

Vandforsyningsplan 2016
Odder Kommune



Indledning	8
Målsætning	8
Formål med planen	9
Baggrund	9
Plangrundlag	10
Vandplaner	11
Vandhandleplaner	12
Kommuneplan	12
Indsatsplaner	12
BNBO	13
Samarbejde	14
Plan	14
Mål	15
Byrådet:	15
Miljø- og servicemål	15
Miljømål	15
Servicemål	16
Fremtidig vandforsyningsstruktur	16
Retningslinjer	16
Redegørelse	17
Forsyningsområder	17
Retningslinjer	17
Redegørelse	17
Områdevandværker	18
Erstatningsboringer	19
Retningslinje	19
Redegørelse	19
Supplerende vandforsyning	19
Retningslinjer	19
Redegørelse	19
Forsyningssikkerhed	20
Retningslinjer	20
Redegørelse	20
Undersøgelse af forsyningssikkerhed	20
Kvalitetssikring	21
Beredskabsplan	21
Vandkvalitet og tilsyn	21
Tilsyn med vandkvaliteten	21
Retningslinjer	21
Redegørelse	21
Forholdsregler ved utilfredsstillende vandkvalitet	22
Retningslinjer	22
Redegørelse	22
Teknisk tilsyn	22
Retningslinjer	22
Redegørelse	23
Retningslinjer for vandværkerne	23

Regulativ for de almene vandværker	24
Takstblade	24
Retningslinjer	24
Redegørelse	24
Passagebidrag	24
Indberetning af vandmængder	25
Retningslinje	25
Redegørelse	25
Fornyelse af indvindingstilladelser	25
Retningslinje	25
Redegørelse	26
Offentliggøre analyseresultater	26
Retningslinje	26
Redegørelse	26
Ekspropriation	27
Vand til brandslukning	27
Prognose for vandforbrug	27
Mindre enkeltanlæg	27
Bolig- og erhvervsarealer	28
Sommerhusområder	28
Større husdyrbrug	28
Vandforbrug i dag	28
Vandbehov i 2026	29
Tidsrækkefølge	30
Status	31
Nuværende forsyningsstruktur	31
Forsyning over kommunegrænsen	32
Almene vandværker	33
Vurdering af tilstand	33
Teknisk tilstand	35
Kapacitet og forsyningsevne	36
Vandkvalitet	37
Råvandskvalitet	38
Rentvandskvalitet	38
Ledningsnet og -tab	39
Forsyningssikkerhed	39
Mindre og større enkeltanlæg	40
Stamdatablade	41
Alrø Vandværk	42
Vurdering af tilstand	42
Indvinding	43
Beskrivelse af vandværket	43
Ledningsnet	43
Vandkvalitet	43
Forsyningssikkerhed	44
Fremtidig forsyning	44
Amstrup Ege Vandværk	44

Vurdering af tilstand	44
Indvinding	44
Beskrivelse af vandværket	45
Ledningsnet	45
Vandkvalitet	45
Forsyningssikkerhed	45
Fremtidig forsyning	45
Balle Vandværk	46
Vurdering af tilstand	46
Indvinding	46
Beskrivelse af vandværket	46
Ledningsnet	47
Vandkvalitet	47
Forsyningssikkerhed	47
Fremtidig forsyning	47
Boulstrup Vandværk	47
Stationsvej 17A, 8300 Odder (Jupiter ID 79188)	47
Vurdering af tilstand	48
Indvinding	48
Beskrivelse af vandværket	48
Ledningsnet	49
Vandkvalitet	49
Forsyningssikkerhed	49
Fremtidig forsyning	49
Dyngby Str. Vandværk	49
Vurdering af tilstand	50
Indvinding	50
Beskrivelse af vandværket	50
Ledningsnet	51
Vandkvalitet	51
Forsyningssikkerhed	51
Fremtidig forsyning	51
Fensten Vandværk	51
Vurdering af tilstand	51
Indvinding	52
Beskrivelse af vandværket	52
Ledningsnet	52
Vandkvalitet	52
Forsyningssikkerhed	53
Fremtidig forsyning	53
Gosmer-Halling Vandværk	53
Vurdering af tilstand	53
Indvinding	54
Beskrivelse af vandværket	54
Ledningsnet	54
Vandkvalitet	54
Forsyningssikkerhed	55

Fremtidig forsyning	55
Gylling Vandværk	55
Vurdering af tilstand	55
Indvinding	56
Beskrivelse af vandværket	56
Ledningsnet	56
Vandkvalitet	56
Forsyningsikkerhed	56
Fremtidig forsyning	57
Hadrup Vandværk	57
Vurdering af tilstand	57
Indvinding	57
Beskrivelse af vandværket	58
Ledningsnet	58
Vandkvalitet	58
Forsyningsikkerhed	58
Fremtidig forsyning	58
Hou Vandforsyning	58
Vurdering af tilstand	59
Ledningsnet	59
Hundslund Vandværk	59
Vurdering af tilstand	59
Indvinding	59
Beskrivelse af vandværket	60
Ledningsnet	60
Vandkvalitet	60
Forsyningsikkerhed	60
Fremtidig forsyning	60
Kysing Næs Fællesvandværk	61
Vurdering af tilstand	61
Ledningsnet	61
Neder Randlev Vandværk	61
Vurdering af tilstand	61
Ledningsnet	61
Odder Vandværk, Boulstrupværket	61
Vurdering af tilstand	62
Indvinding	62
Beskrivelse af vandværket	62
Ledningsnet	63
Vandkvalitet	63
Forsyningsikkerhed	63
Fremtidig forsyning	63
Odder Vandværk, Ulvskovværket	63
Vurdering af tilstand	63
Indvinding	64
Beskrivelse af vandværket	64
Ledningsnet	64

Vandkvalitet	64
Forsyningsikkerhed	64
Fremtidig forsyning	65
Oldrup Vandværk	65
Vurdering af tilstand	65
Indvinding	65
Beskrivelse af vandværket	66
Ledningsnet	66
Vandkvalitet	66
Forsyningsikkerhed	66
Fremtidig forsyning	66
Over Randlev Vandværk	66
Vurdering af tilstand	67
Indvinding	67
Beskrivelse af vandværket	67
Ledningsnet	68
Vandkvalitet	68
Forsyningsikkerhed	68
Fremtidig forsyning	68
Stenkalvens Vandværk, Tunø	68
Vurdering af tilstand	69
Indvinding	69
Beskrivelse af vandværket	69
Ledningsnet	69
Vandkvalitet	70
Forsyningsikkerhed	70
Fremtidig forsyning	70
Torrild Vandværk	70
Vurdering af tilstand	70
Indvinding	71
Beskrivelse af vandværket	71
Ledningsnet	71
Vandkvalitet	71
Forsyningsikkerhed	71
Fremtidig forsyning	72
Tunø Vandværk	72
Vurdering af tilstand	72
Indvinding	72
Beskrivelse af vandværket	73
Ledningsnet	73
Vandkvalitet	73
Forsyningsikkerhed	73
Fremtidig forsyning	73
Vandværket Skovkilde	74
Vurdering af tilstand	74
Indvinding	74
Beskrivelse af vandværket	74

Ledningsnet	75
Vandkvalitet	75
Forsyningsikkerhed	75
Fremtidig forsyning	75
Print planen	75

Indledning

Denne vandforsyningsplan udgør grundlaget for Odder Kommunes planlægning af vandforsyningen i kommunen i perioden 2016-2026. Med vandforsyningsplanen udstikker Byrådet rammerne for hvordan, vandforsyningsstrukturen i Odder Kommune kan udvikle sig i planperioden 2016-2026.

Vandforsyningsplan 2016 er vedtaget af byrådet den 30. maj 2016.

Planen er opdelt i en plandel med målsætninger og retningslinjer samt en statusdel med beskrivelse af den nuværende forsyningsstruktur i kommunen.

Planen er screenet efter bekendtgørelse af lov om miljøvurderinger af planer og programmer.

Du kan vælge de enkelte emner på menuen til venstre eller via rullegardinerne under de enkelte menupunkter i toppen af siden.



Målsætning

Målsætningerne i Odder Kommunes Vandforsyningsplan udspringer af Byrådets overordnede vision for Teknik- og Miljø, som lyder "Byrådet ønsker en attraktiv, mangfoldig og bæredygtig kommune fuld af kvalitet, oplevelser og liv".

Byrådet ønsker rent vand til alle - også de næste generationer. For at sikre grundvandet skal der ske forebyggende indsatser, f.eks. skal der undersøges muligheder for skovrejsning.

Byrådet har der for uden vedtaget "Plan for rent drikkevand" af 11.03.2013, som er en plan, der skal sikre, at der sker et målrettet arbejde i Odder Kommune med henblik på at sikre fortsat rent drikkevand.

Planen beskriver blandt andet de planlagte og igangsatte tiltag, som vil medvirke til at sikre fortsat rent drikkevand i Odder Kommune. Nogle af disse tiltag er betinget af lovkrav og andre har baggrund i Byrådets arbejde.



Formål med planen

Formålet med vandforsyningsplanen i Odder Kommune er at sikre at kommunens borgere og erhvervsliv fortsat er sikret en tilstrækkelig og kvalitetsmæssig tilfredsstillende vandforsyning, baseret på rent grundvand.

Det er desuden et mål at vandforsyningsstrukturen tilgodeser en høj forsyningssikkerhed til en rimelig pris, uanset om forbrugeren er bosat på landet eller i byen.

Vandforsyningsplanen skal endvidere sikre, at indvindingen af grundvand planlægges således, at indvindingen ikke påvirker vandløb, søer og naturområder negativt i områder, hvor plante- og dyrelivet er afhængig af grundvand. Dette gøres bl.a. ved at beskrive, hvordan vandforsyningen skal tilrettelægges, hvilke anlæg forsyningen skal bygge på, og hvilke forsyningsområder de enkelte vandforsyningsanlæg skal have.



Baggrund

Kommunen skal ifølge Vandforsyningsloven udarbejde og ajourføre en sektorplan for, hvorledes vandforsyningen skal tilrettelægges, herunder hvilke anlæg forsyningen skal bygge på og hvilke forsyningsområder de enkelte anlæg skal have.

Kommunens vandforsyningsplan skal indeholde:

- Angivelse og lokalisering af de forventede behov for vand i kommunen, fordelt på forskellige forbrugergrupper.
- Angivelse af placeringen, ydeevnen og kvaliteten af de eksisterende vandforsyningsanlæg med tilhørende behandlingsanlæg, beholderanlæg og pumpeanlæg samt i øvrigt anlæggenes kapacitet, tekniske tilstand og vedligeholdelsestilstand.
- Angivelse af, hvilke dele af kommunen, der påregnes forsynet med vand fra indvindingsanlæg på de enkelte ejendomme eller fra andre ikke almene anlæg, og hvilke dele af kommunen, der straks eller senere påregnes forsynet fra almene anlæg.
- Angivelse af de bestående almene vandforsyningsanlæg, der skal indgå i den fremtidige vandforsyning i kommunen, herunder deres ejerforhold, og af beliggenheden og udformningen af fremtidige almene vandforsyningsanlæg.
- Angivelse af de nuværende og fremtidige forsyningsområder for de almene vandforsyningsanlæg i kommunen.
- Angivelse af om kommunen har behov for tilførsel af vand udefra, eller om der fra kommunen skal leveres vand til forbrug uden for kommunen.
- Angivelse af ledningsnettet for de almene anlæg i kommunen, herunder eventuelle forbindelsesledninger mellem anlæggene
- Opstilling af en tidsfølge for reovering, etablering og udbygning af almene vandforsyningsanlæg, herunder af ledningsnettet.

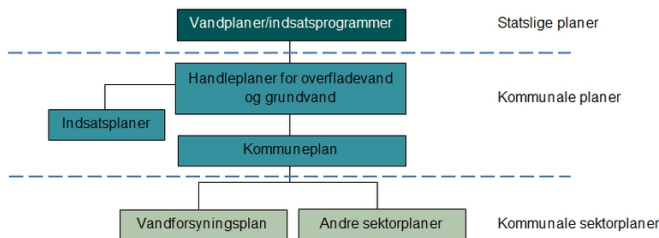


Plangrundlag

Kommunens vandforsyningsplan er en sektorplan og dermed underordnet kommuneplanen, herunder klimatilpasningsplanen (temaplan i kommuneplanen).

Vandforsyningsplanen indeholder en kortlægning af den nuværende vandforsyningsstruktur samt mål for den fremtidige vandforsyning. Desuden indeholder vandforsyningsplanen retningslinjer for kommunens administration og sagsbehandling indenfor vandforsyningslovgivningen.

Nedenstående figur viser sammenhængen mellem vand- og naturplaner, handleplaner, kommuneplanen og vandforsyningsplanen, som regulerer beskyttelsen af grundvandet og indvinding af grundvand.



Vandplaner

Målsætning og retningslinier for natur- og miljøbeskyttelsen i de tidligere regionplaner erstattes fremover af vandplaner, der favner vandløb, fjorde, kyster, vådområder og grundvandet. Vandplanerne er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse af lov nr. 1028 af 20. oktober 2008 om miljømål for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven).

Planerne indeholder indsatsprogrammer med henblik på at sikre, at de fastsatte kvalitetsmålsætninger kan opfyldes senest i år 2015. Som udgangspunkt skal alle vandområder i 2015 have opfyldt kravene til mindst "god tilstand". Begrebet "god tilstand" beskrives dels ud fra mængden (den kvantitative tilstand) og dels ud fra vandkvaliteten (den kemiske og bakteriologiske tilstand).

Indvinding af grundvand til almindelig vandforsyning prioriteres højest i vandplanerne.

I områder, hvor vandressourcen ikke er tilstrækkelig til at tilgodese alle behov prioriteres vandressourcen efter følgende:

- Befolkningens almene vandforsyning, som omfatter bl.a. husholdning og institutioner
- Opretholdelse af en miljømæssig acceptabel vandføring og vandstand i vandløb
- Andre formål, f.eks. vandforbrugende industrier, vanding i jordbrugserhverv, golfbaner m.m.

Vandplanerne er offentliggjort den 22. december 2011 og ophævet af Natur- og Miljøklagenævnet i 2012. Vandplanerne er sendt i høring igen i 2013 og i 2014. Vandplanerne blev vedtaget i efteråret 2014.

Vandplanerne indeholder bindende rammer for kommunens fremtidige vandhandleplaner.

Størstedelen af Odder Kommune er omfattet af vandplan 1.9 Horsens Fjord. En mindre del af kommunens areal ved Torrild er omfattet af to vandplaner hhv. 1.5 Randers Fjord og 1.7 Århus Bugt.

For Hovedvandoplandet Horsens Fjord påvirkes en strækning af Odder å og Ulvskov Bæk af vandindvinding. I vandplanen er accepteret en påvirkning af vandløbene svarende til den aktuelle indvinding. De eksisterende indvindingstilladelser til drikkevandsindvinding kan udnyttes frem til tilladelsernes udløb, forudsat at kommunalbestyrelsen til enhver tid sørger for at både vandplanens miljømål er opfyldt, specielt for vandløb, samt at vandforsyningslovens formål også er opfyldt. Ved revision af og ved tildeling af nye indvindingstilladelser skal allerede iværksatte (kommunale og tidligere amtslige) kompensierende tilførsler af vand til vandløb vurderes på ny, og tilladelserne skal vurderes i sammenhæng med øvrige tilladelser i oplandet og vandplanens miljømål. I perioden 2010-2015 foreslåes ingen indsats.



Vandhandleplaner

De statslige vandplaner skal følges op af kommunale handleplaner, som skal omsætte vandplanerne til konkrete tiltag inden for den enkelte kommunes geografiske område. Kommunerne skal vedtage sine handleplaner senest 1 år efter, at vandplanerne er offentliggjort. Odder Byråd har den 07.09.2015 vedtaget en endelig Vandhandleplan 2013 - 2015 for Odder Kommune.

Handleplanen beskriver, hvordan Odder Kommune vil realisere de opstillede miljømål i vandplanerne. Handleplanen vedrører således både vandløb, søer, kystvande og grundvand. Det betyder, at der opstilles indsatsprogrammer inden for kommunens geografiske område på land, som grænser op til hovedvandoplandet.

Kommuneplan

Odder Kommune har vedtaget kommuneplan 2013-2025 den 12. august 2013. De planmæssige rammer for hvordan kommunen skal udvikle sig, herunder den forventede byudvikling, danner sammen med befolkningsprognosen for Odder Kommune grundlag for fastlæggelse af vandværkernes forsyningsområder og prognosen for det fremtidige vandforbrug.

Indsatsplaner

Til sikring af den fremtidige indvinding af grundvand til drikkevandsformål udarbejdes indsatsplaner for vandværkernes indvindingsoplande og de udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

En indsatsplan er en handleplan for, hvorledes nuværende og fremtidige drikkevandsinteresser i et indsatsområde sikres ved beskyttelse af grundvandsressourcen. Indsatsplaner udarbejdes i samarbejde mellem kommunen og vandforsyningerne på basis af en kortlægning af grundvandet, som forestås af staten.

Indsatsplanerne vedrører alene grundvandsressourcen og vandværkerne i indsatsområdet og giver retningslinier for kommunens administration og beskyttelse af vandressourcen.

I Odder Kommune er der udpeget 4 indsatsområder, hvor der skal planlægges indsatser i de kommende år frem til 2017:

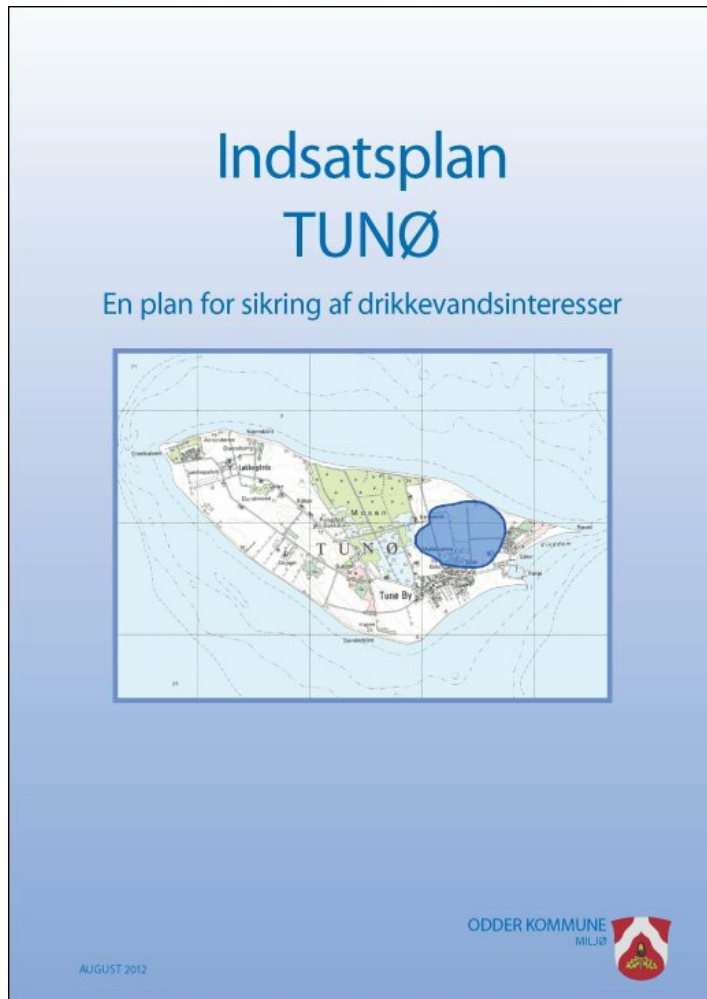
- Boulstrup og Boulstrup Vest
- Tunø

- Fillerup
- Hundslund

Derudover har Naturens igangsat arbejde med grundvandskortlægning af indvindingsoplande udenfor OSD. Opgaven omfatter i Odder Kommune, Torrild, Fensten, Amstrup Ege, Gylling og Stenkalvens Vandværk. For de indvindingsoplande, som udpeges som indsatsområder skal kommunen efterfølgende udarbejde en indsatsplan.

Når der er vedtaget en indsatsplan, er der flere virkemidler, som kommunen kan tage i anvendelse for at sikre nuværende og fremtidige drikkevandsinteresser mod forurening med nitrat og pesticider. Miljø- og Teknikudvalget har godkendt en administrationspraksis for indsatsplanlægningen i Odder Kommuner. Nye virkemidler, som kan tages i anvendelse i de kommende indsatsplaner er:

- Boringsnære beskyttelsesområder BNBO
- Regulering af pesticidanvendelse
- Regulering af nitratbelastning
- Fokus på tilsyn med virksomheder og landbrug
- Ekspropriation af arealer, hvor frivillige aftaler ikke er mulige



BNBO

Grundvandsbeskyttelsen i Danmark varetages dels via de lovgivne beskyttelseszoner omkring indvindingsboringer og dels gennem den generelle miljøregulering f.eks. i form af nationale vandmiljø- og pesticidhandlingsplaner. Derudover sker der en konkret målrettet beskyttelse af grundvandet inden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og i indvindingsoplande til almene vandværker. Kommunerne udarbejder handlingsplaner for de indvindingsoplande, som i den statslige kortlægning er udpeget som følsomme.

Med baggrund i de lokale boringsnære forhold kan der imidlertid være behov for en yderligere beskyttelse af udvalgte drikkevandsboringer. I en sådan situation giver Miljøbeskyttelseslovens § 24 mulighed for at etablere et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO). Indenfor BNBO kan der gives påbud med henblik på at undgå fare for

forurening af bestående eller fremtidige vandindvindingsanlæg.

Formålet med at etablere BNBO er at

- forhindre eller begrænse risikoen for forurening af grundvand i boringens nærområde og derved beskytte drikkevandet,
- sikre responstid og evt. arealer til at foretage oprydning og afværgeforanstaltninger,
- evt. give mulighed for at forbedre overvågning af udviklingen i grundvandskvaliteten.

BNBO beregnes som et påvirkningsområde omkring én eller flere drikkevandsboringer. Størrelse og form af BNBO afhænger af de hydrogeologiske forhold lige omkring boringen, af indvindingens størrelse samt af kontrolfrekvensen på vandværket.

I 2013 - 2014 har Odder Kommune beregnet og optegnet boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) for udvalgte kildepladser i kommunen. Der er foretaget en risikovurdering af disse kildepladser og der er udarbejdet en handleplan.

Ved iværksættelsen af BNBO med tilhørende handleplan vil BNBO træde i stedet for beskyttelseszonen på 25 m omkring indvindingsboringen.

Samarbejde

Odder Kommune samarbejder med de almene vandværker og distributionsvandværker bl.a. gennem Vandrådet. I Odder Kommune er hovedparten af de almene vandværker og distributionsvandværker med i vandrådet (19 ud af 20).

Vandrådets formål er at virke som kontaktorgan for vandværkssamarbejde mellem almene vandforsyninger i Odder Kommune, herunder at optræde som forhandler i forhold til offentlige myndigheder med henblik på koordinering af fælles opgaver som:

- Koordinationsforum
- Indsatsplaner
- Vandforsyningsplaner
- Kildepladsbeskyttelse
- Vandindvinding
- Vandforsyning i det åbne land
- Regulativer
- Andre fælles opgaver

Vandrådet har bl.a. samarbejdet om sløjfning af brønde og boringer og indgår i en løbende dialog med Odder Kommune.

Vandrådet kan derudover bistå de almene vandforsyninger i alle spørgsmål af administrativ, teknisk, og økonomisk art, samt i opgaver af fælles interesse, som f.eks. etablering af nødforsyning, lækagesporing mv.

Plan

Her finder du mål og retningslinjer for den fremtidige vandforsyning i Odder Kommune. Mål og retningslinjer vedrører fremtidige forsyningsområder for de almene vandværker, forsyningssikkerhed, vandkvalitet og tilsyn samt retningslinjer for vandværkerne indenfor fx regulativer og takstblade, indberetninger og offentliggørelse. Endvidere finder du også her prognose for det forventede fremtidige vandbehov i kommunen.

Du kan vælge de enkelte emner på menuen til venstre eller via rullegardinerne under de enkelte menupunkter i toppen af siden.



Mål

Byrådet:

- Vil sikre, at målsætninger og retningslinjer i statens vandplaner bliver fulgt.
- Vil arbejde for at beskytte overflade- og grundvand.
- Vil arbejde for, at beskyttelsen af grundvandet prioriteres højere end arealanvendelse og aktiviteter, der indebærer risiko for forurening.
- Vil arbejde for, at alle forbrugere af drikkevand sikres adgang til en stabil forsyning med tilstrækkelige mængder af drikkevand af god kvalitet, hvor grundvandet kun har gennemgået en simpel vandbehandling.
- Vil arbejde for at bevare den decentrale vandforsyningsstruktur.
- Vil arbejde for fortsat sløjfning af ubenyttede brønde og borer i samarbejde med vandværkerne.

Miljø- og servicemål

I denne vandforsyningsplan findes en række miljø- og servicemål, som bl.a. udspringer af den overordnede målsætning.

Målene skal gennemføres, når vandværkerne har teknisk og økonomisk mulighed for det.

Vandselskaberne, som er omfattet af Vandsektorloven har mulighed for at få omkostningerne til at gennemføre de pågældende miljø- og servicemål indregnet i selskabernes prislofter i det eller de år, hvor udgiften afholdes. Vandselskaber, der er underlagt Vandsektorloven, skal have Forsynings- sekretariatet til at godkende, at omkostningerne til at opfylde målene kan indregnes i deres prisloft som 1:1 omkostning.

Vandværker, der ikke er omfattet af Vandsektorloven, kan ligeledes indarbejde udgifterne til at gennemføre vandforsyningsplanens miljø- og servicemål i deres takster.

Miljømål

Grundvandsbeskyttelse

Byrådet ønsker rent vand til alle - også de næste generationer. Det skal sikres en decentral drikkevandsforsyning, der fortsat er baseret på rent grundvand. Dette mener Byrådet bedst sker ved et fortsat samarbejde med vandværkerne om at beskytte grundvandet.

For at kunne realisere dette, vurderer kommunen, at der gennemføres følgende miljømål:

- At de almene vandværker samarbejder om at beskytte grundvandet
- At de almene vandværker er medlem af Vandrådet
- At de almene vandværker sammen med kommunen fortsat arbejder for sløjfning af gamle brønde og borer

Vandkvalitet

Mange forureninger af drikkevandet kan undgås, hvis de almene vandværker vedligeholder og fremtidssikrer vandværk, borer og ledningsnet. Når uheldet er ude, skal det sikres, at borgerne til en hver tid har adgang til rent drikkevand.

For at opfylde målet vurderer kommunen, at der skal gennemføres følgende miljømål:

- At de almene vandværker arbejder målrettet med at øge forsynings sikkerheden
- At de almene vandværker skal føre tilsyn med rentvandstankens tilstand indvendigt, og hvis det er muligt også udvendigt, minimum hvert 5. år
- At de almene vandværker sikrer / undersøger, at deres borer er tætte

Beredskabsplan

En anden måde til fremadrettet at sikre en god drikkevandskvalitet i hele kommunen er gennem beredskabsplaner. Der kan være flere årsager til, at der pludselig opstår en situation, som skal håndteres af beredskabet, for eksempel en væltet tankvogn med kemikalier tæt på kildepladsen, brud på ledningsnettet, oversvømmelse efter skybrud. For at opfylde målet vurderer kommunen, at der skal gennemføres følgende miljømål:

- At de almene vandværker udarbejder eller opdaterer deres beredskabsplan inden medio 2017
- Beredskabsplanen skal kunne dække uheld på kildeplads, vandværk eller på ledningsnet
- Planen skal som minimum indeholde:
 1. Intern telefonliste
 2. Ekstern telefonliste
 3. Alarmeringsplan herunder følsomme forbrugere
 4. Retningslinjer for information
 5. Mulighed for nødforsyning
 6. Funktionsbeskrivelse
 7. Ledningsplan

Service mål

Information

Flere og flere borgere benytter sig af de digitale muligheder til at søge information og rette henvendelse til kommunen. Vandværkerne bør derfor på tilsvarende vis stille information om vandkvalitet og kontaktmuligheder til rådighed digitalt.

For at opfylde målet vurderer kommunen, at der skal gennemføres følgende servicemål:

- At de almene vandværker, som ikke har etableret en hjemmeside, får den etableret
- At hjemmesiden som minimum indeholder følgende informationer:
 1. Vandværkets navn og kontaktoplysninger
 2. Forsyningsområder
 3. Indvindingsmængde og områder, hvor vandet indvindes fra
 4. Vandbehandling på vandforsyningsanlægget
 5. Drikkevandets kvalitet, herunder antal og resultater af samtlige analyser, der er foretaget i henhold til tilsynsbekendtgørelsen og vilkår i indvindingstilladelsen
 6. Generelt beskrive drikkevandets kvalitet, herunder værdier for almindelige parametre, såsom hårdhed, jern, mangan, mikrobiologiske parametre m.v.

Fremtidig vandforsyningsstruktur

Retningslinjer

Den decentrale struktur for vandforsyningen i Odder Kommune skal bevares.

Redegørelse

Vandforsyningen i kommunen er decentral. Det vil sige, at der indvindes grundvand fra flere magasiner og fra mange steder i kommunen. Den decentrale vandforsyningsstruktur har flere fordele. Ved en decentral struktur mindskes risiko for forringelser af grundvandskvaliteten, som følge af overudnyttelse af grundvandsressourcen, og risikoen for u hensigtsmæssig påvirkning af vandløb og vådområder reduceres. For områderne med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og vandværkerne udenfor OSD udarbejdes der i de kommende år indsatsplaner, som skal sikre, at grundvandsressourcerne her beskyttes mod forurening og overudnyttelse, således at de pågældende grundvandsressourcer er et sikkert fundament for forsyningen med drikkevand fremover.

Den decentrale indvinding udgør ligeledes en forsyningsikkerhed, da antallet af vandværker og forbrugere, som berøres af en evt. forurening, reduceres, når indvindingen sker fra flere grundvandsmagasiner.

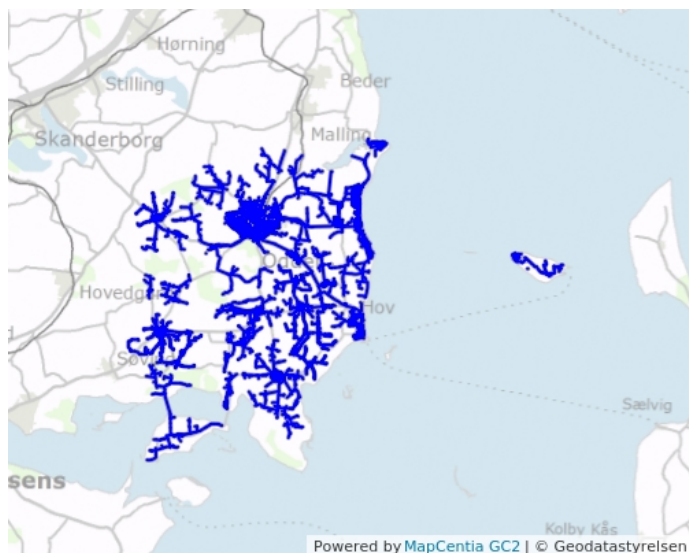
Udgangspunktet for at fastholde den decentrale forsyningsstruktur er vandværkernes forsyningsområder i den tidligere vandforsyningsplan samt drøftelser på afholdte møder med vandværkerne.


Forsyningsområder

Retningslinjer

I forsyningsområderne har de almene vandværker pligt til at forsyne ejendomme med drikkevand.

I forsyningsområderne har forbrugerne tilslutningspligt, hvis deres nuværende vandforsyningsanlæg skal nedlægges pga. dårlig vandkvalitet eller manglende vandforsyning.



 Vandledninger

 Naturligt forsyningsområde

Redegørelse

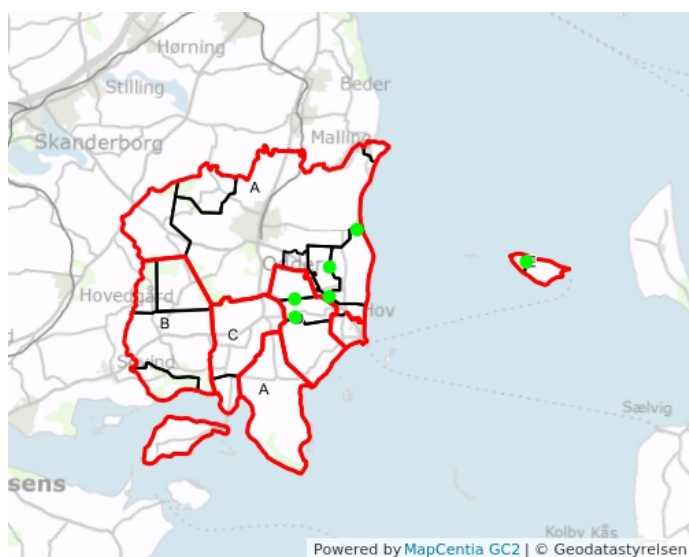
Odder Kommune er inddelt i forsyningsområder. Indenfor forsyningsområdet har vandværket forsyningspligt. Forbrugerne har tilslutningspligt, hvis deres nuværende vandforsyningsanlæg ikke kan anvendes på grund af dårlig vandkvalitet eller manglende levering af drikkevand. Odder Kommune giver som udgangspunkt ikke tilladelse til nye borer til enkeltindvindere, når tilslutning til vandværk kan ske på rimelige vilkår for forbruger og vandværk.

Vandværkerne må ikke anlægge ledninger i strid med forsyningsområderne. Hvis det viser sig nødvendigt, skal der udarbejdes et tillæg til vandforsyningsplanen, hvor forsyningsområderne er revideret.

Ved renovering af vandværket eller nedgravning af nye ledninger skal vandværket sikre, at der er tilstrækkelig kapacitet til den fremtidige udvidelse. Vandværket skal ligeledes beregne tilslutningsbidraget på deres takstblad, så det passer med udgifterne til at lægge nye ledninger i forsyningsområdet.

Områdevandværker

Af hensyn til den fremtidige forsyningsikkerhed er vandværkerne grupperet indenfor 5 interesseområder, hvortil der er knyttet et områdevandværk (område A til E). Baggrunden er at den fremtidige vandforsyning baseres på de almene vandværker med en størrelse og tilstand, som kan sikre en stabil vandforsyning med en god vandkvalitet i forsyningsområdet samt sikre den nødvendige beskyttelse af grundvandsressourcen i oplandet.



● Nødforbindelser

▬ Fremtidige interesseområder

▬ Nuværende forsyningsområder

Områdevandværk for interesseområderne er følgende:

- Områdevandværk for det fremtidige interesseområde A er Odder Vandværk
- Områdevandværk for det fremtidige interesseområde B er Hundslund Vandværk
- Områdevandværk for det fremtidige interesseområde C er Vandværket Skovkilde
- Områdevandværk for det fremtidige interesseområde D er Gosmer-Halling Vandværk, Fensten Vandværk og Over Randlev Vandværk i fællesskab (Kildepladsen)
- Områdevandværk for det fremtidige interesseområde E er Tunø Vandværk

Odder, Hundslund, Gosmer-Halling/Fensten/Over Randlev (Kildepladsen) og Tunø Vandværk samt Vandværket Skovkilde er områdevandværker i de fremtidige interesseområder da de er bedst udbyggede mht. bygninger, boringer, ledningsnet og vandkvalitet. De ligger endvidere i områder med særlige drikkevandsinteresser. Et områdevandværk skal kunne forsyne de øvrige vandværker i det fremtidige interesseområde med vand, hvis vandkvalitet, økonomi eller andre forhold gør, at et vandværk ikke kan levere vand til forbrugerne. Områdevandværket skal i planperioden, i et samarbejde med de øvrige vandværker, planlægge udbygning af områdevandværkets kapacitet ud fra den forventede udvikling i vandforsyningsstruktur inden for interesseområdet.

De enkelte vandværker har mulighed for at:

- foretage renovering af eksisterende indvindingsanlæg
- undersøge muligheden for alternativ vandindvinding inden for eget forsyningsområde
- eller optage forhandling med vandværker inden for samme fremtidige interesseområde, hvor der tages hensyn til, hvad der er mest økonomisk ansvarligt at foretage tilkobling til, og hensyn til den fremtidige forsyningsikkerhed.

Erstatningsboringer

Retningslinje

Boringer må ikke etableres eller på væsentlig måde udbedres eller ændres, før Odder Kommune har givet tilladelse hertil.

Redegørelse

I akutte tilfælde eller hvis det er sundhedsmæssigt forsvarligt, må ejer af et vandforsyningsanlæg etablere en erstatningsboring inden for 5 m af den gamle, hvis det er nødvendigt for at opretholde en eksisterende vandforsyning. Det er ikke en akut situation, hvis boringen har faldende ydelse eller der er problemer med vandkvaliteten. I disse tilfælde skal ejer søge om tilladelse til at etablere en ny boring. Erstatningsboringer skal altid anmeldes til kommunen, inden arbejdet bliver sat i gang.

Supplerende vandforsyning

Retningslinjer

- Ved tilslutning til et alment vandværk bortfalder forudsætningerne for at opretholde vandindvinding fra egen brønd eller boring, og denne skal sløjfes i henhold til gældende regler.
- Som udgangspunkt gives ikke tilladelse til supplerende vandforsyning på en ejendom, når denne er tilsluttet et alment vandforsyningsanlæg.
- I henhold til Miljøankenævnets praksis kan der gives dispensation til anlæg, der har særlig betydning for erhvervsvirksomheder, herunder landbrug og/eller virksomheder med anvendelse af vand af ringere kvalitet til produktionsformål.

Hvis der gives dispensation til supplerende vandforsyning stilles krav om at:

- Brønden/boringen skal sikres således, at der ikke opstår fare for forurening af grundvandet.
- Vandinstallationerne skal adskilles, så vandet fra det almene vandforsyningsanlæg ikke blandes med vand fra den private brønd/boring.
- Opfylde samme krav til anlæggets placering (afstandsregler) og udformning (analyser) som drikkevandsanlæg.



Redegørelse

Odder Kommune giver kun dispensation til supplerende vandforsyning eller fortsat brug af egen brønd/boring i de tilfælde, hvor en samlet tilslutning vil give det almene vandværk en væsentlig forøgelse af investeringer på vandværket og/eller ledningsnettet. En tilladelse gives med en tidsbegrænsning og et specifikt formål. Der vil altid blive foretaget en konkret vurdering, herunder høring af det almene vandværk, inden der gives tilladelse til en supplerende vandforsyning.

Gives der dispensation til supplerende vandforsyning, stiller Odder Kommune en række krav til den supplerende vandforsyning, som er nævnt under retningslinjerne.

Forsyningssikkerhed

Retningslinjer

- Vandværker, hvor forsyningssikkerheden er vurderet som ikke tilfredsstillende skal foretage foranstaltninger, således at forsyningssikkerheden mindst opnår status af acceptabel indenfor første halvdel af planperioden, dvs. indenfor de næste 5 år.
- Vandværker, hvor forsyningssikkerheden er vurderet som acceptabel skal foretage foranstaltninger, således at forsyningssikkerheden bliver god indenfor planperioden.
- Et alment vandforsyningsanlæg, der leverer 17.000 m³ vand pr. år eller mere, skal indføre kvalitetssikring i vandforsyningen, og et alment vandforsyningsanlæg, der leverer mere end 750.000 m³ vand pr. år, skal opfylde dette krav ved at indføre et system som for eksempel Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed, jf. bek.nr. 131 af 08/02/2013. Kvalitetssikringen skal være indført senest 31. december 2014.
- De almene vandværker skal indenfor planperioden udarbejde / revidere beredskabsplan. I planen skal det være beskrevet, hvorledes vandværket kan håndtere forsyningen af rent drikkevand i tilfælde af nedbrud eller forurening.



Redegørelse

For at sikre fremtidens behov for drikkevand stilles der krav til vandværkerne om en stabil og robust forsyning af drikkevand indenfor vandværkernes forsyningsområder. Det vil sige en forsyning med kun de absolut nødvendige afbrydelser i forbindelse med reovering og en robust forsyning i forhold til spidsbelastningsperioder og i nødsituationer.

Det er de geologiske og hydrogeologiske forhold samt indretningen af vandforsyningen, som betinger, om forsyningssikkerheden er vurderet at være god, acceptabel eller ikke tilfredsstillende. Manglende kapacitet kan skyldes boringernes ringe ydeevne, kapaciteten af råvandspumperne, for lille rentvandstank, for lille filterkapacitet, underdimensioneret udpumpningsanlæg eller nødstrømsgenerator m.v.

Det er op til det enkelte vandværk at planlægge og udføre de eller det tiltag, som kan forbedre forsyningssikkerheden i det pågældende område.

Undersøgelse af forsyningssikkerhed

Det enkelte vandværk bør i planperioden foretage en undersøgelse af, om kapaciteten af vandforsyningsanlægget er i stand til at imødekomme den fremtidige struktur i forsyningsområdet. Der kan for nogle vandværker være behov for at foretage en udbygning af anlægget, således at anlægget har en kapacitet, der svarer til det fremtidige behov.

Kvalitetssikring

Det forventes, at vandværkerne arbejder med kvalitetssikring og herigennem får undersøgt og vurderet de dele af anlæggene samt kortlagt de driftsrutiner, der potentielt kan udgøre en risiko for drikkevandet og dermed for forsyningsikkerheden.

Beredskabsplan

Beredskabsloven pålægger kommunerne at udarbejde en beredskabsplan for etablering af nøddrikkevandsforsyning. Beredskabsplanen for Odder Kommune er vedtaget af Byrådet 15. september 2003 og revideret oktober 2014.

Beredskabsplanen for Odder Kommune indeholder de opgaver, som ikke kan løses via den enkelte vandforsynings eget beredskab. Dette er f.eks. beskyttelse mod og afhjælpning af skader på vandværker og ledningsnet, etablering af nøddrikkevandsforsyning ved opstilling af transportable beholdere eller tankvogne samt udlægning af slanger og udstedelse af kogeambefaling.

En række af de almene vandværker i Odder Kommune har ikke udarbejdet beredskabsplan.

For at sikre beredskabet til håndtering af en nøddrikkevandsforsyning skal de almene vandværker udarbejde en beredskabsplan med beskrivelse af anlægsforhold, procedurer for håndtering af hændelser, beskrivelse af ansvarsforhold samt procedurer for intern og ekstern kommunikation. Beredskabsplanen skal løbende holdes opdateret og være tilgængelig. Vandværkerne opfordres til at udarbejde telefonliste over følsomme forbrugere, fx fødevarevirksomheder, læger, tandlæger, plejehjem børneinstitutioner, restauranter m.m.

Vandkvalitet og tilsyn

På vandforsyningsområdet skal Odder Kommune:

- Føre tilsyn med vandkvalitet
- Foretage opfølgning ved utilfredsstillende vandkvalitet
- Føre teknisk tilsyn med vandforsyningsanlæg

Tilsyn med vandkvaliteten

Retningslinjer

Vandkvaliteten hos forbrugerne skal overholde kravene til drikkevandskvalitet.

Redegørelse

Vandkvaliteten på vandforsyningsanlæg, som leverer vand til brug i husholdninger, fødevareproduktion eller andre formål, der kræver drikkevandskvalitet, skal regelmæssigt undersøges. Odder Kommune fører tilsyn med vandkvaliteten.

For de almene vandværker, som indvinder over 3.000 m³/år er hyppighed og omfang for undersøgelse af vandkvaliteten fastsat i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (Drikkevandsbekendtgørelsen). Analyseomfanget er gældende indtil der fastsættes et nyt kontrolprogram som følge af f.eks. ændringer i indvindingsmængde, ændret lovgivning eller ny viden på området.

Omkring 150 ejendomme i Odder Kommune forsynes med vand fra egen brønd eller boring. Disse ejendomme er omfattet af en forenklet kontrol hvert 5. år.

Kontrollen kan skærpes, såfremt vandkvaliteten ikke overholder kvalitetskravene til drikkevand.

Prøver og analyser skal udføres på laboratorium, som er akkrediteret hertil. Udgifter til udtagning af prøver og analyser afholdes af ejeren af anlægget.

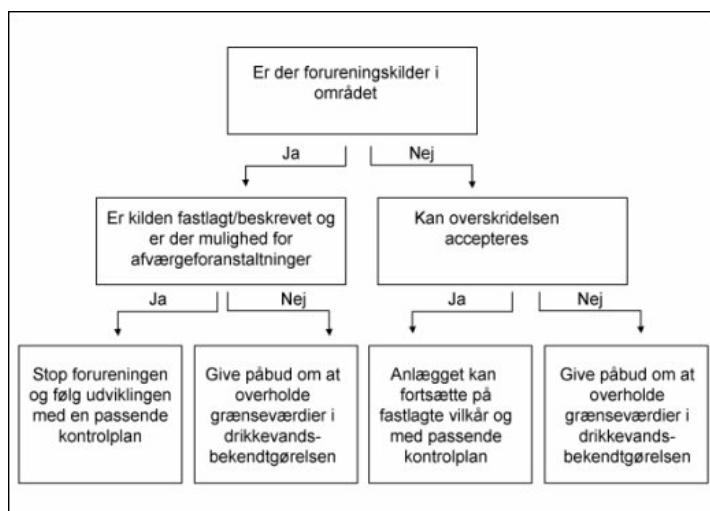
Forholdsregler ved utilfredsstillende vandkvalitet

Retningslinjer

I henhold til Drikkevandsbekendtgørelsen skal kommunen reagere, hvis vandkvaliteten ikke overholder gældende krav på følgende typer anlæg:

- Almene vandværker
- Ikke-almene vandværker, som leverer mere end 3.000 m³ årligt
- Vandforsyningsanlæg, der leverer vand til institutioner eller kommercielle aktiviteter

Er en boring forurennet anvendes nedenstående beslutningsdiagram.



Redegørelse

Alle vandforsyninger er omfattet af reglerne for kontrol af drikkevandets kvalitet. Ansvar for at kontrollere drikkevandets kvalitet ligger hos vandforsyningerne. Odder Kommune godkender vandforsyningens kontrolprogram og fører tilsyn med at vandforsyningerne lever op til kravene til drikkevandets kvalitet. Forekommer der overskridelser af gældende grænseværdier i drikkevandet, skal det sammen med et teknisk hygiejnisk tilsyn på vandforsyningsanlægget i hvert enkelt tilfælde vurderes, hvilke handlinger der skal udføres.

Ved vurdering af overskridelsen inddrages forhold som kildeopsporing i dialog med vandværket, sammenhæng med øvrige parametre, tidsserier m.v. Samtidig vurderes i samråd med Embedslægeinstitutionen Nord, hvorvidt der er behov for indskrænkning i anvendelsen, f.eks. kogevejledning, som er typisk ved bakterielle overskridelser. Fødevarstilsynet orienteres ved drikkevandsforureninger.

Ved vurdering af prøveresultater for enkeltindvindere tages udgangspunkt i beslutningsdiagram under retningslinjer.

Teknisk tilsyn

Retningslinjer

- Odder Kommune udfører teknisk tilsyn som minimum hvert 3. år på almene vandværker
- Odder Kommune udfører tilsyn med enkeltindvindere hvert 5. år



Redegørelse

Kommunen skal føre tilsyn med det tekniske anlæg på almene vandværker og på vandforsyningsanlæg, der forsyner institutioner, campingpladser og virksomheder, hvor fødevarer produceres, behandles eller sælges (f.eks. mælkeproducenter), jf. § 25 i drikkevandsbekendtgørelsen.

Hyppigheden af tekniske tilsyn på ovenstående anlæg er bestemt ud fra Miljøstyrelsens vejledning. Hyppigheden fastsættes med udgangspunkt i det aktuelle behov. For de almene vandværker føres tilsyn minimum hvert 3. år og for enkeltindvindere hvert 5. år.

Behovet for et teknisk tilsyn vurderes ved hver tilsynsrunde på baggrund af analyseresultaterne og tilstand ved sidste tilsyn.

På tilsvarende vis vurderes behovet for tilsyn på anlæg, som forsyner institutioner, campingpladser og fødevareraktiviteter på baggrund af resultatet af regelmæssige analyser af vandkvaliteten.

Tilsynet omfatter bl.a. anlæggets indretning og funktion samt dets vedligeholdelses- og renholdelsestilstand.

På almene vandforsyningsanlæg skal tilsynet endvidere omfatte:

- Registrering af ajourført plan over vandforsyningens ledningsnet
- Data til vurdering af ledningsnettets tilstand (tabsprocent)
- Kontrol af om eventuel driftskontrol føres og opbevares
- Sikring af at registrering af indvindingsmængder foretages korrekt

Ved konstatering af fejl og mangler i forbindelse med et teknisk tilsyn vil der i hvert enkelt tilfælde ske en afvejning af, om forholdet er så alvorligt, at der skal laves en aftale om afhjælpende foranstaltninger. Kommunen har mulighed for at give en henstilling og udstede påbud om afhjælpende foranstaltninger.

Retningslinjer for vandværkerne

For at vandværkerne kan efterleve målsætningen i Vandforsyningsplanen og gældende lovgivning på vandforsyningsområdet er der udstukket retningslinjer indenfor følgende områder:

- Regulativ for de almene vandværker
- Takstblade
- Passagebidrag
- Indberetning af vandmængder, pejlinger og status på borer
- Fornyelse af indvindingstilladelse
- Offentliggøre analyseresultater
- Ekspropriation
- Vand til brandslukning

Regulativ for de almene vandværker

Almene vandforsyningsanlæg skal udarbejde et regulativ med de nærmere regler om retten til forsyning med vand og om de forpligtelser, der påhviler ejendommens ejer. Regulativet skal godkendes af kommunalbestyrelsen i den kommune, hvor vandforsyningsanlægget har hjemsted.

Der foreligger et fælles regulativ for de almene vandværker i Odder Kommune. Udgangspunktet for det fælles regulativ er standardregulativ af Danske Vandværker.

Naturstyrelsen har i 2014 udgivet vejledning om normalregulativ for almene vandforsyninger. Odder Kommune vil foranledige at der udarbejdes et nyt fællesregulativ for de almene vandværker i Odder Kommune.

Regulativet beskriver regelgrundlaget mellem vandforsyningen og forbrugeren. Regulativet skal blandt andet indeholde oplysninger om:

- Hvem der ejer/driver vandværket
- Hvem der har ret til forsyning fra vandværket
- Vilkår for tilslutning og forsyning med vand
- Hvordan priserne for vand, stikledningsbidrag samt anlægs- og driftsbidrag fastsættes

Takstblade

Retningslinjer

Alle almene vandværker skal årligt indsende takstblade til godkendelse ved Odder Kommune.

Redegørelse

Kommunalbestyrelsen skal godkende vandværkernes takster en gang årlig, jf. Vandforsyningsloven og Vejledning om godkendelse af vandværkstakster.

Kommunalbestyrelsen godkender vandværkets takster (anlægsbidrag og driftsbidrag) for at vurdere, om vandværkerne har de fornødne indtægter til at kunne sikre en fortsat drift og dermed sikre drikkevand til borgere og erhversliv. Kommunalbestyrelsen skal her sikre, at der er et fornuftigt forhold mellem faste og variable takster.

Vandværkets økonomi skal hvile i sig selv, det vil sige, at der ikke må oparbejdes hverken formue eller gæld på langt sigt. Vandværkets udgifter skal således stå i et rimeligt forhold til udgifterne til anlæg og drift.

Takstbladene for de almene vandværker udarbejdes på et ensartet grundlag under hensyntagen til vandværkernes forskellige forudsætninger, således at vandværkerne gennem budgetlægning til enhver tid er økonomisk robuste.

For at sikre, at der er en sammenhæng mellem vandværkets takster, vandværkets værdi, egenkapital og investeringer i forhold til budgettet, skal vandværket i forbindelse med godkendelse af takster indsende følgende:

- Årsregnskab
- Budget

Takstbladet skal være i overensstemmelse med det godkendte regulativ. For at sikre ensartede regnskaber og takstblade anbefales, at takstbladet udarbejdes efter vejledning fra Danske Vandværker.

Vandværker, som leverer mere end 200.000 m³ er omfattet af vandsektorloven, i Odder Kommune drejer det sig om Odder Vandværk. Vandværker, som er omfattet af vandsektorloven skal overholde forsyningssekretariatets fastsatte prisloft. Takstblade skal fortsat godkendes af Odder Kommune.

Passagebidrag

Ved etablering af forsyningsledninger ud til ejendomme i det åbne land, som skal overgå fra egen drikkevandsindvinding til forsyning fra et vandværk, kan vandværket i henhold til vandforsyningslovens § 53, stk. 3 opkræve et passagebidrag fra disse ejendomme til ledningsanlægget samt eventuel stikledningsbidrag. Det gælder situationer, hvor der er tale om en længere ledningsstrækning, der passerer flere ejendomme med dårlig vandkvalitet.

Vandværkerne kan således kun opkræve passagebidrag ved ejendomme med dårlig vandkvalitet. Størrelsen af passagebidraget følger vandværkets takster for de forskellige ledningsbidrag ved tilslutning til vandværket. Det kan betyde, at et vandværk ved etablering af en længere ledningsstrækning med passage af enkeltindvindere med god vandkvalitet må budgettere med et underskud.

Kommunalbestyrelsen kan i henhold til Vandforsyningslovens § 53a vælge at yde støtte til at fremme en hensigtsmæssig vandforsyningsstruktur. Denne støtte kan ydes ved at "stå i forskud" på ejendomme, hvor der ikke kan opkræves passagebidrag på en længere ledningsstrækning. Forskuddet til vandværker består af hovedanlæg-, forsynings- og ledningsbidrag, som den enkelte ejendom skulle have betalt på etableringstidspunktet.

Indberetning af vandmængder

Retningslinje

- Ejere af et alment vandforsyningsanlæg skal registrere de vandmængder, som indvindes fra anlægget og indberette disse til Odder Kommune.
- Ejere af et alment vandforsyningsanlæg skal måle og registrere grundvandsstanden i anlæggets indvindingsboringer og omkringliggende boringer og brønde i det omfang, det er bestemt i anlæggets indvindingstilladelse. Resultaterne skal opbevares i mindst 10 år. De skal på anmodning forevises myndighederne.
- Ejere af et alment vandforsyningsanlæg skal indberette pejlinger i henhold til bestemmelser i vandindvindingstilladelsen for hvert år inden den 1. februar til den fælles offentlige database for grund- og drikkevand samt boringer (Jupiter).
- Ejere af et alment vandforsyningsanlæg skal indberette status pr. 31. december for vandforsyningsanlæggets tilknyttede drikkevandsboringer. Indberetningen foretages hvert år inden den 1. februar til den fælles offentlige database for grund- og drikkevand samt boringer (Jupiter).

Redegørelse

Alle almene vandværker skal registrere deres oppumpede vandmængder. Oplysningerne er vigtige, idet de bruges i kommunens arbejde med den løbende planlægning og sagsbehandling inden for vandforsyningsområdet. Måleren skal derfor være placeret inden filteranlægget. Vandværker, der afleder skyllenvand til kloakken, skal desuden måle mængden af skyllenvand og indberette til Odder Spildevand med henblik på at afregne efter gældende spildevandstakster.

Ved andre typer indvindingsanlæg skal den oppumpede vandmængde måles, hvis indvindingstilladelsen er større end 3.000 m³ pr. år.

Målingerne skal indberettes til kommunen årligt pr. anlæg eller vandværk. Odder Kommune udsender indberetningsskema i december, og senest 1. februar skal Odder Kommune modtage indberetningsskemaet for det foregående år.

Ejendomme med egen indvinding til husholdningen uden tilslutning til offentlig kloak, kan efter aftale med Odder Spildevand frivilligt opsætte en måler, hvorefter spildevandsafgiften bliver afregnet efter det faktiske forbrug.

Fornyelse af indvindingstilladelser

Retningslinje

- Det er Odder Kommune som meddeler tilladelse til vandindvinding

- Indvindingstilladelser gives og fornyes kun til det nødvendige vandforbrug
- Vandindvindingsanlæg må ikke etableres eller på væsentlig måde udbedres eller ændres, før Odder Kommune har meddelt tilladelse hertil

Redegørelse

Det er Odder Kommune, der meddeler tilladelse til etablering af boringer, vandindvinding samt ændringer og forbedringer af eksisterende anlæg i henhold til vandforsyningsloven. Dette gælder både for tilladelse til vandværker, enkeltanlæg, markvanding, industri m.m. Ca. 150 ejendomme i Odder Kommune forsynes med vand fra egen boring eller brønd.

Vandforsyningerne skal søge om tilladelse til at indvinde den nødvendige vandmængde for at forsyne forbrugerne i forsyningsområderne. Den nødvendige vandmængde afhænger af:

- Det nuværende vandforbrug
- Reservekapacitet i forhold til nødsituationer
- Det fremtidige behov ved tilslutning af nye forbrugere
- Nødforsyning af andre vandværker

I 1980 fik alle indvindingsanlæg, herunder eksisterende enkeltvandsforsyninger uden tilladelse, en administrativ 30-årig tilladelse. Denne udløb 1. april 2010. I forbindelse med udarbejdelse af de statslige Vandplaner blev en lovændring vedtaget, som betyder en forlængelse af den nuværende tilladelse. Ifølge denne lovændring er vandindvindingstilladelser, som udløber efter 1. januar 2010, fortsat gældende indtil 1 år efter vedtagelsen af den første kommunale vandhandleplan, som blev vedtaget 23. september 2015. Fristen for meddelelse af nye indvindingstilladelser er således forlænget til september 2016. Odder Kommune giver tilladelser til vandindvinding.

Odder Kommune giver som udgangspunkt ikke tilladelse til nye boringer til enkeltindvindere, når tilslutning til vandværk kan ske på rimelige vilkår for forbruger og vandværk. Vandbehov skal i stedet opfyldes ved tilslutning til det almene vandværk. Når en ejendom tilsluttes et alment vandværk, overtager vandværket som udgangspunkt forsyning af hele ejendommen, herunder også vandforbruget til drift på landbrugsejendomme.

Odder Kommune giver ikke tilladelse til at beholde boringer til fx havevanding m.m. Hvis der er et behov for vand uden drikkevandskvalitet, og som overstiger 3.000 m³/år, kan Odder Kommune give tilladelse til dette (f.eks. ved markvanding og gartneri) og undtagelsesvis til anden landbrugsdrift, såfremt vandværket ikke har den fornødne kapacitet.

Offentliggøre analyseresultater

Retningslinje

Et alment vandforsyningsanlæg skal stille den nødvendige information om vandforsyningen og drikkevandets kvalitet til rådighed for forbrugerne. Informationen skal mindst indeholde oplysninger om

- Vandforsyningens navn, adresse, telefonnummer, e-post, hjemmeside og eventuelle kontaktpersoner,
- Forsyningsområder,
- Indvindingsmængder og områder, hvor vandet indvindes fra,
- Vandbehandling på vandforsyningsanlægget,
- Drikkevandets kvalitet i relation til grænseværdier eller kvalitetskrav fastsat ved vilkår i indvindingstilladelsen, herunder antal og resultater af samtlige analyser, der er foretaget i henhold til denne bekendtgørelse og vilkår i indvindingstilladelsen, og
- En generel beskrivelse af drikkevandets kvalitet, herunder værdier for almindelige parametre såsom hårdhed, jern, mangan og mikrobiologisk kvalitet, værdier for parametre af særlig lokal betydning, såsom nitrat, nikkel og fluorid, samt oplysninger om overskridelser af grænseværdier eller kvalitetskrav fastsat ved vilkår i indvindingstilladelsen.

Redegørelse

Ejeren af det almene vandforsyningsanlæg skal mindst én gang om året opdatere ovenstående oplysninger.

Informationen skal være tilgængelig på vandforsyningens hjemmeside eller mindst én gang om året offentliggøres i et trykt medie, som er til rådighed for alle forbrugere af vand fra det almene vandforsyningsanlæg, f.eks. et omdelt lokalblad, en lokal vejviser eller en husstandsomdelt folder. Det skal fremgå af det offentliggjorte, hvor og hvordan

forbrugeren kan indhente yderligere oplysninger.

Ekspropriation

Udbygning af vandforsyningsanlæg og/eller vandforsyningsledninger kan gennemføres ved ekspropriation, hvis en udbygning ikke kan gennemføres ved frivillige aftaler med ejerne af de berørte arealer, jf. vandforsyningsloven.

Til fordel for et alment vandforsyningsanlæg kan der, når almenvellet kræver det, og når der er givet tilladelse til anlægget, ved ekspropriation:

- Erhverves ejendomsret til arealer, bygninger og indretninger, der er fast knyttet til arealer eller bygninger, samt tilhører hertil,
- Endeligt eller midlertidigt pålægges indskrænkninger i ejernes rådighed eller erhverves ret til at udøve en særlig råden over faste ejendomme, herunder til at udføre prøveboringer og prøvepumpninger,
- Endeligt eller midlertidigt ske erhvervelse eller ophævelse af eller foretages begrænsninger i brugsrettigheder, servitutrettigheder samt andre rettigheder over faste ejendomme, og eller
- Endeligt eller midlertidigt pålægges indskrænkninger i eller foretages ophævelse af rettigheder til benyttelse af overfladevand, når benyttelsen hviler på særlig adkomst.

Vand til brandslukning

Kommunalbestyrelsen skal sørge for, at der er tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning, jf. beredskabsloven §15, stk. 1.

Brandhaner i bebyggede områder skal som hovedregel placeres med en indbyrdes afstand på maksimalt 300 meter og have en minimum vandføring på 400 l/min. Er det ikke muligt at opnå ovenstående afstand og vandføring kan vandforsyningen til brandslukning suppleres med vand fra tankvogne.

Såfremt der henstår brandhaner, som i en længere periode har henstået ubenyttet, kan de enkelte vandværker henvende sig til Beredskabschefen for i samarbejde med ham at få dem nedlagt.

Prognose for vandforbrug

For at kunne vurdere det fremtidige forsyningskrav til de almene vandforsyninger, er der udarbejdet en prognose for vandbehovet frem til planperiodens udløb i 2026.

Prognosen er udarbejdet for hvert forsyningsområde med udgangspunkt i det nuværende vandforbrug og en prognose for udviklingen af bolig- og erhvervsarealer indenfor det enkelte vandværks forsyningsområde.

Hensigten med prognosen er at lave et planlægningsgrundlag, så det sikres at ejendomme indenfor de fremtidige forsyningsområder og som har behov for vand af drikkevandskvalitet, kan tilsluttes et alment vandværk i planperioden. Dette omfatter:

- Mindre enkeltanlæg
- Nye bolig- og erhvervsarealer, som etableres i planperioden
- Nye sommerhusområder
- Større husdyrbrug

Mindre enkeltanlæg

Mindre enkeltanlæg forudsættes tilsluttet til alment vandværk i planperioden. Større enkeltanlæg, f.eks. indvinding til campingpladser, levnedsmiddelindustri m.m. forudsættes fortsat at have egen vandforsyning efter planperioden og er derfor ikke medtaget i prognosen. Det er desuden forventeligt, at der efter planperiodens ophør stadig vil eksistere mindre og større enkeltanlæg.

Bolig- og erhvervsarealer

Den væsentligste stigning i vandforbrug sker som følge af udbygningen af bolig- og erhvervsarealer indenfor det enkelte vandværks forsyningsområde. I forbindelse med kommuneplan 2013-2025 for Odder Kommune er der udarbejdet en befolkningsprognose. Denne prognose viser, at der samlet set kan forventes et stigende befolkningstal gennem hele perioden på knap 5 %. Tilvæksten forventes hovedsagelig at ske i de tre største byer Odder, Hov og Saksild, med størst tilvækst i Odder. Saksild ligger i Odder Vandværks forsyningsområder og Hov Vandforsyning er et distributionselskab som modtager vand fra Odder Vandværk. Tilvæksten er i prognosen for vandbehov i 2024 derfor alene tillagt til Odder Vandværk.

I kommuneplanen 2013-2025 er ikke udlagt nye erhvervsarealer. Som udgangspunkt skal nye virksomheder placeres samlet i erhvervsområdet ved Rude Havvej i Odder by, dog skal det være muligt at udvide de eksisterende virksomheder uden for Odder by især i lokalcentrene i form af nye, mindre og lokalt forankrede virksomheder som tømrerværksteder o. lign. I Odder by blev der i sidste planperiode udlagt 12 ha nyt erhvervsareal nord for Rude Havvej, som fortsat er uudnyttet. I prognosen anvendes derfor 12 ha erhvervsarealer i forsyningsområdet til Odder Vandværk.

Sommerhusområder

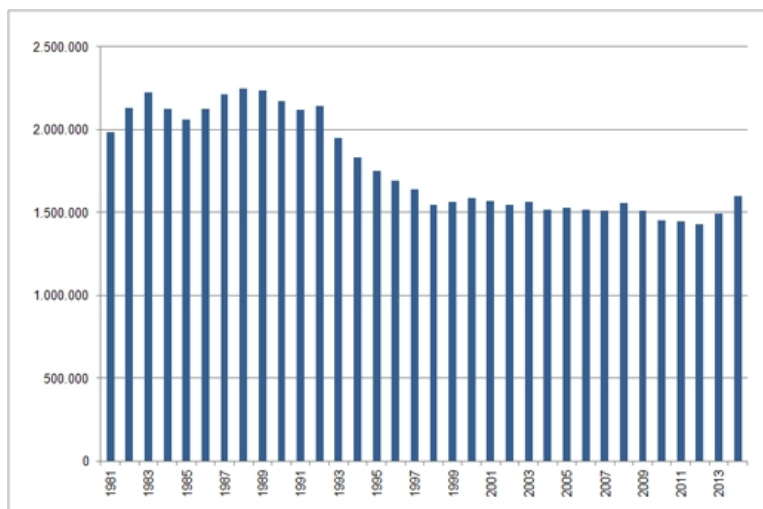
I kommuneplanen 2013-2025 udlægges ikke nye arealer til sommerhuse i kystnærhedszonen. I sommerhusområderne ved henholdsvis Saksild og Amstrup er der rummelighed for etablering af nye sommerhuse i kystnærhedszonen. I Saksild er der i den forgangne planperiode gennemført en lokalplanlægning for en del af området svarende til 53 sommerhuse. Der er herefter en restrummelighed på 103 sommerhuse i området. Herudover er der rummelighed for 24 nye sommerhuse i kystnærhedszonen i det eksisterende sommerhusområde på Amstruphalvøen. Området er beliggende i tilknytning til de rekreative arealer omkring Sondrup og Ulstrup bakker. Øvrige sommerhusområder er udnyttede, og der ændres ikke i disses afgrænsning.

Større husdyrbrug

Det forventes, at antallet af landbrug i fremtiden vil blive reduceret til færre og større enheder med uændret forbrug. Det forventes at landbrug, som idag ikke er tilsluttet de almene vandværker fortsat ikke er tilsluttet efter planperiodens ophør. Der er i kommuneplanen udlagt områder til større husdyrbrug over 500 dyreenheder. Disse er udlagt i forsyningsområdet til Fensten Vandværk og Vandværket Skovkilde. I forsyningsområdet til Fensten Vandværk er der kendskab til tilslutning af ét større husdyrbrug. Dette er medtaget i prognosen.

Vandforbrug i dag

Udviklingen i oppumpede vandmængder er vist i figur. I opgørelsen er medtaget forbrug svarende til almene vandforsyningsanlæg i Odder Kommune (V01 og V02). I perioden 1988-1998 er der observeret et markant fald i vandforbrug. Siden 1998 har vandforbruget ligget på omkring 1,4 - 1,6 mio. m³ om året.



Vandbehov i 2026

Nedenfor er vist det forventede vandbehov i 2026 for de almene vandværker. Som forventet sker den største tilvækst til Odder Vandværk på grundlag af forventet befolkningstilvækst og erhvervsarealer.

I prognosen er anvendt følgende forudsætninger for enhedsforbrug:

- Vandforbruget forventes fortsat at ligge omkring 1,4 - 1,6 mio. m³ om året. I prognosen er der indregnet et fald i vandforbrug på 2 % for at tage højde for usikkerheder, yderligere vandbesparende foranstaltninger og evt. etablering af boliger i forsyningsområdet
- Vandforbruget til erhverv estimeres ud fra erhvervsarealet og et enhedsforbrug på 2.000 m³/ha/år svarende til etablering af liberalt erhverv.
- Vandforbruget til sommerhuse sættes til 70 m³/år
- For mindre enkeltanlæg anvendes et forbrug på 170 m³/år, da der findes en række mindre landbrug blandt disse

I tabellen er vist det estimerede vandbehov i 2026 sammenlignet med vandforbrug i 2015. Især Odder Vandværk får behov for større indvindingsmængde i fremtiden under forudsætning af, at enkeltindvindere bliver tilsluttet og boligprognosen er korrekt. For hovedparten af vandværkerne er det forventede vandbehov i 2026 på samme niveau som indvindingen i 2015. Dette betyder også, at vandværkerne har en kapacitet til det forventede vandbehov. For Fensten Vandværk overstiger det estimerede vandbehov i 2026 den nuværende indvindingstilladelse, og Dyngby Strands Vandværk får behov for en større indvindingstilladelse, da vandværket skal leverer vand til Boulstrup Vandværk fra ultimo 2016.

Vandværk	Nuværende indvinding 2015	Vandbehov 2024	Indvindingsreserve	Kapacitet
Alrø Vandværk	32.809	36.500	Ja	Tilfredsstillende
Amstrup Ege Vandværk	20.900	23.500	Ja	Tilfredsstillende
Balle Vandværk	40.367	39.500	Ja	Tilfredsstillende
Boulstrup Vandværk	34.537	-		Nedlægges i 2016
Dyngby Str. Vandværk	58.910	94.000	Nej	Tilfredsstillende
Fensten Vandværk	46.279	47.000	Nej	Tilfredsstillende
Gosmer-Halling Vandværk	41.047	42.000	Ja	Tilfredsstillende
Gylling Vandværk	108.035	110.000	Ja	Tilfredsstillende
Hadrup Vandværk	8.716	9.500	Ja	Tilfredsstillende
Hou Vandforsyning	82.156	85.000	Ja	Tilfredsstillende
Hundslund Vandværk	47.892	50.000	Ja	Tilfredsstillende

Kysing Næs Fællesvandværk	18.935	19.000	Ja	Tilfredsstillende
Neder Randlev Vandværk	9.801	10.000	Ja	Tilfredsstillende
Odder Vandværk	928.369	997.000	Ja	Tilfredsstillende
Oldrup Vandværk	12.908	18.500	Ja	Tilfredsstillende
Over Randlev Vandværk	11.070	11.000	Ja	Tilfredsstillende
Stenkalvens Vandværk	881	2.000	Ja	Ikke vurderet
Torrild Vandværk	22.487	25.500	Ja	Tilfredsstillende
Tunø Vandværk	8.876	10.000	Ja	Tilfredsstillende
Vandværket Skovkilde	58.852	62.500	Ja	Tilfredsstillende

Tidsrækkefølge

Dette afsnit indeholder de aktiviteter, som de almene vandværker skal udføre i planperioden for at målsætningerne i vandforsyningsplanen bliver opfyldt. Fokus er hovedsageligt at forbedre forsyningssikkerhed, vandkvaliteten og forsyningsstruktur.

Aktivitet	Første del af planperioden 2016-2021	Planperioden 2021-2026
Øge forsyningssikkerheden fra ikke tilfredsstillende til acceptabel	Gylling Vandværk Stenkalvens Vandværk	
Øge forsyningssikkerheden fra acceptabel til god		Amstrup Ege Vandværk Balle Vandværk Fensten Vandværk Gosmer-Halling Vandværk Hadrup Vandværk Hundslund Vandværk Oldrup Vandværk Over Randlev Vandværk Torrild Vandværk Tunø Vandværk

Etablere 25 m beskyttelseszone om indvindingsboringer	Kildepladsen Hadrup Vandværk Oldrup Vandværk Over Randlev Vandværk	
Opdatere beredskabsplan	Alle vandværker	

Status

Her finder du status for vandforsyningen i Odder Kommune. Afsnittet indeholder en beskrivelse af vandforsyningsstrukturen med fordeling af vandmængder, en beskrivelse af de almene vandværker og deres status for bl.a. borer og kildepladser, bygninger og tekniske installationer, kvalitet af råvand og det rene vand samt forsyningsikkerheden.

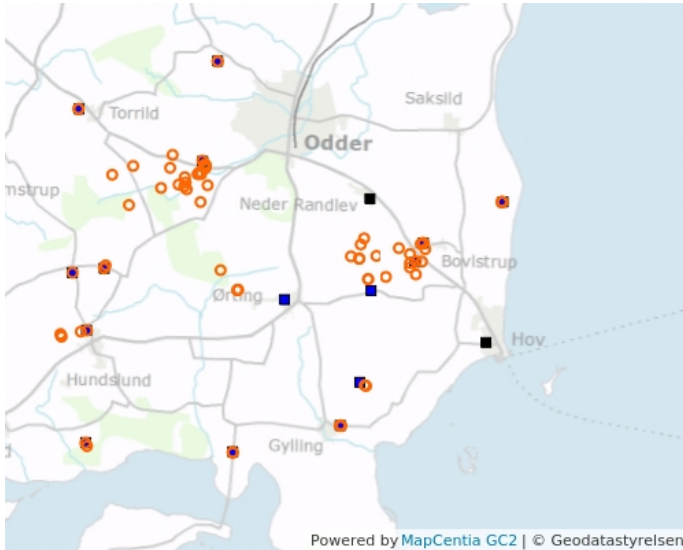
Du kan vælge de enkelte emner på menuen til venstre eller via rullegardinerne under de enkelte menupunkter i toppen af siden.



Nuværende forsyningsstruktur

I Odder Kommune er der 17 almene vandværker samt 3 distributionsvandværker. Der er ingen ikke almene vandværker. Herudover er der ca. 150 mindre enkeltanlæg, 8 indvindinger til markvanding og gartnerier samt 5 større enkeltanlæg til erhvervsvirksomheder og institutioner.

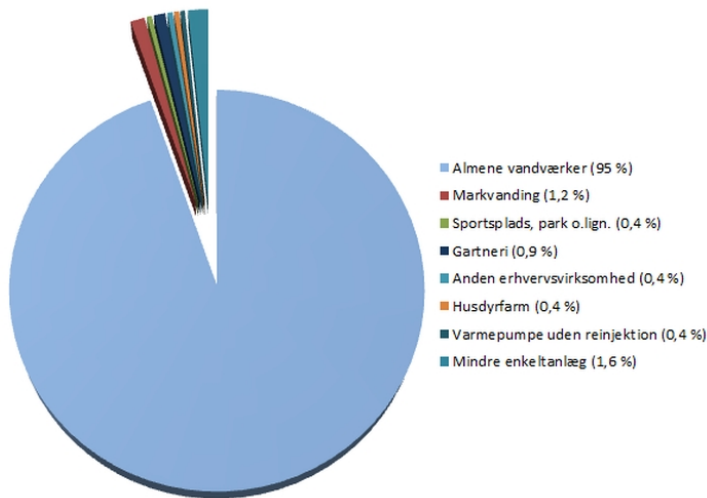
Beliggenhed af de 17 almene vandværker og 3 distributionsvandværker fremgår af nedenstående kort.



- Vandværks boringer
- Vandværksdistributions anlæg
- Almene Vandværker

Oppumpningen i 2015 fordelt på anlægstyperne er vist i nedenstående figur.

Den samlede vanddistribution fra de almene vandværker i Odder Kommune var i 2015 på ca. 1,6 mio. m³. Indvindingen på de almene vandværker udgør 95 % af indvindingen til drikkevand i Odder Kommune. Udover indvindingen til drikkevand indvindes der i Odder Kommune vand til gartnerier, markvanding og andre erhverv, dog i lille målestok.



Forsyning over kommunegrænsen

De almene vandværker i Odder Kommune indvinder ikke grundvand udenfor kommunen. Ligeledes indvindes ikke grundvand i kommunen til vandværker beliggende i andre kommuner.

I den nordøstlige del af kommunen ligger Kysing Næs Fællesvandværk. Vandværket modtager vand fra Aarhus Vand. Langs kommunegrænsen forsynes enkelte ejendomme fra kommuner udenom Odder Kommune. Ligeledes modtager enkelte ejendomme i andre kommuner vand fra almene vandværker i Odder Kommune.

Ejendom	Kommune	Levering af vand fra
---------	---------	----------------------

Kysing Næs Fællesvandværk	Odder	Aarhus Vand
Vorsøvej 25	Horsens	Hundslund Vandværk
Vorsøvej 27	Horsens	Hundslund Vandværk
Skablundvej 1	Odder	Alment vandværk i Horsens Kommune
Sødrupvej 25	Odder	Privat boring i Horsens Kommune
Kirstinelundsvej 75	Odder	Alment vandværk i Skanderborg Kommune
Findalsvej 18	Aarhus	Balle Vandværk

Almene vandværker

Størrelsen af de 17 almene vandværker i Odder Kommune, målt som oppumpet vandmængde i m³/år i 2015, fremgår af nedenstående tabel.

Oppumpet vandmængde 2015	Antal vandværker
Under 50.000 m ³ /år	13
50.000-100.000 m ³ /år	2
100.000-150.000 m ³ /år	1
150.000-200.000 m ³ /år	
Over 200.000 m ³ /år	1

Den største vandforsyning er Odder Vandværk, som har 2 vandværker, Boulstrup og Ulvskovværket der begge forsyner Odder by. De øvrige vandværker i Odder Kommune forsyner fortrinsvis mindre byer, sommerhusområder og både mindre og større landbrug med dyrehold. Der er en decentral vandforsyningsstruktur i Odder Kommune, fordelt med en stor vandforsyning (Odder Vandværk) med en samlet indvinding på over 900.000 m³ om året, ét større vandværk med en indvindingsmængde mellem 100.000 og 150.000 m³ og 15 mindre vandværker med indvindinger under 100.000 m³ om året.

Vurdering af tilstand

Vandværkernes tilstand er vurderet bl.a. på baggrund af det seneste udførte teknisk tilsyn af Odder Kommune. Ved bedømmelsen af tilstanden af vandværkerne er anvendt følgende klassificering god, acceptabel, og ikke tilfredsstillende.

	God	Acceptabel	Ikke tilfredsstillende
Boringer	Baseret på vurdering ved seneste tilsyn og følgende:		

	Tørbrønd/råvandsstation fundet tæt og i god stand	Mindre utætheder i tørbrønd/råvandsstation	Tørbrønd/råvandsstation fundet i ikke tilfredsstillende stand
Kildepladsen	Baseret på vurdering ved seneste tilsyn og følgende:		
	Kildepladsen er renholdt og ryddeligt	Kildepladsen er renholdt og ryddeligt	
	10 m fredningszone og 25 m beskyttelseszone er overholdt	10 m fredningszone overholdt, 25 m beskyttelseszone kun delvis eller ikke etableret	10 m fredningszone og 25 m beskyttelseszone er ikke overholdt
Bygninger	Baseret på vurdering ved seneste tilsyn		
Tekniske installationer	Baseret på vurdering ved seneste tilsyn		
Hygiejne	Baseret på vurdering ved seneste tilsyn		
Ledningsnet	Baseret på vurdering ved seneste tilsyn		
Råvandskemi	En generel vurdering af kvaliteten baseret på en eller følgende parametre		
	Nitrat og miljøfremmede stoffer ikke påvist, indhold af jern og mangan kræver vandbehandling og dermed reduceret vandtype (vandtype C eller D)	Indhold af nitrat under 25 mg/l, miljøfremmede stoffer ikke påvist, højt indhold af sulfat og/eller miljøfremmede stoffer påvist under grænseværdi	Indhold af nitrat, højt indhold af sulfat, oxideret vandtype (vandtype A og B), miljøfremmede stoffer påvist, evt. stoffer påvist over grænseværdi
Rentvandskemi	En generel vurdering af kvaliteten baseret på en eller følgende parametre:		
	Overholder gældende kvalitetskrav, nitrat ikke påvist, lavt	Overholder gældende kvalitetskrav, indhold lige under kvalitetskrav, mikrobiologiske	En eller flere parametre overskrider kvalitetskrav

	indhold af sulfat	parametre påvist, nitrat påvist	indenfor de sidste år, nitrat påvist
Forsyningssikkerhed	Flere boringer med god råvandskemi, god kapacitet, flere proceslinier, rentvandsbeholder, forbindelsesledning, nødstrømsanlæg	1-2 boringer med god råvandskemi, acceptabel kapacitet, en proceslinie	1-2 boringer med ikke tilfredsstillende råvandskemi, ikke tilfredsstillende kapacitet, ingen rentvandsbeholder, ingen nødforbindelse, ingen nødstrømsanlæg, ingen beredskabsplan

Teknisk tilstand

Odder Kommune udfører løbende tilsyn med de 17 almene vandværker i kommunen. Tilstanden af boringer, kildepladser, bygninger, tekniske installationer og hygiejne er vurderet på baggrund af de gennemførte tekniske tilsyn.

Ved bedømmelsen er anvendt en klassificering som god, acceptabel eller ikke tilfredsstillende.

Hovedparten af vandværkerne i Odder Kommune har én kildeplads med 1-2 boringer. Kun Odder Vandværk har 2 kildepladser og 2 vandværker.

Tilstand af boringer og kildepladser er vurderet ud fra, om overbygningen på den enkelte boring er tæt og i god stand, om der er etableret prøvetagningshane og pejlemulighed samt vandtæt afslutning af borerør. Hvorvidt overbygning og kildeplads er renholdt og ryddelig indgår ligeledes i den samlede vurdering.

Tilstanden af bygninger og tekniske installationer er vurderet i forhold til vedligeholdelsestilstand, samt om der er renholdt og ryddeligt.

Tilstanden af indvindingsboringerne i kommunen er god. Det samme gælder kildepladserne, hvor tilstanden er god eller acceptabel. At kildepladserne opnår vurderingen acceptabel i stedet for god, skyldes i de fleste tilfælde, at 25 m beskyttelseszone omkring boringen/boringerne ikke er udlagt. Tilstanden af bygninger og tekniske installationer samt hygiejnen på vandværkerne i Odder Kommune er vurderet til at være god. Kun på ét enkelt vandværk vurderes hygiejnen at være acceptabel i stedet for god.

Vandværk	Boringer	Kildepladsen	Bygning	Teknisk installationer	Hygiejne
Alrø Vandværk	God	God	God	God	God
Amstrup Ege Vandværk	God	God	God	God	God
Balle Vandværk	God	God	God	God	God
Boulstrup Vandværk	God	Acceptabel	God	God	God
Dyngby Str. Vandværk	God	God	God	God	God

Fensten Vandværk	God	Acceptabel	God	God	God
Gosmer-Halling Vandværk	God	Acceptabel	God	God	God
Gylling Vandværk	God	Acceptabel	God	God	God
Hadrup Vandværk	God	Acceptabel	God	God	God
Hundslund Vandværk	God	God	God	God	God
Odder Vandværk, Boulstrupværket	God	God	God	God	God
Odder Vandværk, Ulvskovværket	God	God	God	God	God
Oldrup Vandværk	God	Acceptabel	God	God	God
Over Randlev Vandværk	God	Acceptabel	God	God	God
Stenkalvens Vandværk	God	God	God	God	God
Torrild Vandværk	God	Acceptabel	God	God	Acceptabel
Tunø Vandværk	God	Acceptabel	God	God	God
Vandværket Skovkilde	God	Acceptabel	God	God	God

Kapacitet og forsyningsevne

Kapaciteten på vandværkerne er vurderet ud fra beregning af en faktor for forsyningssikkerheden (Evne/Krav), som udtrykker vandværkernes forsyningsevne, dvs. produktionen af drikkevand, i forhold til forbrugernes forsyningskrav. Dette forhold bør som minimum være 1,0 for at kunne dække spidsbelastningssituationer. Er faktoren under 1 vil der kunne opstå situationer, hvor der kan være problemer med at levere vandet med et tilstrækkeligt tryk hos forbrugere i højere liggende eller fjernest beliggende dele af forsyningsområdet.

Kapaciteten på vandværkerne er et udtryk for hvor meget drikkevand, der kan produceres. Dette afhænger af et samspil mellem de forskellige anlægsdele, dvs. mellem hvor meget vand, der kan indvindes fra borerne, behandlingsskapaciteten på anlægget til iltning og filtrering, størrelsen af rentvandsbeholdere, samt hvor meget vand der kan pumpes ud i ledningsnettet.

Forbrugernes forsyningskrav varierer både over året og over døgnet. Der bruges f.eks. mere vand om sommeren end om vinteren. Om morgenen og om aftenen bruges også mere vand end om natten, hvor forbruget er meget lavt og i nogle timer stort set nul. Det er de ekstreme belastningssituationer, der er dimensionsgivende for

vandforsyningsanlæggene, dvs. om vandværkerne kan levere tilstrækkelige mængder vand på de timer af døgnet og på de dage, hvor der bliver brugt mest vand.

De beregnede faktorer for forsyningsikkerheden (Evne/Krav) fremgår af nedenstående tabel.

Hovedparten af vandværkerne i Odder Kommune har en evnefaktor over 1 som ønsket. Gosmer-Halling og Hadrup Vandværk har begge en Evne/Krav på 1,0 og kapaciteten vurderes at være tilfredsstillende med nuværende indvinding. Hvis indvindingen øges vurderes kapaciteten ikke at være tilstrækkelig.

Vandværker, som har en Evne/Krav mindre end 1 bør overveje, hvor i anlægget der eventuelt kan være kapacitetsmæssige begrænsninger. Dette kan være tilfælde, hvor vandværket har en relativ lille rentvandstank, eller hvor råvandspumperne eller boringernes ydeevne sætter en begrænsning på indvindingsmængden. Endelig kan behandling- eller udpumpningsanlægget være underdimensioneret i forhold til forbrugernes forsyningskrav.

Vandværk	Evne / Krav [m /døgn]	Kapacitet
Alrø Vandværk	1,8	Tilfredsstillende
Amstrup Ege Vandværk	1,2	Tilfredsstillende
Balle Vandværk	1,2	Tilfredsstillende
Boulstrup Vandværk	1,2	Tilfredsstillende
Dyngby Str. Vandværk	1,3	Tilfredsstillende
Fensten Vandværk	1,1	Tilfredsstillende
Gosmer-Halling Vandværk	2,0	Tilfredsstillende
Gylling Vandværk	1,3	Tilfredsstillende
Hadrup Vandværk	1,0	Tilfredsstillende
Hundslund Vandværk	1,5	Tilfredsstillende
Odder Vandværk, Boulstrupværket	2,7	Tilfredsstillende
Odder Vandværk, Ulvskovværket	1,2	Tilfredsstillende
Oldrup Vandværk	1,7	Tilfredsstillende
Over Randlev Vandværk	2,4	Tilfredsstillende
Stenkalvens Vandværk		Ikke vurderet pba. manglende oplysninger
Torrild Vandværk	1,2	Tilfredsstillende
Tunø Vandværk	2,6	Tilfredsstillende
Vandværket Skovkilde	2,0	Tilfredsstillende

Vandkvalitet

Grundlaget for at vurdere vandkvaliteten på vandværkerne er de analyser som udtages og analyseres af

grundvandet (råvand) og drikkevandet, dvs. det udpumpede vand til forbrugerne. Kvaliteten af grund- og drikkevandet er vurderet i forhold til Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Vurderingen er foretaget ud fra en tidlig udvikling indenfor de seneste 3-5 år. I vurderingen har indgået parametrene kemiske hovedbestanddele, uorganiske sporstoffer, miljøfremmede stoffer samt mikrobiologiske parametre.

Ved bedømmelsen er anvendt en klassificering som god, acceptabel eller ikke tilfredsstillende.

Råvandskvalitet

Hovedparten af vandværkernes råvandskemi er god og kun et mindre antal vandværker har råvandskemi som er acceptabel eller ikke tilfredsstillende.

Årsagen til en ikke tilfredsstillende råvandskemi skyldes for 2 af vandværkerne (Gylling og Stenkalvens Vandværk) en vandtype A med bl.a. højt indhold af nitrat. Råvandet er således påvirket af aktiviteter på overfladen. For Boulstrup Vandværk er en ikke tilfredsstillende råvandskemi relateret til indhold af pesticider især BAM. Tidligere er også påvist indhold af tetrachlorethylen, som stammer fra forurening med chlorerede opløsningsmidler på rensigergrund "SL-rens", beliggende omtrent 100 m fra borerne.

Fensten, Gosmer-Halling og Over Randlev Vandværker indvinder råvand fra dels en fælles boring og dels fra egne borer. Den fælles boring har en god råvandskvalitet. I råvandet, som indvindes fra egne borer tilhørende vandværkerne har alle indhold af pesticider og er derfor ikke tilfredsstillende. Råvand fra egen boring på Over Randlev Vandværk anvendes kun som reserveboring.

Alrø og Hundslund Vandværk har begge et indhold af arsen i råvandet på 10-15 µg/l, som kræver vandbehandling. Begge vandværker har etableret særskilt filter til fjernelse af arsen. Indholdet af arsen ligger i niveauet 5-10 µg/l i råvandet på Hadrup Vandværk. Her fjernes arsen til under grænseværdi i forbindelse med den simple vandbehandling på vandværket. Arsen er et naturligt forekommende stof, som er geologisk betinget at der optræder i råvandet.

Rentvandskvalitet

Hovedparten af vandværkerne har en god kvalitet af drikkevandet, 5 vandværker har en acceptabel kvalitet og for ét vandværk er kvaliteten ikke tilfredsstillende.

Vandværkerne med en acceptabel kvalitet af drikkevandet skyldes overvejende et indhold af pesticider især BAM, mikrobiologiske parametre og/eller nitrat. På Gylling Vandværk er kvaliteten af drikkevandet ikke tilfredsstillende, hvilket skyldes indhold af nitrat samt overskridelser for de mikrobiologiske parametre og indhold af BAM.

Vandværk	Råvandskvalitet	Rentvandskvalitet
Alrø Vandværk	God	God
Amstrup Ege Vandværk	God	Acceptabel
Balle Vandværk	God	God
Boulstrup Vandværk	Ikke tilfredsstillende / acceptabel	Acceptabel
Dyngby Str. Vandværk	God	God
Fensten Vandværk	Acceptabel / god	Acceptabel
Gosmer-Halling Vandværk	Ikke tilfredsstillende / god	Acceptabel
Gylling Vandværk	Ikke tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende
Hadrup Vandværk	God	God
Hundslund Vandværk	God	God

Odder Vandværk, Boulstrupværket	God	God
Odder Vandværk, Ulvskovværket	God	God
Oldrup Vandværk	God	God
Over Randlev Vandværk	God	God
Stenkalvens Vandværk	Ikke tilfredsstillende	Acceptabel
Torrild Vandværk	God	God
Tunø Vandværk	Acceptabel	Acceptabel
Vandværket Skovkilde	God	God

Ledningsnet og -tab

Det er vandværkerne, som har ansvaret for at vedligeholde ledningsnettet fra vandværket til grundskel. Grundejeren har pligt til at vedligeholde ledningen på egen grund.

Hos de større vandværker i Odder Kommune er ledningsnettet registreret digitalt. Den digitale registrering kan variere fra fuld webbaseret ledningsnet model, til CAD-tegninger, baseret på opmåling med GPS.

Hos en række af vandværkerne, som oftest de mindre vandværker, er ledningsnettet registreret på papir. Omfanget og kvaliteten af informationerne på papirkort varierer, da de som oftest viser placering af ledningsnettet men uden fyldestgørende informationer om materiale, alder eller dimension af ledninger.

Ledningstab er et udtryk for det spild af vand, der fremkommer ved utætheder eller brud på distributionsnettet, dvs. på strækningen mellem vandværket og forbrugerne. Med til vandspild regnes også aftapning fra eventuelle brandhaner på ledningsnettet og andre aftapninger, der ikke er målbare eller forsynet med forbrugsmålere. I praksis opdages større ledningstab ved ledningsbrud eller aftapninger med udstrømmende vandmængder, mens mindre ledningstab kan være vanskeligere at lokalisere.

Store uidentificerede ledningstab forekommer ikke hos nogle af vandværkerne i Odder Kommune. I de tilfælde, hvor man har registreret store ledningstab, har det været i forbindelse med brud på hovedledninger, som hurtigt repareres og således ikke længere giver anledning til ledningstab. Generelt beretter vandværkerne, at de har et minimalt eller intet vandspild.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden varetages af de enkelte vandforsyninger ved en fornuftig opbygning og drift af vandværkerne og de tilhørende ledningsnet. Forsyningsikkerheden omfatter f.eks. forbindelsesledning til andet vandværk, flere indvindingsboringer eller kildepladser i tilfælde af forurening af grundvandet, flere proceslinier på vandværket, ekstra rentvandspumper og nødforsyning ved strømsvigt samt rentvandsbeholder. Forsyningsikkerheden udgøres i høj grad også af en god hygiejne i vandforsyningerne og evnen til at undgå forureninger.

Forsyningsikkerheden for vandværkerne i Odder Kommune er vist nedenfor.

Omkring en tredjedel af vandværkerne har en god forsyningsikkerhed. Dette er relateret til flere indvindingsboringer/kildepladser, flere proceslinier, god rå- og rentvandskemi samt en tilfredsstillende kapacitet af vandværket. For størstedelen af vandværkerne er forsyningsikkerheden vurderet som acceptabel og for 2 vandværker er forsyningsikkerheden vurderet som ikke tilfredsstillende. Dette skyldes overvejende en dårlig råvandskemi.

Flere vandværker har etableret forbindelsesledning til andet vandværk i Odder Kommune. Der er således forbindelsesledning mellem Odder, Boulstrup og Dyngby Str. Vandværk. På Tunø har de 2 vandværker indgået aftale om at etablere forbindelsesledning, hvor Tunø Vandværk har etableret deres del af forbindelsesledningen. Der er forbindelsesledning mellem Gosmer-Halling Vandværk, Fensten Vandværk og Over Randlev Vandværk.

Årsagen til at forsyningssikkerheden for Fensten, Gosmer-Halling og Over Randlev Vandværk kun vurderes som acceptabel, på trods af at de har forbindelsesledning mellem vandværkerne, vandværker med 1-2 proceslinier m.m., skyldes at de samlet kun har én boring med god råvandskemi (boringen på kildepladsen). De 3 vandværker har desuden egne boringer med en ikke tilfredsstillende råvandskemi.

Vandværk	Forsyningssikkerhed
Alrø Vandværk	God
Amstrup Ege Vandværk	Acceptabel
Balle Vandværk	Acceptabel
Boulstrup Vandværk	God
Dyngby Str. Vandværk	God
Fensten Vandværk	Acceptabel
Gosmer-Halling Vandværk	Acceptabel
Gylling Vandværk	Ikke tilfredsstillende
Hadrup Vandværk	Acceptabel
Hundslund Vandværk	Acceptabel
Odder Vandværk, Boulstrupværket	God
Odder Vandværk, Ulvskovværket	God
Oldrup Vandværk	Acceptabel
Over Randlev Vandværk	Acceptabel
Stenkalvens Vandværk	Ikke tilfredsstillende
Torrild Vandværk	Acceptabel
Tunø Vandværk	Acceptabel
Vandværket Skovkilde	God

Mindre og større enkeltanlæg

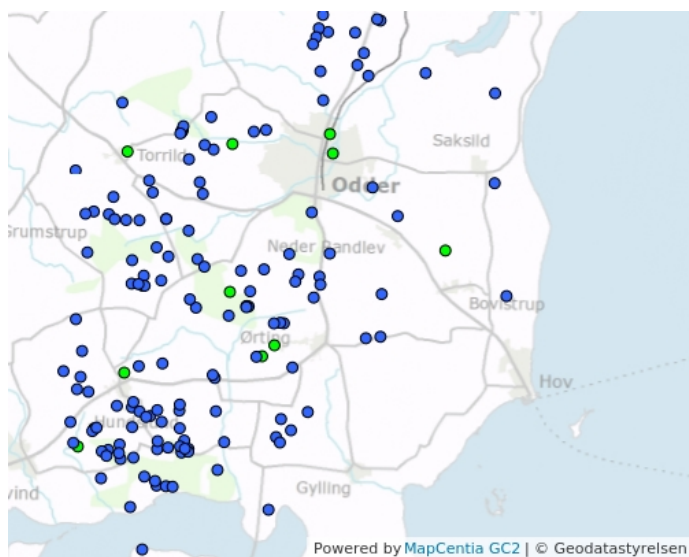
Der er ca. 150 mindre enkelt anlæg i Odder Kommune. Disse forsyner 1-2 ejendomme og er beliggende udenfor de tæt bebyggede områder.

Der findes en række større enkeltanlæg i kommunen. Disse er vist i nedenstående tabel

Anlæg	Anvendelse	Indvinding i 2015
Arne R. Jensens planteskole	Gartneri	2.167

Asger Pedersen	Gartneri	75
Flowerplant ved Konrad Weiss	Gartneri	162
Valdemar Borggård	Gartneri	264
Gartner Erik Olesen	Gartneri	130
N.U. Yoga Ashrama	Gartneri	6.745
Pernille B. Poulsen	Markvanding	4.350
Frugtavler Bendt Olsen	Markvanding	5.000
Odder Golfklub	Sportsplads, institution m.m.	2.575
Odder Kommune, Park og Vej	Sportsplads, institution m.m.	967
Gdr. Leif Kreutzfeldt Rasmussen	Husdyrfarm	4.100
Odder Spildevand	Anden erhvervsvirksomhed	8.629
Peer Toft	Varmepumpe uden reinjektion	3.307

Beliggenhed af de mindre og større enkeltanlæg er vist på nedenstående kort.



- Mindre enkeltindvinder anlæg
- Større enkeltindvinder anlæg

Stamdatablade

Her finder du oplysninger om de 17 almene vandværker og 3 distributionsanlæg i Odder Kommune.

Oplysningerne vedrører vandværkernes borer, kildeplads, bygninger, tekniske installationer, vandbehandling, hygiejne samt kvaliteten af råvandet og det rene vand. Derudover der er foretaget en vurdering af forsyningsikkerheden.

Du kan vælge de enkelte vandværker på menuen til venstre eller via rullegardinerne under de enkelte menupunkter i toppen af siden



Alrø Vandværk

Skablundvej 32B, 8350 Hundslund (Jupiter ID 79209)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn den 22. august 2013.

Boringer	God
Kildepladsen	God
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God

Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningssikkerhed	God

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 45.000 m³/år og udløber senest 1 år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner fortrinsvis boligområder og landbrugsejendomme.

Vandværket indvinder fra 2 borer, DGU nr. 107.747 og 107.896. Boring DGU nr. 107.747 er filtersat 25-30 m u.t. mens boring DGU nr. 107.896 er filtersat 20-30 m u.t. Boring DGU nr. 107.747 ligger på vandværkets grund omgivet af landbrugsarealer og skov. Boringen benyttes som reserveboring. Boring DGU nr. 107.896 ligger i skov. Begge borer er etableret med aflåste råvandsstationer. Råvandsstationer er ved tilsynet fundet tæt og i god stand. På begge borer er etableret prøvetagningshane samt vandtæt aflukning af borerør. Der er ikke etableret pejlemulighed. Boringerne er artesiske.

Kildepladsen og råvandsstationer er renholdt og ryddeligt. Ved boring 107.747 og 107.896 er 10 m fredningsbælte udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1972 og ombygget i 2006 bl.a. med nye filtre og etablering af jerndoseringsanlæg til fjernelse af arsen.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i 2 lukkede trykfiltre. Vand ledes til filtrene skiftevis. Vandet ledes efterfølgende til en rentvandsbeholder og udpumpes til forbrugere med en hydrofor. Rentvandsbeholderen er beliggende i vandværksbygningen og belagt med epoxy, ventilationsåbning er beskyttet. Seneste inspektion af rentvandsbeholder er sket i 2006 i forbindelse med ombygning af vandværket. Ca. 1 km nord for vandværket findes trykforøgerstation.

Vandværket har etableret anlæg til fjernelse af arsen ved jerndosering.

Filtre skylles 2 gange om ugen. Skyllvand afledes til slambassin og derefter til grøft i skoven.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygningen er aflåst.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,8 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Ledningsnettet er etableret i 1972 og består af PVC. Ledningsplan findes delvist digitalt og på papir. Ledningstabet er beskedent. Ledningsnettet vurderes at være i god stand. Der er indenfor de sidste 6-7 år kun observeret ét egentlig brud.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er god i begge borer. Råvandet er af vandtype D. Der er ikke påvist nitrat. Der er observeret et lavt indhold af sulfat og fosfor på hhv. 15-20 og 0,1 mg/l. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling. Indholdet af arsen ligger i niveauet 10-15 µg/l og kræver vandbehandling.

Rentvandskvaliteten er god. Der er generelt ikke påvist jern og mangan i rentvand og indholdet af nitrat er under 2 mg/l. Indholdet af arsen ligger i niveauet 2-5 µg/l (grænseværdi på 5 µg/l), fjernelse af arsen fungerer således tilfredsstillende. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer. Der er i 2012 målt en enkelt overskridelse af grænseværdi for ammonium, nitrat og Kimtal 22 °C, op til en faktor 2.

Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes at være god. Vandværket har 2 borer, begge med god råvandskemi og beliggende på forskellig kildeplads. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har 2 proceslinier og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er rigtig god. Vandværket har beredskabsplan og aftaler omkring levering af nødstrømsforsyning. Vandværket har ingen forbindelsesledning til andet vandværk.

I forsyningsområdet findes 10-15 mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Der forventes ingen nedlæggelse af dyrebæstninger. Vandbehovet i planperioden forventes at være meget svagt stigende i takt med at mindre enkeltanlæg tilsluttes vandværket.

Fremtidig forsyning

- Etablering af alarm på borer / råvandsstationer og vandværksbygning

Amstrup Ege Vandværk

Alrøvej 163C, 8300 Odder (Jupiter ID 79204)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 17. juni 2014

Boringer	God
Kildepladsen	God
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	Acceptabel
Forsyningssikkerhed	Acceptabel

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 25.000 m³/år og udløber 29. juli 2023. Vandværket forsyner fortrinsvis sommerhuse og landbrugsejendomme.

Vandværket indvinder fra 2 borer, DGU nr. 108.74 og 108.141. Boring DGU nr. 108.74 er filtersat 37,5-40,5 m u.t., mens boring DGU nr. 108.141 er filtersat 39,3-45,3 m u.t. Boringerne ligger på fællesareal/græs ved sommerhusområde. Begge borer er placeret i tørbrønd med alarm på brønddækslerne. Begge tørbrønde er ved tilsynet fundet tæt og i god stand. På begge borer er etableret pejlemulighed, vandtæt aflukning af borerør samt nedadvendt udluftningsstuds med insektnet. Prøvetagningshane findes i vandværksbygning.

Kildepladsen og tørbrønde er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1967. Rentvandsbeholder og trykfiltere er renoveret i 2003.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i et lukket forfilter efterfulgt af et lukket efterfilter. Vandet ledes efterfølgende til en rentvandsbeholder og udpumpes til forbrugere med 2 hydroforer. Rentvandsbeholder er beliggende under vandværksbygning. Seneste inspektion og oprensning er sket i 2013.

Filtere skylles 2 gange om ugen. Skyllvand afledes til Amstrup Ege Sommerhusområdets renseanlæg og derefter til havet.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygningen er aflåst.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,2 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Hovedparten af ledningsnettet er etableret i 1967 og består af PVC. Der er ikke foretaget større renoveringer siden. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstabet er opgjort til under 1 %. Ledningsnettet vurderes at være i rimelig god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er god i begge borer. Råvandet i boring 108.74 og 108.141 er af vandtype C. Der er ikke påvist nitrat. Der er observeret et svagt forhøjet indhold af sulfat på 55-65 mg/l og et lavt indhold af fosfor på under 0,1 mg/l. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling.

Rentvandskvaliteten er acceptabel. I rentvandet er der påvist indhold af jern og mangan samt nitrit over grænseværdi i 2011, 2012 og 2013 og 2015, ca. en faktor 2. Dette indikerer at filterbehandlingen ikke fungerer optimalt. Ved seneste prøvetagning i oktober 2015 ligger indhold af mangan over grænseværdi. Kimtal 22° C har ligget under grænseværdi i de seneste år. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være acceptabel. Vandværket har 2 borer, begge med god råvandskemi og med kapacitet til den nuværende forsyning fra hver enkelt boring.

Borer er aflåst og forsynet med alarm. Vandværket har én proceslinie og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er god. Vandværket har beredskabsplan og aftaler omkring levering af nødstrømsforsyning. Vandværket har ingen forbindelsesledning til andet vandværk.

I forsyningsområdet findes 1-2 mindre enkeltanlæg og ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes til vandværket i planperioden. Øst for vandværket er der vedtaget lokalplan for sommerhusområde med en restrummelighed på 24 sommerhuse.

Fremtidig forsyning

- Øget fokus på vandbehandlingen således at grænseværdier i rentvandet overholdes
- På længere sigt at øge forsyningssikkerheden

Balle Vandværk

Bakkegaardsvej 79, 8300 Odder (Jupiter ID 79207)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 11. december 2013

Boringer	God
Kildepladsen	God
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningssikkerhed	Acceptabel

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 41.000 m³/år og udløber 22. juli 2027. Vandværket forsyner fortrinsvis boligområder og landbrugsejendomme.

Vandværket indvinder fra 2 boringer, DGU nr. 99.266 og 99.509. Boring DGU nr. 99.266 er filtersat 42,5-46,5 m u.t. mens boring DGU nr. 99.509 er filtersat 42,5-48,5 m u.t. Begge boringer ligger på vandværkets grund omgivet af landbrugsarealer. Begge boringer er etableret med aflåst råvandsstation. Råvandsstationer er ved tilsynet fundet tætte og i god stand. På begge boringer er etableret pejlemulighed, vandtæt aflukning af borerør samt nedadvendt udluftningsstuds med insektnet.

Kildepladsen og råvandsstationer er renholdt og ryddeligt. Prøvetagningshane findes i vandværksbygning. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1949 og ombygget i flere omgange, senest i 2009, hvor der er etableret nyt filteranlæg m.m.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i et lukket forfilter efterfulgt af et

lukket efterfilter. Vandet ledes efterfølgende til rentvandsbeholder og udpumpes til forbrugere med frekvensstyrede pumper.

Filtre skylles kl. 02.00 og 04.00 hver nat. Skyllvand afledes til slambassin og derefter til øvre del af Balle Å.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst. Rørføring til rentvandsbeholder er udskiftet i 2010. I den forbindelse er rentvandsbeholderen rengjort og kontrolleret af vandværket.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,2 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Hovedparten af ledningsnettet er etableret i 1972 og derefter løbende udbygget og renoveret. Ledningsplan findes på papir. Ledningsmateriale er PVC og PEH. Ledningstab er opgjort til ca. 2 % i 2012. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er god i begge borer. Råvandet i boring 99.266 og 99.509 er af vandtype C. Der er ikke påvist nitrat. Der er påvist svagt forhøjet indhold af sulfat på 60-65 mg/l. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling.

Rentvandskvaliteten er god. Der er generelt ikke påvist jern og mangan i rentvand og indholdet af nitrat er under 2 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som acceptabel. Vandværket har 2 borer med god råvandkemi. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning. Vandværket ønsker at etablere en ny boring på ny kildeplads.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har én proceslinie og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har beredskabsplan og aftaler omkring levering af nødstrømsforsyning. Vandværket har ingen forbindelsesledning til andet vandværk.

I forsyningsområdet findes få enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. I området mellem Balle og Odder er udlagt areal til bolig- og erhvervsudvikling. Hvis Balle Vandværker skal forsyne området eller dele heraf, forventes et øget vandbehov. Hvis ikke, forventes vandbehovet at være uændret.

Fremtidig forsyning

- På længere sigt at øge forsyningsikkerheden

Boulstrup Vandværk

Stationsvej 17A, 8300 Odder (Jupiter ID 79188)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn den 19. juni 2014

Boringer	God
Kildepladsen	Acceptabel
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	Ikke tilfredsstillende / acceptabel
Rentvandskvalitet	Acceptabel
Forsyningsikkerhed	God

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 45.000 m³/år og udløber 15. december 2016. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger og landbrugsejendomme.

Vandværket indvinder fra 2 boringer, DGU nr. 108.149 og 108.254. Boring DGU nr. 108.254 er overboring af tidligere boring 108.72. Begge boringer er filtersat 22-27 m u.t. Boringerne er beliggende på vandværkets grund omgivet af landbrugsareal og boligejendomme. Boring DGU nr. 108.149 er etableret med aflåst tørbrønd mens boring 108.254 er etableret med råvandsstation. Overbygning er ved tilsynet fundet tæt og i god stand, dog er rørgennemføringen ikke tæt ved DGU nr. 108.254. På boringerne er etableret pejlemulighed, prøvetagningshane samt vandtæt aflukning af borerør.

Kildepladsen og overbygning er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt, 25 m beskyttelseszone er ikke etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1968 og renoveret i 2004.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i et lukket forfilter, efterfulgt af et lukket efterfilter, begge trykfilter. Vandet ledes efterfølgende til en rentvandsbeholder og udpumpes til forbrugere. Rentvandsbeholder er beliggende under vandværksbygning. Seneste inspektion er sket i 2004.

Forfilter skylles hver anden nat og efterfilter skylles hver fjerde nat. Skyllevand afledes til spildevandsledning.

Vandværket har forbindelsesledning til Odder Vandværk og Dyngby Strands Vandværk.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,2 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være mindre god.

Ledningsnet

Ledningsnettet er renoveret i Boulstrup Stationsby i 2011. I Gl. Boulstrup er ledningsnettet renoveret midt i 1990'erne. Ledningsmateriale er PVC. Ledningstabet er opgjort til 3,8 % i oktober 2013. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet i borerne er ikke tilfredsstillende / acceptabel. Råvandet er af vandtype C. Der er ikke påvist indhold af nitrat. Indholdet af sulfat viser en faldende tendens, men er relativt højt (80-100 mg/l), hvilke kan være tegn på at der er nitrat på vej til grundvandsmagasinet. Indhold af jern og mangan i råvandet kræver vandbehandling.

Der er påvist indhold af tetrachlorethylen, dog ikke siden 2005. Indholdet var under grænseværdi. Indholdet af tetrachlorethylen stammer fra forurening med chlorerede opløsningsmidler på renserigrund "SL-rens", beliggende omtrent 100 m fra borerne.

Der er i begge borer påvist indhold af bentazon samt BAM i boring DGU nr. 108.254. Indhold af bentazon er faldet og er således ikke påvist i råvandet i dag. Indholdet af BAM observeres stadig, indholdet har været over grænseværdi i perioden 2008-2011.

Rentvandskvaliteten er acceptabel. I rentvandet er observeret højt indhold af sulfat og BAM. Tetrachlorethylen og bentazon er ikke påvist i rentvandet siden 2010. BAM er generelt påvist under grænseværdi, dog over grænseværdi i 2010.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være god. Vandværket har 2 borer med henholdsvis ikke tilfredsstillende og acceptabel råvandskemi. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning.

Overbygning og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har én proceslinie og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er mindre god. Vandværket har beredskabsplan og aftaler omkring levering af nødstrømsforsyning. Vandværket har forbindelsesledning til Odder Vandværk og Dyngby Strands Vandværk.

I forsyningsområdet findes et mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at være uændret.

Fremtidig forsyning

- Sammenlægning med Dyngby Strands Vandværk med henblik på lukning af vandværket
- Sløjfning af begge borer, når vandværket er blevet sammenlagt med Dyngby Strands Vandværk

Dyngby Str. Vandværk

Grindsnabevej 13, 8300 Odder (Jupiter ID 79184)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn den 14. november 2013

Boringer	God
Kildepladsen	God
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningssikkerhed	God

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 69.000 m³/år og udløber 23. september 2024. Vandværket forsyner fortrinsvis sommerhuse.

Vandværket indvinder fra 2 boringer, DGU nr. 99.413 og 99.563. Boring DGU nr. 99.413 er filtersat 39-45 m u.t., mens boring DGU nr. 99.563 er filtersat 38-50 m u.t. Boringerne er beliggende på vandværkets grund omgivet af landbrugsarealer. Begge boringer er etableret med aflåste råvandsstationer. Råvandsstationer er ved tilsynet fundet tætte og i god stand. På begge boringer er etableret pejlemulighed, prøvetagningshane samt vandtæt aflukning af borerør.

Kildepladsen og råvandsstationer er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er oprindeligt opført i 1958 og renoveret i 1994. Der er opført nyt vandværk i 2009 og i den forbindelse er rentvandsbeholderen renoveret.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i 2 proceslinier med hver 2 lukkede trykfiltere (for- og efterfilter). Vandet ledes efterfølgende til en rentvandsbeholder og udpumpes til forbrugere med frekvensstyrede pumper. Rentvandsbeholder er beliggende under vandværksbygning og ventilationsåbningen er beskyttet.

Filtre skylles automatisk efter 250 m³. Via slambeholder afledes skyllevandet til havet. Slam fjernes en gang årligt.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst.

Vandværket har forbindelsesledning til Odder Vandværk og Boulstrup Vandværk.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,3 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være mindre god.

Ledningsnet

Ældste del af ledningsnettet er etableret midt i 1960'erne og løbende udbygget og renoveret. Ledningsmateriale er PVC. Ledningsplan findes på papir. Ledningstab er opgjort til 1-2 %. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er god i begge borer. Råvandet i boring 99.413 og 99.563 er af vandtype D. Der er ikke påvist nitrat. Der er målt lavt indhold af sulfat på 20-25 mg/l. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling.

Rentvandskvaliteten er god. I rentvandet er der påvist indhold af nitrit over grænseværdien flere gange indenfor de senere år, op til en faktor 4. Der er påvist en enkelt overskridelse af ammonium og mangan samt kim 22° C i 2010. Overskridelser er relateret til indkøring af nye filtre. De seneste prøver ligger under grænseværdi.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes som god. Vandværket har 2 borer med god råvandskemi. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har 2 proceslinier og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har forbindelsesledning til Odder Vandværk og Boulstrup Vandværk. Vandværket har beredskabsplan.

I forsyningsområdet findes få mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at være uændret.

Fremtidig forsyning

Sammenlægning med Boulstrup Vandværk
Etablering af en ny boring incl. opkøb af jord

Fensten Vandværk

Fenstenvej 27A, 8300 Odder (Jupiter ID 79202)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 17. juni 2014

	DGU nr. 108.75 og 108.86	DGU nr. 108.252
Boringer	God	God
Kildepladsen	God	Acceptabel
Bygninger	God	
Tekniske installationer	God	
Hygiejne	God	
Ledningsnet	God	
Råvandskvalitet	Acceptabel	God
Rentvandskvalitet	Acceptabel	
Forsyningssikkerhed	Acceptabel	

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 45.000 m³/år og udløber senest et år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger samt enkelte landbrugsejendomme.

Vandværket indvinder fra 3 boringer, DGU nr. 108.75 og 108.86 på kildeplads ved vandværket samt boring DGU nr. 108.252, fælles med Gosmer-Halling og Over Randlev Vandværk.

Boring DGU nr. 108.75 er filtersat 18,5-22,5 m u.t., mens boring DGU nr. 108.86 er filtersat 15-19 og 21,5-22,5 m u.t. Boringerne ligger på landbrugsareal. Begge boringer er placeret i aflåste tørbrønde. Tørbrønd til boring 108.75 og 108.86 er ved tilsynet fundet tæt og i god stand. På begge boringer er etableret pejlemulighed samt nedadvendt udluftningsstuds med insektnet og prøvetagningshane.

Kildepladsen og tørbrønde er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret om begge boringer.

Boring DGU nr. 108.252 er filtersat 101-107 m u.t. og udført i 2006. Boringen ligger på landbrugsareal. Boringen leverer råvand til Gosmer-Halling Vandværk samt til Over Randlev og Fensten Vandværk. Boringen er placeret i aflåst råvandsstation. Råvandsstation er ved tilsynet fundet tæt, dog fugtigt ved samlinger ved vandmåler. På boringen er etableret pejlemulighed, nedadvendt udluftningsstuds med insektnet, prøvetagningshane samt vandtæt aflukning af borerør.

Kildepladsen og råvandsstationen er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælt er udlagt, 25 m beskyttelseszone er ikke etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1969.

Råvandet iltes ved rislebakke og efterfølgende filtrering i et åbent filter. Vandet ledes efterfølgende til en rentvandsbeholder og udpumpes til forbrugere med frekvensstyrede pumper. Rentvandsbeholder er beliggende under vandværksbygning. Rentvandsbeholder er ikke inspiceret.

Filtre skylles en gang om ugen. Skyllvand afledes til slambassin, hvor skyllevand henstår i 12 timer inden afledning til vandløb.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,8 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Hovedparten af ledningsnettet er etableret i 1968 og består af PVC. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstab er beskedent omkring 1,5-2 %. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er acceptabel i begge borer. Råvandet i boring 108.75 og 108.86 er af vandtype C. Der er ikke påvist nitrat. Indholdet af sulfat er højt, omkring 150 mg/l. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling. Der er observeret indhold af pesticiderne BAM, 4-CCP, dichlorprop, bentazon og desisopropylhydroxyatrazin i boring DGU nr. 108.75 og BAM i boring DGU nr. 108.86. Indhold ligger under grænseværdien for enkeltstoffer (0,1 µg/l). Indhold af BAM og dichlorprop har generelt været faldende siden 2010.

Kvaliteten af råvandet i boring DGU nr. 108.252 er god. Råvandet er af vandtype C/D. Der er ikke påvist nitrat eller miljøfremmede stoffer. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling. Indhold af sulfat er lavt, under 25 mg/l.

Rentvandskvaliteten er acceptabel. Der er i rentvandet målt coliforme bakterier ved 37 °C lig grænseværdi i 2012. Der er ligeledes målt overskridelser af grænseværdi for Kimtal 22 og 37 °C i 2011. Der er observeret indhold af BAM under grænseværdi, siden 2010 et faldende indhold.

Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes at være acceptabel. Vandværket har 2 borer med en ikke tilfredsstillende råvandskemi og 1 boring med god råvandskemi samt beliggende på forskellig kildeplads.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har én proceslinie og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har beredskabsplan. Vandværket har forbindelsesledning til Gosmer-Halling og Over Randlev Vandværk.

I forsyningsområdet findes hverken mindre enkeltanlæg eller ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at være uændret.

Fremtidig forsyning

- På længere sigt at øge forsyningssikkerheden
- Etablering af 25 m beskyttelseszone for boring DGU nr. 108.252
- Fokus på forbedring af rentvandskvaliteten
- Fokus på nedbringelse af pesticider i råvandet i boring DGU nr. 108.75 og 108.86
- Etablering af alarm på borer / tørbrønde og vandværksbygning

Gosmer-Halling Vandværk

Gosmervej 53A, 8300 Odder (Jupiter ID 79213)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 19. juni 2014

	DGU nr. 108.142 og 108.143	DGU nr. 108.252
Boringer	Acceptabel	God
Kildepladsen	Acceptabel	Acceptabel
Bygninger	God	
Tekniske installationer	God	
Hygiejne	God	
Ledningsnet	God	
Råvandskvalitet	Ikke tilfredsstillende	God
Rentvandskvalitet	Acceptabel	
Forsyningsikkerhed	Acceptabel	

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 55.000 m³/år og udløber senest et år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger samt enkelte landbrugsejendomme.

Vandværket indvinder fra 3 boringer, DGU nr. 108.142 og 108.143 som er en tvillingboring. Der skiftes manuelt mellem boringerne, dog ikke med fast interval. Desuden indvindes fortrinsvis fra boring DGU nr. 108.252, fælles med Fensten og Over Randlev Vandværk.

Boring DGU nr. 108.142 er filtersat 17-23 m u.t., mens boring DGU nr. 108.143 er filtersat 17,5-31,5 m u.t. Boringerne ligger på landbrugsareal. Begge boringer er placeret i aflåst tørbrønd. Tørbrønden til 108.142/108.143 er ved tilsynet fundet ikke at være helt tætte, ligesom rørgennemføring for el ikke er tæt. På begge boringer er etableret pejlemulighed, nedadvendt udluftningsstuds med insektnet, prøvetagningshane samt vandtæt aflukning af borerør.

Kildepladsen og tørbrønde er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælt er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Boring DGU nr. 108.252 er filtersat 101-107 m u.t. og udført i 2006. Boringen ligger på landbrugsareal. Boringen leverer råvand til Gosmer-Halling Vandværk samt til Over Randlev og Fensten Vandværk. Boringen er placeret i aflåst råvandsstation. Råvandsstation er ved tilsynet fundet tæt, dog fugtigt ved samlinger ved vandmåler. På boringen er etableret pejlemulighed, nedadvendt udluftningsstuds med insektnet, prøvetagningshane samt vandtæt aflukning af borerør.

Kildepladsen og råvandsstationen er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælt er udlagt, 25 m beskyttelseszone er ikke etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1934 og ændret i 1984.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i 2 lukkede trykfiltre i serie (for- og efterfilter). Vandet udpumpes derefter til forbrugere med 2 hydroforer. Der er ingen rentvandsbeholder.

Filtre skylles en gang om ugen. Skyllvand afledes til slambassin og derefter til regnvandsledning.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i acceptabel til god tilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværket er aflåst. Der er utæt væg ved rørgennemføring for elkabel.

Kapaciteten er opgjort ved beregningen af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

En stor del af ledningsnettet er renoveret i 1984 og består af PVC. Derudover findes ældre ledninger. Ledningsplan findes på papir. Ledningstab er ikke beregnet. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Vandkvalitet

Råvandet i boring DGU nr. 108.142 og 108.143 er ikke tilfredsstillende. Råvandet i boringerne er af vandtype C. Der er ikke påvist nitrat. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet undtagen BAM. Indhold af BAM er observeret siden 1999 (start af måleserie), op til 0,19 µg/l. Der ses ingen tendens i udviklingen. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling.

Kvaliteten af råvandet i boring DGU nr. 108.252 er god. Råvandet er af vandtype C/D. Der er ikke påvist nitrat eller miljøfremmede stoffer. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling. Indhold af sulfat er lavt, under 25 mg/l.

Rentvandskvaliteten er acceptabel. Indhold af nitrat er under 2 mg/l. Der er observeret overskridelse af grænseværdi for ammonium i 2010 og 2011 samt for jern og mangan i 2010, alle under en faktor 2. I 2011 er observeret overskridelse af grænseværdi for coliforme bakterier, Kimtal 22 °C og Kimtal 37 °C, op til en faktor 5.

Der er observeret indhold af BAM siden 2002 (start af måleserie), senest 2011. Indhold er på niveau med grænseværdi og op til 0,28 µg/l. BAM er observeret senest i 2015.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være acceptabel. Vandværket har 2 boringer med ikke tilfredsstillende råvandskemi og en boring med god råvandskemi samt beliggende på forskellig kildeplads.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har én proceslinie og ingen rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende ved den nuværende indvinding. Vandværket har beredskabsplan. Vandværket har forbindelsesledning til Fensten og Over Randlev Vandværk.

I forsyningsområdet findes et mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Der tilsluttes et landbrug med en forventet vandbehov på ca. 12.000 m³ og vandbehovet vil stige tilsvarende.

Fremtidig forsyning

- På længere sigt at øge forsyningsikkerheden
- Etablering af 25 m beskyttelseszone for boring DGU nr. 108.252
- Fokus på nedbringelse af BAM indhold i råvandet i boring DGU nr. 108.142 og 108.143
- Etablering af alarm på boringer / tørbrønde og vandværksbygning
- Tætning af tørbrønd for boring DGU nr. 108.142 og 108.143

Gylling Vandværk

Søbyvej 8, 8300 Odder (Jupiter ID 79203)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 20. november 2014

Boringer	God
Kildepladsen	Acceptabel

Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	Ikke tilfredsstillende
Rentvandskvalitet	Ikke tilfredsstillende
Forsyningsikkerhed	Ikke tilfredsstillende

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 163.000 m³/år og udløber senest et år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner boliger, landbrugsejendomme og andre erhverv.

Vandværket indvinder fra 2 boringer, DGU nr. 108.344 og 108.384. Boring DGU nr. 108.344 blev udført som erstatningsboring i april 2011 for boring DGU.nr 108.163. Boring DGU nr. 108.163 blev i første omgang overboret da en prøvepumpning viste at boringen var utæt. Overboringen af boringen gav ikke tilstrækkelig vand, hvorfor erstatningsboringen blev udført. Boring DGU nr. 108.344 er filtersat i 3 niveauer, F1 12,2-18,2 m u.t., F2 12,1-14,6 m u.t. og F3 8-9 m u.t. Der udføres indvinding fra F1. F3 anvendes til observation. Boring DGU nr. 108.384 er udført som overboring af boring DGU nr. 108.76 i 2013. Boringen er sat i drift i september 2014. Data forefindes i Jupiter under boring DGU nr. 108.76.

Boringerne ligger på vandværkets grund omgivet af landbrugsarealer og parceller. Kildepladsen og råvandsstationen er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1938. I 2005 har vandværket renoveret udpumpningsanlægget og etableret en rentvandsbeholderen. Taget på vandværksbygningen er renoveret i 2012.

Råvandet ledes til rentvandsbeholder og udpumpes til forbruger. Der foretages ingen vandbehandling.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i acceptabel til god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst. Fuger i facadevægge er i dårlig stand.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,3 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Ledningsnettet er etableret fra midt i 1930'erne og fremefter. Hovedparten er fornyet eller udbygget indenfor de sidste 30 år. Ledningsnettet består af PVC. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstabet kendes ikke nøjagtigt, men vurderes at være beskedent. Ledningsnettet vurderes at være i rimelig til god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er ikke tilfredsstillende i begge boringer. Råvandet er af vandtype A. Indholdet af nitrat og sulfat ligger på omkring hhv. 27-35 og 60-65 mg/l. Råvandet er således tydeligt påvirket af aktiviteter på overfladen. Ammonium, jern og mangan kræver ikke vandbehandling. Der er påvist BAM. Indholdet viser en tydelig faldende tendens fra 0,8 µg/l i 1999 til 0,083 µg/l i 2013.

Rentvandskvaliteten er ikke tilfredsstillende. I rentvandet ligger indholdet af nitrat på 30-35 mg/l. Der er påvist enkelte overskridelser af Kimtal 37 °C i 2013 og 2015. Indholdet af BAM viser et fald fra 0,34 i 2002 til seneste måling i 2015 på 0,099µg/l. Samtlige målinger ligger under grænseværdien efter 2013. Der har været konstateret DEIA i rentvansprøver i 2012 og 2013.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes ikke at være tilfredsstillende. Vandværket har 2 boringer, begge med en ikke tilfredsstillende råvandskemi og beliggende på samme kildeplads.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har ingen vandbehandling men en

rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har ingen beredskabsplan men aftaler omkring levering af nødstrømsforsyning. Vandværket har ingen forbindelsesledning til andet vandværk.

I forsyningsområdet findes ingen mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at være uændret.

Fremtidig forsyning

- Øge forsyningssikkerheden
- Renovering af fuger i udvendige facadevægge
- Etablering af alarm på boringer og vandværk

Hadrup Vandværk

Hadrupvej 24, 8350 Hundslund (Jupiter ID 79191)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 18. juni 2014

Boringer	God
Kildepladsen	Acceptabel
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningssikkerhed	Acceptabel

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 12.500 m³/år og udløber senest et år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger samt enkelte landbrugsejendomme og andre erhverv.

Vandværket indvinder fra boring DGU nr. 107.897, som er filtersat 16,5-18,5 m u.t. Boringen ligger på vandværkets grund omgivet af landbrugsarealer. Boringen er etableret med aflåst tørbrønd. Tørbrønden er ved tilsynet fundet tæt og i god stand. På boringen er etableret pejlemulighed, prøvetagningshane (i vandværksbygningen), vandtæt aflukning af borerør samt nedadvendt udluftningsstuds med insektnet.

Kildepladsen og tørbrønden er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt, 25 m beskyttelseszone er ikke etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1938 og ombygget i 2002 samt 2010, hvor der er etableret nye filtre.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i 2 lukkede filtre i serie (for- og efterfilter). Vandet udpumpes efterfølgende til forbruger med en hydrofor.

Der returskylles en gang om ugen. Skyllevand afledes til bundfædningsbeholder og derefter til grøft/vandløb (møllebæk).

Bygning og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende med den nuværende indvinding. Kapaciteten vurderes ikke at være fredsstillende ved en højere indvinding.

Ledningsnet

Den ældste del af ledningsnettet er fra omkring 1985. Ledningsnettet er derefter løbende udvidet i takt med tilslutning af nye forbruger. Ledningsnettet består af PVC. Ledningsplan findes på papir. Ledningstabt vurderes at være mindre (under 10 %). Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er god i boringen. Råvandet er af vandtype C. Der er ikke påvist nitrat. Der er observeret et indhold af sulfat og fosfor på hhv. 50-60 og 0,15 mg/l. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling. Indholdet af arsen ligger i niveauet 5-10 µg/l og kræver vandbehandling.

Rentvandskvaliteten er god. Indhold af nitrat er under 2 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være acceptabel. Vandværket har en boring med god råvandskemi.

Råvandsstation og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har én proceslinie og ingen rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende men ikke tilfredsstillende ved en højere indvinding. Vandværket har hverken beredskabsplan eller aftaler omkring levering af nødstrømsforsyning. Vandværket har ingen forbindelsesledning til andet vandværk.

I forsyningsområdet findes 1-2 mindre enkeltanlæg og ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at være uændret.

Fremtidig forsyning

- På længere sigt at øge forsyningsikkerheden
- Etablering af 25 m beskyttelseszone
- Etablering af alarm på boring / tørbrønd og vandværksbygning

Hou Vandforsyning

Stadionvænget 34, Hou, 8300 Odder (Jupiter ID 79198)

Vurdering af tilstand

Ledningsnet	God
-------------	-----

Hou Vandforsyning er et distributionsanlæg og der foretages ingen indvinding eller vandbehandling. Rentvand leveres af Odder Vandværk ind på Hou Vandforsynings ledningsnet.

Ledningsnet

Hovedparten af ledningsnettet er etableret eller fornyet indenfor de sidste 15-20 år. Indenfor de sidste 10 år er der sket en stor udbygning af ledningsnettet i Hou. Ledningsnettet består af PVC og i mindre omfang andre plasttyper. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstab er normalt 2-4 %, men i 2013 er der registreret et større forbrug om natten. Opsporing er igangsat. Udskiftning af rilsanboringer er påbegyndt og forventes afsluttet indenfor de næste par år. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Hundslund Vandværk

Hadrupvej 17, 8350 Hundslund (Jupiter ID 79197)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 22. august 2013

Boringer	God
Kildepladsen	God
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningssikkerhed	Acceptabel

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 80.000 m³/år og udløber 2. august 2025. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger og landbrugsejendomme og i mindre grad andre erhverv.

Vandværket indvindinger fra 3 borer, DGU nr. 107.906, 107.907 og 107.1229. Boring DGU nr. 107.906 er filtersat 30,5-36,5 m u.t., boring DGU nr. 107.907 er filtersat 34-46 m u.t., mens boring DGU nr. 107.1229 er filtersat 39,7-45,7 m u.t. Boringerne ligger i krat omgivet af landbrugsareal. Boringerne er etableret med aflåst råvandsstation. Råvandsstation er ved tilsynet fundet i god stand. På de 3 borer er der etableret pejlemulighed, prøvetagningshane og vandtæt aflukning af borerør, der er ingen udluftningsstuds.

Kildepladsen og råvandsstationer er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret om de 3 borer.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1931 og ombygget i 1978. I 2009 er der etableret arsenfilter, rentvandsbeholderen er tømt og inspiceret, der er etableret nye eltavler samt rentvandspumper.

Råvandet iltes ved iltningstrappe og efterfølgende filtrering i 2 åbne parallelle filtre. Derefter ledes vandet til arsenfilteret, som er et trykfilter. Vandet ledes efterfølgende til en rentvandsbeholder og udpumpes derfra til forbruger med frekvensstyrede pumper. Rentvandsbeholder er beliggende under vandværksbygning. Seneste inspektioner af rentvandsbeholder er sket i 2008.

Der returskylles hver 3. uge. Skyllevand henstår i vandværkets gamle rentvandsbeholder og afledes til kloak, når der returskylles igen.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,5 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Hovedparten af ledningsnettet er renoveret i slutningen af 1990'erne og består af PVC. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstab er under 2 %. Ledningsnettet vurderes at være i god stand. Der er indenfor de sidste år ikke registreret brud.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er god i alle borer. Råvandet er af vandtype C/D. Der er ikke påvist nitrat. Der er observeret indhold af sulfat og fosfor på hhv. 25-30 og 0,2 mg/l. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling. Indhold af arsen ligger i niveauet 10-15 µg/l og kræver vandbehandling.

Rentvandskvaliteten er god, indholdet af nitrat er under 2 mg/l. Der er generelt ikke påvist jern og mangan i rentvand. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer. Der er målt et enkelt indhold af coliforme bakterier på grænseværdien i 2010. Der er målt Kimtal 22 °C i 2011 og 2012, dog under grænseværdi. Indhold af arsen ligger under 5 µg/l, arsenfilteret virker således efter hensigten.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være acceptabel. Vandværket har 3 borer med god råvandskemi på samme kildeplads. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har én proceslinie og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har beredskabsplan og aftaler omkring levering af nødstrømsforsyning. Vandværket har ingen nødforbindelse til andet vandværk.

I forsyningsområdet findes flere mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at stige svagt i takt med at mindre enkeltanlæg tilsluttes vandværket.

Fremtidig forsyning

- På længere sigt at øge forsyningsikkerheden
- Etablering af alarm på borer / råvandsstationer og vandværksbygning

Kysing Næs Fællesvandværk

Karen Mariesvej 2, 8300 Odder (Jupiter ID 79212)

Vurdering af tilstand

Ledningsnet	God
-------------	-----

Kysing Næs Fællesvandværk er et distributionsanlæg, og der foretages ingen indvinding eller vandbehandling. Rentvand leveres af AAV ind på Kysing Næs Fællesvandværks ledningsnet.

Ledningsnet

Ledningsnettet er etableret fra omkring 1973 og fremefter, og den gennemsnitlige alder er ca. 32 år. Ledningsnettet består af PVC samt PE ved de nyeste strækninger. Ledningsplan findes på papir. Ledningstabet er normalt 2-7 %, enkelte år højere op til 10 %. Kysing Næs Fællesvandværk har i 2013 opsat flowmålere, så bl.a. forbruget om natten kan registreres og dermed ledningstab. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Neder Randlev Vandværk

Balshavevej 36, 8300 Odder (Jupiter ID 79186)

Vurdering af tilstand

Ledningsnet	Ikke vurderet
-------------	---------------

Neder Randlev Vandværk er et distributionsanlæg og der foretages ingen indvinding eller vandbehandling. Rentvand leveres af Odder Vandværk ind på Neder Randlev Vandværks ledningsnet.

Ledningsnet

Tilstanden af ledningsnettet er ikke kendt.

Odder Vandværk, Boulstrupværket

Hallingvej 50, 8300 Odder (Jupiter ID 79214)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 30. juni 2015

Boringer	God
Kildepladse	Acceptabel
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningsikkerhed	God

Indvinding

Odder Vandværk har en indvindingstilladelse på 1.200.000 m³/år gældende for Boulstrup og Fillerup kildepladser. Tilladelsen for værket i Boulstrup er på 700.000 m³/år. Indvindingstilladelsen udløber 14.04.2019. Vandværket forsyner både boliger, sommerhusområder, landbrugsejendomme samt andre erhverv.

Vandværket indvinder fra 3 boringer, DGU nr. 108.151, 108.153 og 108.162. Boring DGU nr. 108.151 er filtersat 25-54,5 m u.t., boring DGU nr. 108.153 er filtersat 32-56 m u.t. mens boring DGU 108.162 er filtersat 35-59 m u.t. Boringerne ligger på vandværkets grund omgivet af landbrugsarealer. Boringerne er etableret med aflåst råvandsstation med alarm. Råvandsstationerne er ved tilsynet fundet tætte og i god stand. På boringerne er etableret pejlemulighed, prøvetagningshane, vandtæt aflukning af borerør, dog er udluftningsstuds ikke nedadvendt.

Kildepladsen og råvandsstationer er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt, og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1989.

Råvandet iltes ved iltindblæsning og efterfølgende filtrering i et lukket forfilter efterfulgt af et lukket efterfilter. Vandet ledes efterfølgende til rentvandsbeholder og udpumpes derefter til forbrugere. Rentvandsbeholder er nedgravet og monteret med alarm. Rentvandsbeholderen er senest inspiceret for ca. 2 år siden.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst.

Der returskylles ved 4.000 m³ ved forfilter og ved 7.000 m³ ved efterfilter. Skyllevand afledes til slambassin og derefter til Præsthalmgrøften.

Odder Vandværker har forbindelsesledning til Dyngby Str. og Boulstrup Vandværk.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 2,7 m³/døgn

og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Den gennemsnitlige alder for alle ledningerne er ca. 33 år. Derudover viser den foreløbige aldersfordeling af rørene, at spredningen er lav, dvs. den største andel af rørene ligger omkring gennemsnittet. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstab er beskedent, omkring 3 %. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Vandkvalitet

Råvandet er af vandtype C. Der er ikke påvist nitrat, indholdet af sulfat er på 65-75 mg/l. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling.

Rentvandskvaliteten er god, indhold af nitrat er under 2 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer. Der er målt en enkelt overskridelse af grænseværdi for agg. kuldioxid i 2010.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være god. Vandværket har 3 borer, alle med god råvandskemi og beliggende på samme kildeplads. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst. Vandværket har én proceslinie og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har beredskabsplan men ingen nødstrømsforsyning. Vandværket udpumper på samme ledningsnet som Ulvskovværket.

I forsyningsområdet findes flere mindre enkeltanlæg og ingen ikke almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Befolkningstilvæksten i kommunen forventes fortrinsvis at ske i Odder samt Hov og Saksild, som forsynes med vand fra Odder Vandværk. Erhvervsudviklingen forventes også fortrinsvis at ske i Odder.

Fremtidig forsyning

- Nødstrømsanlæg

Odder Vandværk, Ulvskovværket

Ulvborgvej 9, 8300 Odder (Jupiter ID 79183)



Vurdering af tilstand

Boringer	God
Kildepladsen	Acceptabel

Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningssikkerhed	God

Indvinding

Odder Vandværk har en indvindingstilladelse på 1.200.000 m³/år gældende for Boulstrup og Fillerup kildepladser, hvor indvindingstilladelsen for Ulvskovværket er på 650.000 m³/år. Indvindingstilladelsen udløber 16. oktober 2043. Vandværket forsyninger både boliger, sommerhusområder, landbrugsejendomme samt andre erhverv.

Vandværket indvinder fra 5 borer, DGU nr. 99.292, 99.305, 99.327, 99.371 og 99.802. Boringerne er filtersat hhv. 17-22, 35,5-41,5, 17-25, 14-26 og 33-39 m u.t. Boring DGU nr. 99.292, 99.305, 99.327 og 99.371 ligger på landbrugsareal, boring DGU nr. 99.802 ligger i skov. Boringerne er/bliver etableret med aflåst råvandsstation med alarm. Råvandsstationerne til boring DGU nr. 99.327 og 99.371 er ved tilsynet fundet tætte og i god stand. På borerne er etableret pejlemulighed, prøvetagningshane, vandtæt aflukning af borerør og nedadvendt udluftningsstuds.

Kildepladserne og råvandsstationer er renholdte og ryddelige. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret for borerne.

Beskrivelse af vandværket

Ulvskovværket blev etableret i 2014.

Råvandet iltes i to strenge ved iltindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i 2 proceslinier hver bestående af 2 trykfiltre (for- og efterfilter). Vandet ledes efterfølgende til 2 rentvandsbeholdere og udpumpes derefter til forbrugere.

Skyllvand afledes til skyllevandstanken og derefter til Ulvskov Bæk og videre til Odder Å.

Odder Vandværk har forbindelsesledning til Dyngby Str. Vandværk og Boulstrup Vandværk.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,2 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Den gennemsnitlige alder for alle ledningerne er ca. 33 år. Derudover viser den foreløbige aldersfordeling af rørene, at spredningen er lav, dvs. den største andel af rørene ligger omkring gennemsnittet. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstab er beskedent, omkring 3 %. Ledningsnettet vurderes at være i god stand

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er god. Råvandet er af vandtype C. Der er ikke påvist nitrat, indholdet af sulfat er under 40 mg/l i borerne. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling.

Rentvandskvaliteten er god, indhold af nitrat er under 2 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer.

Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes at være god. Vandværket har 5 borer, alle med god råvandskemi og beliggende på forskellig kildeplads. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst. Vandværket har 2 proceslinier og 2 rentvandsbeholdere. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har beredskabsplan og nødstrømsanlæg. Vandværket udpumper på samme ledningsnet som Boulstrupværket.

I forsyningsområdet findes flere mindre enkeltanlæg og ingen ikke almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Befolkningstilvæksten i kommunen forventes fortrinsvis at ske i Odder samt Hov og Saksild, som forsynes med vand fra Odder Vandværk. Erhvervsudviklingen forventes også fortrinsvis at ske i Odder.

Fremtidig forsyning

-

Oldrup Vandværk

Sødrupvej 19, 8350 Hundslund (Jupiter ID 79192)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 11. december 2013

Boringer	God
Kildepladsen	Acceptabel
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningssikkerhed	Acceptabel

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 30.000 m³/år og udløber 3. september 2028. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger og enkelte landbrugsejendomme.

Vandværket indvinder fra 2 boringer, DGU nr. 107.914 og 107.1189. Boring DGU nr. 107.914 er filtersat 29-34 m u.t. mens boring DGU nr. 107.1189 er filtersat 44-50 m u.t. Boring DGU nr. 107.914 ligger på vandværkets grund omgivet af landbrugsarealer mens boring DGU nr. 107.1189 ligger på landbrugsareal. Boring DGU nr. 107.914 er placeret i aflåst råvandsstation mens boring DGU nr. 107.1189 er placeret i aflåst tørbrønd. Råvandsstationen er ved tilsynet fundet tæt og i god stand, dog ikke tætte rørgennemføringer. Tørbrønden til boring DGU nr. 197.1189 er ved tilsynet ikke fundet tæt mellem dæksel og brønd. På begge boringer er etableret pejlemulighed, prøvetagningshane og vandtæt aflukning af borerør. Der er ikke udluftningsstuds på boring DGU nr. 107.1189.

Kildepladsen og overbygningen er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt, 25 m beskyttelseszone er ikke etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1938.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i et lukket trykfilter. Vandet udpumpes til forbrugere med 2 hydroforer. Der er ingen rentvandsbeholder.

Filter skylles 2 gange om ugen og 3 gange ved større belastning f.eks. om sommeren. Skyllevand afledes til slambassin og derefter til kloak.

Bygning og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst. Der mangler fuge under dørtrin.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,7 m³/døgn og 1,9 m³/time og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Det ældste af ledningsnettet er etableret i starten af 1960'erne og løbende udbygget og renoveret. Ledningsnettet består af PVC og PE. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstabet er beskedent, under 1-2 %. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er god i begge borer. Råvandet er af vandtype C. Der er ikke påvist nitrat. Der er observeret et indhold af sulfat på hhv. 90 og 20-25 mg/l i boring DGU nr. 107.914 og 107.1189. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling i begge borer. Indholdet af arsen ligger i niveauet 10-15 µg/l i boring DGU nr. 107.1189 og kræver vandbehandling.

Rentvandskvaliteten er god, indhold af nitrat er under 2 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer. I 2009 er påvist enkelte overskridelser for coliforme bakterier, kimtal 22 °C og kimtal 37 °C. Indhold af arsen ligger på 2,5 µg/l.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være acceptabel. Vandværket har 2 borer, begge med god råvandskemi og beliggende på forskellig kildeplads. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har én proceslinie og ingen rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er rigtig god. Vandværket har ingen beredskabsplan men aftaler omkring levering af nødstrømsforsyning. Vandværket har ingen forbindelsesledning til andet vandværk.

I forsyningsområdet findes flere mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at stige svagt i takt med at de mindre enkeltanlæg tilsluttes vandværket.

Fremtidig forsyning

- På længere sigt at øge forsyningsikkerheden
- Etablering af 25 m beskyttelseszone
- Etablering af råvandsstation på boring DGU nr. 107.1189
- Etablering af alarm på borer / råvandsstation / tørbrønd og vandværksbygning
- Reparation af fuge under dørtrin

Over Randlev Vandværk

Kirkevej 61B, 8300 Odder (Jupiter ID 79190)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 14. november 2013

	DGU nr. 108.139	DGU nr. 108.252
Boringer	God	God
Kildepladsen	Acceptabel	Acceptabel
Bygninger	God	
Tekniske installationer	God	
Hygiejne	God	
Ledningsnet	Acceptabel	
Råvandskvalitet	Ikke tilfredsstillende	God
Rentvandskvalitet	God	
Forsyningsikkerhed	Acceptabel	

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 21.000 m³/år og udløber senest et år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger.

Vandværket indvinder fra boring DGU nr. 108.252, fælles med Fensten og Gosmer-Halling Vandværk. Derudover har vandværket boring DGU nr. 108.139 som anvendes som reserveboring.

Boring DGU nr. 108.252 er filtersat 101-107 m u.t. og udført i 2006. Boringen ligger på landbrugsareal. Boringen leverer råvand til Gosmer-Halling Vandværk samt til Over Randlev og Fensten Vandværk. Boringen er placeret i aflåst råvandsstation. Råvandsstation er ved tilsynet fundet tæt, dog fugtigt ved samlinger ved vandmåler. På boringen er etableret pejlemulighed, nedadvendt udluftningsstuds med insektnet, prøvetagningshane samt vandtæt aflukning af borerør.

Kildepladsen og råvandsstationen er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælt er udlagt, 25 m beskyttelseszone er ikke etableret.

Boring DGU nr. 108.139 er filtersat 45-51 m u.t. Boringen ligger på landbrugsareal. Boringen er placeret i råvandsstation. Råvandsstationen er ved tilsynet fundet tæt. På boringen er etableret pejlemulighed, nedadvendt udluftningsstuds med insektnet, prøvetagningshane samt vandtæt aflukning af borerør.

Kildepladsen og råvandsstationen er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælt er udlagt, 25 m beskyttelseszone er ikke etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1934 og renoveret i 1984.

Råvandet iltes i iltningstårn og efterfølgende filtrering i 2 åbne filtre, som er parallelle. Vandet ledes efterfølgende til en rentvandsbeholder og udpumpes til forbrugere med en hydrofor. På grund af agg. kuldioxid tilsættes kalkmateriale i filtre.

Bygning og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst. Der er observeret at afløb fra bygning kan give risiko for opstuvning. Afløbet skal ændres.

Filtre skylles 1 gang om ugen. Skyllevand afledes til slambassin og derefter til vejbrønd og videre til grøft.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 2,4 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Ledningsnettet er af forskellig alder og består hovedsagelig af PVC. Vandværket er i gang med digitalisering af ledningsnettet. Ledningstab er beskedent, 1-2 %. Ledningsnettet vurderes at være i god stand, dog med enkelte undtagelser.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet i boring DGU nr. 108.139 er ikke tilfredsstillende. Der er ikke udført analyser siden 2009. Råvandet er af vandtype A/B. Der er påvist indhold af nitrat, faldende fra 39 mg/l i 1992 til 13 mg/l i 2009. Der er påvist et svagt højt indhold af sulfat på omkring 100 mg/l. Der er påvist BAM, stigende indhold fra 0,017 µg/l i 2000 (start af måleserie) til 0,076 µg/l i 2009.

Kvaliteten af råvandet i boring DGU nr. 108.252 er god. Råvandet er af vandtype C/D. Der er ikke påvist nitrat eller miljøfremmede stoffer. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling. Indhold af sulfat er lavt, under 25 mg/l.

Rentvandskvaliteten er god efter levering af råvand fra boring DGU nr. 108.252. Indhold af nitrat er under 2 mg/l og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer. Der er observeret overskridelse af grænseværdi for jern og nitrit i 2010.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være acceptabel. Vandværket får råvand fra en boring med god råvandskemi.

Råvandsstation og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har 2 proceslinier og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har beredskabsplan men ingen nødstrømsforsyning. Vandværket har forbindelsesledning til Fensten og Gosmer-Halling Vandværk.

I forsyningsområdet findes få mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at være uændret.

Fremtidig forsyning

- På længere sigt at øge forsyningsikkerheden
- Etablering er 25 m beskyttelseszone for boring DGU nr. 108.139
- Etablering er 25 m beskyttelseszone for boring DGU nr. 108.252
- Etablering af alarm på boringer / råvandsstation og vandværksbygning
- Ændring af afløb i vandværksbygning

Stenkalvens Vandværk, Tunø

Øvrevej 75, 8300 Odder (Jupiter ID 79206)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 20. juni 2013

Boringer	God
Kildepladsen	God
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	Acceptabel
Råvandskvalitet	Ikke tilfredsstillende
Rentvandskvalitet	Acceptabel
Forsyningsikkerhed	Ikke tilfredsstillende

Indvinding

Indvindingen er på 5.000 m³/år og udløber senest et år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner fortrinsvis sommerhuse og enkelte landbrugsejendomme.

Vandværket indvinder fra boring DGU nr. 100.14, som er filtersat 8,5-16,4 m u.t. Boringen ligger på naturgrund omgivet af landbrugsarealer. Boringen er placeret i tørbrønd med alarm. Tørbrønden er ved tilsynet fundet tæt og i god stand. Der er etableret pejlemulighed, prøvetagningshane og vandtæt aflukning af borerør. Der er ikke udluftningsstuds.

Kildepladsen og tørbrønden er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1969.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og udpumpes efterfølgende til forbrugere med hydrofor. Der foretages ingen filtrering og vandværket har ingen rentvandsbeholder. Vandværksbygning er aflåst.

Bygning og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst.

Kapacitet er ikke vurderet da der ikke foreligger oplysninger til brug herfor.

Ledningsnet

Hovedparten af ledningsnettet er etableret i starten af 1970'erne ved udbygning af sommerhuse og består af PVC.

Ledningsplan findes på papir. Ledningstabet var i 2012 forholdsvis stort men vurderes at skyldes forkert måling af vandure. Ledningsnettet vurderes at være i acceptabel stand.

Vandkvalitet

Råvandet er af vandtype A. Indhold af nitrat ligger omkring de 50 mg/l og ilt ligger på 5-8 mg/l. Råvandet har et lavt indhold af ammonium, jern og mangan, som ikke kræver vandbehandling samt et relativt højt indhold af sulfat på ca. 90 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet.

I rentvandet er der påvist indhold af nitrat. Seneste måling viste indhold på 41 mg/l. Der er observeret en svagt faldende tendens over tiden, siden 2009 har indholdet af nitrat ligger under grænseværdien på 50 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes ikke at være tilfredsstillende. Vandværket har en boring med en ikke tilfredsstillende råvandskemi.

Tørbrønd og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har hverken behandling eller rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er ukendt. Vandværket har hverken beredskabsplan eller nødstrømsforsyning. Forbindelsesledning til Tunø Vandværk er under etablering. Når denne er etableret vil forsyningsikkerheden være acceptabel.

I forsyningsområdet findes et mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at være uændret i planperioden.

Fremtidig forsyning

- Etablering af forbindelsesledning til Tunø Vandværk
- Fokus på nedbringelse af indholdet af nitrat i råvandet

Torrild Vandværk

Vandværksvej 18, 8300 Odder (Jupiter ID 79181)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 18. juni 2014

Boringer	God
Kildepladsen	Acceptabel
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	Acceptabel
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningsikkerhed	Acceptabel

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 38.000 m³/år og udløber senest et år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger og enkelte landbrugsejendomme og andre erhverv.

Vandværket indvinder fra 2 boringer, DGU nr. 98.502 og 98.752. Boring DGU nr. 98.502 er filtersat 55,3-59,8 m u.t., mens boring DGU nr. 98.752 er filtersat 56,5-60 m u.t.

Boringerne ligger på vandværkets grund omgivet af landsbrugsarealer og boliger. Begge boringer er placeret i aflåst tørbrønd. Begge tørbrønde er ved tilsynet fundet i god stand. Der er drænåbning i bund af tørbrøndene for at undgå at der står vand i denne. På begge boringer er etableret prøvetagningshane, vandtæt aflukning af borerør samt udluftningsstuds, dog ikke nedadvendt med insektnet. Boring DGU nr. 98.502 kan ikke pejles.

Kildepladsen og tørbrønde er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1935. Bygningen er renoveret i 2012 og elinstallationer er under fornyelse på nuværende tidspunkt.

Råvandet iltes ved rislebakke og efterfølgende filtrering i 2 åbne filtre i serie (for- og efterfilter). Vandet ledes efterfølgende til en rentvandsbeholder og udpumpes til forbrugere med en hydrofor. Rentvandsbeholder er beliggende ved vandværksbygningen. Der er ikke foretaget inspektion af rentvandsbeholder indenfor de senere år.

Filtre skylles en gang om ugen. Skyllvand afledes til slambassin og derefter til regnvandsledning.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i acceptabel til god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst. Der er fugtigt ved filteranlægget og algebevoksning nogle steder i vandværksbygningen. Vinduer er ikke afblændet. Luftindtag over de åbne filtre er rustne.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 1,2 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Fornyelse af ledningsnettet startede for ca. 20 år siden og er afsluttet indenfor de senere år. Ledningsnettet består af PVC og PE. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstab er beskedent, 3-4 %. Ledningsnettet vurderes at være i god stand. Der observeres generelt ikke brud.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er god i begge boringer. Råvandet er af vandtype D. Der er ikke påvist nitrat. Der er observeret et lavt indhold af sulfat og fosfor på hhv. 10-14 og 0,1 mg/l samt methan på 0,012 mg/l. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling

Rentvandskvaliteten er god, indhold af nitrat er under 2 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer. I 2012 er påvist en enkelt overskridelse af coliforme bakterier.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være acceptabel. Vandværket har 2 boringer, begge med god råvandskemi og beliggende på samme kildeplads. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning.

Råvandsstationer og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har én proceslinie og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har beredskabsplan men ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ingen forbindelsesledning til andet vandværk.

I forsyningsområdet findes 1-2 mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at være uændret.

Fremtidig forsyning

- På længere sigt at øge forsyningsikkerheden
- Etablering af alarm på boringer / råvandsstationer og vandværksbygning
- Udskiftning/renovering af luftindtag over filtre
- Etablering af affugter ved filteranlæg
- Afblænding af vinduer

Tunø Vandværk

Tunø Hovedgade 6B, 8300 Odder (Jupiter ID 79205)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 20. juni 2013

Boringer	God
Kildepladsen	Acceptabel
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	Acceptabel
Råvandskvalitet	Acceptabel
Rentvandskvalitet	Acceptabel
Forsyningsikkerhed	Acceptabel

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 13.000 m³/år og udløber senest et år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger og sommerhuse.

Vandværket indvinder fra 2 borer, DGU nr. 100.59 og 100.37. Desuden har vandværket en reserveboring, DGU nr. 100.38 (endnu ikke taget i brug). Boring DGU nr. 100.37 er filtersat 11-15,3 m u.t., mens boring DGU nr. 100.38 og 100.59 er filtersat hhv. 12,5-14,5 og 14,5-17 m u.t. Boring DGU nr. 100.37 ligger i vandværksbygningen og 100.59 ligger på vandværkets grund omgivet af landbrugsarealer mens boring DGU nr. 100.38 ligger i landbrugsareal. Boringerne er placeret i tørbrønd med alarm. Tørbrønde er ved tilsynet fundet tæt og i god stand. På borerne er etableret prøvetagningshane og vandtæt aflukning af borerør, pejling foregår elektronisk. Der er ikke udluftningsstuds.

Kildepladsen og tørbrønde er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt og 25 m beskyttelseszone er etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er opført i 1967.

Råvandet ilttes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i et lukket filter. Vandet ledes efterfølgende til en rentvandsbeholder og udpumpes til forbruger med 2 hydroforer. Rentvandsbeholder ligger uden for vandværksbygning.

Bygning og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygning er aflåst.

Filtre skylles efter mængde, på nuværende tidspunkt er det ca. hver anden dag. Skyllevand ledes ud på markareal.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 2,6 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

De ældste dele af ledningsnettet er udskiftet for ca. 15 år siden. En del af ledningsnettet er etableret i 1970'erne i forbindelse med udbygning af sommerhusområderne. Ledningsnettet består af PVC. Ledningsplan findes på papir. Ledningstabest skønnes at være under 10 %. Ledningsnettet vurderes at være i rimelig til god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet er acceptabel. Råvandet i de 3 borer er af vandtype A. Indhold af ammonium, jern og mangan ligger generelt på niveau med grænseværdi for rentvand. Indhold af nitrat viser en tydeligt faldende tendens over tiden. I boring DGU nr. 100.37 og 100.59 er indholdet faldet fra hhv. 160 og 70 mg/l i 1990 til ca. 20 mg/l i 2013. I boring DGU nr. 100.38 er indholdet faldet fra 140 mg/l i 1990 til ca. 60 mg/l i 2010. Råvandet har et relativt højt indhold af sulfat på ca. 50-85 mg/l og et indhold af ilt på 1-4 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet.

Rentvandskvaliteten er acceptabel. I rentvandet er der påvist indhold af nitrit og nitrat, begge med tydelig faldende tendens. Indholdet af nitrit ligger over grænseværdien på 0,1 mg/l, seneste måling i 2013 viste et indhold på 0,14 mg/l. Indholdet af nitrat er målt til 19 mg/l i 2012. Der observeres indhold af Kimtal 22 og 37 °C, dog under grænseværdi.

Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden vurderes at være acceptabel. Vandværket har 2 borer, begge med acceptabel råvandskemi og beliggende på samme kildeplads.

Tørbrønde og vandværket er aflåst, tørbrønde med alarm. Vandværket har én proceslinie og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har hverken beredskabsplan eller nødstrømsforsyning. Forbindelsesledning til Stenkalvens Vandværk, Tunø er under etablering.

I forsyningsområdet findes 1-2 mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at være uændret.

Fremtidig forsyning

- Etablering af forbindelsesledning til Stenkalvens Vandværk, Tunø
- Fortsat fokus på nedbringelse af indholdet af nitrit i rentvandet

Vandværket Skovkilde

Smedegade 60, 8300 Odder (Jupiter ID 79193)



Vurdering af tilstand

Baseret på tilsyn 19. juni 2014

Boringer	God
Kildepladse	Acceptabel
Bygninger	God
Tekniske installationer	God
Hygiejne	God
Ledningsnet	God
Råvandskvalitet	God
Rentvandskvalitet	God
Forsyningsikkerhed	God

Indvinding

Indvindingstilladelsen er på 92.000 m³/år og udløber senest et år efter vandhandleplanens vedtagelse. Vandværket forsyner fortrinsvis boliger og landbrugsejendomme.

Vandværket indvinder fra 3 boringer, DGU nr. 108.11C, 108.108 og 108.209. Boring DGU nr. 108.11C er filtersat 21-31,3 m u.t., boring DGU nr. 108.108 er filtersat 36-44 m u.t., mens boring DGU nr. 108.209 er filtersat i flere niveauer i dybden 46-84,5 m u.t. Boring DGU nr. 108.11C er beliggende i vandværksbygningen, boring DGU nr. 108.108 ligger på vandværkets grund og boring DGU nr. 108.209 ligger i moseområde. Boringerne er placeret dels i aflåste tørbrønde og i råvandsstation. Tørbrønde/råvandsstation er ved tilsynet fundet tæt og i god stand. Ved boring DGU nr. 108.209 er observeret at rørgennemføringer ikke er tæt. På boringerne er etableret pejlemulighed, udluftningsstuds, prøvetagningshane samt vandtæt aflukning af borerør.

Kildepladsen og tørbrønde/råvandsstation er renholdt og ryddeligt. 10 m fredningsbælte er udlagt, 25 m beskyttelseszone ved boring DGU nr. 108.11C og 108.108 er ikke etableret.

Beskrivelse af vandværket

Vandværket er oprindeligt opført i 1936 ved Halen 2 med pumpestation på Smedegade 60, vandværket er ombygget i 1947. I 2009 er vandværket indrettet på Smedegade 60 og der er etableret trykfiltere og nye rentvandspumper. Vandværket på Halen 2 anvendes ikke mere udover til boring DGU nr. 108.11C.

Råvandet iltes ved luftindblæsning med kompressor og efterfølgende filtrering i 3 lukkede trykfiltere, som er parallelle. Vandet ledes efterfølgende til rentvandsbeholder og udpumpes til forbruger med frekvensstyrede pumper. Rentvandsbeholder er inspiceret i 2009 i forbindelse med etablering af trykfiltere.

Bygninger og tekniske installationer er fundet i god vedligeholdelsestilstand ved tilsynet. Der er renholdt og ryddeligt og vandværksbygningen er aflåst.

Filtere skylles ved ca. 600 m³/time pr. filter. Skyllevand afledes til bundfældningstank og ledes derefter til regnvandsledning.

Kapaciteten er opgjort ved beregning af evnefaktoren for døgn og time. Evnefaktoren er beregnet til 2 m³/døgn og kapaciteten af vandværket vurderes at være tilfredsstillende.

Ledningsnet

Hovedparten af ledningsnettet er etableret midt i 1970'erne og løbende udbygget og renoveret. Der findes en mindre del, som er ældre. Ledningsnettet består af PVC og nyere ledninger af PE. Ledningsplan findes digitalt. Ledningstab er omkring 5-6 %. Ledningsnettet vurderes at være i god stand.

Vandkvalitet

Kvaliteten af råvandet i de 3 boringer er godt. Råvandet er af vandtype C. Der er ikke påvist nitrat. Der er ikke målt miljøfremmede stoffer i råvandet. Ammonium, jern og mangan kræver vandbehandling. I boring DGU nr. 108.11C og 108.108 er indholdet af sulfat relativt højt, omkring 100-130 mg/l mens indholdet i boring DGU nr. 108.209 ligger på ca. 40 mg/l.

Rentvandskvaliteten er god, indhold af nitrat er under 2 mg/l. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer. Der er påvist enkelte overskridelser af mangan i 2011.

Forsyningsikkerhed

Forsyningsikkerheden vurderes at være god. Vandværket har 3 boringer med god råvandskemi og beliggende på forskellig kildeplads. Hver boring har tilstrækkelig kapacitet til den nuværende forsyning. Vandværket vil i 2016 etablere en ny boring i nærheden af boring DGU nr. 108.209, og efterfølgende sløjfe boring DGU nr. 108.11C og 108.108.

Tørbrønde og vandværket er aflåst, dog ikke med alarm. Vandværket har 3 proceslinier og rentvandsbeholder. Kapaciteten af vandværket er tilfredsstillende. Vandværket har hverken beredskabsplan eller nødstrømsforsyning. Vandværket har ingen forbindelsesledning til andet vandværk.

I forsyningsområdet findes 5-10 mindre enkeltanlæg og ingen ikke-almene vandværker, som kan tilsluttes vandværket i planperioden. Der forventes ingen by- eller erhvervsudvikling i forsyningsområdet. Vandbehovet i planperioden forventes at stige svagt som de mindre enkeltanlæg tilsluttes vandværket.

Fremtidig forsyning

- Etablering af alarm på boringer/tørbrønde/råvandsstation og vandværksbygning
- Etablering af ny boring i mosen

Print planen

[Vandforsyningsplan 2016](#)