

De resterende indsatsplaner i Brønderslev Kommune

- Brønderslev Nordre Vandværk
- Brønderslev Vestre Vandværk
- Hallund Vandværk
- Hellum Vandværk
- Jerslev Vandværk
- Klokkeholm Vandværk
- Klæstrup Vandværk

Niels Peter Arildskov, COWI



Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse

- > Brønderslev Kommune udarbejder indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse for kommunens vandværker.
- > En indsatsplan skal indeholde en opgørelse over behovet for beskyttelse af grundvandet samt kommunens og vandværkernes indsatser til opnåelse af denne beskyttelse.
- > En indsatsplan kan betragtes som et aftaledokument imellem kommunen og vandværket m.fl., hvor alle parter bidrager til grundvandsbeskyttelsen via de aftalte indsatser.

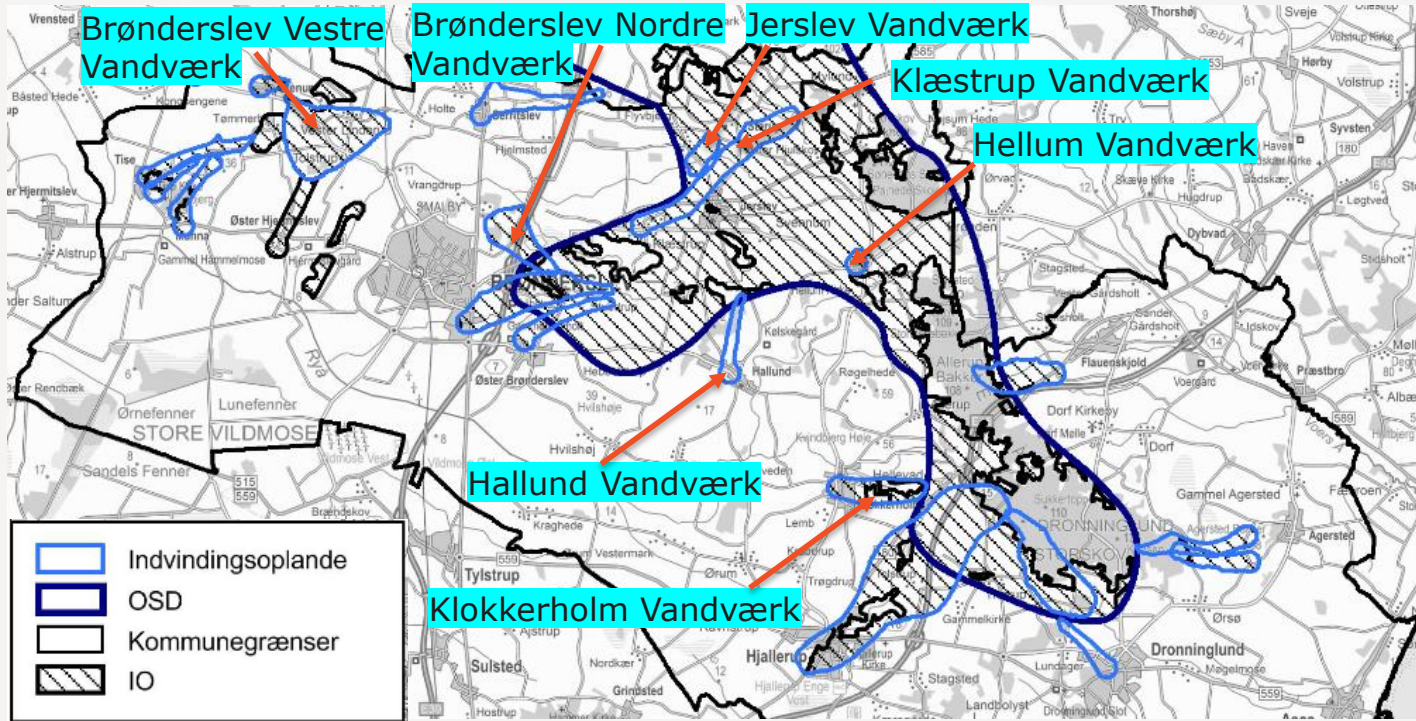
Hvad skal en indsatsplan indeholde?

- › Et resumé af den kortlægning, der lægges til grund for indsatsplanen.
- › En angivelse af de områder, hvor en indsats skal gennemføres.
- › En angivelse af de foranstaltninger, der skal gennemføres i indsatsområdet, samt retningslinjer for de tilladelser og andre afgørelser, der kan meddeles, og som har betydning for beskyttelsen af vandressourcen.
- › En angivelse af i hvilket omfang, der skal gennemføres overvågning, og hvem der skal gennemføre overvågningen.
- › En detaljeret opgørelse over behovet for beskyttelse.
- › En tidsplan for gennemførelse af planen.

Lovgrundlaget for indsatsplanlægningen

- > For de indsatsområder (IO), der er udpeget i forbindelse med den statslige grundvandskortlægning, skal kommunen, efter §13 i vandforsyningsloven udarbejde en indsatsplan.
- > Kommunen og vandforsyningsselskaber kan herudover, efter §13a i vandforsyningsloven, udarbejde indsatsplaner udenfor de udpegede indsatsområder (IO), hvis de finder, at statens udpegning af indsatsområderne er utilstrækkelig.
- > Dette gør Brønderslev Kommune indenfor alle de indvindingsoplande, der ikke er udpeget som indsatsområde i deres fulde udstrækning.
- > Kun oplandene til Hellum Vandværk, Jerslev Vandværk og Klæstrup Vandværk er IO i hele dets udstrækning.

Områdeafgrænsninger i Brønderslev Kommune



Indsatser i Brønderslev Kommunes indsatsplaner

Primære indsatser:

- > Er rettet imod belastningen af grundvandet med nitrat i de tilfælde, hvor vandværkernes indvindingsboringer indeholder nitrat.
- > Er rettet imod risikoen for forurening af vandværkernes indvindingsboringer med sprøjtemidler ved anvendelse indenfor de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

Herudover:

- > Generelle indsatser, f.eks. information om ansvarlighed ved pesticidanvendelse.
- > Områdespecifikke indsatser, f.eks. kontrol af registrerede olietanke.
- > Vandværkerne har mulighed for at fremkomme med ønsker om yderligere indsatser.

Om sprøjteforbud i BNBO...

Om sprøjteforbud ved beskyttelsesnære boringsområder (BNBO):

- Der skal ikke længere sprøjtes i boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Det er områder omkring drikkevandsvandboringer, der er kendetegnet ved, at der er kort afstand til boringen, og der kan være øget risiko for forurening med pesticider.
- BNBO er opgjort omkring 5.500 boringer til almene vandforsyninger. Det samlede BNBO-areal er knap 22.000 hektar, hvilket svarer til 219 km² eller ca. to gange størrelsen af Samsø. Marker udgør cirka 9.500 hektar eller 43 procent af det samlede BNBO-areal.
- Med aftalen pålægges kommunerne over de næste tre år at gennemgå BNBO for at sikre drikkevandet ved opkøb af jord eller brug af lokale sprøjteforbud.
- Lodsejerne kompenseres for tabt indtægt, og udgifterne betales af vandforbrugerne. Det vil føre til en lidt højere vandregning – ca. 8-12 kr. om året for en gennemsnitlig husstand.
- Har kommunerne ikke sikret BNBO tilstrækkeligt inden for tre år, indføres et generelt sprøjteforbud.
- *Kilde: Miljø- og Fødevarerministeriet*



Generelle indsatser for alle 7 vandværker

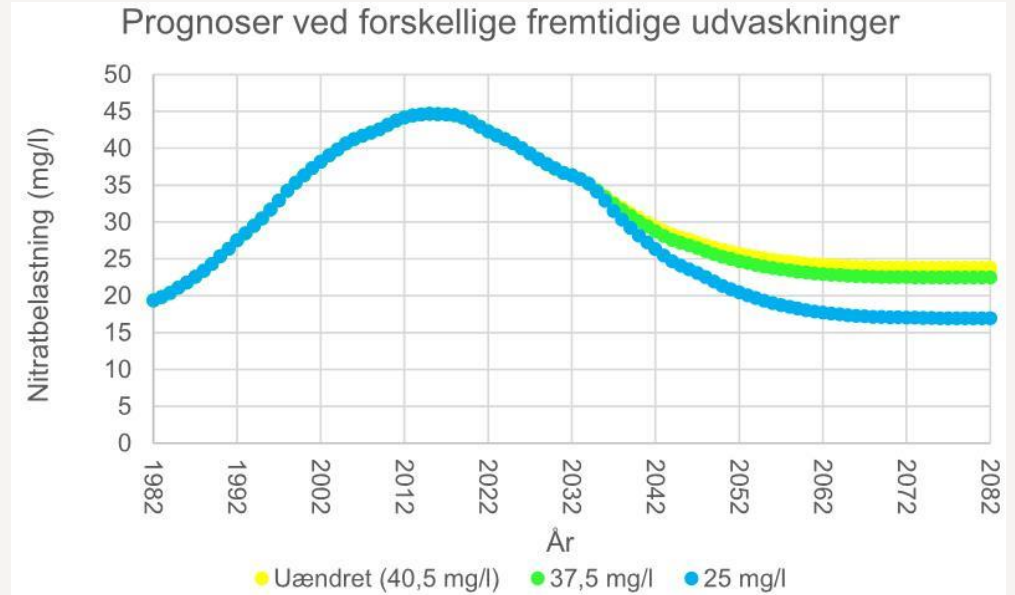
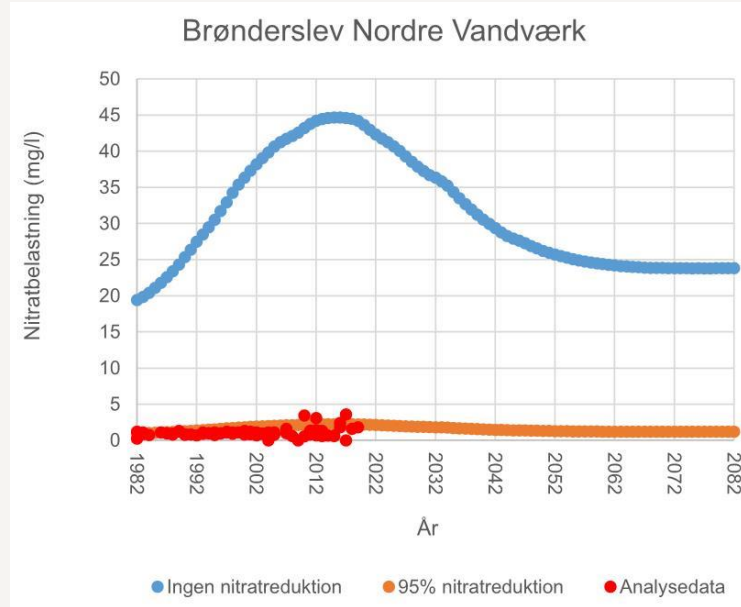
- > Aftaler om ophør med pesticidanvendelse indenfor BNBO.
- > Kommunen udsteder påbud, hvis der ikke senest 2 år efter indsatsplanens vedtagelse er indgået frivillige aftaler.
- > Information om ansvarlighed ved pesticidanvendelse til grundejere indenfor resten af indsatsplanområdet (indvindingsoplandet).
- > Opsporing og tjek af evt. olietanke indenfor BNBO.
- > Fokus på grundvandsbeskyttelse ved tilsyn på landbrug.
- > Region Nordjylland opfordres til at prioritere opsporing af evt. forurenede lokaliteter samt undersøgelse og evt. oprensning af kortlagte lokaliteter indenfor indsatsplanområdet.

Opsummering, Brønderslev Nordre Vandværk (1)

- > Der indvindes fra det dybe magasin S3/S4.
- > Generelt ukompliceret grundvandskemi.
- > Én boring indeholder nitrat (senest 7,3 mg/l)
- > Vandtypen indikerer, at grundvandet har nogen sårbarhed.
- > Statens kortlægning siger stor sårbarhed, men det er øvre magasin (S2).
- > Ingen risiko fra linjekilder (veje).
- > Én V2-kortlagt lokalitet ved den nordøstlige rand af oplandet. Næppe nogen risiko. Til gengæld pesticider i grundvandet på ikke kortlagt matrikel lige nord og nordøst for vandværket! To olietanke tilknyttet samme matrikel.
- > To nedsivningsanlæg for spildevand indenfor 300 m zonen – et af disse ligger 29 m fra den nordligste indvindingsboring.

Opsummering, Brønderslev Nordre Vandværk (2)

> Nitratprognoser indikerer begrænset risiko indenfor beregningsperioden.



Indsatsforslag, Brønderslev Nordre Vandværk

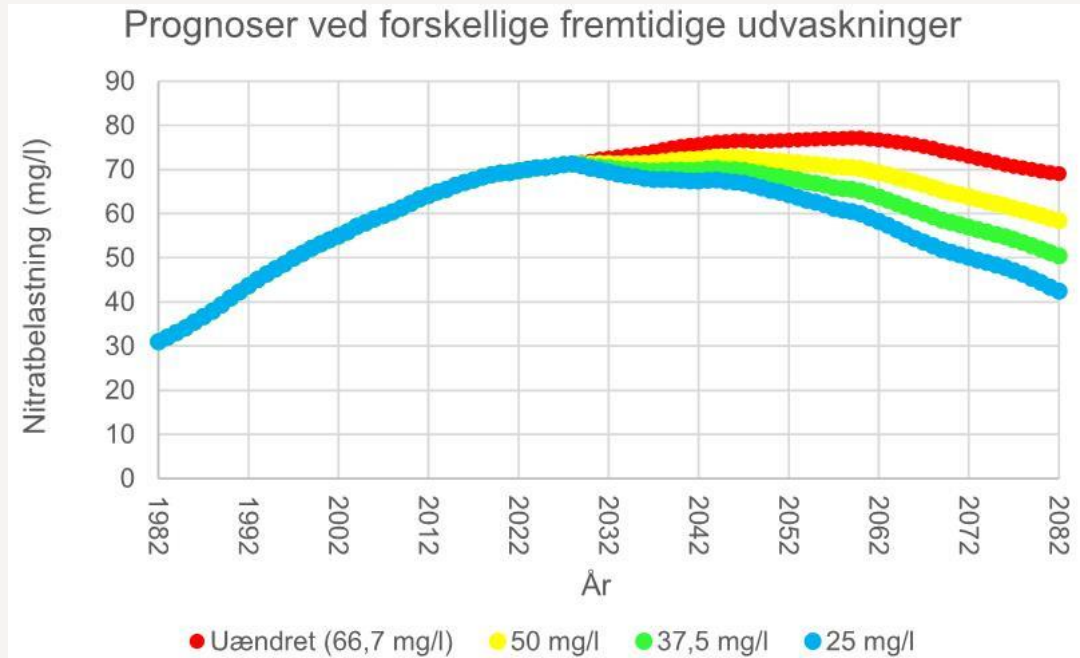
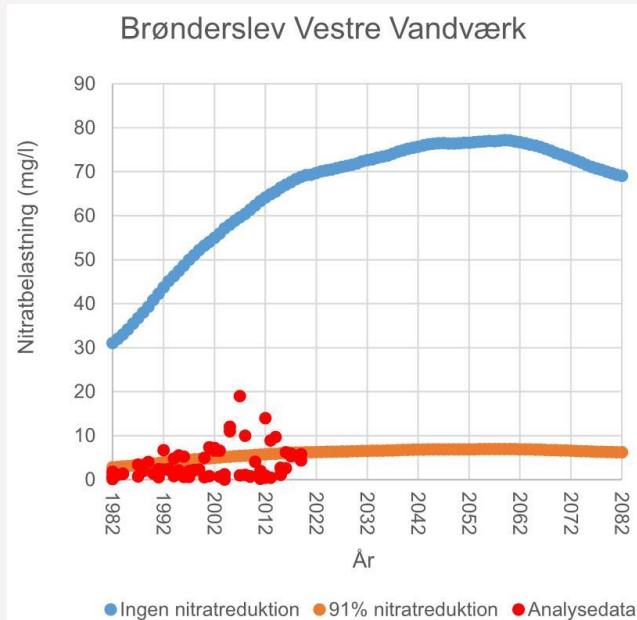
Indsats	Fokusområde	Ansvarlig	Tidsplan
Aldersdateringer på vandværkets indvindingsboringer.	Kildeplads	Brønderslev Forsyning	2019
Justering af grundvandsmodel.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019
Opdatering af nitratprognoser.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-2020
Søgning efter egnede boringer/brønde til monitorering af udviklingen i nitratindhold i det overfladenære grundvand.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune/ Brønderslev Forsyning	2019-2020
Aftaler om ophør af pesticidanvendelse på dele af matr.nr. 5a og 5n Bøgen, Brønderslev Jorder.	BNBO	Brønderslev Kommune/ Brønderslev Forsyning	2019-2021
Opsporing og tjek af to olietanke på matr.nr. 5a Bøgen, Brønderslev Jorder.	BNBO ?	Brønderslev Kommune	2019
Hvis der ikke senest 2 år efter indsatsplanens vedtagelse er indgået frivillige aftaler om ophør af pesticidanvendelse, vil kommunen påbyde stop for anvendelse af pesticider på de aktuelle matrikler eller på dele af disse.	BNBO	Brønderslev Kommune	2021-
Information om ansvarlighed ved pesticidanvendelse til grundejere inden for indvindingsoplandet.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Fokus på grundvandsbeskyttelse ved tilsyn på landbrug.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Senest i 2020 vurderes behovet for revision af indsatsplanen.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2020

Opsummering, Brønderslev Vestre Vandværk (1)

- > De to nyeste boringer indvinder fra det dybe magasin S3/S4, de to ældre boring har indtag i både S2 og S3/S4.
- > Højt ammonium, metan og total-P i 9.1118. Ellers ret ukompliceret grundvandskemi.
- > DGU nr. 16.431 indeholder nitrat (senest 11 mg/l), stigende sulfat i 9.565.
- > Vandtypen indikerer, at S2 har nogen sårbarhed, S3/S4 lille sårbarhed.
- > Statens kortlægning siger nogen til stor sårbarhed for øvre magasin (S2).
- > Ingen risiko fra linjekilder (veje).
- > Én V2-kortlagt lokalitet ca. 1 km ØNØ for kildepladsen. Risikoberegninger viser, at den ikke udgør nogen risiko for vandkvalitetsproblemer.
- > Ingen olietanke indenfor BNBO og ingen nedsivningsanlæg for spildevand indenfor 300 m zonen.

Opsummering, Brønderslev Vestre Vandværk (2)

- › Nitratprognoser indikerer risiko for overskridelse af grænseværdien for nitrat på lidt længere sigt.



Indsatsforslag, Brønderslev Vestre Vandværk

Indsats	Fokusområde	Ansvarlig	Tidsplan
Aldersdateringer på vandværkets indvindingsboringer.	Kildeplads	Brønderslev Forsyning	2019
Justering af grundvandsmodel.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019
Opdatering af nitratprognoser.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-2020
Søgning efter egnede boringer/brønde til monitorering af udviklingen i nitratindhold i det overfladenære grundvand.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune/ Brønderslev Forsyning	2019-2020
Aftaler om ophør af pesticidanvendelse på dele af matr.nr. 1d, 3c, 3f og 10d.	BNBO	Brønderslev Kommune/ Brønderslev Forsyning	2019-2021
Hvis der ikke senest 2 år efter indsatsplanens vedtagelse er indgået frivillige aftaler om ophør af pesticidanvendelse, vil kommunen påbyde stop for anvendelse af pesticider på de aktuelle matrikler eller på dele af disse.	BNBO	Brønderslev Kommune	2021-
Information om ansvarlighed ved pesticidanvendelse til grundejere inden for indvindingsoplandet.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Fokus på grundvandsbeskyttelse ved tilsyn på landbrug.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Senest i 2020 vurderes behovet for revision af indsatsplanen.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2020

Opsummering, Hallund Vandværk

- › To indvindingsboringer. Ingen oplysninger om borings- eller indtagsdybde. Det antages, at borerne har indtag i det øvre sandmagasin, S2.
- › Saltholdigt grundvand i begge boringer samt geologisk betinget forhøjet fosforindhold. Ellers ret ukompliceret grundvandskemi.
- › Reduceret og nitratfrit grundvand, men i 2017 pludselig 276 mg/l nitrat i DGU nr. 17.391. Alt tyder på, at der er tale om en fejl.
- › Vandtypen tyder ikke på sårbart grundvand.
- › Statens kortlægning siger nogen til stor sårbarhed for øvre magasin (S2).
- › Ingen risiko fra linjekilder (veje).
- › Tre V2-kortlagte lokaliteter i oplandet. En af disse (tidligere maskinstation, pesticidforurening af grundvandet) kan udgøre en risiko for vandkvaliteten.
- › Olietanke tilknyttet otte matrikler indenfor BNBO. Ingen nedsivningsanlæg for spildevand indenfor 300 m zonen.

Indsatsforslag, Hallund Vandværk

Indsats	Fokusområde	Ansvarlig	Tidsplan
Aftaler om ophør af pesticidanvendelse på hele eller dele af matr.nr. 5v, 5x, 5y, 5z, 5æ, 5ø, 7o, 7q, 7p, 7r, 7s, 7t og 7 v (erhvervs- eller parcelhusgrunde), samt mindre dele af matr.nr. 5a, 5b og 5ak, som er større dyrkede arealer.	BNBO	Brønderslev Kommune/Hallund Vandværk	2019-2021
Opsporing af olietanke inden for BNBO.	BNBO	Brønderslev Kommune	2019-2020
Hvis der ikke senest 2 år efter indsatsplanens vedtagelse er indgået frivillige aftaler om ophør af pesticidanvendelse vil kommunen påbyde stop for anvendelse af pesticider på de aktuelle matrikler eller på dele af disse.	BNBO	Brønderslev Kommune	2021-
Opprioritering af undersøgelse af forureningskortlagte lokaliteter i BNBO og indvindingsopland.	I forhold til prioritering	Brønderslev Kommune/Region Nordjylland	2019-
Information om ansvarlighed ved pesticidanvendelse til grundejere inden for indvindingsoplandet.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Fokus på grundvandsbeskyttelse ved tilsyn på landbrug.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Senest i 2020 vurderes behovet for revision af indsatsplanen.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2020

Opsummering, Hellum Vandværk

- › To indvindingsboringer. Ingen oplysninger om indtagsdybde, men begge er 39 m dybe. Det antages derfor, at borerne har indtag i det nedre sandmagasin, S3/S4.
- › Stærkt reduceret og nitratfrit grundvand i begge borerne. Ellers ret ukompliceret grundvandskemi. Vandværksvandet overskrider jævnligt for ammonium og nitrit.
- › Vandtypen tyder ikke på forureningssårbart grundvand.
- › Statens kortlægning siger nogen sårbarhed for øvre magasin (S2) i næsten hele oplandet. Lokalt små områder med stor sårbarhed.
- › Ingen risiko fra linjekilder (veje).
- › Én V2- og én V1+V2-kortlagt lokaliteter i oplandet. Ingen af disse vurderes at kunne udgøre en risiko for vandkvaliteten i indvindingsboringerne.
- › Olietanke tilknyttet fire matrikler indenfor BNBO. Ingen nedsivningsanlæg for spildevand indenfor 300 m zonen.

Indsatsforslag, Hllum Vandværk

Indsats	Fokusområde	Ansvarlig	Tidsplan
Aftaler om ophør af pesticidanvendelse på hele eller dele af matr.nr. 6an, 6ao, 6ba, 6bb, 6bc, 6bk, 6bx, 6by, 6bz, 6m, 6v og 6x. Alle er erhvervs- eller parcelhusgrunde, som ligger helt eller delvist inden for BNBO.	BNBO	Brønderslev Kommune/Hllum Vandværk	2019-2021
Opsporing af olietanke inden for BNBO.	BNBO	Brønderslev Kommune	2019-2020
Hvis der ikke senest 2 år efter indsatsplanens vedtagelse er indgået frivillige aftaler om ophør af pesticidanvendelse vil kommunen påbyde stop for anvendelse af pesticider på de aktuelle matrikler eller på dele af disse.	BNBO	Brønderslev Kommune	2021-
Opprioritering af undersøgelse af forureningskortlagte lokaliteter i BNBO og indvindingsopland.	I forhold til prioritering	Brønderslev Kommune/Region Nordjylland	2019-
Information om ansvarlighed ved pesticidanvendelse til grundejere inden for indvindingsoplandet.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Fokus på grundvandsbeskyttelse ved tilsyn på landbrug.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Senest i 2020 vurderes behovet for revision af indsatsplanen.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2020

Opsummering, Jerslev Vandværk

- > Fire indvindingsboringer. Der er kun oplysninger om indtagsdybde for DGU nr. 17.1321, som har indtag 18,5-24,5 m u.t. i det øvre sandmagasin S2.
- > Nitratfrit grundvand, men forhøjet sulfat i alle boringer. Ellers ret ukompliceret grundvandskemi.
- > Vandtypen tyder på grundvand, som i nogen grad er forureningssårbart. Fund af desphenylchloridazon under grænseværdien i tre ud af fire indvindingsboringer.
- > Statens kortlægning siger stor nitratsårbarhed centralt i oplandet og nogen nitratsårbarhed længst imod nord og sydøst.
- > Ingen risiko fra linjekilder (veje).
- > Én V2- og én V1+V2-kortlagt lokaliteter i oplandet. Begge lokaliteter vurderes at kunne udgøre en potentiel risiko for vandkvaliteten i indvindingsboringerne.
- > Olietanke tilknyttet fire matrikler, som ligger delvis indenfor BNBO. Ingen nedsivningsanlæg for spildevand indenfor 300 m zonen.

Indsatsforslag, Jerslev Vandværk

Indsats	Fokusområde	Ansvarlig	Tidsplan
Aftaler om ophør af pesticidanvendelse på dele af matr.nr. 1a, 1b, 1h, 4a, 7 og 11. Alle er dyrkede arealer, som ligger helt eller delvist inden for BNBO.	BNBO	Brønderslev Kommune/Jerslev Vandværk	2019-2021
Opsporing af olietanke inden for BNBO.	BNBO	Brønderslev Kommune	2019-2020
Hvis der ikke senest 2 år efter indsatsplanens vedtagelse er indgået frivillige aftaler om ophør af pesticidanvendelse vil kommunen påbyde stop for anvendelse af pesticider på de aktuelle matrikler eller på dele af disse.	BNBO	Brønderslev Kommune	2021-
Opprioritering af undersøgelse af forureningskortlagte lokaliteter i BNBO og indvindingsopland.	I forhold til prioritering	Brønderslev Kommune/Region Nordjylland	2019-
Information om ansvarlighed ved pesticidanvendelse til grundejere inden for indvindingsoplandet.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Fokus på grundvandsbeskyttelse ved tilsyn på landbrug.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Senest i 2020 vurderes behovet for revision af indsatsplanen.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2020

Opsummering, Klokkeholm Vandværk

- › Tre indvindingsboringer. De to har indtag ca. 65-70 m u.t. i det nedre grundvandsmagasin S3/S4. Den sidste (17.443) har samme dybde, men indtag 13-25 m u.t. i det øvre sandmagasin, S2. Dette er næppe korrekt!
- › Nitratfrit og reduceret grundvand – også i 17.443. Svagt stigende, men stadig lavt, sulfatindhold. Ret ukompliceret grundvandskemi.
- › Vandtypen tyder ikke på forureningssårbart grundvand.
- › Statens kortlægning siger, at S2 har stor sårbarhed kildepladsnært og længst imod øst i oplandet. Imellem ligger et område, hvor grundvandet har nogen eller lille sårbarhed.
- › Ingen risiko fra linjekilder (veje).
- › To V2-kortlagte og én V1-kortlagt lokalitet i oplandet. Ingen af disse vurderes at kunne udgøre en risiko for vandkvaliteten i indvindingsboringerne.
- › Olietanke tilknyttet fire matrikler indenfor BNBO. Ingen nedsivningsanlæg for spildevand indenfor 300 m zonen.

Indsatsforslag, Klokkeholm Vandværk

Indsats	Fokusområde	Ansvarlig	Tidsplan
Aftaler om ophør af pesticidanvendelse på hele eller dele af matr.nr. 1ai, 1al, 1ao, 1bt, 1bu, 1bv, 1bx, 1ca, 1cg, 1cl, 1cm, 1cn, 1co, 1cp, 1cq, 1cr, 1cs, 1ct, 1cu, 1d, 1dc, 1de, 1do, 1dr, 1ds, 1dt, 1du, 1dv, 1dx, 1eb, 1ee, 1ef, 1el, 1fd, 1fe, 1fo, 1fp, 1gs og 1æ. Alle er parcelhusgrunde, som ligger helt eller delvist inden for BNBO.	BNBO	Brønderslev Kommune/Klokkeholm Vandværk	2019-2021
Opsporing af olietanke inden for BNBO.	BNBO	Brønderslev Kommune	2019-2020
Hvis der ikke senest 2 år efter indsatsplanens vedtagelse er indgået frivillige aftaler om ophør af pesticidanvendelse vil kommunen påbyde stop for anvendelse af pesticider på de aktuelle matrikler eller på dele af disse.	BNBO	Brønderslev Kommune	2021-
Opprioritering af undersøgelse af forureningskortlagte lokaliteter i BNBO og indvindingsopland.	I forhold til prioritering	Brønderslev Kommune/Region Nordjylland	2019-
Information om ansvarlighed ved pesticidanvendelse til grundejere inden for indvindingsoplandet.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Fokus på grundvandsbeskyttelse ved tilsyn på landbrug.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Senest i 2020 vurderes behovet for revision af indsatsplanen.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2020

Opsummering, Klæstrup Vandværk

- › To indvindingsboringer, som begge har indtag ca. 42,5-50 m u.t. i det nedre grundvandsmagasin S3/S4.
- › Nitratfrit og reduceret grundvand. Svagt stigende, men stadig lavt, sulfatindhold. Ret ukompliceret grundvandskemi, dog geologisk betinget forhøjet fosforindhold.
- › Vandtypen tyder ikke på forureningssårbart grundvand. Ingen fund af miljøfremmede stoffer.
- › Statens kortlægning siger, at S2 har nogen sårbarhed i det meste af indvindingsoplandet. Lokalt er der områder med stor sårbarhed.
- › Ingen risiko fra linjekilder (veje).
- › Én V2-kortlagt og to V1 og V2-kortlagte lokaliteter i oplandet. Ingen af disse vurderes umiddelbart at kunne udgøre en risiko for vandkvaliteten i indvindingsboringerne, men der anbefales nærmere undersøgelser på én af lokaliteterne.
- › Olietanke tilknyttet fem matrikler indenfor BNBO. To nedsivningsanlæg for spildevand indenfor 300 m zonen.

Indsatsforslag, Klæstrup Vandværk

Indsats	Fokusområde	Ansvarlig	Tidsplan
Aftaler om ophør af pesticidanvendelse på hele eller dele af matr.nr. 32b, 32h, 32i, 32k, 32m, 32p, 32q, 32r, 32s, 32t og 33d (alle er parcelhusgrunde), samt mindre dele af matr.nr. 20a, 20c og 20d, som er større dyrkede arealer.	BNBO	Brønderslev Kommune/Klæstrup Vandværk	2019-2021
Opsporing af olietanke inden for BNBO.	BNBO	Brønderslev Kommune	2019-2020
Hvis der ikke senest 2 år efter indsatsplanens vedtagelse er indgået frivillige aftaler om ophør af pesticidanvendelse vil kommunen påbyde stop for anvendelse af pesticider på de aktuelle matrikler eller på dele af disse.	BNBO	Brønderslev Kommune	2021-
Opprioritering af undersøgelse af forureningskortlagte lokaliteter i BNBO og indvindingsopland.	I forhold til prioritering	Brønderslev Kommune/Region Nordjylland	2019-
Information om ansvarlighed ved pesticidanvendelse til grundejere inden for indvindingsoplandet.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Fokus på grundvandsbeskyttelse ved tilsyn på landbrug.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2019-
Senest i 2020 vurderes behovet for revision af indsatsplanen.	Indvindingsopland	Brønderslev Kommune	2020