den uheldige udvikling. De indgreb der kan vise sig nødvendige, kan betyde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

Ved "betænkelig udvikling" forstås:

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

Bemærk retningslinje 1.1 - Reduktion af nitrat: At når nitratkoncentrationen overstiger 5 mg/l skal der tages hyppigere nitratanalyser (1 gang årlige analyser på alle boringer svarende til boringskontrol).

Stamdata





Adresse

Beligenged:
Skovtoften 2B, 9620 Ålestrup.

Beskrivelse af vandværket

Indvindingen sker fra to boringer på vandværkets område og fra en boring i nyt kildefelt udenfor vandværkets matrikel. Råvandet pumpes til for- og efterfilter og videre til rentvandstank.
Vandværket har en evnefaktor på 0,9. Dette betyder, at vandværket ved spidsbelastninger måske kan opleve trykfald og eventuel vandmangel hos forbrugere i den fjerneste ende af ledningsnettet.
Vandværket har tilladelse til at indvinde 60.000 m^3/år, der er i 2011 indvundet 59.497 m^3.
Grundvandspejlet i boringen står i ca. 32,5 meter under terræn og grundvandet naturlige strømningsretning vurderes at være i vestlig retning mod Simested Å.
Grundvandspejlet i boringerne på kildepladsen står i ca. 12,5 meter under terræn og grundvandet naturlige strømningsretning vurderes at være i vestlig retning mod Simested Å.
Indvindingsoplandet for vandværket ligger umiddelbart omkring vandværkets boringer og strækker sig i østlig retning.
Arealanvendelsen i oplandet er hovedsaglig intensivt drevet landbrug (ca. 85 %) og by (ca. 15 %).

Boring (DGU nr.)	Dybde, mut	Filter, mut	Vandspejl, mut	Bjergart	Lerlagets samlede tykkelse over filter, m	Etablerings
48.972	58	46 - 58	13	Smeltevandssand	28	1989

48.973	58	46-58	13	Smeltevandsgrus	23	1989
48.930	60	45 - 47	12	Smeltevandssand	29	1988
48.1299 (ny kildeplads)	78	58-64	33	Smeltevandsgrus og -sten	14	2003

Vandkvalitet

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

Mangler og potentielle udbedringer ved tilsyn

Det er vigtigt, at sikre gulvafløbet mod indtrængning af f.eks. rotter vha. en rotteklap, hvor afløbet ender.

Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes som middel til god, da vandværket har 3 boringer, en god kapacitet og anlægget er i en generel god stand. Vandværket har ingen nødforsyning fra andet vandværk. Det anbefales, at vandværket indleder dialog med et nærtliggende vandværk med henblik på at etablere en nødforsyningsledning.

Fremtidig forsyning

Vandværkets forsyningsområde er i Vandforsyningsplan 2012-2022 udvidet mod syd i forhold til den hidtidige vandforsyningsplan. Desuden forsyner Hvam Vandværk også ejendomme i både Vesthimmerlands Kommune og Mariagerfjord Kommune. Forsyningsområdet kan ses på kort.
Hvam Vandværk er et A vandværk. Vandværket mangler at forsyne 63 ejendomme med egen vandforsyning i forsyningsområdet i Viborg Kommune, før det er fuldt udbygget. Det skønnes, at det samlede vandforbrug i 2022 vil være 63.665 m^3/år, såfremt alle ejendomme med egen vandforsyning i vandværkets forsyningsområde i Viborg Kommune bliver tilsluttet vandværket i planperioden.

Generelle indsatser

2. Indsatser for reduktion af kvælstofbelastning

Målet med indsatsen overfor nitrat: Vandkvaliteten skal til enhver tid kunne overholde grænseværdien for nitrat på 50 mg/l. Det skal tilstræbes, at vandkvaliteten i det indvundne vand er højst 3/4 af drikkevandskravet. Det kan ske ved yderligere reduktion af udvaskningen fra udvalgte arealer (Prioriterede områder). Den yderligere reduktion kompenseres af vandværket.				
Område	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning	Bemærkninger
Indsats 2.1 Skovrejsning				
Prioriterede og skovrejsnings områder, se kort	Skovrejsning bør ske som løvskov, med skånsom jordbehandling og uden brug af kemikalier, eventuelt ved "naturlig tilgroning".	Kommunen udpeger skovrejsningsområder i kommuneplan	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	Kommuneplanens retningslinje 9 udpeger arealer, hvor skovrejsning er henholdsvis ønsket og uønsket. Da der ligger flere forskellige hensyn til grund for udpegningen, kan der ikke nødvendigvis altid rejses skov i områder, hvor det kunne fremme beskyttelse af drikkevand.
Indsats 2.2 Miljøgodkendelser af husdyrbrug				
Indvindings-oplandene, se kort		Udvaskningen af nitrat fra rodzonen må ikke stige i forbindelse med nye husdyrgodkendelser eller overstige, hvad der svarer til et planteavlsbrug eller svarende til arealer indenfor nitratklasse 3.	Viborg Kommune	Indsatsplanen pålægger ikke særlige restriktioner for udvaskning af nitrat ved godkendelser af husdyrbrug, ud over hvad der følger af bekendtgørelse om godkendelse af husdyrbrug.
Indsats 2.3 Overvågning af udviklingen i nitratudvaskningen				
Indvindings-oplandene	Nitratudvaskningen på markblokniveau beregnes på baggrund af indberetningen af gødningsregnskaber og markdrift.	Kommunen Hvert år	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	Beregningen foretages pt. ved hjælp af programmet CtTools fra rådgiverfirmaet Conterra.

3. Indsatser for reduktion af pesticidbelastning

Område	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning	Bemærkninger
Indsats 3.1 Pesticidfri drift af arealer				
Indvindigs-oplandene	Der må ikke anvendes pesticider i indvindingsoplandene på arealer ejet af vandværket eller offentligt ejede arealer.	Viborg Kommune, Hvam vandværk	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	Der kan være særlige undtagelser i forbindelse med lovpligtig bekæmpelse af invasive arter, som i givet fald skal vurderes nærmere.

4. Indsatser mod forurening generelt

Område	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning	Bemærkninger
Indsats 4.1 Ny planlægning				
Indvindings-oplandene	Der planlægges ikke nye byområder, erhvervsområder, sommerhusområder el. lign. indenfor indvindingsoplandene.	Viborg Kommune	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	
Indsats 4.2 Eksisterende planlægning				
Indvindings-oplandene	Eksisterende planlægning respekteres. Ved udnyttelse lægges særlig vægt på at sikre mod	Viborg Kommune	Viborg Kommune,	

	forurening af jord og grundvand.		Arbejdsgruppe	
Indsats 4.3 Etablering af erhverv i nedlagte landbrugsejendomme				
Indvindings-oplandene	Ved etablering af virksomheder, der kræver godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven, stilles skærpede vilkår med henblik på at sikre mod forurening af grundvandsressourcerne.	Viborg Kommune	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	Særlig opmærksomhed i forhold til risiko for forurening af jord og grundvand.
Indsats 4.4 Anlæg af veje				
Indvindings-oplandene	Nyanlæg af veje indenfor indvindingsoplandene 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 indvindingsoplande. 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	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	Ved godkendelse af vejprojekter lægges vægt på, at forurening ifm. trafik og uheld ikke påvirker indvindingsoplandene 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 afvandings-systemer med afledning udenfor indvindingsoplandene, nedsivning via græsrabatter m.v.
Indsats 4.5 Spildevand i kloakerede områder				
Indvindings-oplandene	Renovering og vedligeholdelse af spildevandssystemer opprioriteres i indvindingsoplandene.	Viborg Kommune og Energi Viborg Spildevand		Indsatsen skal sikre, at kloaksystemerne er i god tilstand så udsivning af spildevand undgås indenfor indvindingsoplandene.
Indsats 4.6 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		Nedsivning af andet end husspildevand eller tagvand kan ikke tillades.
Indsats 4.7 Jordvarmeanlæg				
Indvindings-oplandene	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 i øvrigt indenfor indsatsområderne.	Viborg Kommune		Kommunens administration efter miljøbeskyttelsesloven.

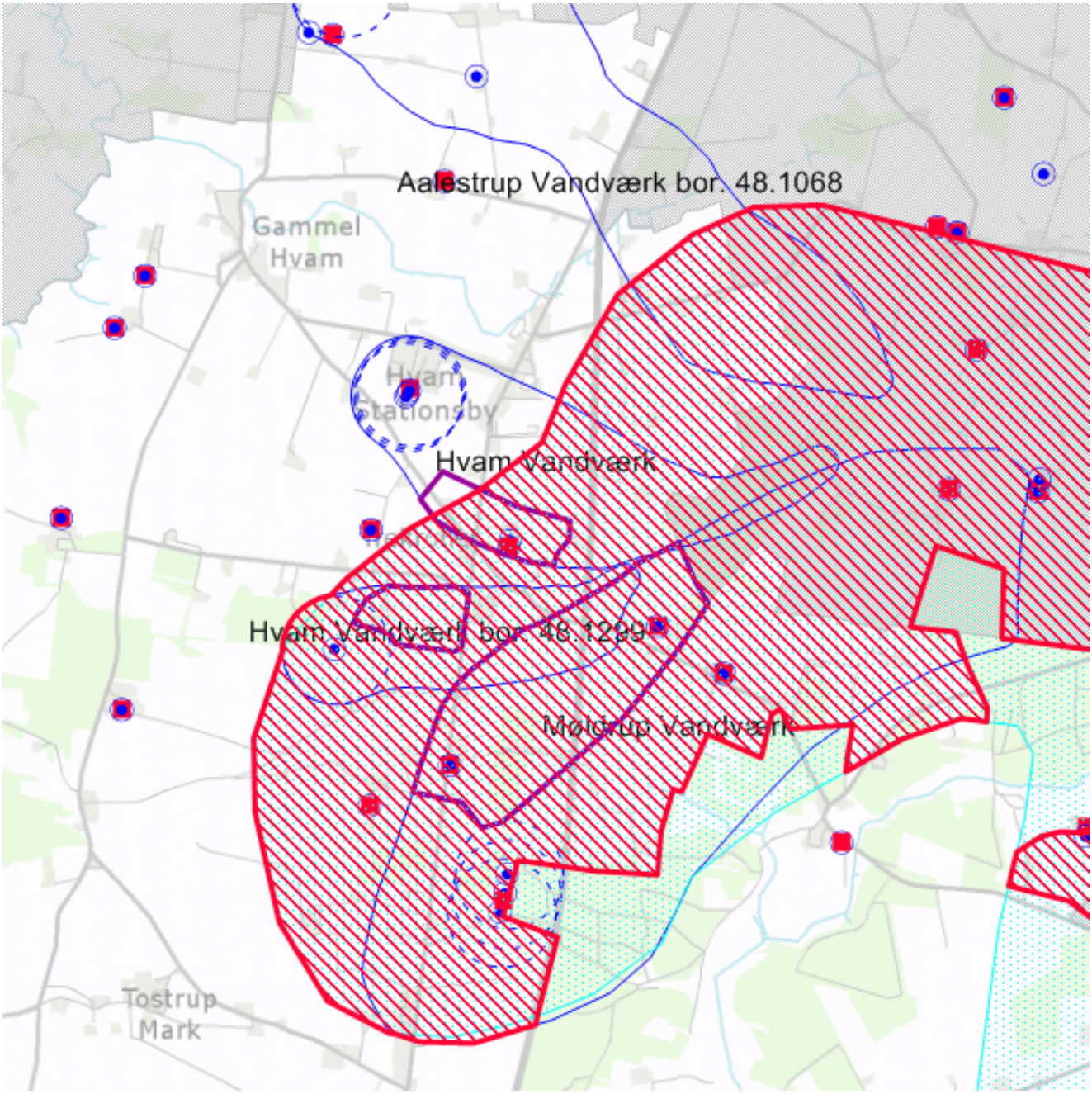
Indsats 4.8 Slam fra spildevandsanlæg og andre affaldsprodukter				
Indvindings-oplandene	Der bør ikke udspredes slam og andre affaldsprodukter (TASP, Fertigro m.fl) fra institutioner og virksomheder, herunder biologisk behandlet affald, proces-spildevand indenfor indvindingsoplandene.	Viborg Kommune		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 4.9 Sløjfning af brønde og boringer				
Indvindings-oplandene	Ubenyttede brønde og boringer skal sløjfes efter brøndborerbekendtgørelsens regler.	Viborg Kommune		Kommunens administration efter vandforsyningsloven.
Indsats 4.10 Forurenende grunde efter jordforureningsloven				
Indvindings-oplandene	Forurenende grunde registreret i henhold til lov om jordforurening undersøges og oprenses i henhold til denne tabel.	Region Midt		
Indsats 4.11 Tilsyn med landbrug - vaskepladser og andre virksomheder, der anvender pesticider				
Indvindings-oplandene	Tilsynet med en landbrug og andre virksomheder der anvender pesticider inden for indvindingsoplandet målrettes mod forhold af betydning for grundvandsbeskyttelse.	Viborg Kommune	Viborg Kommune	I forbindelse med det kommunale landbrugstilsyn, lokalisering af vaskepladser og eventuelt informering grundvandsgruppen, hvis bedrifter ligger inden for indvindingsoplandet.

5. 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 5.1 Maksimal indvinding af grundvand				
		Viborg Kommune		Det fastsættes ikke særlige restriktioner ud over hvad der følger af Viborg Kommunes almindelige administrationspraksis i henhold til vandforsyningsloven og gældende vandplaner.

6. Tidsfrist

Retningslinjerne fastsætter ikke præcise tidspunkter for handling				
Område	Ansvarlig og tidspunkt	Retningslinje	Opfølgning	Bemærkninger
Indsats 6.1 Opfølgning på indsatsplanens bestemmelser				
	Mindst hvert 6. år skal der ske en opfølgning og status for indsatsplanens retningslinjer.	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe		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.



Indvindingsoplande til Hvam Vandværk, samt indsats- og prioriterede områder

Vandboringer



Indvindingsopland Almene Vandværker



Prioriterede omraader VK



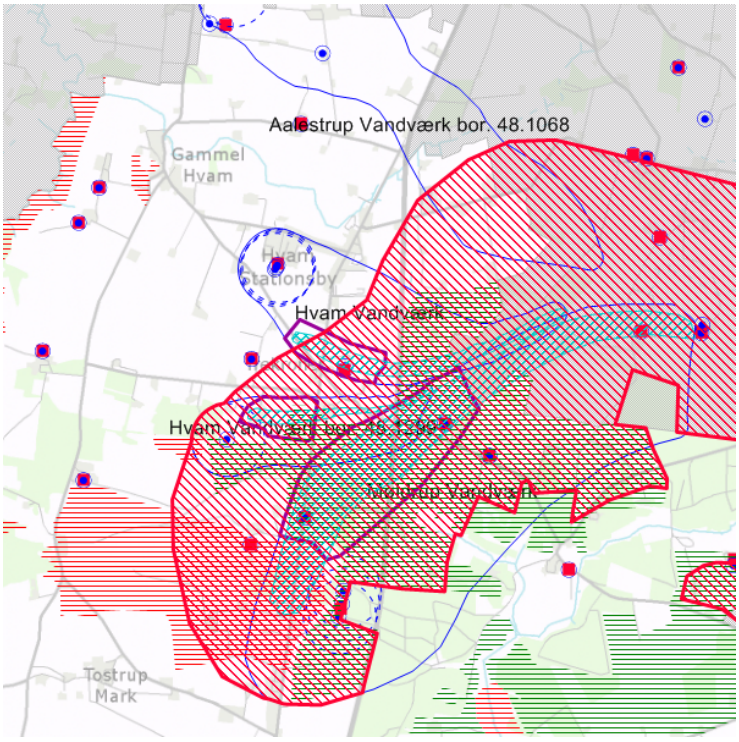
Områder med særlige drikkevandsinteresser



INDSATSOMR



2. Indsatser for reduktion af kvælstofbelastning



Indvindingsoplande til Hvam Vandværk, samt indsats- og prioriterede områder

Vandboringer

Anlæg

300-m beskyttelseszone

Boring

Indvindingsopland Almene Vand

Indvindingsolande almene

Prioriterede omraader VK

Prioriterede områder

Skovrejsningsomraade

Skovrejsningsområde

Område, hvor skovtilplan

Grundvandsdannendeoplande V

Grundvandsdannendeop vandværker

INDSATSOMR

Sprøjtemiddelfølsomme in

Nitratfølsomme indsatsom

Indsats 2.1 Skovrejsning

Prioriterede områder til Hvam vandværk ligger delvist indenfor områder udpeget til skovrejsning efter gældende den kommuneplan, hvilket betyder at der er særlige muligheder for at opnå tilskud til at plante løvskov, se gældende Bekendtgørelse om tilskud til privat skovrejsning (BEK nr 814 af 24/06/2016) her.

Skovrejsning bør ske med særligt hensyn til drikkevandsbeskyttelse og grundvandsdannelse. Det betyder, at følgende former for skovrejsning/drift anbefales:

- Naturlig tilgroning
- Naturnær skov
- Minimal jordbehandling ved anlæg
- Ingen gødskning eller anvendelse af pesticider
- Løvskov
- Indslag af åbne arealer
- Ingen renafdrift af større arealer

Skov yder en effektiv beskyttelse af grundvandet mod udvaskning af kvælstof, pesticider og andre forureninger, særlig hvis skoven anlægges og drives uden brug af gødning eller pesticider. Tæt skov og specielt ren nåleskov anbefales ikke, da grundvandsdannelsen her er lavere.

Indsats 2.2 Miljøgodkendelser af husdyrbrug

Der stilles ikke særlige krav overfor landbrugsdriften i

indvindingsoplandene ud over hvad der generelt følger af bekendtgørelse om godkendelse af husdyrbrug . Det betyder, at indenfor indvindingsoplandene vil kun gælde kravet om "ingen stigning i nitratudvaskning" i forbindelse med godkendelser jævnfør bekendtgørelsen herom.

Udvaskningsberegninger i forbindelse med godkendelse af husdyrbrug sker ved hjælp af beregningssystemet tilknyttet husdyrgodkendelsessystemet (pt. Farm-N) .

Indsats 2.3 Overvågning af udviklingen i udvaskning af nitrat

Viborg Kommune får årligt foretaget beregning af udvaskning af nitrat fra Hvam Vandværk indvindingsopland på baggrund af indberettede gødningsregnskaber, husdyrregistret CHR m.v. Beregningerne skal give et oversigtsbillede af nitratudvaskningen fra rodzonen år for år. Til beregningerne anvendes p.t. programmet CtTools fra Conterra.

Din Kommentar

3. Indsatser for reduktion af pesticidbelastning

Indsats 3.1 Pesticidfri drift af arealer

Med henblik på at begrænse forbruget af pesticider, pålægger Viborg Kommune sig selv og Hvam 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.

Din Kommentar

4. Indsatser mod forurening generelt

Indsats 4.1 Ny planlægning

Der må ikke etableres nye bebyggelser, anlæg eller nye aktiviteter indenfor indvindingsoplandene, 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 oplandene.

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

Indsats 4.2 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 4.3 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 4.4 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 indvindingsoplandene udføres med særligt henblik på at undgå forurening. Følgende hovedpunkter kan fremhæves:

- veje gennem indvindingsoplandene 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 indvindingsoplandene
- at eventuel nedsivning af vejvand ikke sker indenfor oplandene til vandværksboringer
- at eventuel nedsivning sker gennem bevoksede græsrabatter.

Indsats 4.5 Spildevand i kloakerede områder

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

Indsats 4.6 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 indvindingsoplandene, dog med den skærpelse, at indenfor indvindingsoplandene 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 4.7 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 indvindingsoplandene tillades kun, hvis vandindtag kan ske fra øvre grundvandsressourcer i området og det kan godtgøres, at anlægget ikke kan påvirke udnyttelige drikkevandsressourcer.

Indsats 4.8 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 4.9 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

5. Indsatser til bevarelse af ressourcen

Indsats 5.1 Maksimal indvinding af grundvand

Grundvandsressourcerne i området Ulbjerg - Møldrup vurderes aktuelt kun at være moderat udnyttet. Der er ikke 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.