

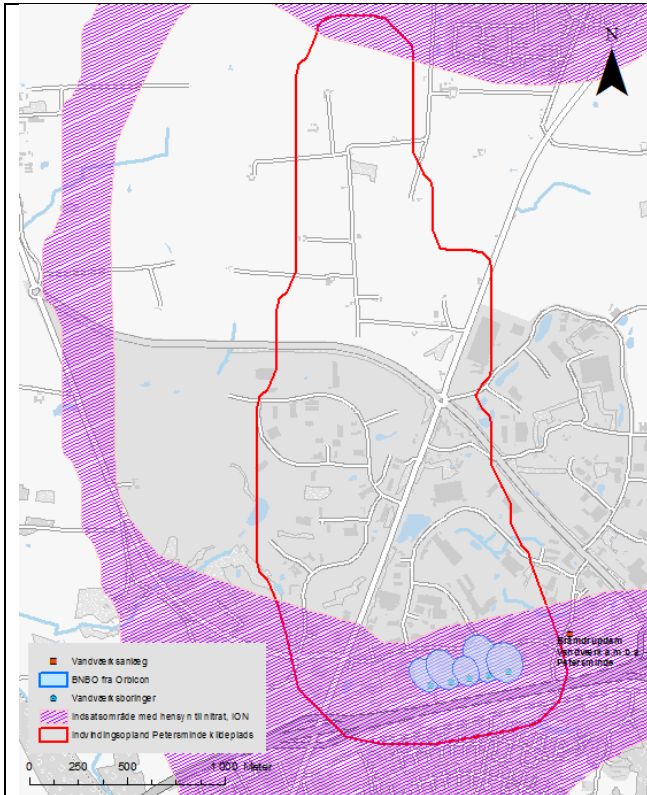


Bramdrupdam Vandværk – Petersminde kildeplads er beliggende i et industrikvarter i Bramdrupdam i den nordlige del af Kolding. Vandværket har på Petersminde kildeplads en indvindingstilladelse fra september 2011 på 225.000 m³ vand pr. år fordelt på 5 boringer. I 2015 indvandt vandværket 188.800 m³/år og har i gennemsnit over de seneste tre år indvundet ca. 160.300 m³/år. Bramdrupdam Vandværks to kildepladser (Petersminde og Sønderholm) har hver kapacitet til at kunne forsyne alle forbrugere, hvilket øger forsynings sikkerheden. Desuden har vandværket nødforsyning til Almind Vandværk, der delvist kan forsyne Bramdrupdam Vandværks forbrugere. Der ligger forsyningsledninger til Trefor Vands vandværker, men de er ikke koblet sammen.

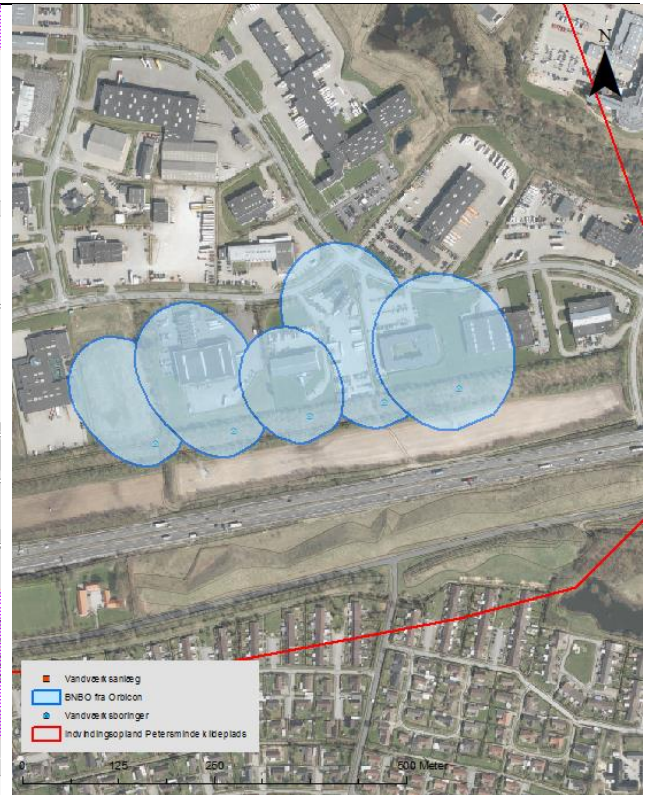
OMRÅDEUDPEGNINGER - BRAMDRUPDAM VANDVÆRK – PETERSMINDE KILDEPLADS

Indsatsplanens indsatser er koncentreret i følgende områder:

- BNBO (boringsnært beskyttelsesområde)
- ION (indsatsområde i forhold til nitrat)
- Område med kort transporttid og grundvandsdannende opland
- Indvindingsopland



Figur 1. Zoneudpegning Petersminde kildeplads



Figur 2. BNBO ved boringer

BNBO

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) for de fem indvindingsboringer på Bramdrupdam Vandværk – Petersminde kildeplads er vist i se figur 2.

Boringsnummer/placering	DGU nummer	Indvindingstilladelse (m ³ /år)
Nr. 1 Vestligste boring	133.986	225.000 m ³
Nr. 2	133.1046	
Nr. 3	133.1047	
Nr. 4	133.1048	
Nr. 5 Østligste boring	134.1109	

OSD, NFI, ION og indvindingsopland

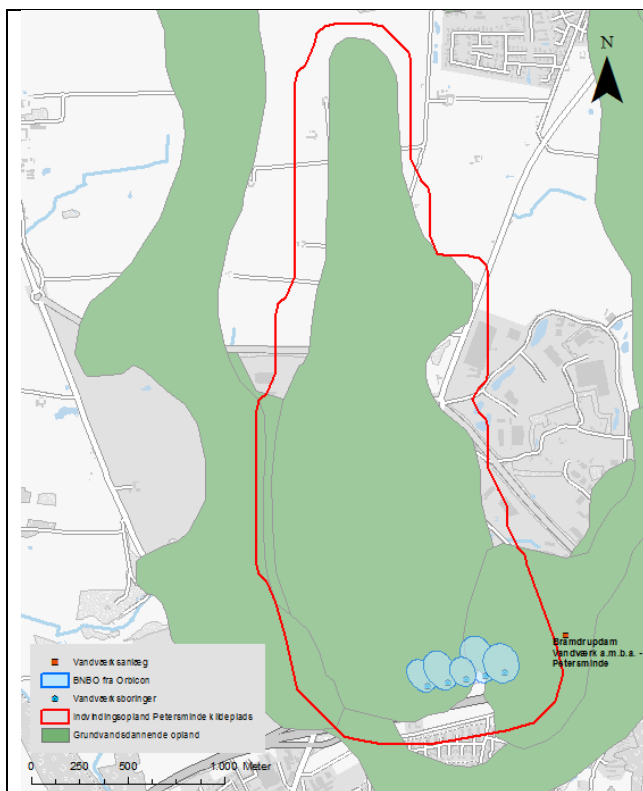
Indvindingsoplandet til boringerne på Bramdrupdam Vandværk – Petersminde kildeplads ses af figur 1. Indvindingsoplandet til Bramdrupdam Vandværk – Petersminde kildeplads er i den sydlige del overlappende med indvindingsoplandene til Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads og Østre Vandværk v. Trefor Vand. Da indvindingsoplandene er overlappende, skal indsætterne koordineres i forhold til de enkelte vandværkers handleplaner.

Indvindingsoplandet til Bramdrupdam Vandværk – Petersminde kildeplads ligger i et område, hvor den nordlige del og området lige syd for boringerne er udpeget med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Den resterende del af indvindingsoplandet er udpeget til almindelige drikkevandsinteresser (OD). Hovedparten af indvindingsoplandet ligger uden for nitratfølsomt indvindingsområde (NFI), bortset fra området lige omkring boringerne. Da NFI ligger i et område med risiko for udvaskning af nitrat fra rodzonen

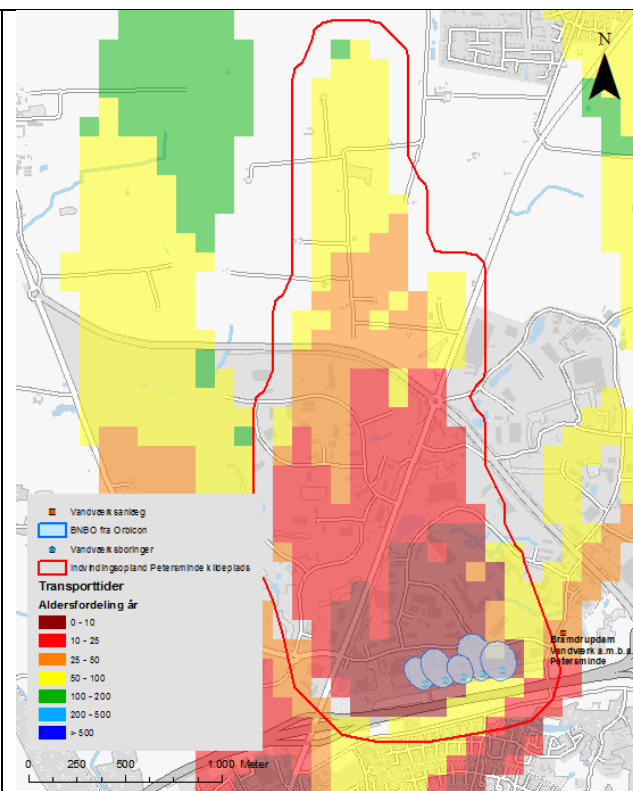
(landbrugsarealer), er området samtidig udpeget som indsatsområde i forhold til nitrat (ION). Det betyder, at NFI og ION er sammenfaldende. ION er områder, hvor der er brug for en særlig indsats over for nitrat.

Grundvandsdannende opland og områder med kort transporttid

Figur 3 viser det grundvandsdannende opland. Det grundvandsdannende opland findes i hovedparten af indvindingsoplandet til Bramdrupdam Vandværk – Petersminde kildeplads. Figur 4 viser vandpartiklernes transporttid frem til vandværksboringernes filtre. Grundvands transporttid tæt ved borerne er generelt kort. Transporttiden tættest på borerne er kun 0-25 år og er i resten af indvindingsoplandet under 100 år fra terræn og frem til borerne. Indsatser inden for områder med kort transporttid og det grundvandsdannende opland vil derfor være relevant at medtage i indsatsplanen.



Figur 3. Grundvandsdannende opland



Figur 4. Transporttider – ungt grundvand 0-25 år

GRUNDVANDSKVALITET - BRAMDRUPDAM VANDVÆRK – PETERSMINDE KILDEPLADS

Vandværket har ikke problemer med at overholde drikkevandskvalitetskravene. Da vandbehandlingen foregår in situ nede i grundvandsmagasinet, repræsenterer råvandsprøverne ikke råvand men behandlet vand. Sulfatindholdet ligger stabilt på 40 – 60 mg/l, hvilket tyder på, at grundvandet er reduceret fra jern- og sulfatzonen uden indhold af nitrat. Indholdet af jern, mangan, ammonium og aggressivt kuldioxid er på et niveau, der kan behandles ved in situ vandbehandling. Der er lavt og stabilt niveau af de øvrige parametre. Der er ingen fund af sprøjtemidler eller nedbrydningsprodukter.

Analyser har vist, at der i sommeren 2015 var problemer med bakteriologi. Det viste sig, at det skyldtes en enkelt boring (133.1047), som blev taget ud af drift og renoveret. Boringen er i drift igen, og der er ikke længere problemer med bakteriologi.

Der indvindes fra Kvartært Sand (s3), og grundvandsmagasinet er beskyttet af mere end 15 m ler. Boringerne indvinder alle fra samme grundvandsmagasin.

Boringsnummer/placering	DGU nummer	Filtersætning (m.u.t.)
Nr. 1 Vestligste boring	133.986	36-44
Nr. 2	133.1046	47-53
Nr. 3	133.1047	40-48
Nr. 4	133.1048	38-41 43-54
Nr. 5 Østligste boring	134.1109	44-47 49-52

AREALANVENDELSEN - BRAMDRUPDAM VANDVÆRK – PETERSMINDE KILDEPLADS

Indvindingsoplandet har en størrelse på ca. 3,9 km². Hovedparten af arealerne i indvindingsoplandet anvendes til landbrug (59 %) og skov- og naturarealer (7 %). Ca. 4 % af indvindingsoplandet er bebygget, og 24 % er uklassificerede arealer. De uklassificerede arealer omfatter primært det store industriområde nord for kildepladsen. Indvindingsoplandet tættest på kildepladsen består af motorvej, industri og grusgravning. Den resterende del af oplandet udgøres primært af landbrugsarealer.

Boringerne er alle placeret ca. 350-750 m vest for vandværksbygningen på et grønt areal langs med den sønderjyske motorvej.

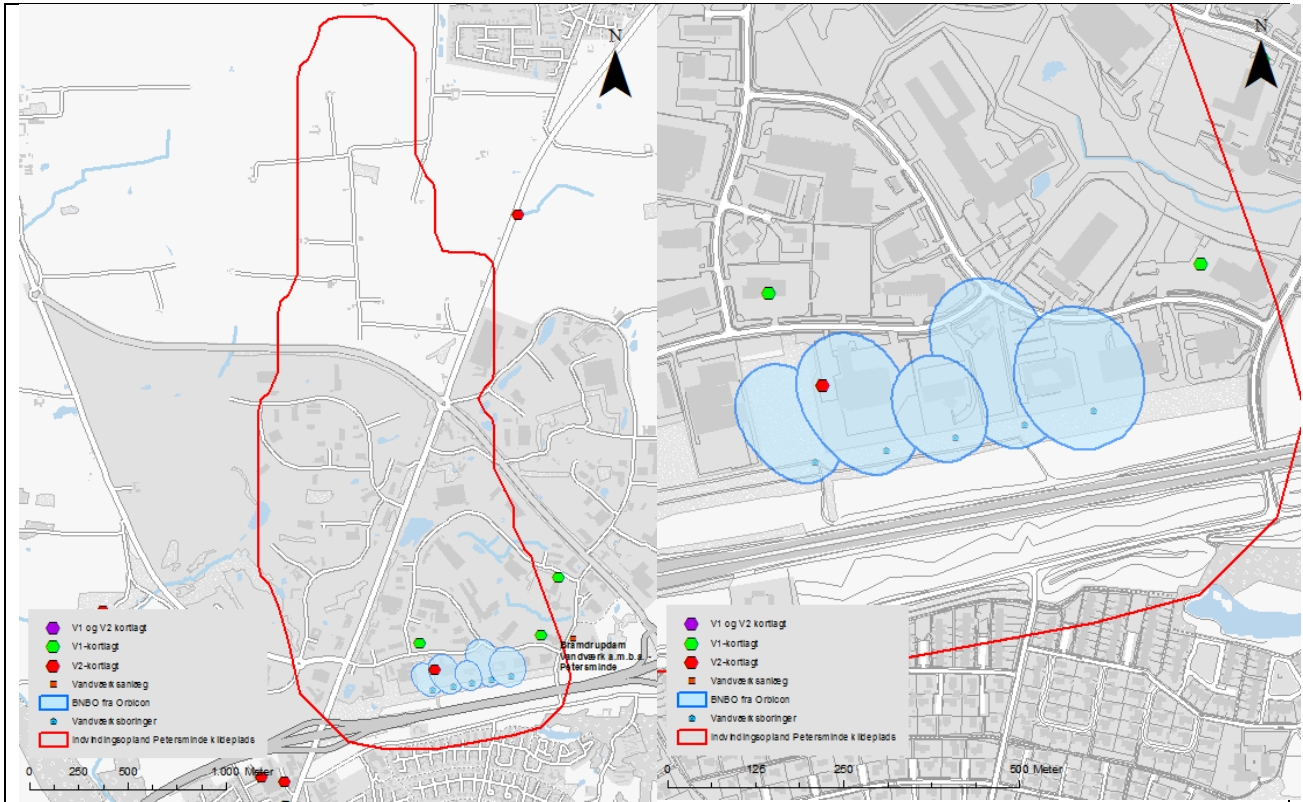
Potentiel nitratudvaskning

Ca. 23 % af indvindingsoplandet er udpeget til NFI, hvilket også er afgrænsningen af indsatsområdet, hvor der er behov for en særlig indsats overfor nitrat.

Den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning (2007-2010) i indvindingsoplandet til Bramdrupdam Vandværk - Petersminde kildeplads var på 17 mg nitrat pr. liter. På landsplan var den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning på 49 mg/l i samme periode.

Kortlagte grunde

Region Syddanmarkdanmark har kortlagt to forureningslokaliteter på V1 niveau og én lokalitet på V2 niveau, som stammer fra slaggeudlæg samt ikke specificeret branche. Der er ikke fundet forurenende stoffer i grundvandet.



Figur 5. Kortlagte forureninger inden for indvindingsoplandet

Figur 6. Nærbillede af kortlagte forureninger

Lokalitetsnr.	Navn	Status	Branche	Problematiske stoffer / Konstateret forurening	Afstand fra nærmeste boring til forurening
621-00499	Autohuset Vestergaard A/S	V1	Autoreparationsværksted	Indledende undersøgelse (V2)	230 m (til DGU nr. 133.1109)
621-00496	MAN Last og Bus A/S	V1	Autoreparationsværksted	Indledende undersøgelse (V2)	230 m (til DGU nr. 133.986)
621-00581	Slagger ved Kokholm 10	V2	Tilført/udlagt slagge fra affaldsforbrænding		95 m (til DGU nr. 133.986 og DGU nr. 133.1046)

RISIKOVURDERING - BRAMDRUPDAM VANDVÆRK – PETERSMINDE KILDEPLADS

Ved kildepladsen og i oplandet er grundvandsmagasinet godt beskyttet af minimum 30 m ler og en reduceret til stærkt reduceret grundvandstype. Der vurderes at være en god naturlig beskyttelse af det primære magasin.

Bramdrupdam Vandværk er et veldrevet vandværk bestående af to vandværker og to kildepladser, der samlet har kapacitet til at fungere som nødforsyning til dele af Trefor Vands forsyningsområde i Kolding samt de omkringliggende private vandværker. Af nabovandværker er det kun Trefor Vand, der fuldt ud kan forsyne alle Bramdrupdam Vandværks forbrugere.

Ved den eksisterende bynære kildeplads er grundvandsmagasinet godt beskyttet, men den bynære placering øger risikoen for forurening fra terræn. Skånsom indvinding, hvor alle fem borerne kører samtidigt og konstant over døgnet men med en mindre ydelse, vil mindske sænkningen i

grundvandsmagasinet, hvilket reducerer risikoen for forurening af grundvandet. Der udføres allerede skånsom indvinding fra borerne. Borerne indvinder alle fra samme grundvandsmagasin, hvilket øger sårbarheden.

Bramdrupdam Vandværk er ved af afsøge muligheden for at etablere en ny kildeplads uden for byen for at have en større forsyningssikkerhed. Den nye kildeplads skal på sigt kunne forsyne hele Bramdrupdam Vandværks forbrugere, og de to bynære kildepladser kan dermed lukkes ned. I første omgang er det hensigten af bibeholde Petersminde kildeplads – også når den nye kildeplads er etableret.

Bramdrupdam Vandværk – Petersminde kildeplads har en beredskabsplan, ligesom der også er en vedligeholdelses- og investeringsplan.

Fokusområder

BNBO for alle borerne ligger i område med industrivirksomheder samt et gørrt område langs med motorvejen. Der skal derfor være fokus på brugen af sprøjtemidler mv. i de private haver og industriarealer, ligesom punktforurening fra virksomhederne skal forhindres.

Der er flere forurenede lokaliteter i nærheden af BNBO. Der skal derfor være fokus på skånsom indvinding for ikke at trække forureninger ned i råvandet. Der er desuden iværksat et udvidet analyseprogram til overvågning af drikkevandskvaliteten i forhold til organiske mikroforureninger og uorganiske mikroforureninger som følge af de nærliggende forurenede grunde.

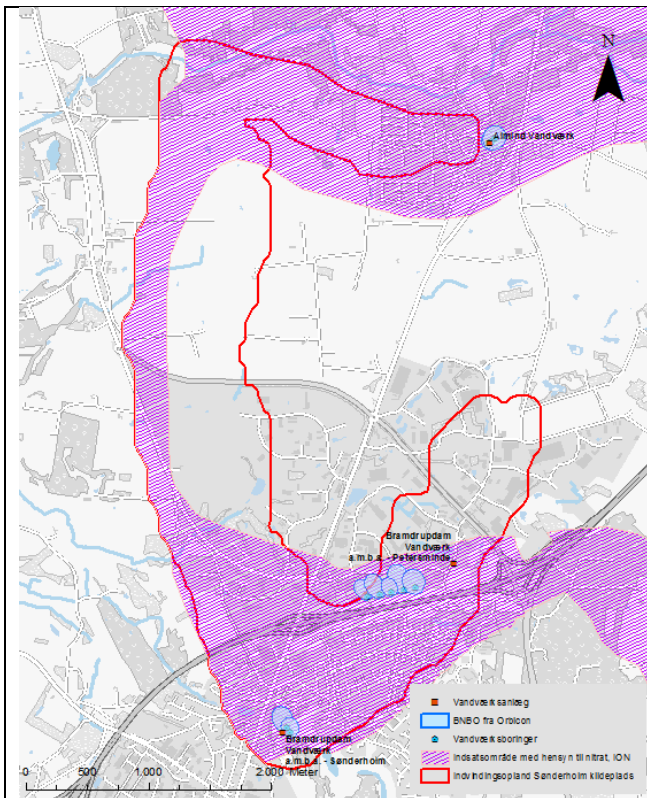


Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads er beliggende i udkanten af et boligkvarter i Bramdrupdam i den nordlige del af Kolding. Vandværket har en indvindingstilladelse fra september 2011 på 200.000 m³ vand pr. år fordelt på 2 borer. I 2015 indvandt vandværket 163.700 m³/år og har i gennemsnit over de seneste tre år indvundet ca. 198.400 m³/år. Bramdrupdam Vandværks to kildepladser har begge kapacitet til at kunne forsyne hinandens forbrugere, hvilket øger forsynings sikkerheden. Desuden har vandværket nødforsyning til Almind Vandværk, der delvist kan forsyne Bramdrupdam Vandværks forbrugere. Der ligger forsyningsledninger til Trefor Vands vandværker, men de er ikke koblet sammen.

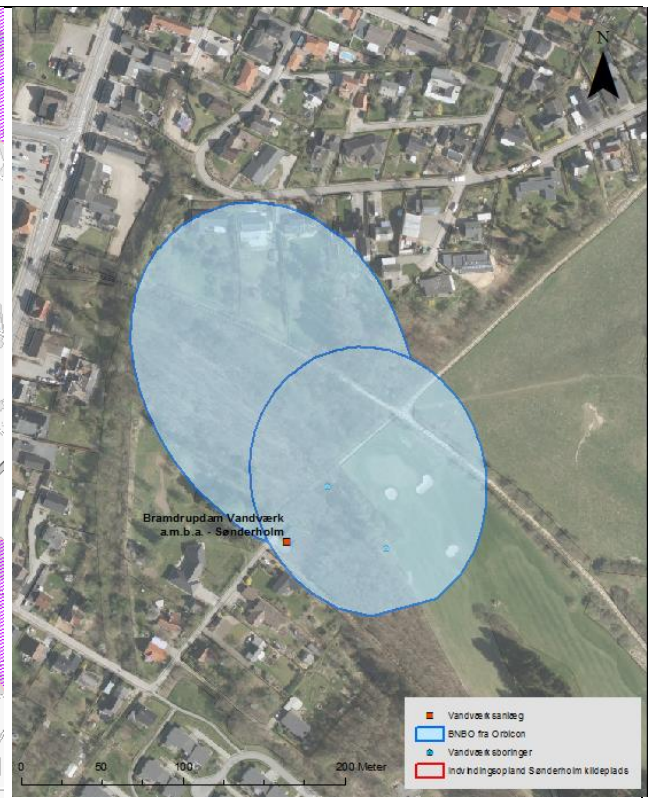
OMRÅDEUDPEGNINGER - BRAMDRUPDAM VANDVÆRK – SØNDERHOLM KILDEPLADS

Indsatsplanens indsatser er koncentreret i følgende områder:

- BNBO (boringsnært beskyttelsesområde)
- ION (indsatsområde i forhold til nitrat)
- Område med kort transporttid og grundvandsdannende opland
- Indvindingsopland



Figur 1. Zoneudpegning Sønderholm kildeplads



Figur 2. BNBO ved borer

BNBO

Det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) for de to indvindingsboringer på Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads er vist i figur 2.

Boringsnummer/placering	DGU nummer	Indvindingstilladelse (m ³ /år)
Nr. 1 Nordligste boring	133.1334	200.000 m ³
Nr. 2 Sydligste boring	133.1297	

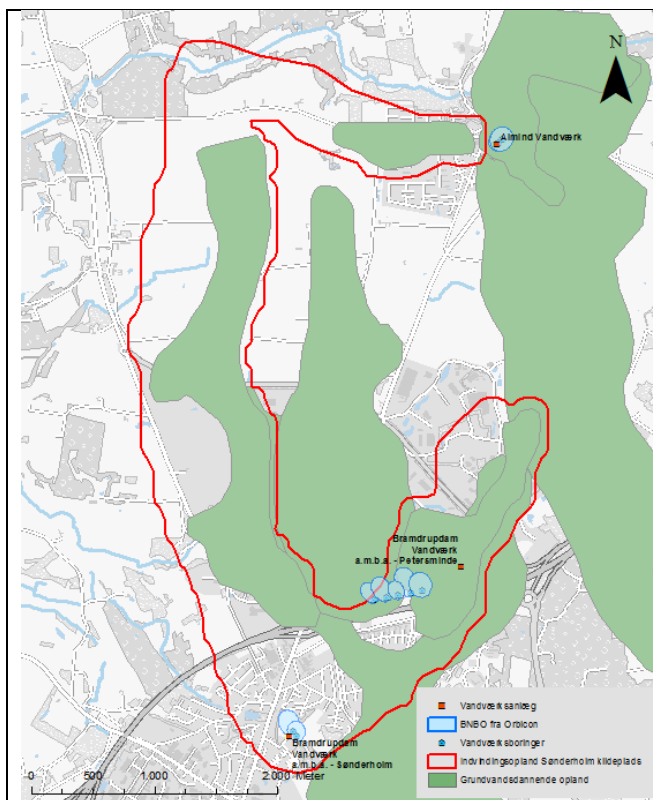
OSD, NFI, ION og indvindingsopland

Indvindingsoplandet til borerne på Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads ses af figur 1. Indvindingsoplandet til Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads er overlappende med indvindingsoplandet til Østre Vandværk i hovedparten af oplandet. Enkelte steder er der overlap til indvindingsoplandet til Strandhuse Vandværk, Almind Vandværk, Bøgebjerg Vandværk samt Bramdrupdam Vandværk – Petersminde kildeplads. Da indvindingsoplandene er overlappende, skal indsatserne koordineres i forhold til de enkelte vandværkers handleplaner.

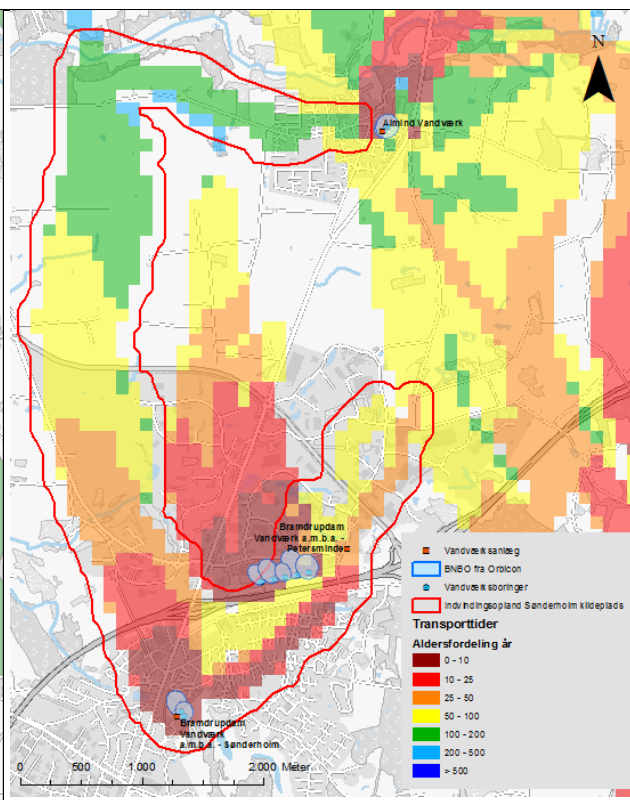
Indvindingsoplandet til Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads ligger i et område, hvor den nordlige og sydlige del er udpeget med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Den resterende del af indvindingsoplandet er udpeget til almindelige drikkevandsinteresser (OD). Den nordlige og sydlige del af indvindingsoplandet ligger inden for nitratfølsomt indvindingsområde (NFI). Da NFI ligger i område med risiko for udvaskning af nitrat fra rodzonen (landbrugsarealer), er området samtidig udpeget som indsatsområde i forhold til nitrat (ION). Det betyder, at NFI og ION er sammenfaldende. ION er områder, hvor der er brug for en særlig indsats over for nitrat.

Grundvandsdannende opland og områder med kort transporttid

Figur 3 viser det grundvandsdannende opland. Det grundvandsdannende opland findes i ca. halvdelen af indvindingsoplandet til Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads. Figur 4 viser vandpartiklernes transporttid frem til vandværksboringerne filtre. Grundvands transporttid tæt ved boringerne er generelt kort. Transporttiden tættest på boringerne er kun 0-50 år og med hovedparten af indvindingsoplandet under 100 år fra terræn og frem til boringerne filtre. Kun den nordligste del af indvindingsoplandet vurderes at have en transporttid af vandet på over 100 år. Indsatser inden for områder med kort transporttid og det grundvandsdannende opland vil derfor være relevant at medtage i indsatsplanen.



Figur 3. Grundvandsdannende opland



Figur 4. Transporttider – ungt grundvand 0-25 år

GRUNDVANDSKVALITET - BRAMDRUPDAM VANDVÆRK – SØNDERHOLM KILDEPLADS

Vandværket har ikke længere problemer med at overholde drikkevandskvalitetskravene. Frem til 2008 har indholdet af nitrit i en længere periode jævnligt overskredet drikkevandskravet. Efter etablering af frekvensstyret indvinding i 2009 har der ikke været forhøjet indhold af nitrit.

I 2009 er indvindingen omlagt til en mere skånsom indvinding således, at indvindingen foregår med mindre ydelse men over længere tid. Derved er vandbehandlingen blevet forbedret fordi opholdstiden i filtrene er øget. Samtidig er sænkningen af vandspejlet i grundvandsmagasinet blevet mindre, hvorved risikoen for at trække forurening ned til grundvandsmagasinet bliver mindre.

I oplandet er grundvandet i de primære magasiner generelt reduceret fra jern/sulfatzonen, og der er ikke truffet indhold af nitrat eller pesticider i magasinerne. Ved Bramdrupdam Vandværks kildeplads ved Sønderholm er der i truffet nitrat og pesticider (BAM) over drikkevandskravet i et højereliggende grundvandsmagasin ca. 30 m u.t.

Boringerne er derfor boret dybere i 2000-2001, så der i dag indvindes fra et dybere magasin. Men idet der er forurening i et øvre magasin, vil der være en risiko for at forureningen på sigt kan komme ned i det dybereliggende magasin. Vandværket har pt. ikke problemer med at overholde drikkevandskvalitetskravene.

Der indvindes fra både Kvartært Sand (s3) og Bastrup Sand (s6) og dermed fra to forskellige magasiner. Grundvandsmagasinet er beskyttet af mere end 15 m ler i hovedparten af indvindingsoplandet. Boringerne er filtersat i hhv. 61,5-73,5 m.u.t. (DGU nr. 133.1334) og 60-72 m.u.t. (DGU nr. 133.1297).

AREALANVENDELSEN - BRAMDRUPDAM VANDVÆRK – SØNDERHOLM KILDEPLADS

Indvindingsoplandet har en størrelse på ca. 8,8 km². Hovedparten af arealerne i indvindingsoplandet anvendes til landbrug (53 %) og skov- og naturarealer (11 %). Ca. 18 % af indvindingsoplandet er bebygget og 18 % er uklassificerede arealer. De uklassificerede arealer omfatter primært det store industriområde nord for kildepladsen. Indvindingsoplandet tættest på kildepladsen består af golfbane, boliger og industri. Den resterende del af oplandet udgøres af primært af landbrugsarealer.

Boringerne er begge placeret umiddelbart øst for vandværksbygningen på et grønt areal.

Potentiel nitratudvaskning

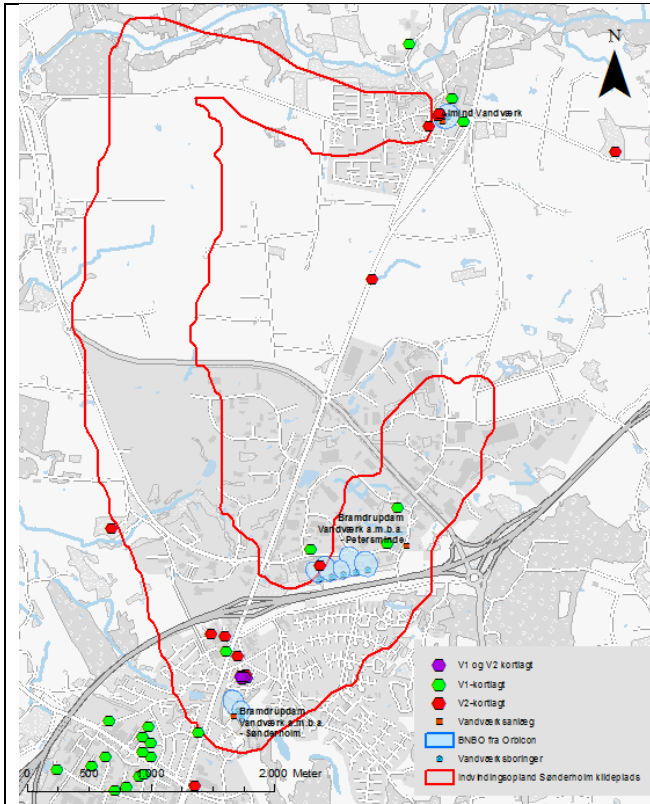
Ca. 65 % af indvindingsoplandet er udpeget til NFI, hvilket også er afgrænsningen af indsatsområdet, hvor der er behov for en særlig indsats overfor nitrat (ION).

Den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning (2007-2010) i indvindingsoplandet til Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads var på 21 mg nitrat pr. liter. På landsplan var den gennemsnitlige potentielle nitratudvaskning på 49 mg/l i samme periode.

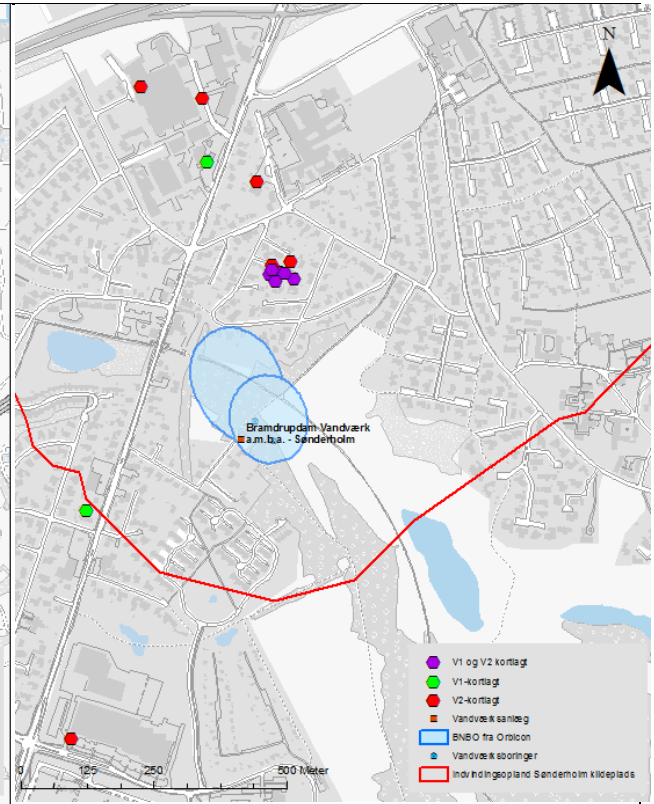
Kortlagte grunde

Region Syddanmarkdanmark har kortlagt 4 forureningslokaliteter på V1 niveau, 6 lokaliteter på V2 niveau samt 2 lokaliteter på både V1 og V2 niveau inden for indvindingsoplandet. Nogen af lokaliteterne ligger meget tæt på boringerne til Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads, og fremgår derfor også af redegørelsen for Petersminde kildeplads.

Der er oplysninger om en række forurenede eller muligt forurenede lokaliteter i indvindingsoplandet. Disse er især placeret i den sydlige del af oplandet i det ældre industriområde vest for Vejlevej. Der er hovedsageligt tale om salg af olie og benzin eller losseplads. Der er fundet lossepladsperkolat i grundvandet samt olie- og benzinstoffer i jorden.



Figur 5. Kortlagte forureninger inden for indvindingsoplandet



Figur 6. Nærbillede af kortlagte forureninger

Lokalitetsnr.	Navn	Status	Branche	Problematiske stoffer / Konstateret forurening	Afstand fra nærmeste boring til forurening
621-00499	Autohuset Vestergaard A/S	V1	Autoreparationsværksted	Indledende undersøgelse (V2)	1.700 m (til boringer ved Sønderholm) Ligger tæt på boring på Petersminde kildeplads
621-00498	Benzin anlæg ved Trefor Vand	V1	Salg af benzin og olie	Indledende undersøgelse (V2)	
621-00520	Bramdrupdam Autohandel ApS	V1		Indledende undersøgelse (V2)	370 m (til DGU nr. 133.1297)
621-00194	Gulf Service	V1	Salg af benzin og olie		490 m (til DGU nr. 133.1334)
621-00278	Jordforurening ved Holmia A/S (to punkter)	V2	Ikke specificeret	Fund af olie i jord. Afværgeforanstaltninger for grundvand.	615 m og 660 m (til DGU nr. 133.1334)
621-00239	Kolding Metalværk	V2	Støbning af metal	Fund i jord: olie, tungmetaller, olieprodukter, kobber, bly, zink	450 m (til DGU nr. 133.1334)
621-02002	Losseplads Gl. Stationsvej 5B	V2	Aktiviteter vedr. jord og affald	Fund i grundvand: lossepladsperkolat. Fund i jord:	307 m (til DGU nr. 133.1334)

				tungmetaller, olieprodukter, bly	
621-02003	Losseplads Gl. Stationsvej 5C	V2	Aktiviteter vedr. jord og affald	Fund i grundvand: lossepladsperkolat. Fund i jord: tungmetaller, tjære	300 m (til DGU nr. 133.1334)
621-02004	Losseplads Gl. Stationsvej 7 (to punkter)	V1 og V2	Aktiviteter vedr. jord og affald	Fund i grundvand: lossepladsperkolat	278-288 m (til DGU nr. 133.1334)
621-02005	Losseplads Gl. Stationsvej 7A (tre punkter)	V1 og V2	Aktiviteter vedr. jord og affald	Fund i grundvand: lossepladsperkolat	265-286 m (til DGU nr. 133.1334)
621-00581	Slagger ved Kokholm 10	V2	Tilført/udlagt slagge fra affaldsforbrænding		1.300 m (til borerer ved Sønderholm) Ligger tæt på boring på Petersminde kildeplads
621-00364	Sysselbjergvej 1, Almind	V2	Salg af benzin og olie	Fund i jord: olieprodukter, olie, benz(a)pyren	5 km (til borerer ved Sønderholm) Ligger tæt på boring på Almind Vandværk

Ved Burcharths Farve- og Lakfabrik A/S på Gl. Donsvej 6 (ca. 430 m opstrøms for borerne) er der en aktuell forurening med organiske opløsningsstoffer, primært xylene, i det terrænnære magasin. Forureningen er ved at blive oprenset. Der udføres afvægepumpning af grundvand på hotspot, hvorefter det rensede grundvand efterfølgende udledes til det nærliggende vandløb. Xylene er i stand til at bevæge sig langt i grundvandet, og forureningen med organiske opløsningsmidler har spredt sig med grundvandet i syd-sydøstlig retning i meget fortyndet grad.

Region Syddanmark har kortlagt matriklen samt forureningen på V1 og V2 niveau i september 2014. Jord- og grundvandsforureningen er ikke omfattet af Region Syddanmarks offentlige indsats, da Kolding Kommunes påbudssag endnu ikke er afsluttet.

RISIKOVURDERING - BRAMDRUPDAM VANDVÆRK – SØNDERHOLM KILDEPLADS

Bramdrupdam Vandværk er et veldrevet vandværk bestående af to vandværker og kildepladser, der samlet har kapacitet til at fungere som nødforsyning til dele af Trefor Vands forsyningsområde i Kolding samt de omkringliggende private vandværker. Af nabovandværker er det kun Trefor Vand, der fuldt ud kan forsyne alle Bramdrupdam Vandværks forbrugere.

Ved den eksisterende bynære kildeplads er grundvandsmagasinet godt beskyttet, men den bynære placering øger risikoen for forurening fra terræn. Skånsom indvinding, hvor begge borerne kører samtidigt og konstant over døgnet men med en mindre ydelse, vil mindske sænkningen i grundvandsmagasinet, hvilket reducerer risikoen for forurening af grundvandet. Der udføres allerede skånsom indvinding fra borerne.

Bramdrupdam Vandværk er ved at afsøge muligheden for at etablere en ny kildeplads uden for byen for at have en større forsyningsikkerhed. Den nye kildeplads skal på sigt kunne forsyne hele Bramdrupdam Vandværks forbrugere, og de to bynære kildepladser kan dermed lukkes ned. I første omgang vil det dog kun være Sønderholm kildeplads, som lukkes som følge af forureningen i øvre liggende magasiner.

I hovedparten af oplandet er begge primære magasiner beskyttet af over 30 m moræne- eller smeltevandsler. Grundvandet er reduceret til stærkt reduceret fra jern/sulfat- og methanzonen. Der vurderes derfor at være en god naturlig beskyttelse af de primære magasiner.

Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads har en beredskabsplan, ligesom der også er en vedligeholdelses- og investeringsplan.

Fokusområder

BNBO for begge borerne ligger i område med skov og golfbane og kun delvist med private boliger. Der skal derfor primært være fokus på brugen af sprøjtemidler mv. i forbindelse med driften af golfbanen. Der er tinglyst en deklaration, som forbyder sprøjtning inden for afstanden på 20-50 fra boringens centrum. Golfbanen fik i 2007 lagt en membran under det nordligste hul. Membranen opfanger alt væske, der siver ned igennem jordlagene og leder det i et lukket dræn til vandløbet syd-øst for området. Risikoen for at trække sprøjtemidler ned i boringen er derfor minimal.

Der er flere forurenede lokaliteter i nærheden af BNBO. Der skal derfor være fokus på skånsom indvinding, for ikke at trække forureninger ned i råvandet. Der er desuden iværksat et udvidet analyseprogram til overvågning af drikkevandskvaliteten i forhold til organiske mikroforureninger og uorganiske mikroforureninger som følge af de nærliggende forurenede grunde.

Indsatser for Bramdrupdam Vandværk



Bramdrupdam Vandværk – Petersminde kildeplads har 5 aktive borer.

	DGU nummer	Indvindingstilladelse (m ³ /år)
Petersminde kildeplads	133.986	225.000 m ³
	133.1046	
	133.1047	
	133.1048	
	134.1109	



Bramdrupdam Vandværk – Sønderholm kildeplads har 2 aktive borer.

	DGU nummer	Indvindingstilladelse (m ³ /år)
Sønderholm kildeplads	133.1334	200.000 m ³
	133.1297	

Indsats nr.	Indsatser	Tidsplan
Vandindvinding og vandforsyning		
1	Vandværket skal bibeholde en mere skånsom indvindingsstrategi	Løbende
2	Vandværket skal vedligeholde en beredskabsplan med tilhørende actionscards. Vandværket skal afholde en beredskabsøvelse årligt.	Løbende
3	Vandværket skal vedligeholde en investerings- og vedligeholdelsesplan for vandværk og borer.	Løbende
Punktkilder – Inaktive brønde og borer		
5	Vandværket registrer inaktive borer og informerer kommunen med henblik på sløjfning.	Løbende
6b	Vandværket skal fortsat indregne en pris for sløjfning af brønde og borer i takstbladet ved tilslutning af ejendom til vandværk.	Løbende
Nitrat og sprøjtemidler		
7	Ved mere end 5 mg nitrat/l og stigende nitrat eller ved gentagne spor af sprøjtemidler ved vandværkets boringskontrol igangsættes et overvågningsprogram, som udgangspunkt på foranledning af Kolding Kommune.	Når nitrat er større end 5 mg/l og stigende eller ved gentagne spor af sprøjtemidler

8	Ved mere end 10 mg nitrat/l eller ved gentagne spor af sprøjtemidler ved vandværkets boringskontrol udarbejder vandværket retningslinjer for dyrkningsaftaler, som efterfølgende aftales med Kolding Kommune og lokale landbrugsrådgivere forud for gennemførelse af lodsejerforhandlinger. Kolding Kommunes skabelon kan eventuelt benyttes.	Når nitrat er større end 10 mg/l eller ved gentagne spor af sprøjtemidler
9	Ved mere end 10 mg nitrat/l nitrat eller ved gentagne spor af sprøjtemidler ved vandværkets boringskontrol gennemfører vandværket lodsejerforhandlinger og indgåelse af frivillige aftaler på arealniveau indenfor BNBO . Aftalerne indgås for nitrat og sprøjtemidler eller udelukkende for sprøjtemidler. Vandværket fører tilsyn med vilkår i dyrkningsaftalen.	Når nitrat er større end 10 mg/l eller ved gentagne spor af sprøjtemidler
10	Ved gentagne spor af sprøjtemidler udarbejder vandværket "haveaftaler" (herunder også gårdspladser) i forhold til pesticider inden for BNBO .	Ved gentagne spor af sprøjtemidler
Formidling		
11	Vandværket udarbejder og vedligeholder en formidlingsstrategi og en handleplan for beskyttelse af grundvandet inden for indvindingsoplandet med særlig fokus inden for BNBO .	Senest 2017 og løbende
Skovrejsning		
12	Vandværket afdækker interessen for skovrejsning i f.eks. BNBO , og der iværksættes om muligt et skovrejsningsprojekt. Muligheder for tilskud til skovrejsningsprojekter afdækkes. Der skal laves aftale om sprøjtefri etablering og vedligehold.	Løbende
Overvågning		
13	Vandværket etablerer, driver og vedligeholder det aftalte overvågningsprogram. Analyseresultaterne mv. vurderes i samarbejde med Kolding Kommune	Igangsættelse - se redegørelsen
14	Ved gentagne spor af organiske mikroforureninger ved vandværkets boringskontrol igangsættes et overvågningsprogram, som udgangspunkt på foranledning af Kolding Kommune.	Ved gentagne fund af organiske mikroforureninger
Overvågning		
Indsats nr.	Indsatser	Tidsplan
28	Organiske mikroforureninger skal indgå i vandværkets boringskontrol og ved prøver afgang vandværk (prøvetagningsplan).	Løbende
29	Analyseprogrammet (prøvetagningsplan) for drikkevandskvalitet skal følges og kan kun reduceres efter aftale med Kolding Kommune.	Løbende