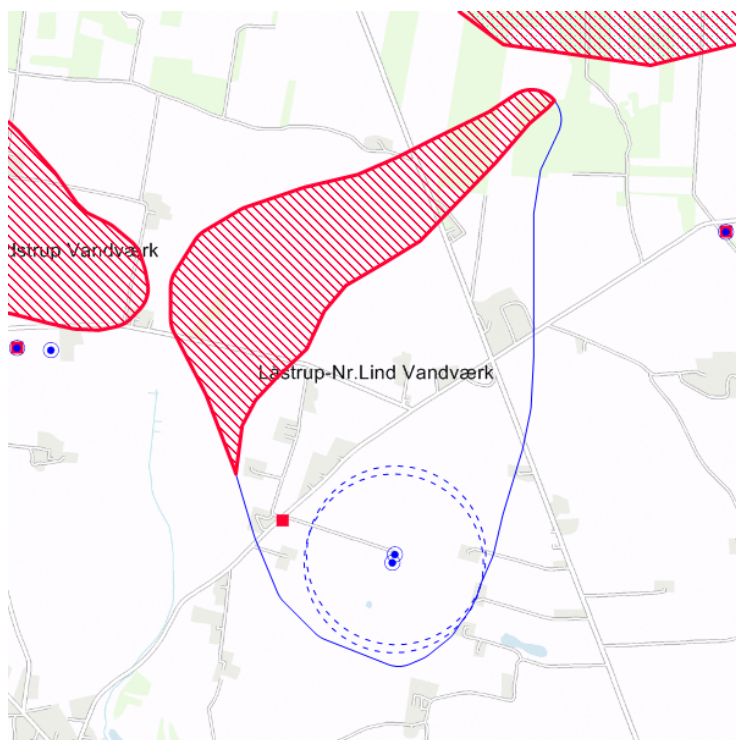


Indholdsfortegnelse

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	24
Forureningskilder	25
Særlige indsatser	26
Indsats 1.1 Reduktion af Nitrat	29
Indsats 1.2 Reduktion af pesticider	31
Indsats 1.6 Overvågning	32
Stamdata - Vandværk	33
Generelle indsatser	35
2. Indsatser for reduktion af kvælstofbelastning	40
3. Indsatser for reduktion af pesticidbelastning	41
4. Indsatser mod forurening generelt	42
5. Indsatser til bevarelse af ressourcen	45

Baggrund



Viborg Kommune fremlægger hermed et forslag til indsatsplan til beskyttelse af grundvandsressourcerne i indvindingsoplandet til Låstrup-Nr. Rind Vandværk, som er delvist udpeget af Naturstyrelsen som indsatsområde mht. nitrat. Indvindingsoplandet samt indsatsområdet er vist på kort. Indsatsplanen skal sikre, at:

Låstrup-Nr. Rind 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.

Indvindingsopland til Låstrup-Nr. Rind Vandværk samt indsatsområde

Vandboringer

-  Anlæg
-  300-m beskyttelseszone
-  Boring

Indvindingsopland Almene Vand

-  Indvindingsområde almene

Områder med særlige drikkevar

-  Særlige drikkevandsinter

INDSATSOMR

-  Sprøjtemiddelfølsomme in
-  Nitratfølsomme indsatsom

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](#).

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](#).

Grundvandskortlægning

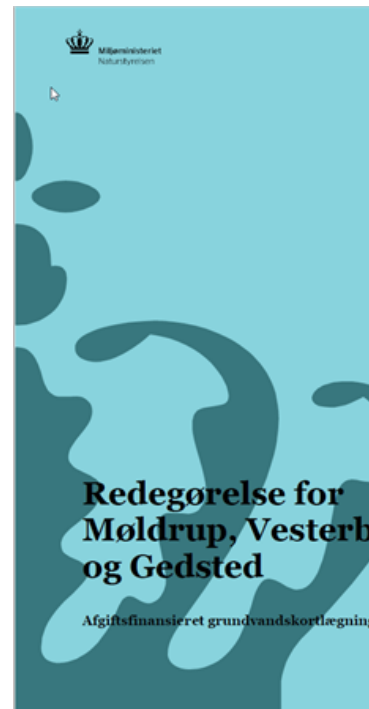
Naturstyrelsen har gennemført kortlægning i området omkring Ulbjerg-Møldrup-Hvilsom, og afreporteret resultaterne i rapporten "*Redegørelse for Møldrup, Vesterbølle og Gedsted, 2013*". Denne rapport er det primære grundlag for udarbejdelse af indsatsplanen for Låstrup-Nr. Rind Vandværk. Kortlægningen 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 indvindingsoplandet til bl.a. Låstrup-Nr. Rind Vandværk delvist 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.

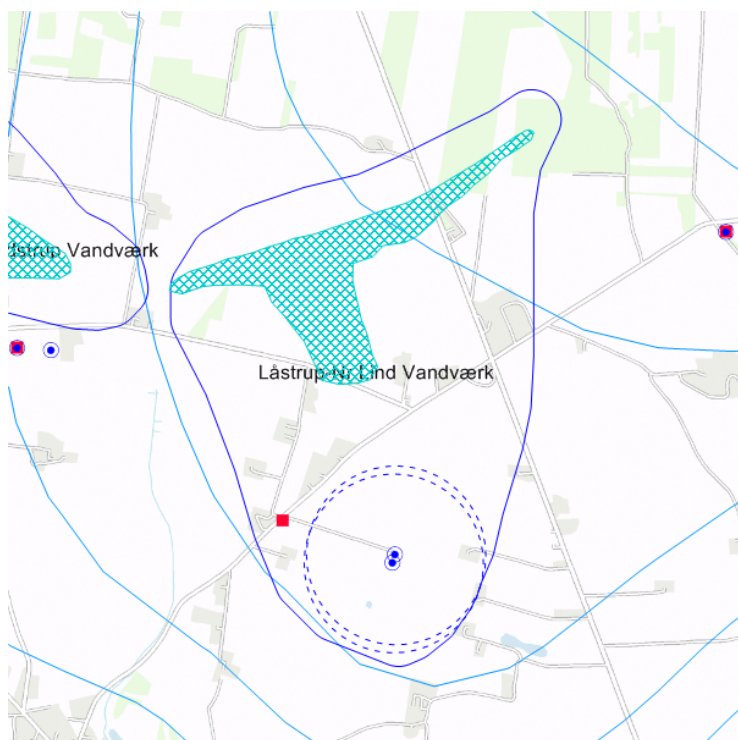
Som supplement til dokumentationsrapporten, har Viborg Kommune foretaget en årlig beregning af udvaskningen af nitrat for 2010 - 2013 ud fra registerdata.

Link til kortlægning i området



Klik på billede for at se rapporten

Indvindingsforhold



Låstrup Nr.-Rind vandværk har en indvindingstilladelse på 65.000 m³/år. Siden 1999 år er indvindingen fordoblet fra 33.000 til 60.500 m³/år i 2014. Låstrup Nr.-Rind vandværk indvinder fra 2 borer, DGU nr. 56.984 og 56.1011, beliggende ca. 1,5 km nordøst fra Nr. Rind.

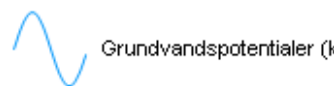
Grundvandet strømmer fra nord og ned mod kildepladsen. Indvindingsoplandet strækker sig ca. 1,6 km mod nord og har et areal på ca. 162 ha. Ifølge grundvandsmodellen sker en stor del af grundvandsdannelsen ca. 600 meter sydvest fra kildepladszonen, og det grundvandsdannende opland til den eksisterende indvinding har et areal på ca. 21 ha.

Vandanalyser fra borerne viser at grundvandet er relativt gammelt 50 - 75 år, svarende til vandtype C1/D. Modelberegningerne viser dog en grundvandsalder på 30 - 50 år.

Vandindvinding

Indvindings- og grundvandsdannende opland til Låstrup-Nr.Rind Vandværk

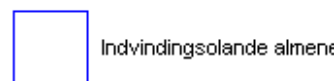
Grundvandspotentiale



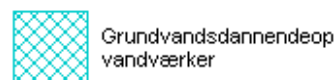
Vandboringer



Indvindingsopland Almene Vand



Grundvandsdannendeoplande V



Vandtyper

Vantype	Beskrivelse
A	Oxideret vand med ild 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

Aktive tilladelser

Antal tilladelser: 1

[Vis](#) / [Skjul](#)

Inaktive tilladelser

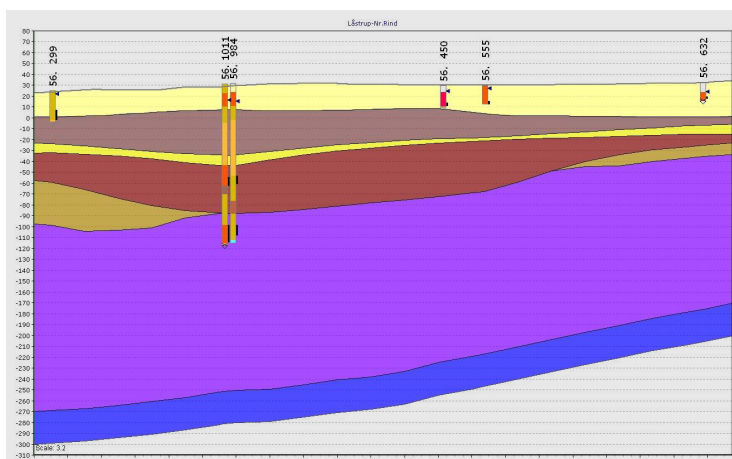
Oppumpede mængder

Antal registreringer: 18

[Vis](#) / [Skjul](#)

Rentvandsprøver

Grundvandsmagasinerne



Kildepladsgeologi

Begge vandværksboringer er filtersat meget dybt, i en begravet dalstruktur, og indvinder grundvand fra to forskellige spændte grundvandsmagasiner (magasin 2 og 3). Der indvindes fra begge dybder hvilket betyder, at der indvindes blandingsvand fra de to magasiner. Den ene boring er filtersat i smeltevandssand i begge niveauer, mens den anden er filtersat i sandet moræneler. Det øverste grundvandsmagasin er overlejet af et tykt lerlag, på ca. 20-30 m, som findes i størstedelen af indvindingsområdet.

Grundvandskvalitet

Ingen af vandværkets borer indeholder nitrat eller pesticider, og vandet er reduceret.

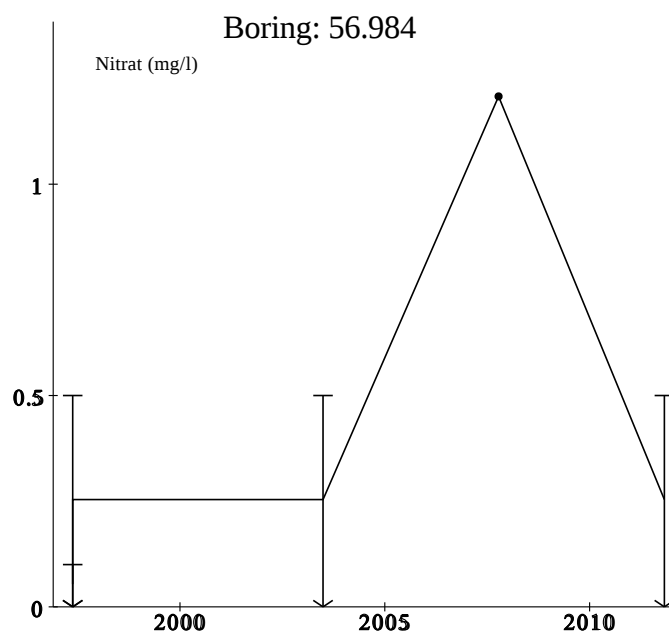
Der er dog tidligere målt Bentazon under grænseværdien ($0,06 \mu\text{g/l}$ i 1998 i DGU nr. 56.1011, filter 1), men der er ikke konstateret pesticider i magasinet ved de senere vandanalyser.

Sulfatindholdet er svagt stigende i begge borer, men niveauet er relativt lavt henholdsvis 23 og 31 mg/l i det øverste indtag, hvilket svarer til baggrunds niveauet i området. I boring DGU nr. 56.1011 er stigningen mere markant. Sulfatindholdet er her fordoblet fra 15 mg/l i 1998 til 31 mg/l i 2011.

Der findes kun 2 vandanalyser fra 1997 og 1998 fra hver af de dybe indtag. Her lå sulfatindholdet henholdsvis på 11 og 14 mg/l. Rentvandsanalyser viser også et meget lavt nitratindhold, men et stigende sulfatindhold, som er fordoblet i løbet af de sidste 15 år, fra 15 mg/l i 1999 til 30 mg/l i 2015.

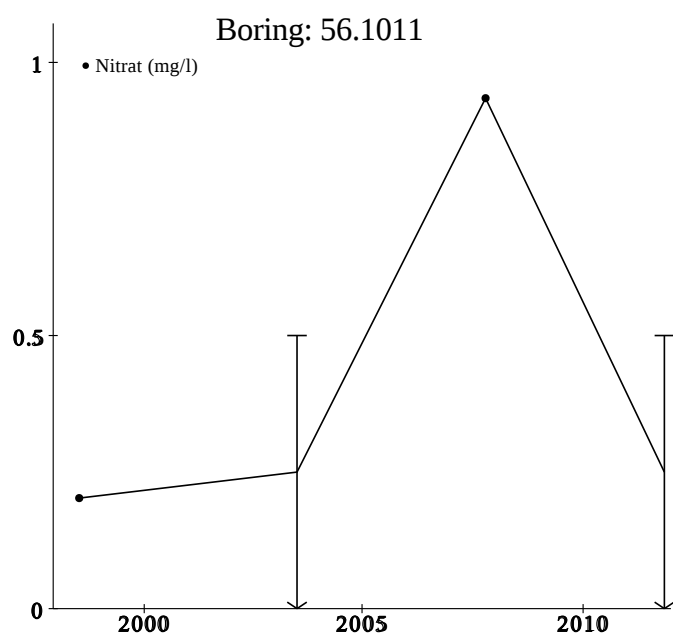
Nitrat

Indtag 1

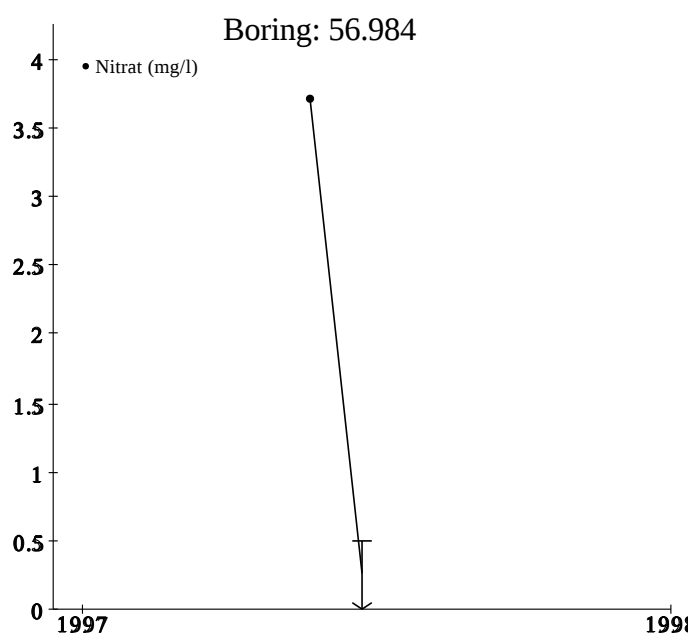


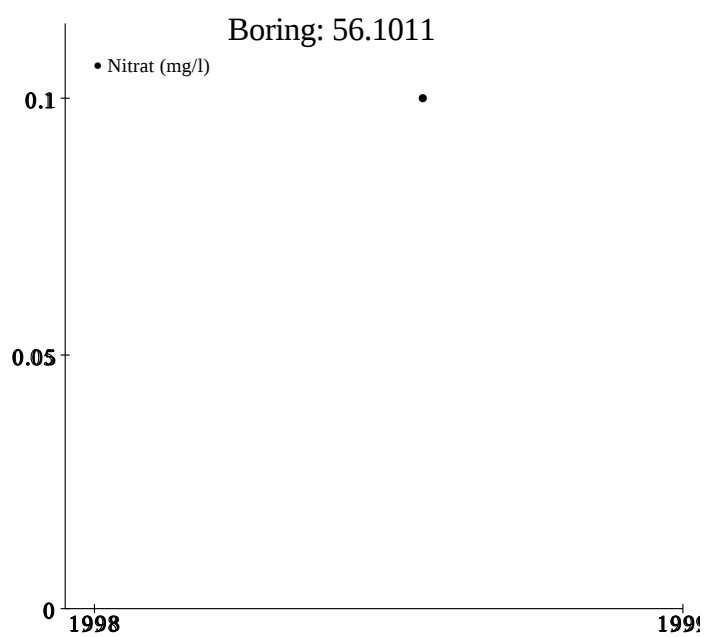
Links

[Tjek Låstrup-Nr.Rind Vandværks drikkevandskvalitet på Jupiter](#)



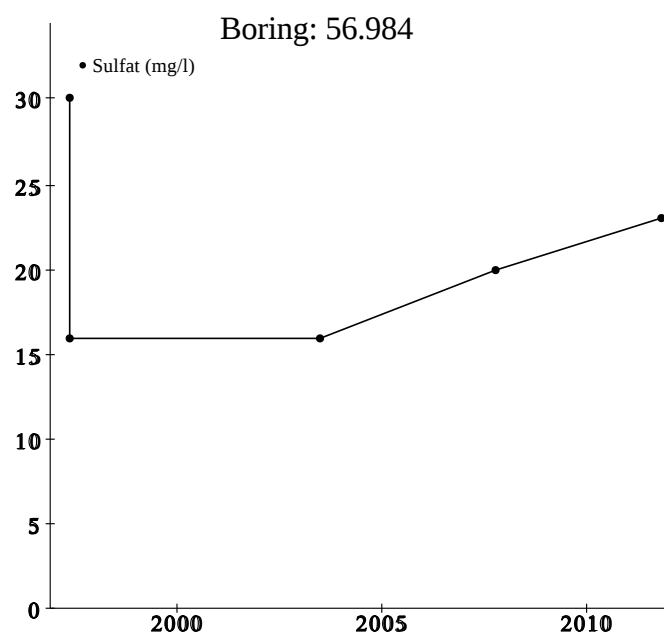
Indtag 2

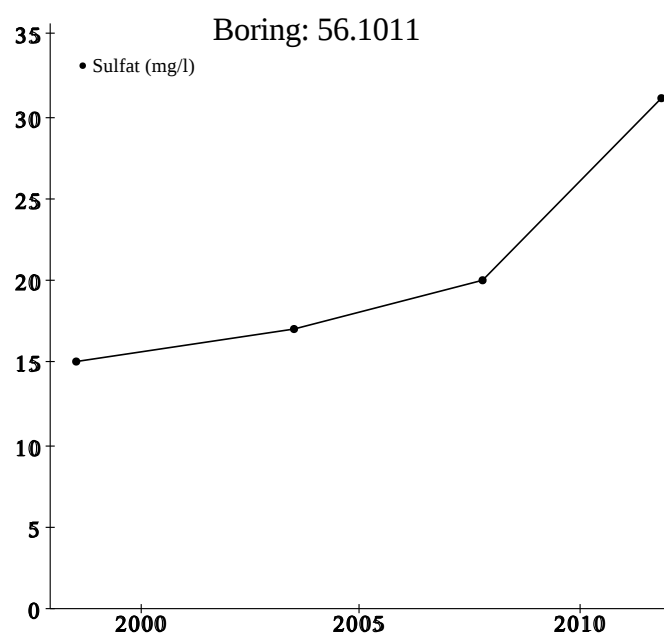




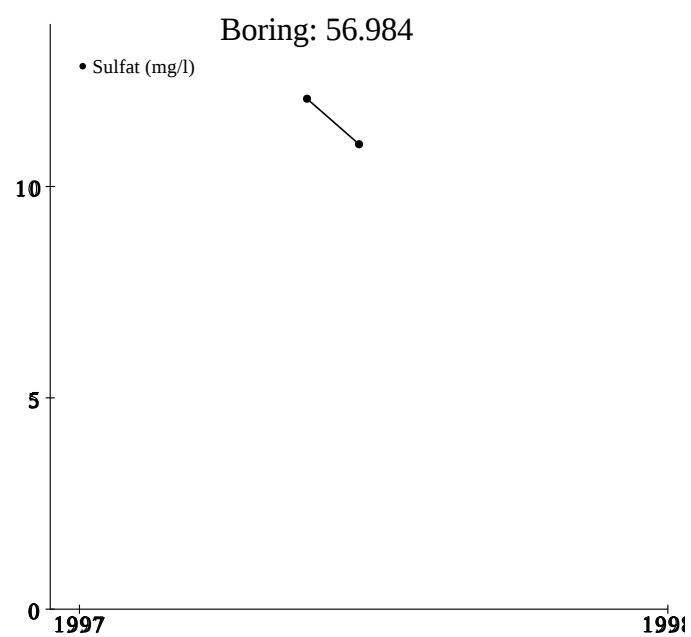
Sulfat

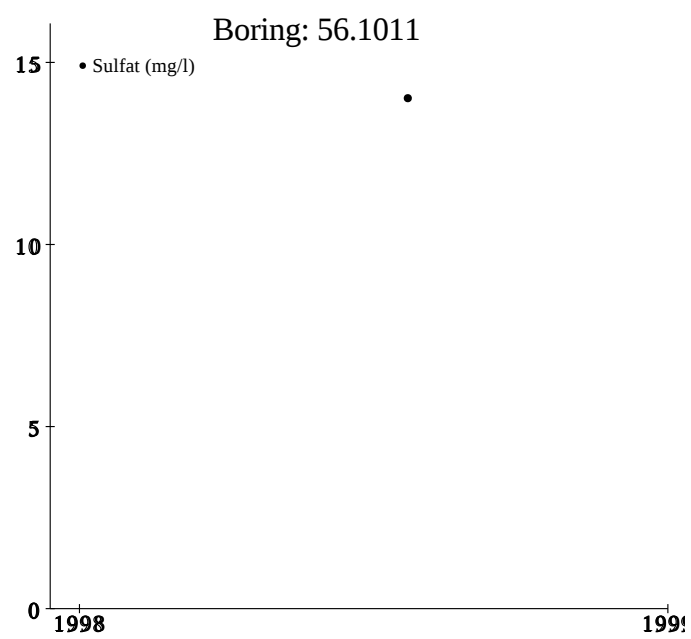
Indtag 1





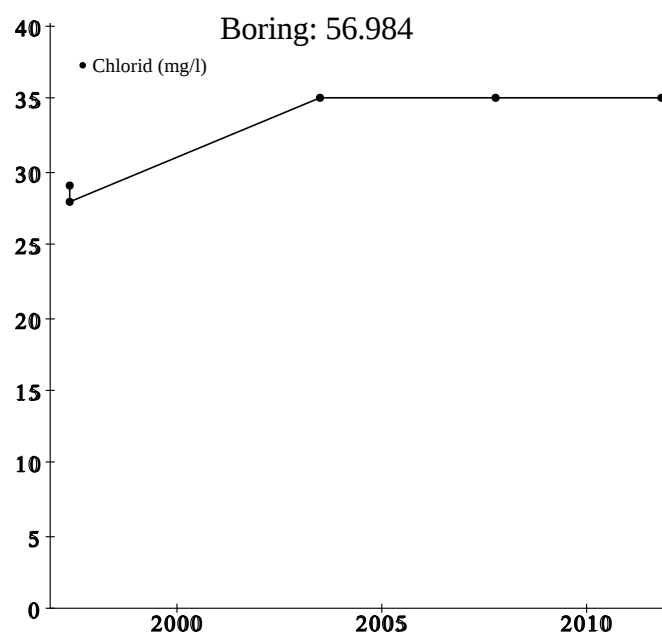
Indtag 2

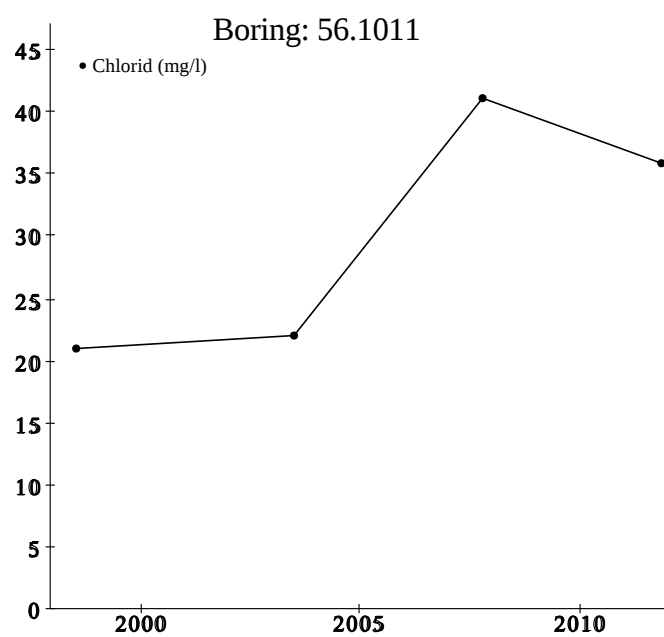




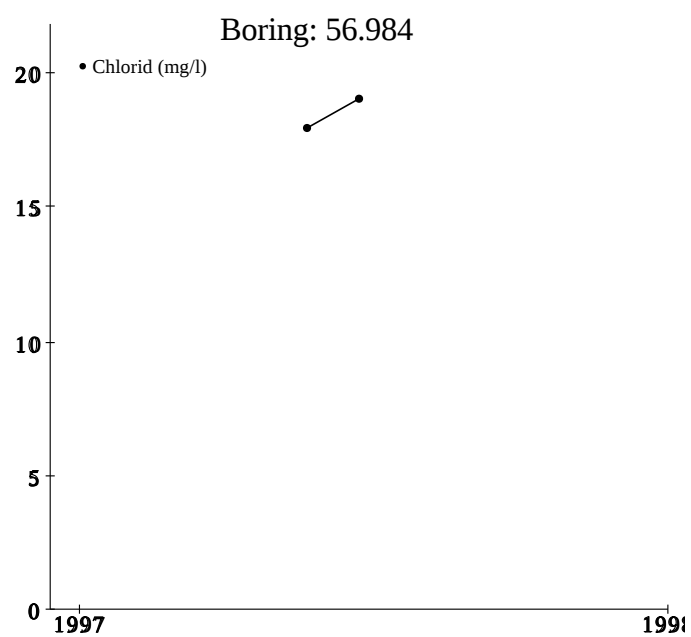
Klorid

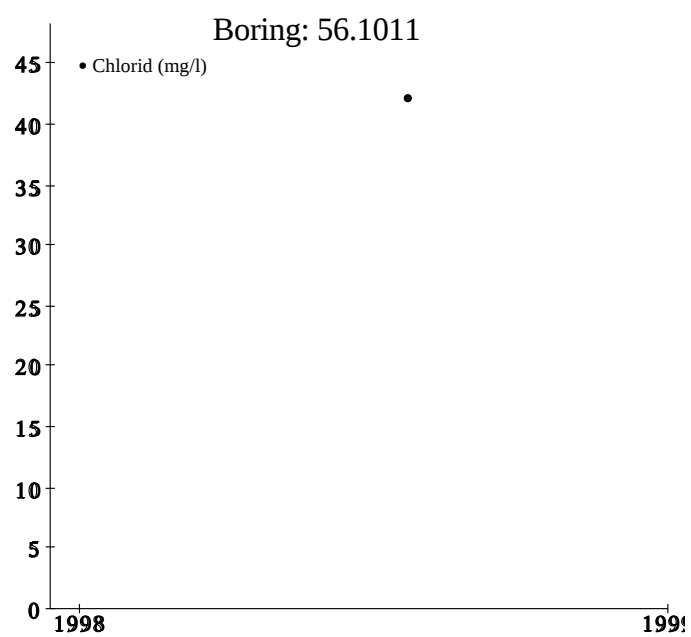
Indtag 1





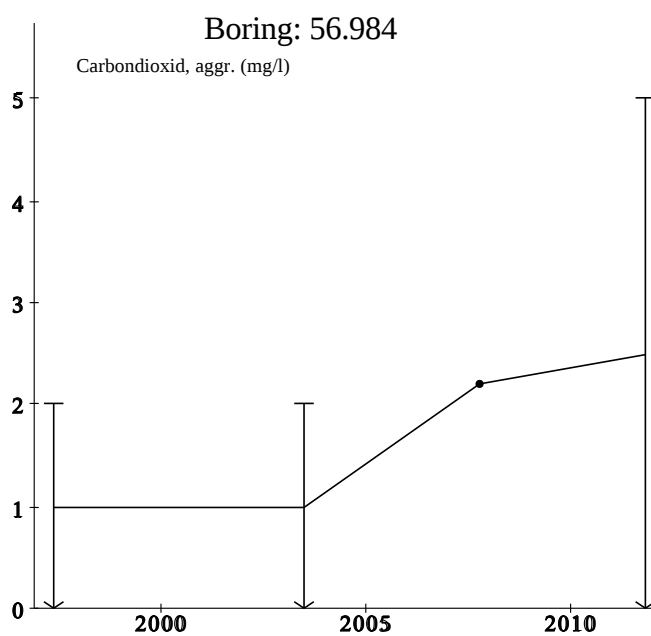
Indtag 2

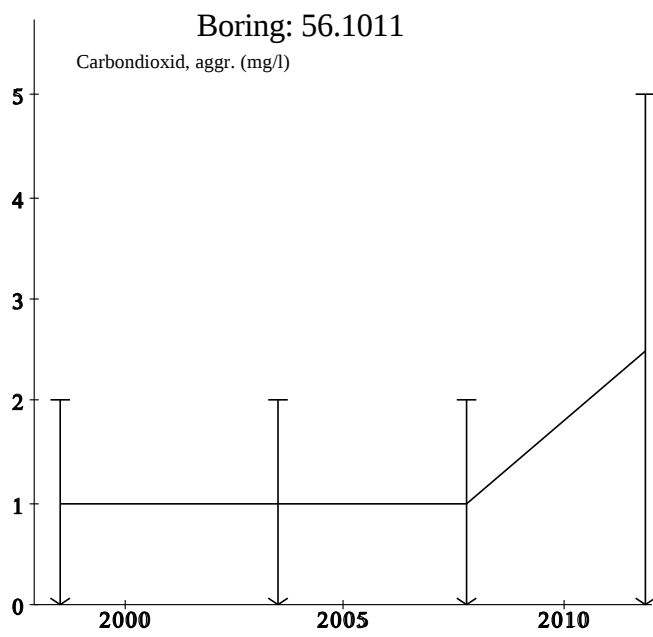




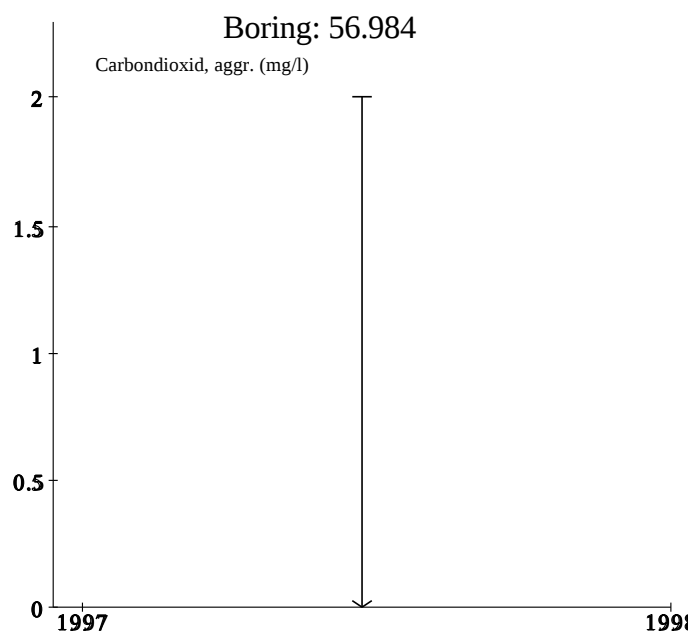
Aggr. CO2

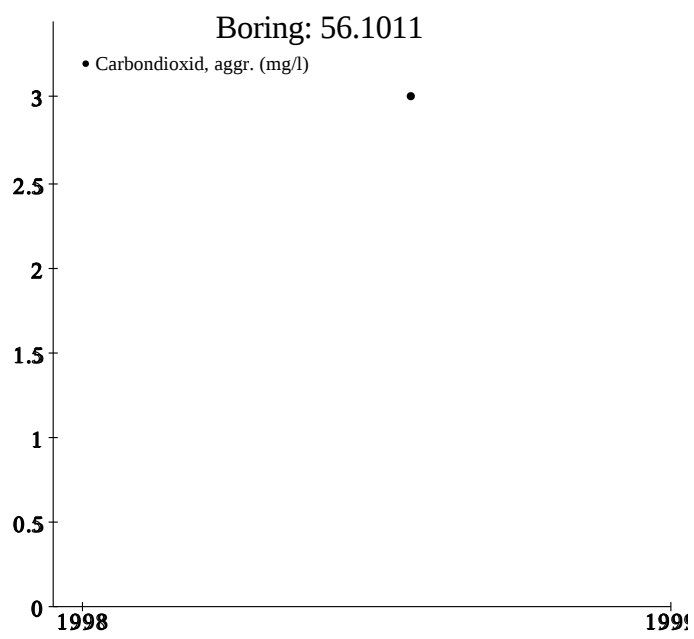
Indtag 1





Indtag 2





Arealanvendelse

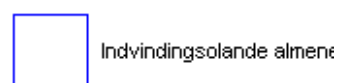
Arealanvendelsen indenfor indvindingsoplandet er overvejende domineret af landbrug ca. 85% og den resterende del udgøres af skov og natur samt mindre områder med bebyggelse. Landbrugsarealerne drives i alt af 12 bedrifter, hvor den dominerende bedriftstype er planteavl og kvægbrug.

Indvindingsopland til Låstrup-Nr.Rind Vandværk samt planforhold

Vandboringer



Indvindingsopland Almene Vand



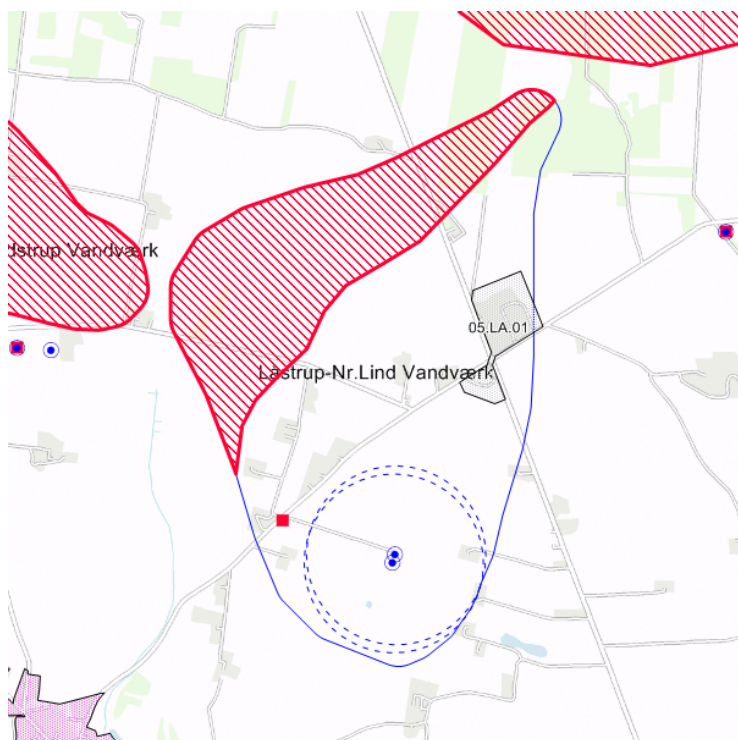
INDSAT SOMR



Kommuneplanrammer



Forureningskilder



Indvindingsopland til
Låstrup-Nr. Rind
Vandværk samt
indsatsområde og
planforhold

[En liste med alle punktkilder i kortlægningsområdet, kortlagt efter jordforureningsloven](#)

Landbrug - nitratudvaskning

Der er en relativ høj belastning med kvælstof på landbrugsarealerne inden for indvindingsoplandet, hvor den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning fra 2010 til 2013 er beregnet til ca. 72 mg/l. Den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning fra alle arealer i indvindingsoplandet ligger på ca. 62 mg/l.

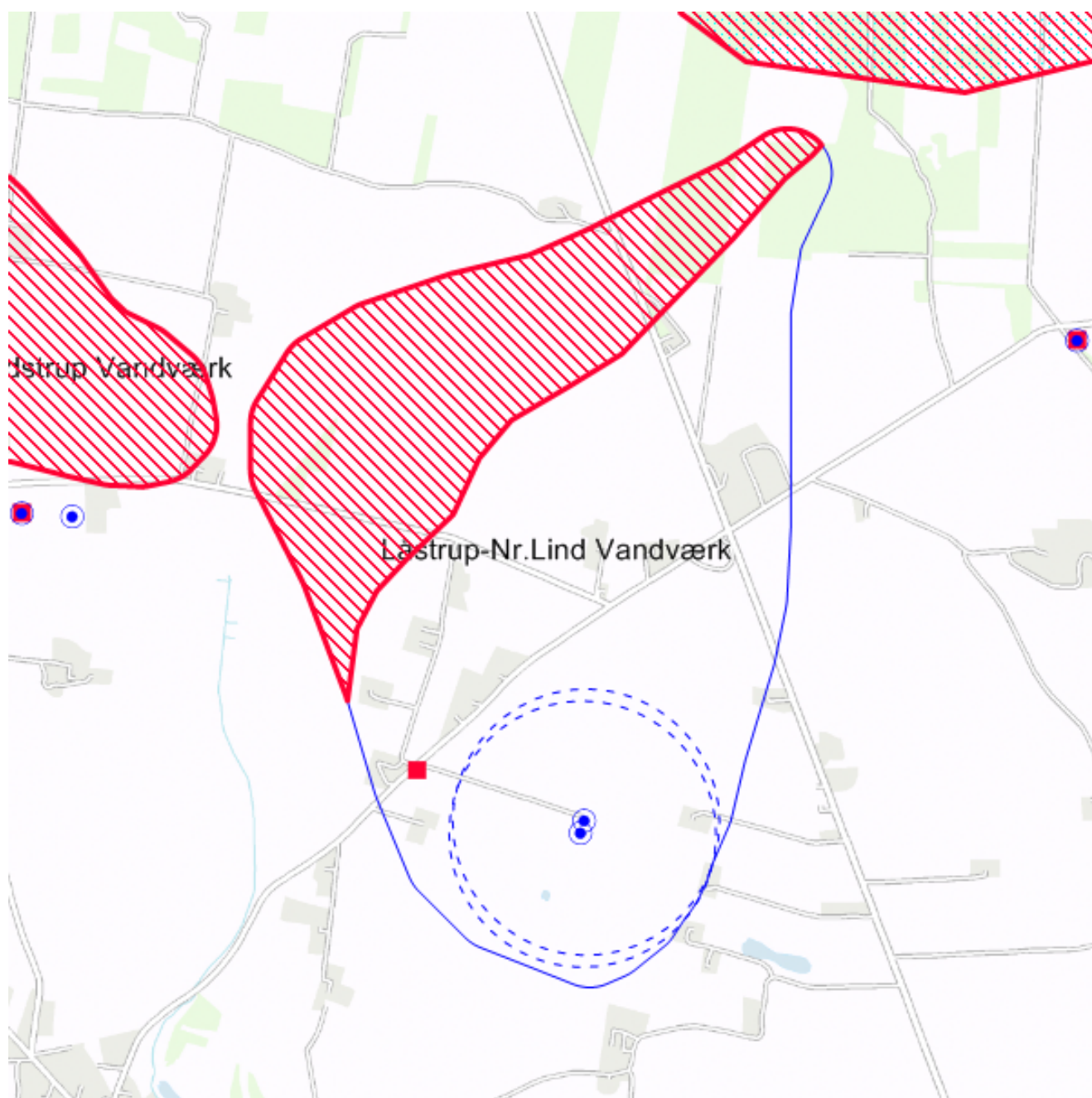
Størstedelen af indvindingsoplandet har generelt en lille sårbarhed over for nitrat, men den nordlige del af oplandet er udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde.

Resultater:	2010	2011	2012	2013	Gns
Nettonedbør for området (mm):	436,0	429,0	431,0	436,0	433,0
Nettonedbør for landbrug (mm):	442,0	431,0	433,0	440,0	436,5
Udvaskning for området (kg N/ha):	47,1	60,3	62,0	67,8	59,3
Udvaskning for landbrug (kg N/ha):	63,1	70,1	72,2	79,1	71,1
Nitrat for området (mg NO ₃ /l):	48,5	63,0	64,5	69,6	61,4
Nitrat for landbrug (mg NO ₃ /l):	63,2	72,0	73,8	79,7	72,2

Beregnet nettonedbør og potentiel udvaskning dels for landbrugsarealet i indvindingsoplandet og dels for hele oplandet, beregnet som vægtede gennemsnit for arealer og valgte år. Udvaskningsniveauet vises i kg N/ha og mg NO₃/l.

Særlige indsatser

Låstrup-Nr. Rind Vandværk				
Område	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning	Bemærkninger
Indsats 1.1 Reduktion af nitrat				
Indvindingsopland, se kort	Ingen speciel indsats			Ingen særlige krav til udbringning af husdyrgødning ud over hvad der følger af bekendtgørelse om godkendelse af husdyrbrug.
Indsats 1.2 Reduktion af pesticider				
Indvindingsoplandet/Indsatsområdet	Brug af pesticider påvist over detektionsgrænsen på 0,01 µg/l i prøver af råvand eller rentvand ved Låstrup-Nr. Rind Vandværk, som kan relateres til landbrugsdriften i området skal ophøre inden for indsatsområdet. Fundet skal vurderes nærmere med henblik på at opspore kilden og hvilket konkret område der skal pålægges restriktioner.	Låstrup-Nr. Rind Vandværk Hvis pesticider relateret til markdriften inden for indvindingsoplandet/indsatsområdet 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 Låstrup-Nr. Rind Vandværk. Hvis frivillig aftale ikke kan opnås, kan Viborg Kommune udstede påbud efter miljøbeskyttelsesloven § 26a
Indsats 1.3 Tilsyn med virksomheder i indvindingsoplandet				
Indvindingsopland, se kort	Tilsynet med servicestation på Løgstørvej 62, Skals, og produktionsforretning på Nørremarkvej 14, Skals, målrettes mod forhold af betydning for grundvandsbeskyttelsen.	Viborg Kommune	Viborg Kommune	
Indsats 1.4 Nedsivning af spildevand				
300-m beskyttelseszone, se kort	Lokalisering af 1 nedsivningsanlæg på Løgstørvej 49, Skals. Hvis ejendommen 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 enlige beliggende ejendomme i det åbne land uden for 300-m beskyttelseszonen. 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 jordoverfladen og muldlag.	Viborg Kommune	Viborg Kommune	Nedsivning af andet end husspildevand eller tagvand kan ikke tillades.
Indsats 1.5 Olietanke				
300-m beskyttelseszone	Lokalisering og prioriteret tilsyn på 1 nedgravede olietank, på Løgstørvej 49, Skals samt opfølgende lovliggørelse. Tilsyn målrettes mod forhold af betydning for grundvandsbeskyttelse.	Viborg Kommune	Viborg Kommune	
Indsats 1.6 Overvågning				
	Vandkvaliteten i vandværkets borer 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 borer og sammen med udvidet kontrol af	Viborg Kommune og Låstrup Nr. Rind 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 borer svarende til boringskontrol).



Indvindingsopland til Låstrup-Nr.Rind Vandværk, samt indsatsområde

Vandboringer



Anlæg



300-m beskyttelseszone



Boring

Indvindingsopland Almene Vandværker



Indvindingsoplande almene vandværker

Prioriterede områder VK



Prioriterede områder

Områder med særlige drikkevandsinteresser



Særlige drikkevandsinteresser

INDSATSOMR



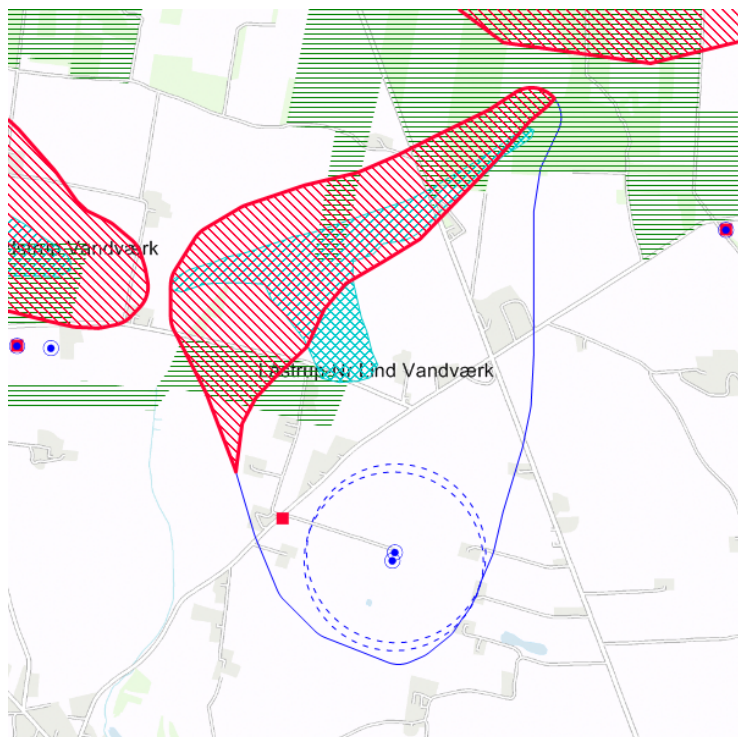
Sprøjtemiddelfølsomme indsatsområde



Nitratfølsomme indsatsområde

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



Formålet med indsatsen er at sikre indholdet af nitrat i vandværkernes vand ikke på noget tidspunkt overskrider grænseværdien på 50 mg/l.

For Låstrup Nr.-Rind Vandværk vurderes der ikke at være behov for at fastlægge en indsats på nuværende tidspunkt, idet vandkvaliteten i vandværkets borer ikke viser tegn på forurening med nitrat.

Da oplandet til vandværket er delvist udpeget som nitratfølsomt, vil indsatsen derfor kun bestå i overvågning af nitrat ved de løbende analyser af råvand og rentvand, samt overvågning af arealanvendelsen.

Viser indholdet af nitrat en klar stigende tendens i forhold til de tidligere analyser, er det et klart tegn på en uheldig udvikling, som skal følges og vurderes nærmere af vandværket og kommunen med henblik på at iværksætte en indsats i tide.

Stiger indholdet af nitrat i en boring eller i rentvand over 5 mg/l, skal årsagen kortlægges. Vurderes det nødvendigt, skal en indsats sættes værk.

Nitratindsatsen iværksættes senest når nitratkoncentrationen er overskredet 10 mg/l 2 år i træk. Indsatsen vil eventuelt kræve at indsatsplanen revideres. Indsatsen kan bestå i forskellige elementer som kan nedsætte udvaskningen af nitrat fra arealerne i det grundvandsdannende opland. Der kan være tale om skovrejsning, braklægning, permanent græs, større arealer med efterafgrøder el. lign.

Indvindings- og grundvandsdannende opland til Låstrup-Nr.-Rind Vandværk samt indsatsområde mht. nitrat

Vandboringer

- Anlæg
- 300-m beskyttelseszone
- Boring

Indvindingsopland Almene Vand

- Indvindingsområde almene

Prioriterede områder VK

- Prioriterede områder

Skovrejsningsområde

- Skovrejsningsområde
- Område, hvor skovtilplant

Grundvandsdannende oplande V

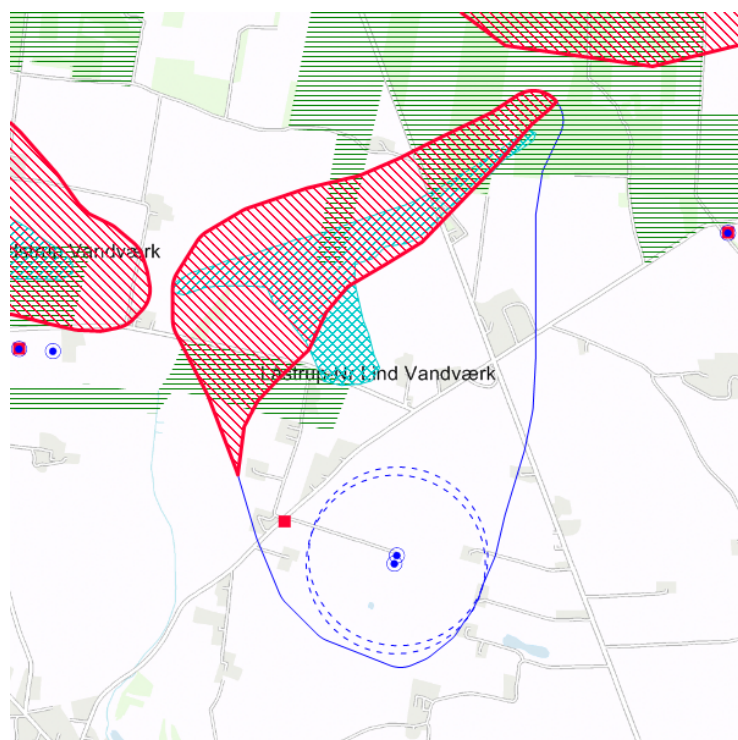
- Grundvandsdannende oplande vandværker

INDSATSOMR

- Sprøjtemiddelfølsomme in
- Nitratfølsomme indsatsom

Indsatserne 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



Påvises der pesticider i vandværkets råvandskontrol og de pågældende stoffer anvendes i oplandet til borerne, 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.

Indvindings- og grundvandsdannende opland til Låstrup-Nr-Rind Vandværk samt indsatsområde mht. nitrat

Vandboringer

- Anlæg
- 300-m beskyttelseszone
- Boring

Indvindingsopland Almene Vand

- Indvindingsolande almen

Prioriterede områder VK

- Prioriterede områder

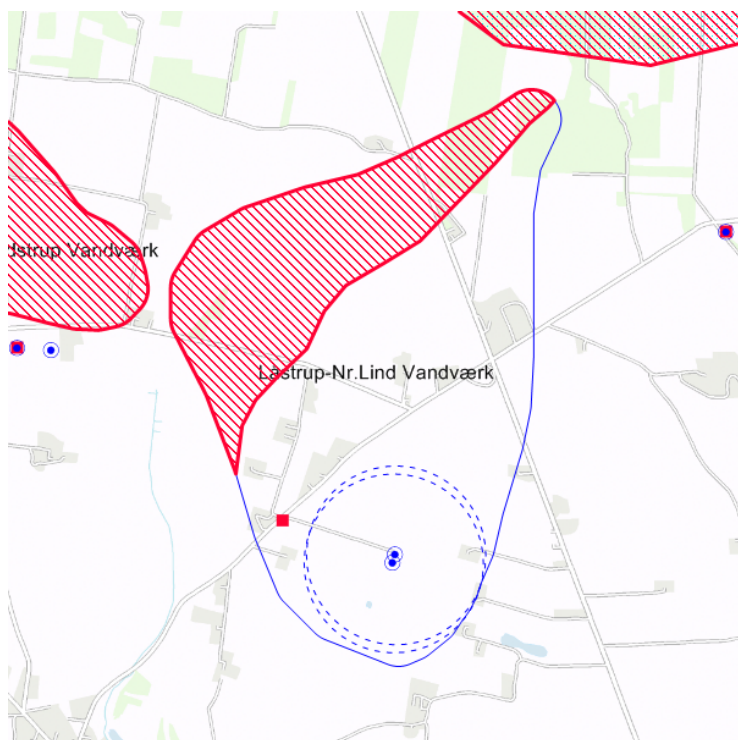
Områder med særlige drikkevandsinter

- Særlige drikkevandsinter

INDSAT SOMR

- Sprøjtemiddelfølsomme ir
- Nitratfølsomme indsatsom

Indsats 1.6 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 grænseværdi

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).

Indvindingsopland til Låstrup-Nr. Rind Vandværk samt indsatsområde

Vandboringer

- Anlæg
- 300-m beskyttelseszone
- Boring

Indvindingsopland Almene Vand

- Indvindingsområde almen

Prioriterede områder VK

- Prioriterede områder

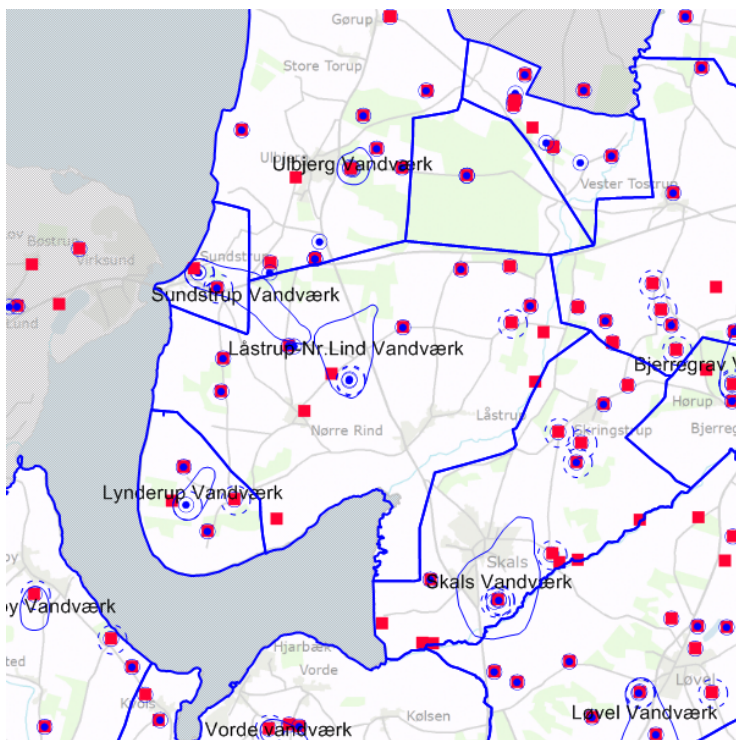
Områder med særlige drikkeval

- Særlige drikkevandsinter

INDSATSOMR

- Sprøjtemiddelfølsomme ir
- Nitratfølsomme indsatsom

Stamdata - Vandværk



Adresse

Beliggenhed:
Nørremarkvej 12B, 8832 Skals.

Beskrivelse af vandværket

Låstrup-Nr. Rind Vandværk I/S er et vandværk der er oprettet ved sammenlægningen af Nr. Rind Vandværk og Vejlebakken Vandværk i 1997-98. De eksisterende bygninger er fra 1997-98.

Indvindingen sker fra to borer. Boringerne ligger på en indhegnet kildeplads på en parcel uden for vandværkets område. Parcellen støder op til opdyrkede områder. Råvandet pumpes gennem forfilter/efterfilter og videre til rentvandstank.

Vandværket har tilladelse til at indvinde 65.000 m³/år og har i 2011 indvundet 62.169 m³.

Grundvandspejlet i borerne på kildepladsen står i 15-17,5 meter under terræn og grundvandets naturlige strømningsretning vurderes at være i sydlig retning mod Hjarbæk Fjord.

Indvindingsoplandet for vandværket ligger umiddelbart omkring vandværkets borer og strækker sig i nordlig og nordøstlig retning.

Arealanvendelsen i oplandet er intensiv drevet landbrug.

Boring (DGU nr.)	Dybde, mut	Filter, mut	Vandspejl, mut	Bjergart	Lerlagets samlede tykkelse over filter, m	Etableringsår
56.984	147	85-93 130-140	16,05	Moræneler stærkt sandet	87	1997
56.1011	147	86-94 130-146	15,58	Smeltevandssand	75	1998

Vandkvalitet

Låstrup-Nr. Rind Vandværk leverer vand, der opfylder gældende krav til drikkevand.

Mangler og potentielle udbedringer ved tilsyn

Adgangslugen til rentvandstanken mangler en pakning. Rentvandstanken har et overløb, som ender i en brønd umiddelbart udenfor vandværksbygningen, men inde på vandværkets matrikel. Vandstanden i tanken er overvåget, og der er alarm for "Høj vandstand". Overløbet er ikke nødvendigt, og udgør i værste fald en forureningsrisiko.

Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes som god. Det er vurderet på baggrund af anlæggets kapacitet, to aktive borer og muligheden for at tilslutte nødgenerator til anlægget. Det anbefales, at vandværket indleder en dialog om nødforsyningsledning med et andet vandværk.

Fremtidig forsyning

Forsyningsområdet udvides mod nord mod Kjeldsens Plantage og Nr. Borup samt med et område mellem Sundstrup og Hjarbæk Fjord Golfklub. Låstrup-Nr. Rind Vandværks forsyningsområde kan ses på kort.

Låstrup-Nr. Rind Vandværk er et A vandværk. Vandværket mangler stadig at forsyne 50 ejendomme med egen vandforsyning i deres forsyningsområde, samt det ikke almene vandværk Sdr. Borup Vandværk, før det er fuldt udbygget. Hvis vandværket bliver fuldt udbygget som beskrevet, skønnes det samlede vandforbrug i 2022 at være 65.351 m³/år.

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				
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				
Indsatsområdet, se kort		Udvaskningen af nitrat fra rodzonen må ikke stige i forbindelse med nye husdyrgodkendelser eller overstige, hvad der svarer til et planteavlbrug 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				
Indvindingsoplandet	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				
Indvindingsoplandet	Der må ikke anvendes pesticider i indvindingsoplandet på arealer ejet af vandværket eller offentligt ejede arealer.	Viborg Kommune, Låstrup-Nr.Rind 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				
Indvindingsoplandet	Der planlægges ikke nye byområder, erhvervsområder, sommerhusområder el. lign. indenfor indvindingsoplandet.	Viborg Kommune	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	
Indsats 4.2 Eksisterende planlægning				

Indvindingsoplandet	Eksisterende planlægning respekteres. Ved udnyttelse lægges særlig vægt på at sikre mod forurening af jord og grundvand.	Viborg Kommune	Viborg Kommune, Arbejdsgruppe	
Indsats 4.3 Etablering af erhverv i nedlagte landbrugsejendomme				
Indvindingsoplandet	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				
Indvindingsoplandet	Nyanlæg af veje indenfor indvindingsoplandet må kun ske hvis andre linjeføringer ikke er realiserbare. 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 borer og kildepladser som ligger tæt ved 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 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 4.5 Spildevand i kloakerede områder				
Indvindingsoplandet	Renovering og vedligeholdelse af spildevandssystemer opprioriteres i indvindingsoplandet.	Viborg Kommune og Energi Viborg Spildevand		Indsatsen skal sikre, at kloaksystemerne er i god tilstand så udsivning af spildevand undgås indenfor indvindingsoplandet.
Indsats 4.6 Nedsivning af spildevand				
300-m beskyttelseszone omkring borerne	Der må ikke nedsives spildevand indenfor 300-m beskyttelseszone omkring drikkevandsboringer eller inden for det boringsnære område omkring vandværket. Nedsivning af husspildevand kan accepteres for enlig 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 regnbæde.	Viborg Kommune		Nedsivning af andet end husspildevand eller tagvand kan ikke tillades.
Indsats 4.7 Jordvarmeanlæg				
Indvindingsoplandet	Horizontale jordvarmeanlæg skal udføres med IPA-sprit. Varmeanlæg eller køleanlæg baseret på lodrette eller skrå borer tillades kun til sekundære grundvandsmagasiner og hvis det klart kan påvises, anlægget ikke udgør nogen risiko i forhold til vandværkets borer eller for drikkevandsressourcerne i øvrigt indenfor indsatsområdet.	Viborg Kommune		Kommunens administration efter miljøbeskyttelsesloven.
Indsats 4.8 Slam fra spildevandsanlæg og andre affaldsprodukter				

Indvindingsoplandet	Der bør ikke udsprede slam og andre affaldsprodukter (TASP, Fertigro m.fl) fra institutioner og virksomheder, herunder biologisk behandlet affald, processpildevand 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 udsprede slam i indvindingsoplandene.
Indsats 4.9 Sløjfning af brønde og borer				
Indvindingsoplandet	Ubenyttede brønde og borer skal sløjfes efter brøndborerbekendtgørelsens regler.	Viborg Kommune		Kommunens administration efter vandforsyningsloven.
Indsats 4.10 Forurenende grunde efter jordforureningsloven				
Indvindingsoplandet	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				
Indvindingsoplandet	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.

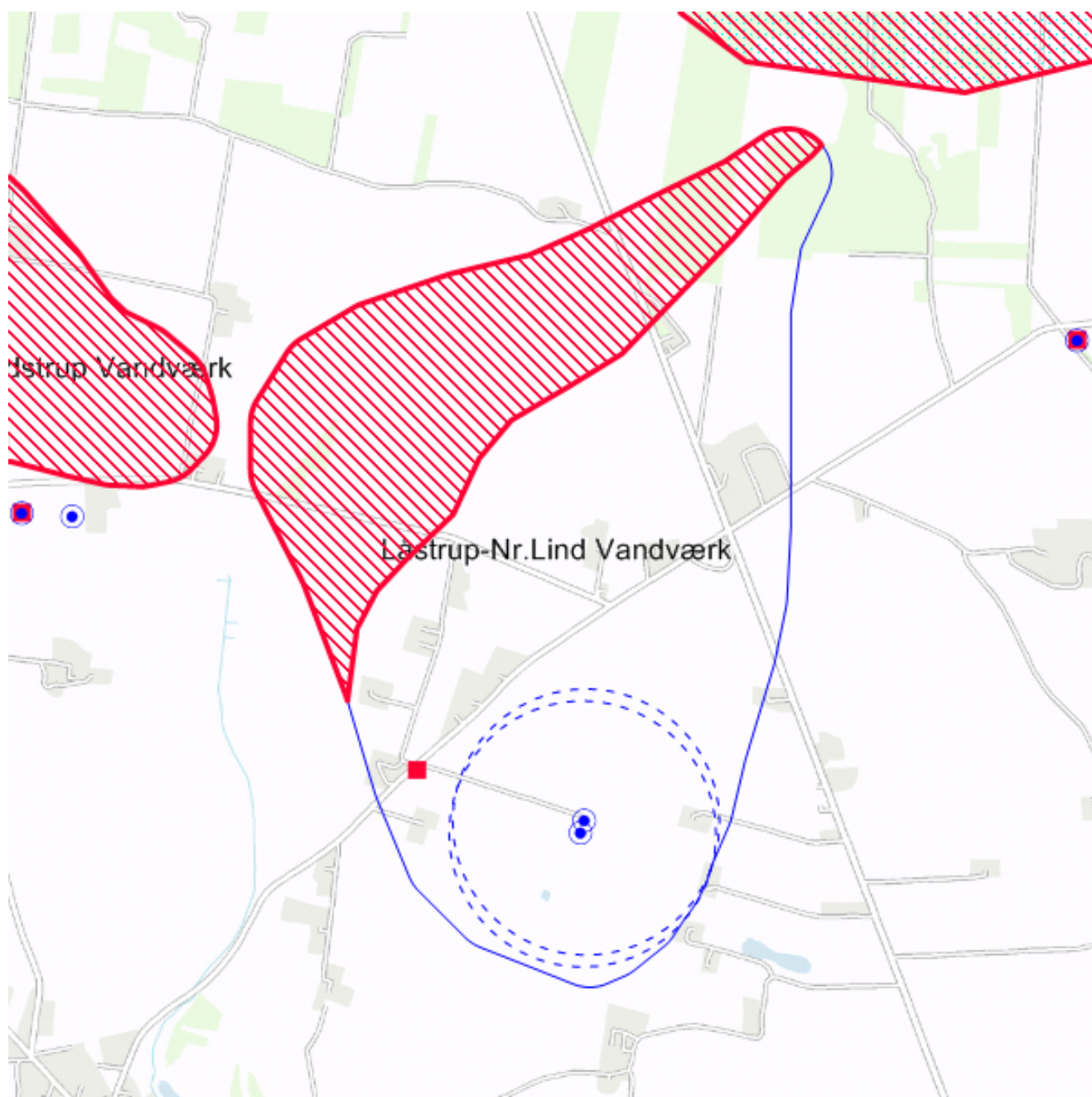
5. Indsatser til bevarelse af ressourcen

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 indvindingsoplandet og en opfølgning på indsatsplanens bestemmelser.



Indvindingsopland til Låstrup-Nr. Lind Vandværk, samt indsatsområde

Vandboringer



Anlæg



300-m beskyttelseszone



Boring

Indvindingsopland Almene Vandværker



Indvindingsoplande almene vandværker

Prioriterede områder VK



Prioriterede områder

Områder med særlige drikkevandsinteresser



Særlige drikkevandsinteresser

INDSATSOMR



Sprøjtemiddelfølsomme indsatsområde



Nitratfølsomme indsatsområde

2. Indsatser for reduktion af kvælstofbelastning

Indsats 2.1 Skovrejsning

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 indvindingsoplandet ud over hvad der generelt følger af bekendtgørelse om godkendelse af husdyrbrug . Det betyder, at indenfor indvindingsoplandet 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 Låstrup-Nr.Rind 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.

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 Låstrup-Nr. Rind 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.

4. Indsatser mod forurening generelt

Indsats 4.1 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 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 forurennet 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 4.5 Spildevand i kloakerede områder

Vedligeholdelsen af kloaksystemerne opprioriteres i indvindingsoplandet 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 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 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 indvindingsoplandet 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 tørbrud 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 borer og brønde

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

5. Indsatser til bevarelse af ressourcen

Indsats 5.1 Maksimal indvinding af grundvand

Grundvandsressourcerne i området Ulbjerg - Mølstrup 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.