



HORSENS KOMMUNE

VANDFORSYNINGSP 2016-2024

Plandel

25. oktober 2016

Kolofon

Udarbejdet af:

Horsens Kommune

Rådhusvej 4

8700 Horsens

Tlf.: 76 29 29 29

E-mail: horsens.kommune@horsens.dk

Hjemmeside: www.horsens.dk

Rapportens titel:

Horsens Kommune. Vandforsyningsplan 2016-2024, plandel.

Dato:

25. oktober 2016

Redaktion:

Horsens Kommune i samarbejde med ALECTIA A/S.

Forord

Vandforsyningsplan 2016-2024 er udarbejdet af Horsens Kommune i samarbejde med de almene vandforsyninger i Horsens Kommune.

Planen er udarbejdet på grundlag af oplysninger registreret hos de almene* vandværker i forbindelse med tilsyn udført ved kommunens almene vandværker i perioden maj til juni 2015 samt øvrige oplysninger om vandværkerne, der er tilgængelige på GEUS Jupiter database. Alle data er samlet i en statusdel, som danner grundlag for plandelen. Der er desuden afholdt møder med alle vandværker, hvor der er taget beslutninger om forsyningssikkerhed, forsyningsgrupper, vandværkskategorier og fremtidig forsyningsstruktur.

Ord mærket med en stjerne [ord*] er uddybet i ordlisten bagest i rapporten.

Alle kort findes i en ajourført digital udgave på Horsens Kommunes hjemmeside.

Forslag til vandforsyningsplan i offentlig høring

Vandforsyningsplanen har været fremlagt i offentlig høring i 8 uger fra den 10. juni 2016 til den 8. august 2016. I fremlæggelsesperioden har myndigheder, interesseorganisationer, almene vandværker og borgerne haft mulighed for at komme med bemærkninger til planen.

Bemærkninger til planen er efterfølgende behandlet af Horsens Kommune, som har vurderet i hvilket omfang, bemærkningerne skulle indarbejdes i den endelige plan.

Planen er endeligt vedtaget i Horsens Kommune den 25. oktober 2016.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	1	BILAG 1. Forsyningsområder	76
2	Læsevejledning	2	BILAG 2. Forbindelsesledninger	77
3	Politiske målsætninger	3	BILAG 3. Forsyningsikkerhed	79
3.1	Grundvandsbeskyttelse	3	BILAG 4. Miljø- og habitatvurdering	80
3.2	Forsyningsstruktur	3		
3.3	Vandkvalitet – almene vandværker.....	3		
3.4	Forsyningsikkerhed	4		
3.5	Vandkvalitet – vandforsyningsanlæg	4		
3.6	Kommunale forskud og lånegarantier	5		
3.7	Naturhensyn	6		
4	Rammer og lovgrundlag	7		
4.1	Lovgrundlaget	8		
4.2	EU rammer	8		
4.3	Kommunal planlægning	9		
5	Plangrundlag	11		
5.1	Vandforsyningsstruktur	11		
5.2	Grundvandet	12		
5.3	Vandværkernes størrelse og stand	13		
5.4	Drikkevandets kvalitet	15		
5.5	Vandforbrug og distribution	16		
5.6	Forsyningsikkerhed	17		
5.7	Vandleverance over kommunegrænsen	18		
5.8	Fremtidigt vandforbrug	18		
5.9	Fremtidige forsyningskrav	19		
6	Vandforsyningsplan	21		
6.1	Plan for samarbejde	21		
6.2	Planens udfordringer.....	23		
6.3	Handleplan for almene vandværker	24		
6.4	Forsyningsgruppe 1	25		
6.5	Forsyningsgruppe 2	38		
6.6	Forsyningsgruppe 3	47		
6.7	Forsyningsgruppe 4	63		
7	Ordliste	73		

1 Indledning

Vandforsyningen i Horsens Kommune er baseret på en decentral forsynings- og indvindingsstruktur med 44 almene vandværksanlæg, der forsyner borgere i byerne og de mindre bysamfund. I landområderne forsynes omkring 1000 ejendomme fra egne indvindingsanlæg.

På vandværkerne behandles drikkevandet ved en simpel beluftning og filtrering inden drikkevandet sendes til forbrugerne. Drikkevandskvaliteten er generelt tilfredsstillende.

Rent drikkevand baseret på naturligt forekommende grundvand er ikke længere en selvfølge i Danmark. Grundvandet trues flere steder i landet af både miljøfremmede stoffer* og naturligt forekommende problemstoffer.

Risikoen for forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer er størst i byområder. I landområder er det landbrugets brug af sprøjtemidler og gødning samt gamle affaldsdepoter, som kan udgøre en risiko for grundvandet.

Grundvandet, som indvindes til drikkevand, er af god kvalitet i Horsens Kommune. I de senere år er der dog gjort fund af nitrat* i de terrænnære grundvandsmagasiner, som primært de private husholdningsboringer indvinder fra.

Hovedparten af kommunens vandværker indvinder fra dybere grundvandsmagasiner, som ikke er nitratpåvirket i dag. Dog er der ved nogle af vandværkerne indikatorer på begyndende påvirkning fra jordoverfladen.

Kun ved ganske få vandværker er der fundet miljøfremmede stoffer* i det vand, der pumpes op fra boringerne.

I Horsens Kommune er der vandværker i næsten alle byer, såvel i de større byer som i de små bysamfund. Vandværkerne drives forskelligt og på forskellige niveauer. Horsens Kommune ønsker med denne plan at sætte fokus på forsynings sikkerheden, så vandværkerne fremover også kan levere en stabil og tilstrækkelig drikkevandsforsyning til kommunens borgere.

I dele af Horsens Kommune er det ikke muligt for ejendomme i landområderne at blive tilsluttet et vandværk. I planperioden vil de almene vandværker og kommunen arbejde for bedre tilslutningsmuligheder.

Horsens Kommune vil med denne vandforsyningsplan sikre, at størstedelen af alle borgere i Horsens Kommune har mulighed for at blive tilsluttet et vandværk og derved får adgang til god drikkevandskvalitet i tilstrækkelige mængder.



2 Læsevejledning

Hvad indeholder vandforsyningsplanen

"Vandforsyningsplan 2016-2024 for Horsens Kommune" består af en Statusdel og en Plandel.

Statusdelen består af tre elementer:

- Værkstøjsorienteret baggrundsrapport
- GIS data
- Vandværksbeskrivelse for hvert vandværk.

Den værkstøjsorienterede baggrundsrapport er en sammenstilling af alle vandværksdata, som kommunens medarbejdere kan opdatere i takt med at vandforsyningerne laver ændringer på vandværkerne. GIS data omfatter GIS filer med gældende forsyningsområder, ledningsnet og vandværksanlæg og borer. Vandværksbeskrivelserne indeholder tekniske data og oplysninger om grundvandskvalitet og grundvandsressourcen ved hvert vandværk.

Statusdelen er relativ teknisk og henvender sig primært til fagfolk. Statusdelen er ikke offentlig tilgængelig.

Plandelen er den fremadrettede vandforsyningsplan. Med plandelen sætter Byrådet rammerne, som den fremtidige vandforsyningsstruktur i Horsens Kommune kan udvikle sig inden for i planperioden. Plandelen er offentlig tilgængelig.

Hvordan læser du vandforsyningsplanen?

Vandforsyningsplanen udgives kun elektronisk.

Vandforsyningsplanen er opbygget over følgende fire hovedafsnit:

- Politiske målsætninger
- Rammer og lovgrundlag
- Plangrundlag
- Vandforsyningsplan

Under de "Politiske målsætninger" kan du læse om de målsætninger, som Horsens Kommune har opstillet for vandforsyningen i planperioden 2016-2024.

Under "Rammer og lovgrundlag" kan du læse om hvordan vandforsyningsplanen hænger sammen med øvrige planer og lovgivning.

Under "Plangrundlag" præsenteres alle vandværksdata som er indsamlet i forbindelse med udarbejdelse af vandforsyningsplanen. Her kan du bl.a. læse om vandforsy-

ningsstrukturen, vandværksstørrelser, vandspild og forsynings sikkerhed i 2015.

Under "Vandforsyningsplan" kan du læse om den fremtidige forsyningsstruktur, og at der i fremtiden lægges op til et tættere samarbejde mellem vandværkerne. I dette afsnit kan du læse om netop dit vandværk. Du finder handleplaner for hvert vandværk under afsnit 6.4 Forsyningsgruppe 1 - afsnit 6.7 Forsyningsgruppe 4.

I tilknytning til plandelen er der udarbejdet oversigtskort der viser de gældende forsyningsområder og hvilke vandværker der i fremtiden forventes at indgå samarbejde. Disse oversigtskort finder du i bilag 1 og bilag 2.

3 Politiske målsætninger

Horsens Kommune har opstillet målsætninger for vandforsyningen i planperioden 2016-2024. Målsætningerne søges opfyldt ved Horsens Kommunes administration på grundvands- og vandforsyningsområdet, og ved at de almene* vandværker følger retningslinjer angivet i nærværende kapitel samt denne vandforsyningsplans Kapitel 6.

Horsens Kommunes politiske målsætninger

- I. Borgere og virksomheder skal kunne forsynes med drikkevand baseret på rent og velbeskyttet grundvand.
- II. Vandforsyningen i kommunen baseres på en decentral indvindings- og forsyningsstruktur. Horsens Kommune vil tilstræbe at sprede indvindingen ved at der etableres flere borer og samt at reducere indvinding fra den enkelte boring så meget som muligt.
- III. Vandforsyningen i kommunen skal ske fra vandværker, der har god tilstand, og som kan levere en stabil og tilstrækkelig drikkevandsforsyning til de tilsluttede husstande og virksomheder.
- IV. Borgerne skal med størst mulig forsyningsikkerhed sikres drikkevand, der overholder kravene til drikkevandskvalitet.
- V. Enkeltindvindere* inden for et alment vandværks naturlige forsyningsområde* skal have mulighed for at blive tilsluttet vandværket på rimelige vilkår.
- VI. Vandindvindingen skal i videst mulig omfang tage hensyn til natur- og vandområder.

3.1 Grundvandsbeskyttelse

- a) Velbeskyttet grundvand søges sikret ved den løbende indsatsplanlægning og ved administrationen af disse indsatsplaner fremover.
- b) Der fokuseres på, at den tekniske indretning af vandforsyningsanlæg for såvel almene som ikke-almene anlæg er hensigtsmæssig og tilstrækkelig grundvandsbeskyttende.
- c) Indvinding af grundvand til formål som ikke kræver drikkevandskvalitet skal som udgangspunkt ske fra de øvre vandførende lag.
- d) Borer og varmeindvindingsanlæg og grundvandskølingsanlæg, hvor grundvandet bliver reinjiceret til

grundvandsmagasinet, tillades som udgangspunkt ikke indenfor OSD-områder.

- e) Kommunen kan ved forhandling af forpagtningsskiftaler vedrørende kommunal jord indføre generelt forbud mod anvendelse af sprøjtemidler.
- f) Kommunen opfordrer kommunens grundejere og beboerforeninger til at anvende alternative ukrudtsbekæmpelsesmetoder. Horsens Kommune ønsker, at brugen af ukrudtsbekæmpelsesmidler reduceres, hvor brug kan udgøre en forureningstrussel mod vandmiljøet.

3.2 Forsyningsstruktur

- a) Den decentrale indvinding af grundvand og vandforsyning skal opretholdes til gavn for forsyningsikkerheden.
- b) Vandværkerne skal have mulighed for at lade sig sammenlægge til færre selskaber.
- c) Vandværkerne kan efter behov indgå et samarbejde om indvinding og beskyttelse af grundvandet samt om administrative og driftsmæssige opgaver.
- d) Horsens Kommune vil arbejde for at styrke samarbejdet med og mellem de almene vandforsyninger for at sikre forbrugerne høj forsyningsikkerhed og drikkevand, der overholder kravene til drikkevandskvaliteten.
- e) I det omfang et vandværk ikke kan drive vandværket af den ene eller anden grund skal det være muligt at blive optaget i et vandværkssamarbejde.
- f) Der skal være mulighed for forsyning mellem vandværker.
- g) De almene* vandværker skal have tilstrækkelig kapacitet til at forsyne alle forbrugere under såvel normal forsyningsituation som i perioder med spidsbelastning.

3.3 Vandkvalitet – almene vandværker

- a) Der skal føres teknisk hygiejnisk tilsyn med alle almene vandværker mindst hvert 3. år. Der skal udføres kontrol med drikkevandet hos almene vandværker i henhold til drikkevandsbekendtgørelsen og Naturstyrelsens vejledning.
- b) Sikring af god drikkevandskvalitet indebærer en god beskyttelse af vandressourcen inden for vandværkernes indvindingsoplande*.

- c) Opfyldelse af vandkvalitetskravene sikres ved at opretholde en høj hygiejnestandard på kildepladser*, vandværker og i ledningsnettet.
- d) Vandværkerne skal sikre, at vandbehandlingsanlægene fungerer tilfredsstillende, så drikkevandet overholder drikkevandskvalitetskravene.
- e) Vandværkerne skal informere forbrugerne om vandkvaliteten.
- f) Behandling af vandet skal i videst muligt omfang begrænses til normal* vandbehandling dvs. beluftning og filtrering. Indførelse af udvidet* vandbehandling som f.eks. UV-behandling eller brug af aktivt kulfilter ses som en ekstraordinær og mulig midlertidig løsning på akutte problemer. Særlig* vandbehandling skal altid følges op af forebyggende arbejde.

3.4 Forsyningsikkerhed

- a) Hvis en kildeplads* tages ud af drift, skal der tages stilling til, om den skal bevares som reserve i nødsituationer, og derfor beskyttes på lige fod med kildepladser*, der er i drift.
- b) Alle vandværker skal have en ajourført beredskabsplan* senest med udgangen af 2018. Beredskabsplanen* skal i klart sprog gøre rede for vandforsyningernes beredskab i tilfælde af forurening på kildepladser*, på vandværk og i ledningsnettet samt håndtering af driftstop.
- c) Hvert alment* vandværk skal tilpasse forsyningsikkerheden i forhold til dets vandværkskategori senest med udgangen af 2024.
- d) Vandværkerne skal være indrettet, så der ved forskellige tilfælde af forstyrrelser af teknisk eller forureningsmæssig karakter inden for kort tid kan etableres alternativ forsyning fra andre forsyningskilder til det enkelte vandværk eksempelvis via permanent eller midlertidig nødforbindelse.
- e) Vandværker med forsyningsforpligtelser ud over eget forsyningsområde, der ikke i tilstrækkeligt omfang kan nødforsynes fra andre vandværker pga. manglende kapacitet, kan eksempelvis opbygges med parallelle produktionslinjer, som er uafhængige i normal drift.
- f) I nødstilfælde gives højest prioritet til drikkevandsforsyning af husholdning herunder drikkevandsforsyning til industri- og erhvervsvirksomheder samt vand til stør-

re dyrehold hos landbrug. Forsyning til procesformål ved større industrivirksomheder har lavere prioritet.

- g) Det skal være muligt ved ventilregulering at sende råvand* ud til forbrugerne uden beluftning, således at forsyningen kan opretholdes i tilfælde af en kraftig luftforurening.
- h) Ledningsnettet skal anlægges, så der opnås den bedst mulige forsyningsikkerhed for forbrugerne, så omfanget af gener ved afbrydelser og brud minimeres.
- i) Ledningstab skal minimeres og bør ikke overstige 7 %, som var landsgennemsnittet i 2010.
- j) For at beskytte vandværkerne mod udefrakommende risici skal vandværkernes indvindingsanlæg være forsvarligt aflåst og være markeret eksempelvis ved indhegning. Det enkelte vandværks bygninger, anlæg samt rentvandsbeholder skal være aflåst og alarmsikring anbefales.

3.5 Vandkvalitet – vandforsyningsanlæg (enkeltindvindere* og ikke-almene vandværker*)

- a) Der skal udføres forenklet kontrol* minimum hvert 5. år hos enkeltindvindere. Der skal udføres forenklet/normal kontrol minimum hvert 3. år hos ikke-almene vandværker. Der skal føres teknisk hygiejnisk tilsyn med alle ikke-almene vandværker mindst hvert 3. år.
- b) Indenfor de almene vandværkers naturlige forsyningsområde kan der ikke forventes meddelt tilladelse til udførelse af erstatningsboring.
- c) Inden for de almene vandværkers naturlige forsyningsområde tillades almindelig udbedring af vandforsyningsanlæg inden for tidsperioden fastsat i påbud, der omhandler forbedring af vandkvalitet. Der gives ikke tilladelse til ny boring/brønd eller udvidet vandbehandling, hvis vandkvaliteten ikke overholder gældende drikkevandskvalitetskrav og der på økonomisk rimelige vilkår er mulighed for tilslutning til almen vandforsyning.
- d) En ejendoms brønd/boring skal sløjfes efter ejendommens tilslutning til vandværk. Der meddeles ikke indvindingstilladelse til havevanding, bilvask m.m. fra den overflødige boring.
- e) Der gives som udgangspunkt forlængelser af tilladelser til vandindvinding til eksisterende vandforsyningsanlæg til enkeltindvindere / ikke-almene vandværker,

hvis vandkvaliteten kan overholde kvalitetskravene til drikkevand og industrivirksomheder, herunder landbrug, også selvom det er indenfor de almene vandværkers naturlige forsyningsområder.

- f) Inden for de almene vandværkers naturlige forsyningsområder vil kommunen sikre vandværkernes interesser hvis en erhvervsvirksomhed, herunder landbrug, ansøger om at få tilladelse til fortsat at anvende vand fra egen indvindingsboring til produktionsformål efter tilslutning til alment vandværk. Såfremt vandværket vil skulle foretage en meget væsentlig udbygning for at sikre erhvervsvirksomhedens, herunder landbrugets, vandforbrug vil vandværket ikke umiddelbart kunne pålægges at stå for forsyningen.
- g) Inden for de almene vandværkers naturlige forsyningsområder vil tilladelse til etablering af nye vandforsyningsanlæg til forsyning af erhvervsvirksomheder, herunder landbrug, kun blive givet efter aftale med vandværket.
- h) Vandværkerne skal udbygge ledningsnettet inden for hvert sit forsyningsområde og kunne tilkoble en ejendom inden for forsyningsområdet på økonomisk rimelige vilkår.
- i) Inden for de almene vandværkers naturlige forsyningsområder har vandværkerne pligt til - på rimelige vilkår - at overtage forsyningen af samtlige ejendomme, herunder mindre vandforbrugende erhvervsvirksomheder, dog ikke vanding af afgrøder.
- j) Inden for de almene vandværkers udlagte forsyningsområder har vandværkerne ret til - på rimelige vilkår - at overtage forsyningen af samtlige ejendomme, herunder mindre vandforbrugende erhvervsvirksomheder, dog ikke vanding af afgrøder, jf. dog forudsætningerne beskrevet i pkt. 3.5.c-h.
- k) Tilslutningsvilkårene vurderes af kommunen og vandværket ud fra tidsmæssige og økonomiske forhold samt ud fra en vurdering af, om der kan opstå vandkvalitetsmæssige problemer på grund af for lange opholdstider i ledningsnettet.
- l) Inden for de almene vandværkers naturlige forsyningsområde har eksisterende større enkeltanlæg til erhvervsvirksomheder, herunder landbrug, med behov for vand af drikkevandskvalitet ikke krav på eller pligt til tilslutning til en almen vandforsyning. Såfremt vandværket vil skulle foretage en meget væsentlig udbyg-

ning for at sikre erhvervsvirksomhedens, herunder landbrugets, vandforbrug vil vandværket ikke umiddelbart kunne pålægges at stå for forsyningen.

- m) Hvis der opstår generelle problemer med vandkvaliteten uden for et alment vandværks naturlige forsyningsområde, herunder også områder uden for forsyningsområder, kan der undtagelsesvist søges en fælles løsning for alle ejendomme i området. Dette kan indebære, at også boliger/landbrug med velfungerende brønde eller borer foreslås tilsluttet fælles vandforsyning, herunder ikke-almene vandværker.
- n) Vandværkerne skal hvert år indsende en indstilling om godkendelse af takstblad* til kommunen. Indstillingen skal ledsages af de nødvendige oplysninger til brug for kommunens vurdering af taksterne.
- o) Horsens Kommune vil i samarbejde med de almene* vandværker, der ikke er omfattet af § 2, stk. 1 i Vandsektorloven, arbejde på, at takstbladene udarbejdes på et ensartet grundlag under hensyntagen til vandværkernes forskellige forudsætninger. Herved søges opnået ensartede vilkår for tilslutning til alment vandværk. Priserne bliver ikke nødvendigvis ens, da forholdene er forskellige i de enkelte forsyningsområder.

3.6 Kommunale forskud og lånegarantier

- a) Almene vandværker skal etablere vandledningsnet i vandværkets forsyningsområde, når mindst 50 % af forbrugerne i området ønsker tilslutning. Ved området forstås i denne forbindelse en ledningsstrækning og et delområde af vandværkets samlede forsyningsområde. Tilslutningsprocenten vil eventuelt kunne opnås ved, at et antal forbrugere betaler ejendommens forsyningsledningsbidrag uden samtidig at tilslutte sig vandforsyningen.
- b) Ved udvidelse af vandledningsnet skal der være fokus på etablering af ledningsforbindelser (nødforbindelser) til nabovandværker.
- c) Horsens Kommune vil i særlige tilfælde stå i forskud med beløb til forsyningsledningsbidrag. Horsens Kommune yder ikke tilskud til hovedanlægsbidrag eller stikledningsbidrag. I særlige tilfælde kan kommunen stå i forskud selvom tilslutningsprocenten ikke er nået.
- d) Horsens Kommune vil understøtte vandværkernes forsynings sikkerhed og kan i særlige tilfælde imødekomme ansøgninger om kommunale lånegarantier i

forbindelse med f.eks. etablering af ledningsforbindelser (nødforbindelser) mellem kommunens vandværker.

3.7 Naturhensyn

- a) Kommunen skal vise naturhensyn i sager, der omhandler flytning af kildepladser*, nye boringer eller øget vandindvinding. Grundvandsressourcerne til vandforsyning skal udnyttes på en bæredygtig måde under hensyntagen til sårbare vand- og naturområder samt områder med høj biodiversitet og samtidig med mindst mulig påvirkning af grundvandskvaliteten. Meddelelse af tilladelser til vandindvinding samt udbygning og drift af vandforsyninger må ikke være til hinder for opfyldelse af de til enhver tid gældende vand- og naturplaners målsætninger samt bestemmelser i habitatbekendtgørelsen.

4 Rammer og lovgrundlag

Vandforsyningsplanen for Horsens Kommune er en sektorplan med et lovbestemt indhold. Vandforsyningsplanen skal være i overensstemmelse med Statens Vand- og Naturplaner samt de rammer og den byudvikling, der fastlægges i Kommuneplanen.

I Figur 4-1 ses sammenhængen mellem vandforsyningsplanen, lovgivning og øvrige planer.

Myndighed	Direktiv / Lov / Plan	Indhold
EU	Vandrammedirektivet Grundvandsdirektivet	Overordnede krav til og rammer for den nationale planlægning for grundvand og overfladevand.
Folketinget	Lov om vandforsyning Lov om miljømål	Pålægger kommunerne at udarbejde vandforsyningsplan. Krav og rammer for de statslige og kommunale myndigheders planlægning.
Naturstyrelsen	Vandplaner*	Fastlægger mål for kvalitet af overfladevand og grundvand i hele landet.
Horsens Kommune	Kommuneplan Lokalplaner Strategisk energiplan Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse Vandforsyningsplan	Prioritering af arealanvendelsen i kommunen. Fastlægger retningslinjer for arealanvendelse for et lokalt område. En retningsgivende plan for bæredygtig energiudvikling i Horsens kommune. Detaljeret plan for at beskytte og sikre grundvandet i områder med særlige drikkevandsinteresser* og i indvindingsoplande til vandværker. Mål og retningslinjer for vandforsyningen.

Figur 4-1: Oversigt med vandforsyningsplanens placering i forhold til øvrig lovgivning og øvrige planer

4.1 Lovgrundlaget

Vandforsyningsloven stiller krav til, hvad en vandforsyningsplan skal indeholde, og kravene ses af nedenstående boks.

Ifølge vandforsyningsloven skal en kommunal vandforsyningsplan:

- I. angive og lokalisere forventede behov for vand,
- II. redegøre for placering, ydeevne og kvalitet af de almene vandforsyningsanlæg,
- III. angive hvilke områder, der skal forsynes fra almene anlæg og hvilke, der skal forsynes fra indvindingsanlæg på enkelte ejendomme eller fra andre ikke almene anlæg,
- IV. angive de bestående vandforsyningsanlæg, der indgår i den fremtidige vandforsyning, deres beliggenhed og udformning af nye, almene vandforsyningsanlæg,
- V. beskrive nuværende og fremtidige forsyningsområder for de almene vandforsyninger,
- VI. redegøre for tilførsel af vand udefra eller levering af vand til forbrug udenfor kommunen,
- VII. angive ledningsnettet for de almene anlæg, herunder eventuelt forbindelsesledninger mellem anlæggene og
- VIII. opstille tidsfølge for etablering og udbygning af almene vandforsyningsanlæg, herunder ledningsnettet.

Udover dette lovgrundlag har anden lovgivning og planlægning berøringsflader med vandforsyningsplanen.

4.2 EU rammer

Vandrammedirektiv*

Fra år 2000 har man med EU's Vandrammedirektiv* fået nye rammer for vandforvaltningen i Danmark og det øvrige EU. Et af direktivets bærende principper er, at planlægningen og forvaltningen af alle vandområder skal baseres på, at vandsystemerne er sammenhængende enheder. Enhederne omfatter både grundvand og overfladevand - rækkende f.eks. fra vandløbenes spæde start til deres udløb i havet.

For Danmark betyder det især, at der skal etableres samarbejder på tværs af de eksisterende regionale grænser, hvor det tidligere har været de enkelte amter og kommuner, der hver især varetog planlægning og forvaltning af vandmiljøet. Målet er, at der i 2015 skal være opnået en god tilstand for alt overfladevand og alt grundvand. Vandrammedirektivet definerer målet som en mindre afvigelse fra den "uberørte tilstand".

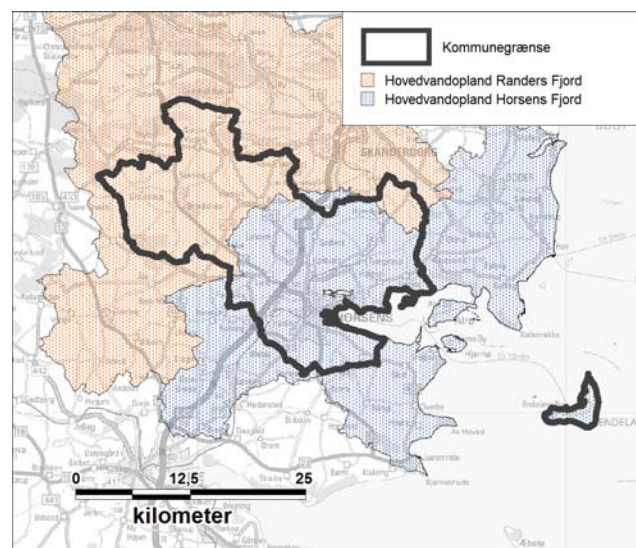
Også for grundvandet skal indsatsen mod forureningen styrkes, fordi de fleste danske vandløb er grundvandsfødte*, men naturligvis også fordi grundvandet i Danmark er den altdominerende kilde til drikkevand.

Et af målene i vandrammedirektivet er at nedbringe behovet for rensning af drikkevand, hvilket er i god overensstemmelse med de principper, som hidtil har været styrende for den danske politik på drikkevandsområdet.

Således vil EU's Vandrammedirektiv* nu og i fremtiden få indflydelse på vandforsyningen i Danmark og dermed også i Horsens Kommune.

Vandplaner*

I Danmark implementeres EU's vandrammedirektiv* via Miljømålsloven. Miljømålsloven foreskriver, at der skal udarbejdes vandplaner* for hvert vanddistrikt. Danmark er opdelt i 3 vanddistrikter. Udover disse har Danmark en del af et internationalt vanddistrikt. Hvert vanddistrikt er underinddelt i 23 hovedvandoplande, som omfatter land- og havområder bestående af et eller flere vandløbsoplande med tilhørende grundvand og kystvand.



Figur 4-2: Hovedvandopland "Horsens Fjord" og "Randers Fjord"

Staten er vanddistriktsmyndighed og skal udarbejde Vandplaner* for hvert hovedvandopland. Vandplanerne* skal sikre, at søer, vandløb, kystvande og grundvandsforekomster generelt opfylder miljømålet god økologisk tilstand.

Horsens Kommune ligger inden for hovedvandopland "Horsens Fjord" og "Randers Fjord". I Vandplan* 2009-2015 for "Horsens Fjord" og "Randers Fjord" er der ikke nye initiativer i forhold til grundvandsindvinding til drikkevandsformål. Den næste generation af vandplaner hedder Vandområdeplan 2015-2021 og forventes at foreligge i første halvdel af 2016.

Grundvandsdirektivet

Det seneste Grundvandsdirektiv er fra 2006 og gælder for alle medlemslandene i EU. Grundvandsdirektivet beskriver hvordan grundvandets tilstand, skal evalueres og klassificeres på baggrund af de afhængige økosystemers tilstand. Er tilstanden ringe i f.eks. søer og fjorde på grund af for stor udledning af næringsstoffer fra grundvand (evt. via vandløb), så skal grundvandstilstanden også klassificeres som ringe. Tiltag skal herefter sikre at god kemisk tilstand genoprettes.

Grundvandsdirektivet fastsætter grænseværdier for pesticider* og nitrat* i grundvandet, som ikke må overskrides for at grundvandet kan siges at have en god kemisk tilstand. Herudover fastsætter grundvandsdirektivet at de enkelte EU medlemslande skal etablere "grænseværdier", såkaldte tærskelværdier, for forureningsstoffer der truer miljø og menneskers sundhed.

Drikkevandsdirektivet

Drikkevandsdirektivet omhandler kvaliteten af drikkevand, og formålet er at beskytte menneskers sundhed mod skadelige virkninger, som følge af enhver forurening af drikkevand. Dette gøres ved at sikre, at drikkevandet er sundt og rent. EU's Drikkevandsdirektivs bestemmelser er implementeret i Danmark ved Bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (Bek. nr. 292 af 26. marts 2014).

4.3 Kommunal planlægning

De overordnede mål og rammer for Horsens Kommunes udvikling fastlægges i kommuneplanen* og detailreguleres i lokalplanerne*.

Kommuneplan*

Via kommuneplanen sikrer byrådet arealer til nye boligområder og erhverv. Byrådet kan derfor indirekte beskytte grundvandsressourcerne ved at undlade at planlægge nye byfunktioner, hvor det kan true grundvandet, ved at begrænse arealernes anvendelse på en måde, der ikke belaster vandmiljøet og ved udpegning af områder til beplantning med skov.

Hovedparten af by- og erhvervsudviklingen vil fremover blive koncentreret i Horsens og Brædstrup. Derudover er der også i nogle af de mindre byer i kommunen (Hatting, Sdr. Vissing, Nim, Lund, Østbirk, Gedved, Hansted-Egebjerg, Hovedgård og Søvind) behov for en vis byomdannelse. I landsbyerne vil nyt boligbyggeri i begrænset omfang kunne foregå som huludfyldning i de afgrænsede landsbyer.

Kommuneplanen forudsiger et boligudbygningsbehov i Horsens Kommune på 4.800 boliger i planperioden, hvilket svarer til 400 boliger om året. I Horsens og Brædstrup forventes en del af boligudbygningen at ske gennem fortætning og byomdannelse. Der forventes at skulle findes arealer til omkring 4000 nye boliger.

Kommuneplan 2013 for Horsens Kommune fastlægger hermed nye bolig- og erhvervsområder, der skal forsynes med drikkevand.

Spildevandsplan*

Vandforsynings- og spildevandsplanlægningen har især sammenfaldende interesser i de mindre bysamfund, som ikke er kloakeret. Nedsivningsanlæg* i områder med særlige drikkevandsinteresser* kan være problematiske pga. risiko for nedsivning af bl.a. miljøfremmede stoffer* til grundvandet. Nedsivningsanlæggene* kan desuden begrænse de arealer, der er til rådighed for vandindvinding, da der gælder vejledende afstandskrav mellem indvindingsboringer og nedsivningsanlæg*. Horsens Kommunes spildevandsafledning administreres i dag efter spildevandsplan* 2012-2015, som er en sammenskrivning af de gamle spildevandsplaner for Gl. Brædstrup, Gl. Gedved og Gl. Horsens Kommuner.

Indsatsplaner* for grundvandsbeskyttelse

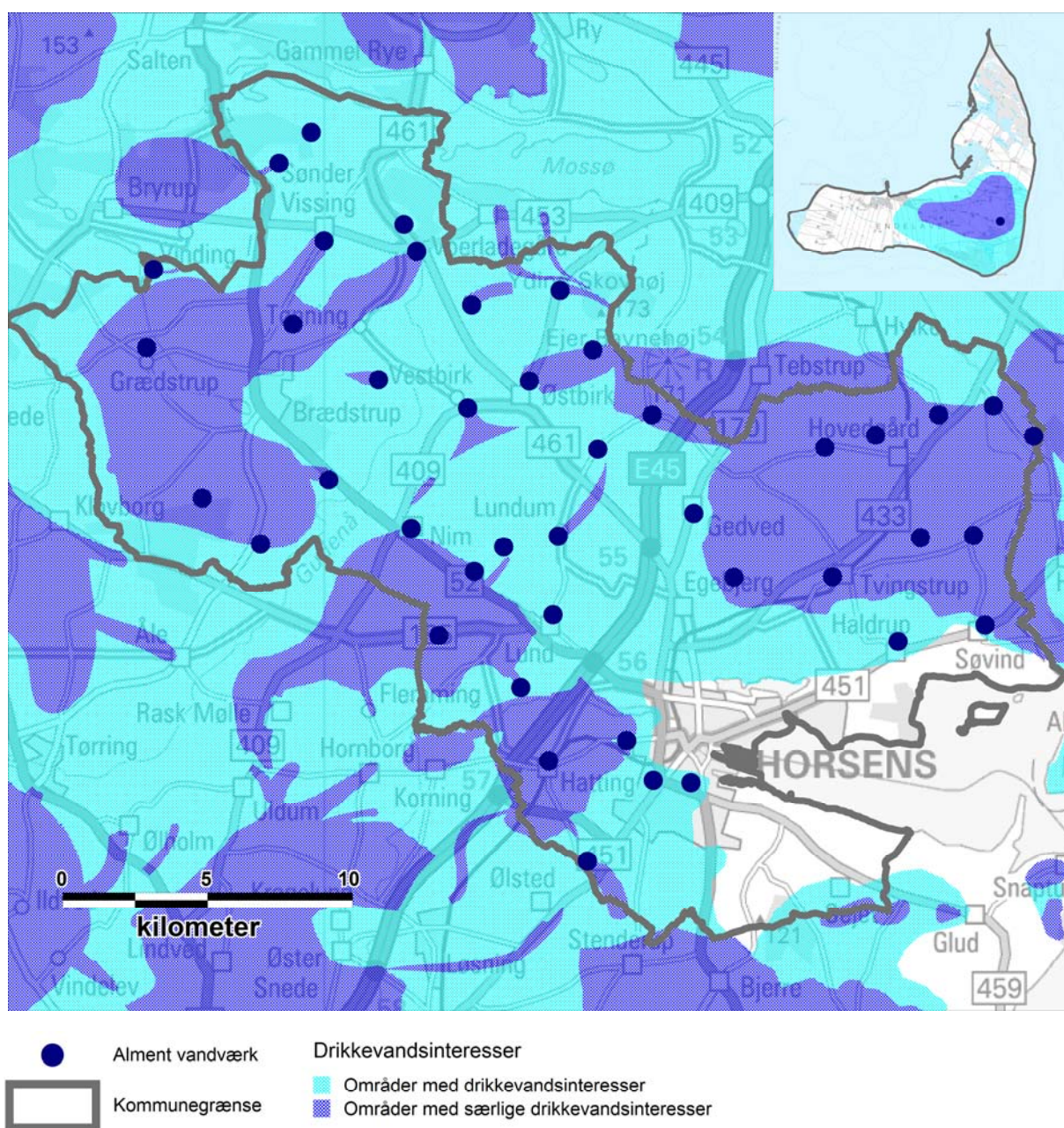
En indsatsplan begynder med en grundig kortlægning af grundvandet i OSD-områderne*. OSD-områderne indeholder de vigtigste grundvandsressourcer og er udpeget af Naturstyrelsen i forbindelse med Statens grundvandskortlægning og bliver løbende vedtaget i bekendtgørelser.

Naturstyrelsen har i 2015 afsluttet en landsdækkende grundvandskortlægning, som danner grundlag for planlægning og indsatser i indsatsområderne.

Horsens Kommune står for udarbejdelsen af indsatsplanerne evt. i samarbejde med nabokommuner, hvis kortlægningsområderne strækker sig over kommunegrænsen. På grundlag af Naturstyrelsens kortlægning og drøftelser med alle interessenter herunder vandværkerne, udarbejdes en samlet plan for indsatsen mod forureningstrusler i området.

Horsens Kommunes vandværker er berørt af fem kortlægningsområder - Endelave, Rugballegård, Brædstrupområdet, Hovedgårdområdet og Nimområdet, samt indvindingsoplande udenfor områder med særlige drikkevandsinteresser*.

Både kortlægning og indsatsplan* er udarbejdet for Endelave og Rugballegård. I Brædstrupområdet og Hovedgårdområdet er Horsens Kommune i gang med at udarbejde indsatsplaner. Grundvandskortlægningen for Nimområdet og for de vandværker, der ligger udenfor områder med særlige drikkevandsinteresser er afsluttet med udgangen af 2015.



Figur 4-3: OSD-områder og OD-områder* samt placering af almene vandværker i Horsens Kommune

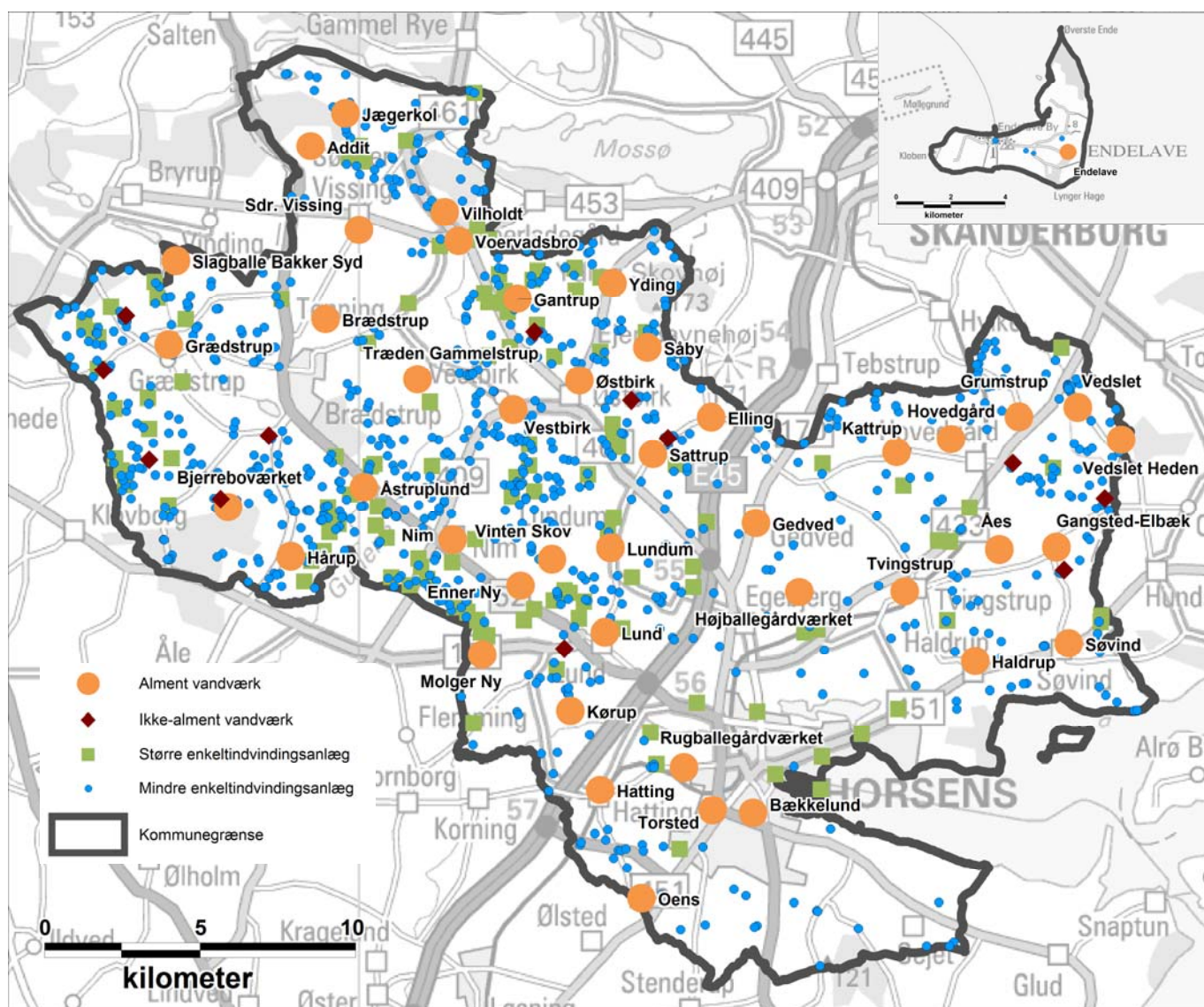
5 Plangrundlag

5.1 Vandforsyningsstruktur

Horsens Kommune vandforsynes fra 44 almene vandværksanlæg*. Herudover er der ca. 950 mindre vandforsyningsanlæg og ikke-almene vandværker*, der forsyner enkeltejendomme i det åbne land samt 114 større enkeltindvindingsanlæg*, der mest forsyner erhverv og markvandsanlæg.

Vandværkernes placering fremgår af nedenstående kort, på figur 5.1.

Vandindvindingen til de 44 almene vandværksanlæg udgør ca. 50 % af den totale indvundne vandmængde i 2014. De resterende 50 % indvindes af de ikke-almene vandværker* og de mindre og større enkeltindvindingsanlæg*.



Figur 5-1: Vandværksanlæg i Horsens Kommune

5.2 Grundvandet

Grundvandsmagasiner

Grundvandet dannes ved nedsivning af regnvand gennem jordlagene til grundvandsmagasinerne*. I visse områder findes der flere grundvandsmagasiner over hinanden, ligesom der helt kan mangle grundvandsmagasiner, som kan bruges til drikkevand.

I Horsens Kommune findes de vigtigste grundvandsmagasiner overvejende i dybe begravede dale, som er fyldt op med sand og grus, og ofte beskyttet af overliggende tykke lerlag.

Vandværkerne i Horsens Kommune indvinder grundvand fra lag af smeltevandssand og -grus i begravede dale i flere niveauer – nogle dybere end 100 meter. Der indvindes også fra mere terrænnære sand- og grusmagasiner både i dalene og i plateaubakkerne. Uden for dalene indvindes der også fra kvartssand og glimmersand, som er aflejringer fra før istiderne. Disse magasiner finder man umiddelbart under istidsaflejringerne af sand- og ler.

Trusler mod grundvandskvaliteten

Trusler mod grundvandskvaliteten drejer sig både om tidligere tiders forurening og om risikoen for fremtidig forurening.

Der skelnes mellem forurening, der kommer fra jordoverfladen som følge af menneskelig aktivitet, og naturligt forekommende stoffer i grundvandet, som fremkommer som følge af de geologiske forhold og eventuel overudnyttelse* af grundvandsressourcen.

I Horsens Kommune er det primært menneskeskabt forurening som kan give problemer med at opretholde grundvandsressourcens kvalitet.

Menneskeskabt forurening

Indvindingen i byområder er især truet af forurening med miljøfremmede stoffer* fra forurenede grunde, nedbrydningsprodukter fra ukrudtsbekæmpelsesmidler og udsivning fra utætte kloaker. Forurening er i sær et problem ved utætte borer, pga. af fejl, skader og slitage på boringskonstruktionen.

Der er ved ganske få vandværker fundet miljøfremmede stoffer* i det vand, der pumpes op fra borerne. Der er fortrinsvist tale om BAM*. Vandet fra disse borer overvåges nøje og det sikres, at drikkevandet fra de pågælden-

de vandværker overholder grænseværdierne for drikkevand.

I landområder er det primært nedsivning af husspildevand samt landbrugets og gartnerierne håndtering af pesticider*, der kan udgøre en trussel mod grundvandet. Hertil kommer påvirkning af grundvandet med udvaskning af nitrat*, som erfaringsmæssigt stammer fra landbrugets brug af gødning.

I Horsens Kommune bliver der i langt overvejende grad gjort fund af nitrat* i de terrænnære grundvandsmagasiner, som primært de private husholdningsboringer indvinder fra. De dybere grundvandsmagasiner, som de fleste af kommunens vandværker indvinder fra, er til gengæld ikke eller kun lidt påvirket af aktiviteter på terrænoverfladen, og er ikke nitratholdige i dag. Ved flere af vandværkerne ses dog stigende sulfatindhold, som er en indikator for begyndende overfladepåvirkning. Tidspunktet for hvornår nitraten når ned i de dybere magasiner afhænger af jordlagenes reduktionskapacitet for omsætning af nitrat, og dette er med den viden vi har i dag ikke muligt at afgøre.

Naturligt forekommende stoffer

Grundvandet i Horsens Kommune har et behandlingskrævende indhold af jern, mangan og ammonium samt visse steder også metan. Dertil har en del af vandværkerne et forhøjet indhold af aggressiv* kuldioxid. Disse naturligt forekommende stoffer fjernes oftest ved vandværkernes normale rensning af vandet.



5.3 Vandværkernes størrelse og stand

Alle almene vandforsyningsanlæg er som led i vandforsyningsplanens udarbejdelse blevet nøje gennemgået i samarbejde med vandforsyningerne for at vurdere kapacitet, forsyningsevne og tilstand.

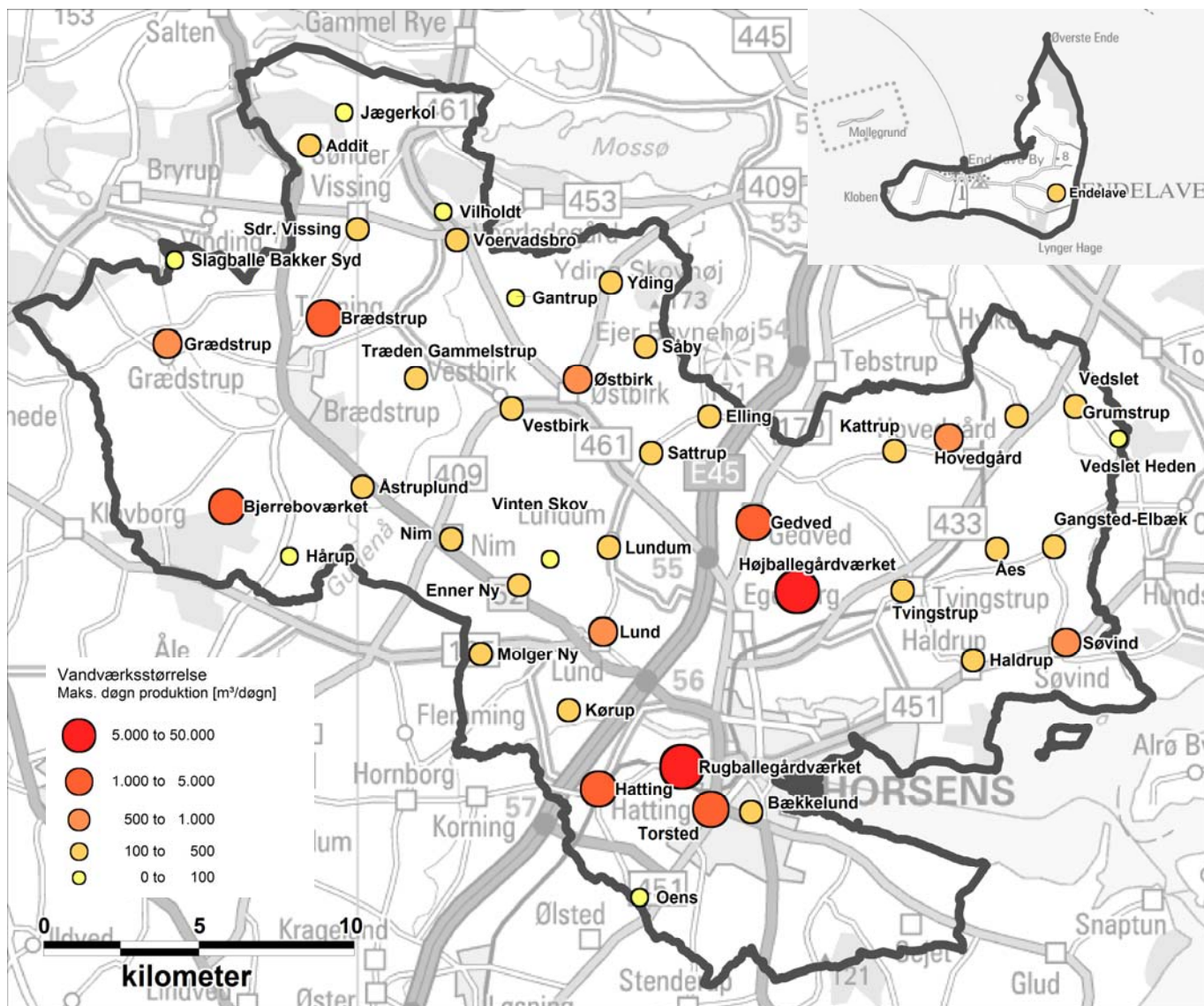
Kapacitet og forsyningsevne

Vandværkerne i Horsens Kommune er af varierende størrelse. Dette ses eksempelvis ved sammenligning af vandværkernes maksimale døgproduktion, som angiver hvor mange m³ drikkevand pr. døgn, vandværkerne maksimalt kan producere til forbrugerne. Se Figur 5-2 og Figur 5-3.

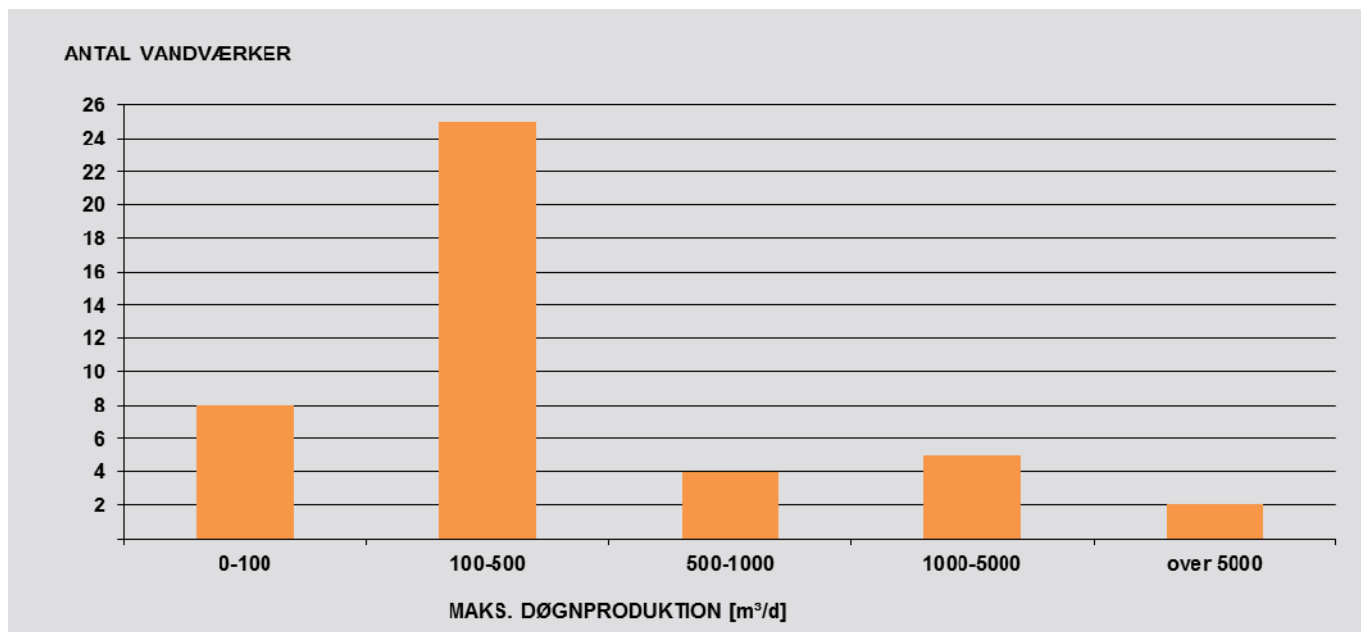
Fordelingen af vandværkernes størrelse kan kategoriseres som meget små, små, mellem, store og meget store vandværker.

Der er flest vandværker med en maksimal døgproduktion på 100-500 m³ pr. døgn. Den største vandforsyning er Horsens Vand A/S, der på de to største vandværker totalt har en maksimal døgproduktion på godt 28.000 m³ pr. døgn. Brædstrup Vandværk er det andet største vandværk i Horsens Kommune med en maksimal døgproduktion på godt 2.000 m³ pr. døgn.

Hovedparten af de almene vandværksanlæg til produktion af drikkevand vurderes at have nok kapacitet til at dække det fremtidige vandbehov. Ved Nim Vandværk er kapaciteten for lille i forhold til det vandbehov, der forudses i planperioden. Her kan forventes problemer i perioder med højt forbrug.



Figur 5-2: Vandværksstørrelse vist ved maks. døgproduktion



Figur 5-3: Antal vandværker grupperet på maks. døgnproduktion

Anlæggenes tilstand

De almene vandforsyningsanlægs tilstand er blevet vurderet. Anlæggene er generelt i god eller acceptabel stand.

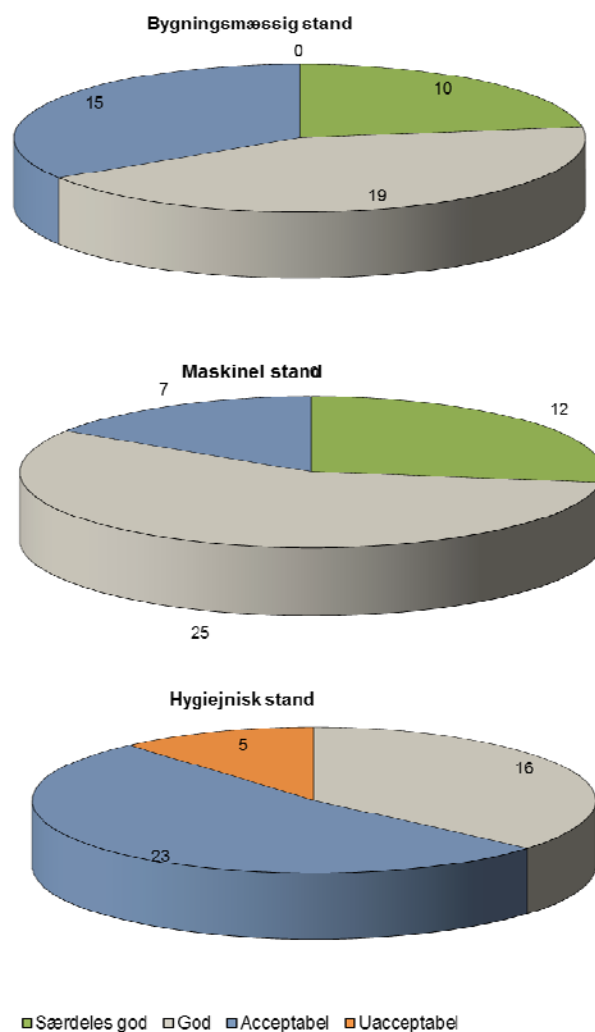
Figur 5-4 viser vurderingen af vandværkernes stand fordelt på bygningsmæssig, maskinel og hygiejnisk stand.

Hovedparten af vandværkerne har løbende foretaget forbedringer af de bygningsmæssige og maskinelle anlæg.

De bygningsmæssige anlæg i form af vandværker, råvandsstationer* og beholderanlæg er generelt i god stand. Det gælder også for de maskinelle anlæg i form af pumper, rør, ventiler og diverse armaturer.

På halvdelen af vandværkerne er den hygiejniske stand vurderet acceptabel mens den på en mindre del af vandværkerne er vurderet uacceptabel. Det betyder, at der vurderes at være risiko for forringet vandkvalitet som følge af anlæggenes tilstand og udformning. Ved de øvrige vandværker er den hygiejniske stand god, og vandværkerne og råvandsstationerne* er rene og pæne.

Det skal understreges, at der er tale om øjebliksbilleder ud fra tilsyn af anlæggenes i 2015. Vandværkerne foretager løbende vedligeholdelse og forbedringer.



Figur 5-4: Vandværksstand

5.4 Drikkevandets kvalitet

Kontrol af vandet

For at sikre rent drikkevand kontrollerer alle vandværker i Horsens Kommune regelmæssigt kvaliteten af vandet. Er grænseværdierne overskredet og er der tale om en sundhedsmæssig risiko, har vandværket pligt til at reagere og informere forbrugerne.

Alle vandværker har ifølge Vandforsyningsloven pligt til jævnligt at kontrollere vandet, både fra borerne, fra værket og i ledningsnettet. Omfanget og hyppigheden af analyserne afhænger af, hvor meget vand vandværket producerer. Jo flere der drikker vandet, des grundigere kontrolleres det.

Også ejere af enkeltindvindingsanlæg* har pligt til for egen regning at lade vandet kontrollere. Det anbefales at ske mindst hvert femte år, oftere hvis der er problemer med vandkvaliteten. Kontrollen omfatter først og fremmest bakteriologi og nitrat*, mens det er frivilligt, om ejerne også vil betale for kontrol af pesticider* og andre miljøfremmede stoffer*.

Almene vandværker*

Selv om der er fundet spor af miljøfremmede stoffer* i råvandet* ved enkelte vandværker, er indholdet i drikkevandet ved alle vandværker under de gældende kvalitetskrav til drikkevand. Disse kan ses i Miljøstyrelsens bekendtgørelse om vandkvalitet.

I perioden 2010-2015 har seks af vandværkerne haft problemer med forhøjede indhold af naturligt forekommende stoffer i grundvandet som jern, mangan og ammonium, der kan fjernes ved simpel vandbehandling. En simpel vandbehandling består af beluftning og filtrering gennem sandfiltre, og problemerne kan derfor løses ved en justering eller ændring af vandbehandlingen. De forhøjede indhold af jern, mangan og ammonium er ikke sundhedsskadelige.

Ved fem vandværker er der problemer med forhøjet indhold af aggressiv* kuldioxid i vandet fra borerne. For højt indhold af aggressivt kuldioxid kan virke tærende på beton og rørsystemer og varmtvandsbeholdere af sort stål. Vandværkerne løser problemet ved at neutralisere vandet i vandværkets filtre ved hjælp af et kalkbaseret filtermateriale.

Ikke-almene vandværker* og mindre enkeltindvindingsanlæg*

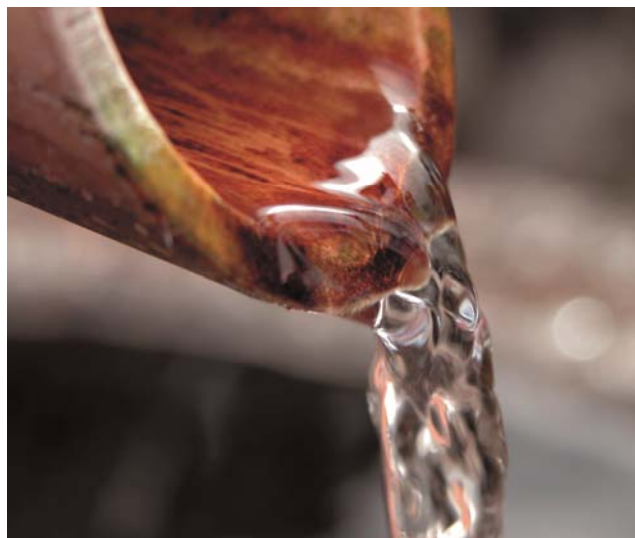
De mindre enkeltindvindingsanlæg forsyner 1-2 husstande og de ikke-almene vandværker forsyner 3-9 husstande. Disse vandværksanlæg er oftest beliggende i landområderne. Ved enkelte af de ikke-almene vandværker ses problemer med vandbehandlingsparametre* som jern og mangan. Der ses i mindre grad bakteriologiske problemer. Enkelte har begyndende nitratpåvirkning, men under grænseværdien for drikkevand.

Ved de mindre enkeltindvindingsanlæg ses ofte problemer med vandkvaliteten. En betydelig del af problemerne med vandkvaliteten ved specielt de mindre enkeltindvindingsanlæg skyldes formodentlig forkert indretning af borer og brønde. Herved kan der opstå bakteriologisk forurening ved indtrængning af overfladevand. Problemerne kan normalt løses ved forbedring af de tekniske anlæg.

I den nordlige og centrale del af kommunen ligger flere af enkeltindvinderne i nærheden af vandværkernes nuværende distributionsnet, og kan derfor umiddelbart tilsluttes almen vandforsyning. Der er derfor ikke et stort behov for etablering af nye forsyningsledninger i det åbne land i disse områder.

I den nordøstlige del af kommunen ligger flere af enkeltindvindingsanlæggene langt fra de almene vandværkers ledningsnet og kan derfor ikke umiddelbart blive tilsluttet et vandværk.

Tilslutningstakten af forbrugere i det åbne land handler derfor i høj grad om etablering af nye vandledninger og vandtakster.



5.5 Vandforbrug og distribution

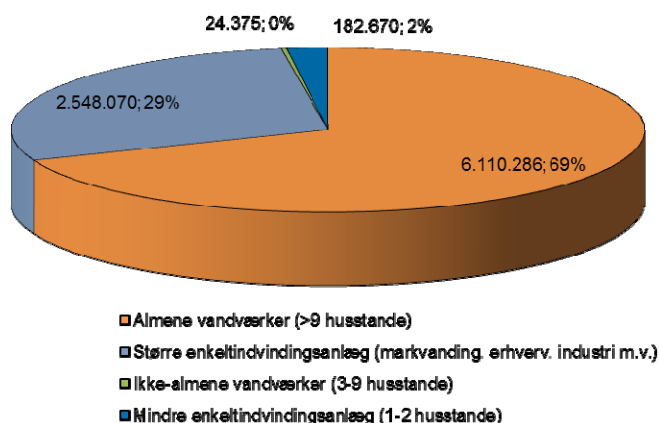
Vandforbrugets udvikling

Vandforbrugets udvikling varierer mellem vandværkerne i kommunen. Ved nogle vandværker er vandforbruget faldet og ved andre ses en stigning i vandforbrug. Samlet set har der i de sidste ca. 10 år været svagt stigende vandforbrug i kommunen. Totalt set for hele Horsens Kommune er den leverede vandmængde fra de almene vandværker* i Horsens Kommune steget med 5 % i perioden fra 2004 til 2014.

Nuværende forbrug

Næsten 70 % af vandforbruget i Horsens Kommune dækkes af de almene vandforsyningsanlæg. De leverer årligt cirka 6,1 mio. m³ drikkevand, se Figur 5-5.

Større enkeltindvindingsanlæg*, som omfatter virksomheder med egen indvinding samt anlæg til vanding, forbruger cirka 2,5 mio. m³. Ejendomme i det åbne land (mindre enkeltanlæg* og ikke-almene vandværker*) skønnes at indvinde cirka 180.000 m³ årligt, se Figur 5-5.



Figur 5-5: Fordeling af vandindvinding 2014

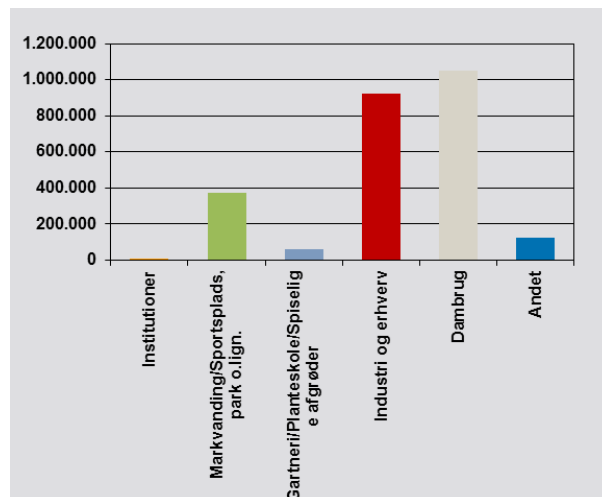
Datagrundlaget for ovenstående figur er indberettet indvinding for 2014. For de mindre enkeltindvindingsanlæg* er forudsat et forbrug på 170 m³ pr. år pr. anlæg, ved de anlæg der ikke har indberettet vandforbrug. Det svarer til den vandmængde, der betales vandafledningsafgift for. Der er godt 1000 mindre enkeltindvindingsanlæg* i kommunen.

Den indvundne vandmængde ved i sær markvandingsanlæg varierer meget fra år til år afhængig af, hvor meget nedbør der falder i sommermånedene.

Indvindingsfordelingen mellem de større enkeltindvindingsanlæg fremgår af Figur 5-6.

Indvinding til industri og erhverv, markvanding og dambrug udgør henholdsvis 36%, 15% og 41% af den totale indvinding til større enkeltindvindingsanlæg.

Herudover er der en mindre indvinding til institutioner, gartnerier og planteskoler samt andet formål som udgør henholdsvis 0,5%, 2,5% og 5%.



Figur 5-6: Indvindingsfordelingen mellem de større enkeltindvindingsanlæg* i 2014

Vandtab*

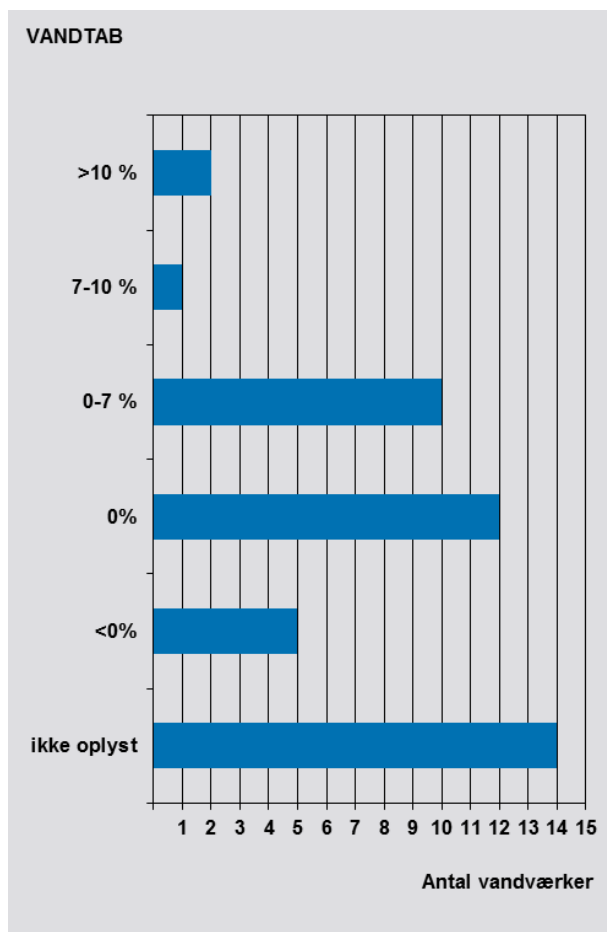
En mindre del af det vand, vandværkerne pumper ud i ledningsnettet, når ikke forbrugerne. Det forsvinder enten via lækagetab*, forbruges af værkerne til gennemskylning af ledninger og anlæg eller bruges til brandslukningsformål.

Vandværkerne skal betale afgifter til staten, når vandtabet* ligger over 10 % af den vandmængde, der pumpes ud fra vandværkerne.

To tredjedele af vandforsyningerne har oplyst deres vandtab* og disse vandværker havde i gennemsnit et vandtab på 2,3 % i 2014, hvilket er noget lavere end landsgennemsnittet.

Kun to vandforsyninger havde et tab større end 10 %.

Ved de vandforsyninger, der har givet oplysninger om vandtab*, vurderes ledningsanlægget samlet set at være i god stand. Ved vandforsyninger med højt vandtab kan der være behov for en øget indsats med reparation og renovering af ledninger.



Figur 5-7: Vandtab ved almene vandværker* 2014

Ledningsanlæg

Vandværkernes ledningsnet er kortlagt i plangrundlaget som grundlag for plandelens vurderinger af behov og muligheder for at udbygge den almene vandforsyning.

Forsyningsområderne er i vid udstrækning udbygget med ledningsnet, dog mangler der fortsat ledninger til de ejendomme, der ligger i yderkanten af forsyningsområderne.

I større byområder som Horsens og Brædstrup er vandværkernes ledningsnet overvejende opbygget som ringforbundne systemer. I det åbne land og mindre byer og landsbyer er ledningsnettene opbygget som grensystemer.

De ringforbundne systemer giver en stor forsyningssikkerhed, men samtidig en begrænset mulighed for at overvåge vandtabet* i ledningsnettet, herunder at begrænse risikoen for en ukontrolleret spredning af forureninger.

Størstedelen af ledningsnettet er udført i plastmaterialer som PVC og PE.

5.6 Forsyningssikkerhed

Det er vigtigt, at de almene vandforsyninger har en høj forsyningssikkerhed, så forbrugerne er sikret vand også i akutte og kritiske situationer.

God forsyningssikkerhed er karakteriseret ved, at et vandværk, uden at stoppe forsyningen, kan klare strømafbrydelse, renovering af anlægsdele samt forureningsproblemer.

Ved 14 af vandværkerne i Horsens Kommune er forsyningssikkerheden god. Disse vandværker har en anlægsopbygning, der sikrer vandværkets drift selv i kritiske situationer, eller de har forbindelsesledning til et andet vandværk, som kan bruges til nødforsyning.

Jo flere af følgende punkter en vandforsyning opfylder, jo bedre forsyningssikkerhed:

- Har beredskabsplan.
- Har mulighed for nødforsyning fra mindst ét andet vandværk via ledningsforbindelse.
- Kan indvinde fra flere borer eller kildepladser.
- Er opbygget med parallelle anlægsafsnit, der kan tages ud af drift, uden at det medfører driftsstop for vandværkets produktion af drikkevand.
- Har nødstrømsanlæg i tilfælde af strømsvigt.
- Kan hurtigt lokalisere lækager.
- Har sikring mod hærværk/indbrud.
- Rentvandsbeholder med reservekapacitet
- Følger procedurer for løbende vedligehold og egenkontrol på vandværket

Ved de resterende 30 vandværker er der behov for en styrkelse af forsyningssikkerheden. Disse vandværker er hovedsagelig mindre vandværker, som ikke har nogen sikkerhed i forhold til tekniske nedbrud eller forureningsproblemer.

Det anses ikke at være realistisk, at de mindre vandværker etablerer nye kildepladser* og parallelle behandlingsanlæg. Det er i stedet oplagt at forbedre forsyningssikkerheden ved at etablere forbindelsesledning til et andet vandværk eller udforme en beredskabsplan med en klar strategi for nødforsyning via tankvogne, som er godkendte til drikkevand.

5.7 Vandleverance over kommunegrænsen

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

Et mindre antal ejendomme i Horsens Kommune forsynes med drikkevand fra 10 vandværker i nabokommunerne. Ligeledes forsyner 7 vandværker i Horsens Kommune enkelte ejendomme i nabokommunerne, se Figur 5-8 på næste side.

Eksport kommune	Import kommune	Vandværk	Forbrugere [antal]
Hedensted	Horsens	Bjerre	4
		Glud	3
		Stenderup	2
		Ølsted	1
Skanderborg	Horsens	Gl. Hylke og Brørup	7
		Riis & Ejer	9
		Gjesing-Svinsager	17
		Tebstrup	?
		Voerladegård	?
Odder	Horsens	Hundslund	2
Horsens	Silkeborg	Grædstrup	10 til 17
		Slagballe Bakker Syd	2
Horsens	Hedensted	Mølger Ny	3
		Hatting	1
		Oens	1
Horsens	Skanderborg	Yding	1
Horsens	Odder	Søvind	1

Figur 5-8: Eksport og import til og fra nabokommuner

5.8 Fremtidigt vandforbrug

Til vurdering af det fremtidige behov for vand i Horsens Kommune er der lavet prognoser for vandforbruget frem til 2024. Prognosen er udarbejdet på grundlag af forventningerne til by- og erhvervsvækst, som fremgår af Kommuneplan 2013.

Prognosen angiver det maksimalt forventede vandforbrug i 2024. Prognosen er udarbejdet med udgangspunkt i det observerede vandforbrug i 2014.

Ifølge prognosen vil det maksimalt forventede fremtidige vandforbrug stige med 19,7 % i kommunen i forhold til vandforbruget i 2014. I alt er der tale om en øgning på ca. 1,2 mio. m³. Det fremtidige vandbehov i Horsens Kommune forventes at blive 7,3 mio. m³ per år i 2024.

Prognosegrundlag

Den forventede fremtidige udvikling indenfor erhvervs- og boligbyggeri i kommunen frem til 2024 er central i vurderingen af det fremtidige vandforbrug.

Der er i alt udlagt ca. 490 ha disponible arealer til nye erhvervsformål i Horsens Kommune. Det er dog usikkert, hvornår udbygningen af områderne vil ske. To tredjedele af erhvervsarealerne ligger omkring Horsens by. I Gedved ligger en femtedel af erhvervsområderne, og de resterende erhvervsarealer ligger omkring Brædstrup, Hatting, Hovedgård og Østbirk.

Horsens Kommunes forventning til udvikling i boligbyggeriet omfatter opførelse af ca. 4.300 boliger i perioden fra 2015-2024. Boligudbygningen er primært udlagt i og omkring Horsens, men også i mindre omfang i Brædstrup, Gedved, Hatting, Hovedgård, Lund, Nim, Sdr. Vissing, Søvind, Yding og Østbirk.

Der er endvidere taget højde for forventningen til udvikling i sommerhusbyggeri. Horsens Kommune forventer opført ca. 70 nye sommerhuse i perioden fra 2015-2024. Sommerhusudbygningen er udlagt i Gantrup og Voervadsbro forsyningsområder.

I prognoserne for det fremtidige vandbehov er det forudsat, at alle ejendomme med egen indvinding, der ligger i almene vandværkers forsyningsområder, bliver tilsluttet værkerne. Det behøver ikke at blive tilfældet inden for planperioden, men der tages højde for fuld tilslutning af hensyn til vandværkernes fremtidige udbygning af ledningsnettet.

Større enkeltindvindingsanlæg* knyttet til erhverv og vandning forudsættes bevaret uændret som selvstændige anlæg.

Prognose for vandforbrug

Ud fra det beskrevne prognosegrundlag er der udarbejdet prognoser for vandforbruget i de enkelte forsyningsområder.

Ved fremskrivningen af vandforbruget er der forudsat et uændret enhedsforbrug pr. husstand på 100 m³ pr. år frem til 2024.

Vandforbruget forventes at stige i alle forsyningsområder i Horsens Kommune med undtagelse af fem forsyningsområder; Bækkelund, Oens, Torsted, Vedslet Heden og Vinten Skov, hvor forbruget forventes at være uændret fremover.

De største procentvise stigninger forventes i henholdsvis Jægerkol forsyningsområde, hvor stigningen skyldes tilslutninger af enkeltanlæg og i Gedved forsyningsområde, hvor stigningen skyldes forventning om både nye erhvervsvirksomheder, nye boliger og tilslutninger af enkeltanlæg. Den største stigning i vandmængde forventes i Horsens Vands forsyningsområde, hvor størstedelen af både nye bolig- og erhvervsområder er udlagt.

Stigningen i vandforbruget ved det enkelte vandværk skyldes altså ikke et forventet merforbrug hos den enkelte forbruger, men kommunens forventninger til udvikling af nye bolig-, sommerhus- og erhvervsområder samt tilslutning af husstande i det åbne land, som ikke har været tilsluttet tidligere.

5.9 Fremtidige forsyningskrav

Vandværkskapaciteter

Ud fra prognoserne for vandforbruget beregnes de fremtidige forsyningskrav til vandværksanlæggene.

Sammenholdes forsyningskravene til vandværkerne med anlæggenes nuværende kapaciteter fremgår det, at vandværkerne generelt har nok kapacitet til at klare det fremtidige vandforbrug.

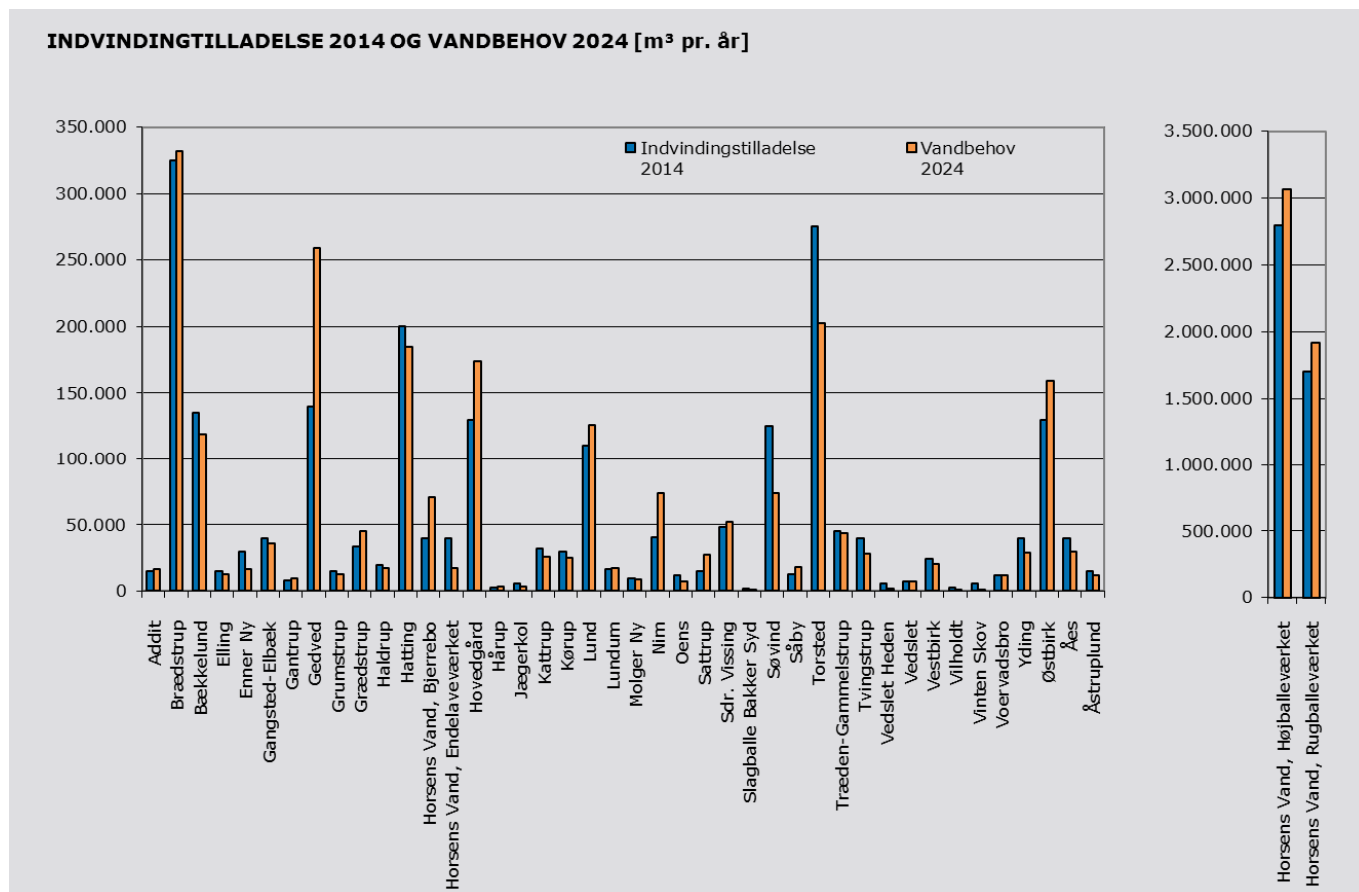
Nim Vandværk forventes dog i perioder med højt vandforbrug at få problemer med at dække vandforbruget, og det vurderes at vandværket kan få behov for en mindre udvidelse af filterkapaciteten, såfremt det forventede vandforbrug bliver en realitet.

Indvindingstilladelser

Det er ikke alle almene* vandværker, der har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov i 2014, se Figur 5-9.

På figuren nedenfor ses vandværkernes indvindingstilladelse i 2014 og det fremtidige forventede vandbehov i 2024. Bemærk at Horsens Vands vandværker Rugballegårdværket og Højballegårdværket er vist i en selvstændig graf med en anden skala, da disse vandværker er betydeligt større end de øvrige vandværker.

18 vandværker kan i planperioden forvente at forbrugernes vandbehov overstiger vandværkets indvindingstilladelse. Ved 3 af disse vandværker er den nuværende indvinding, beregnet som et gennemsnit af indvindingen i 2012-2014, allerede højere end den nuværende indvindingstilladelse. Disse vandværker bør få opjusteret deres indvindingstilladelse.



Figur 5-9: Almene vandværkers nuværende indvindingstilladelse og vandbehov i 2024

Ved 4 vandværker udgør den forventede årlige indvinding i 2024 mindre end 50 % af indvindingstilladelsen. Disse vandværker bør nedjustere deres indvindingstilladelse.

De resterende vandværker udnytter mere end 50 % af deres indvindingstilladelse og kan afhængig af deres årlige indvinding og udnyttelsesgrad få behov for at få justeret deres indvindingstilladelse i planperioden.

Se handlingsplanen for de enkelte vandværker i næste kapitel for at se hvilke vandværker der bør få ændret deres tilladelse.

6 Vandforsyningsplan

Vandforsyningsplanen fastlægger rammerne for den fremtidige forsyningsstruktur i Horsens Kommune og omfatter en særskilt plan for hvert enkelt alment* vandværk.

Planens udgangspunkt er byrådets ønske om, at de almene vandværker skal fortsætte som selvstændige vandforsyninger. Ved at sikre en decentral indvinding i kommunen opnås en høj forsynings sikkerhed og samtidig kan der opnås en god udnyttelse af grundvandsressourcen. Desuden fastholdes et lokalt engagement gennem vandværkerne bestyrelser, og det sikrer en lokal bevidsthed om at skulle beskytte grundvandet og dermed drikkevandet.

6.1 Plan for samarbejde

Forsyningsgrupper

Horsens Kommune ønsker at fremme samarbejdet mellem vandværkerne, så der sikres en stabil vandforsyning i hele kommunen. Horsens Kommune anser et godt samarbejde mellem vandværkerne som en vigtig forudsætning for en bæredygtig indvinding, stabil forsyning og høj forsynings sikkerhed.

I dialog med de almene* vandværker er det besluttet at gruppere de eksisterende forsyningsområder i Horsens Kommune i 4 forsyningsgrupper, se Figur 6-1. Formålet med grupperingen er at sikre forbrugerne høj forsynings sikkerhed og drikkevand, der overholder kravene til drikkevandskvaliteten.



Figur 6-1: Forsyningsgrupper

Inden for forsyningsgrupperne opfordres vandværkerne til at indgå samarbejde om indvinding og beskyttelse af grundvandet samt om administrative og driftsmæssige opgaver, og såfremt vandværkerne ønsker det, skal der indenfor grupperne være mulighed for at lade sig sammenlægge til færre vandværker.

Inden for de enkelte forsyningsgrupper er det målet, at vandværkerne i samarbejde med de øvrige vandværker i området vil arbejde for at gennemføre planen.

Kategorisering af vandværker

De almene vandværker i Horsens Kommune deles op i tre kategorier ud fra en samlet vurdering af deres muligheder for at sikre vandforsyningen af Horsens Kommunes borgere fremover. De tre kategorier er følgende:

Områdevandværker, der pålægges langsigtede forsyningsforpligtelser.

Lokalvandværker, der kan pålægges forsyningsforpligtelser ud over eget forsyningsområde.

Øvrige vandværker, der pålægges forsyningsforpligtelse for eget forsyningsområde, og som kan få behov for forsyning fra andet vandværk.

Kategoriseringen af de almene vandværker er sket ud fra en vurdering af det enkelte vandværks muligheder for at imødekomme de forsyningskrav, som fremover stilles af både nuværende og fremtidige forbrugere.

Afgørende faktorer i denne vurdering er derfor en kombination af følgende:

- Størrelsen og kvaliteten af vandværkets tilknyttede eller nærliggende grundvandsressourcer set i forhold til det forventede behov for indvinding af vand til dækning af vandforbruget i anlæggets nærområder
- Størrelsen af vandværkets produktionsevne og ledningsnet set i forhold til både det nuværende og det forventede fremtidige vandforbrug i anlæggets nærområder
- Tilstanden af alle vandværkets anlæg, herunder mulighederne for både at sikre og højne forsynings sikkerheden for forbrugerne i vandværkets nærområder
- Evnen og mulighederne for at sikre en god og stabil drikkevandskvalitet

Områdevandværker er derfor ofte større anlæg i særdeles god og robust stand, der stabilt leverer drikkevand af god kvalitet, og som har rigelig reservekapacitet og en høj grad af forsynings sikkerhed.

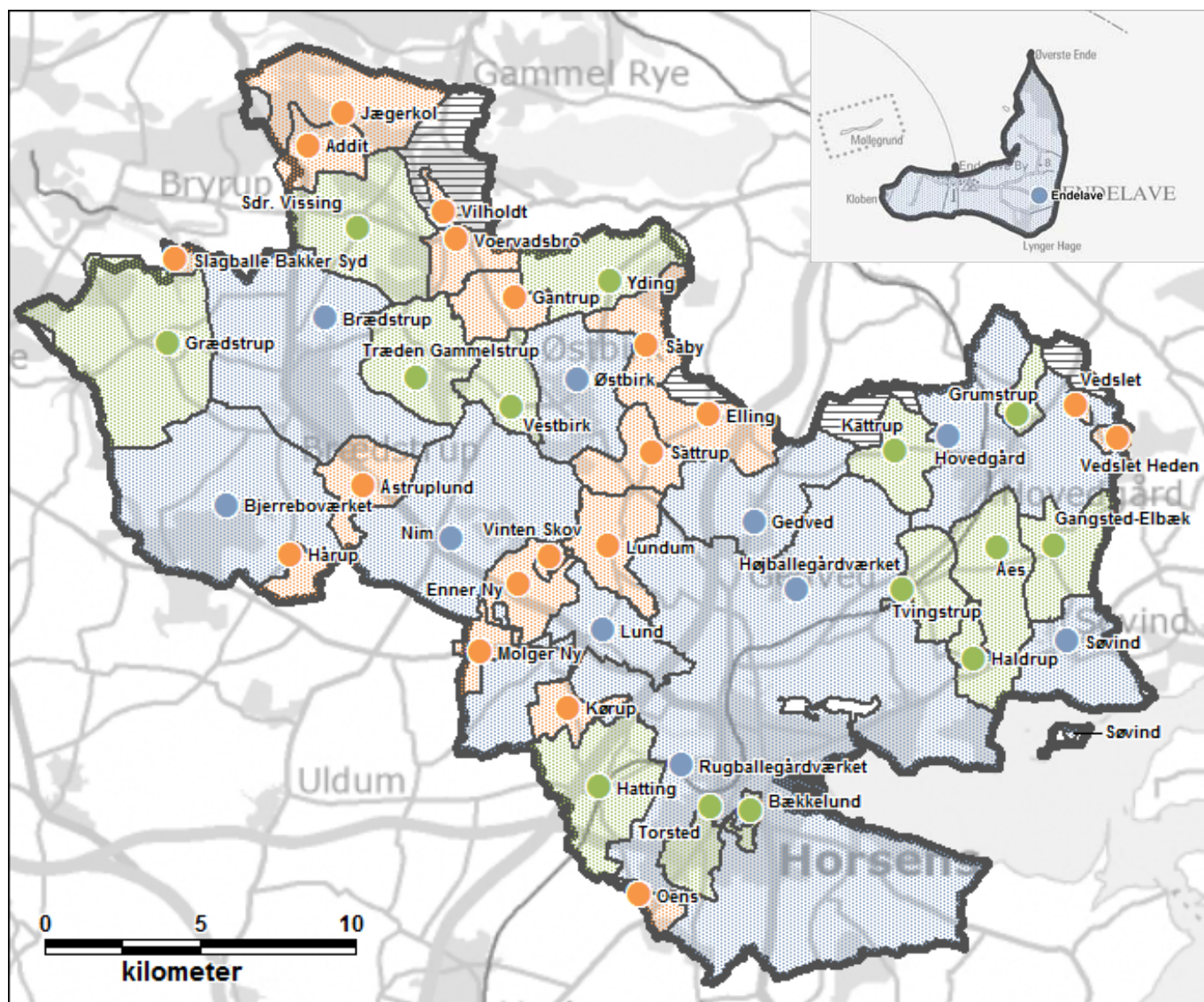
Lokalvandværker er ofte mellemstore vandværker der har nok reservekapacitet til at kunne delvis forsyne eller nødforsyne et andet vandværk, og som er i god stand og stabilt kan levere drikkevand af god kvalitet.

Grundlag for kategorisering

- Størrelsen og kvaliteten af vandværkets grundvandsressourcer
- Størrelsen af vandværkets produktionsevne og ledningsnet
- Mulighederne for at sikre høj grad af forsyningsikkerhed
- Mulighederne for at sikre god og stabil drikkevandskvalitet

Øvrige vandværker er ofte mindre vandværker, som vurderes at kunne levere drikkevand af god kvalitet til eget forsyningsområde, men som også kan få behov for eventuel delvis forsyning fra andet vandværk.


Kategoriseringen af vandværkerne i Horsens Kommune fremgår af Figur 6-2. På figuren ses vandværkernes nye forsyningsområder.




Vandværkskategori og nye forsyningsområder

-  Områdevandværker
-  Lokalvandværker
-  Øvrige vandværker
-  Forsyning fra vandværk i nabokommune

Vandværk Kategori

-  Områdevandværker
-  Lokalvandværker
-  Øvrige vandværker

 Kommunegrænse

Figur 6-2: Vandværkskategorier og nye forsyningsområder

6.2 Planens udfordringer

Planen tager udgangspunkt i følgende udfordringer samt mere overordnede emner:

- Grundvandsressourcen
- Vandforsyningsanlæggenes tilstand
- Drikkevandskvalitet
- Kapacitetsforhold
- Forsyningsområder
- Nye tilslutninger
- Indvindingstilladelser
- Forsyningssikkerhed

Disse emner bliver vurderet under hvert enkelt vandværk i afsnit 5.3.

Grundvandsressourcen

De almene* vandværker i Horsens Kommune indvinder generelt grundvand med få kvalitetsproblemer.

I byområder er vandværkernes indvinding dog truet af forurening med miljøfremmede stoffer*. Dette ses ved fund af miljøfremmede stoffer* i nogle enkelte af vandværkernes borer, som ligger bynært.

Vandværkernes indvinding i landområderne er i mindre grad påvirket af nitrat* udvaskning, fra landbrugets brug af gødning. Med tiden kan ressourcegrundlaget ved nogle vandværker vise sig så problematisk, at vandværker må opgive eksisterende indvinding og søge en alternativ kildeplads* eller eventuelt søge sammen med andre vandværker om etablering af fælles indvinding eller distribution af drikkevand. Under planen for hvert alment* vandværk er det bemærket, hvorvidt der er problematiske stoffer i grundvandet, hvilke ting vandværket skal være opmærksom på samt givet forslag til eventuelle tiltag.

Generelt håndteres problemer vedr. grundvandsressourcen i kommunens indsatsplanlægning*.

Vandværkets stand, drikkevandskvalitet og kapacitet

Det er målet med vandforsyningsplanen, at samtlige almene* vandforsyninger i Horsens Kommune skal have en bygningsmæssig, maskinel og hygiejnisk tilstand, så de kan levere drikkevand af en tilfredsstillende kvalitet med en god forsyningssikkerhed. Ligeledes skal vandværkernes kapacitet være tilstrækkelig til at målsætningerne kan opfyldes. Hvis ikke kapaciteten er tilstrækkelig skal, vandværkerne finde en løsning på dette. Herudover skal drikke-

vandskvaliteten overholde gældende kvalitetskrav, så forbrugerne får leveret drikkevand af en god kvalitet.

Forsyningsområder og nye tilslutninger

De gældende forsyningsområder er vist på kortet i Bilag 1. De enkelte vandværkers forsyningsområder har været angivet i de tidligere vandforsyningsplaner i de gamle kommuner (Brædstrup, Gedved og Horsens). I denne plan er der i samarbejde og efter aftale med de berørte vandværker foretaget enkelte justeringer af forsyningsområdet til det enkelte vandværk.

Inden for forsyningsområderne har de enkelte vandværker ret til at forsyne ejendomme, som vurderes at have behov for vandforsyning fra et alment* vandværk.

Vandværkerne har dog kun pligt til at forsyne forbrugere, som ligger i deres naturlige forsyningsområde. Det naturlige forsyningsområde udgør en mindre del af forsyningsområdet og defineres groft som vandværkets forsyningsledninger og de allerede tilsluttede forbrugere. Inden for de naturlige forsyningsområder* er vandværkerne forpligtede til på rimelige vilkår, at overtage forsyningen af samtlige ejendomme.

Når ejendomme skal have almen vandforsyning skal det som udgangspunkt ske fra det almene* vandværk, hvis forsyningsområde det ligger i. I tilfælde, hvor vandværket, som har ret til at forsyne i området, ikke kan eller vil forsyne en ny forbruger i området, må et andet vandværk gerne forsyne ind i et andet vandværks forsyningsområde. Der skal dog foreligge en skriftlig aftale om dette mellem de to vandværker. Grunden til dette er, at det er ønskeligt, at forbrugerne kan blive tilsluttet almen vandforsyning frem for at der etableres enkeltindvindingsanlæg*.

Vandværkerne skal som minimum udbygge deres forsyningsområde med nye ledninger i takt med tilslutning af nye forbrugere.

Tilslutning til almene vandforsyningsanlæg sker altid i henhold til vandværkernes takstblade* og regulativ*.

Indvindingstilladelse og indvindingsreserve

Hvert alment* vandværk i Horsens Kommune har en indvindingstilladelse, som angiver hvor stor en grundvandsmængde vandværket årligt må indvinde.

Den årlige indvinding varierer fra år til år grundet bl.a. forbrugsændringer, forbrugsvariationer, lækager, brandslukning mv. Indvindingstilladelsens størrelse skal tage højde for disse variationer og skal kunne rumme nye tilslutninger

af forbrugere uden at tilladelsen overskrides. Der gives derfor en højere indvindingstilladelse end den aktuelle indvinding. Forskellen mellem aktuell indvinding og indvindingstilladelsen benævnes indvindingsreserven.

Horsens Kommune vurderer størrelsen på indvindingsreserven på baggrund af den aktuelle gennemsnitlige indvinding de seneste 3 år. For at imødekomme fremtidige forbrugere gives vandværkernes vandindvindingstilladelser som udgangspunkt med en reserve der er 25 % større en gennemsnittet af de sidste 3 års indvinding.

Forsyningssikkerhed

I Horsens Kommune er der en decentral vandforsyningsstruktur med mange mindre og mellemstore vandværker samt få store vandværker. Opretholdelsen af de mange mindre og mellemstore vandværker kræver, at der bliver fokuseret på forsyningssikkerheden for at sikre forbrugerne en stabil vandforsyning af god kvalitet.

I denne vandforsyningsplan vil der derfor blive stillet krav til vandværkerne om, at de skal sikre en robust vandforsyning, hvor der aktivt arbejdes for at nedbringe risikoen for svigtende vandleverancer eller drikkevand med utilfredsstillende hygiejnisk kvalitet.

Der er flere af vandværkerne i Horsens Kommune, der har god forsyningssikkerhed både i forhold til daglig drift og i forhold til beredskabssituationer, hvor drikkevand eller vand fra borerer bliver forurenede. Nogle af disse vandværker har en forbindelsesledning til et andet vandværk, som kan forsyne forbrugerne i de tilfælde, hvor vandværket ikke selv kan forsyne dets forbrugere.

Forbindelsesledninger mellem vandværker fremgår af kort i Bilag 2. Flere vandværker har givet udtryk for et ønske om en forbindelsesledning til et andet vandværk, hvilket er i god overensstemmelse med denne vandforsyningsplan.

Der er også en del vandværker i kommunen, der har en lav forsyningssikkerhed i forhold til beredskabssituationer. Disse vandværker har ikke en anlægsopbygning, der sikrer vandværkets drift i kritiske situationer, og de har ingen forbindelsesledning til et andet vandværk, som kan bruges til nødforsyning.

Kategoriseringen af vandværkerne pålægger nogle vandværker forsyningsforpligtigelser ud over eget forsyningsområde. Der stilles højere krav om forsyningssikkerhed til vandværker der har større forsyningsforpligtigelser.

Vandforsyningsplanens krav til forsyningssikkerhed afhænger således af, om vandværket er Områdevandværk, Lokalvandværk eller Øvrigt vandværk. I denne vandforsyningsplan søges forsyningssikkerheden højnet, ved at angive retningslinjer for, hvordan vandværkerne opnår god forsyningssikkerhed, se Bilag 3.

Alle almene vandforsyninger skal have udarbejdet beredskabsplaner* for deres vandforsyningsanlæg så der er retningslinjer for, hvilke aktioner der skal foretages i nødsituationer. I forbindelse med udarbejdelsen vil vandværkerne forholde sig til de forskellige mulige situationer, hvor der ikke kan leveres vand i tilstrækkelig mængde af tilfredsstillende kvalitet.

Når der etableres nye forbindelsesledninger mellem vandværkerne anbefales det, at de udføres som permanente forbindelsesledninger, og at det sikres, at ledningerne både i den daglige drift og i nødsituationer er operationelle og leverer drikkevand af god kvalitet.

Projektering af forbindelsesledningerne varetages af de enkelte vandforsyninger.

6.3 Handleplan for almene vandværker

I de næste fire afsnit gennemgås handleplanen for hvert af de almene vandværker. De fire forsyningsgrupper er beskrevet hver for sig og indenfor disse er vandværkerne listet i alfabetisk rækkefølge.

I forbindelse med udarbejdelse af vandforsyningsplanen er der afholdt møder med vandværkerne. På møderne er forsyningsområder og forsyningssikkerhed blevet gennemgået og drøftet sammen med vandværkerne. Vandværkernes handleplaner indeholder de nødvendige tiltag, som vandværkerne er indforstået med.

6.4 Forsyningsgruppe 1

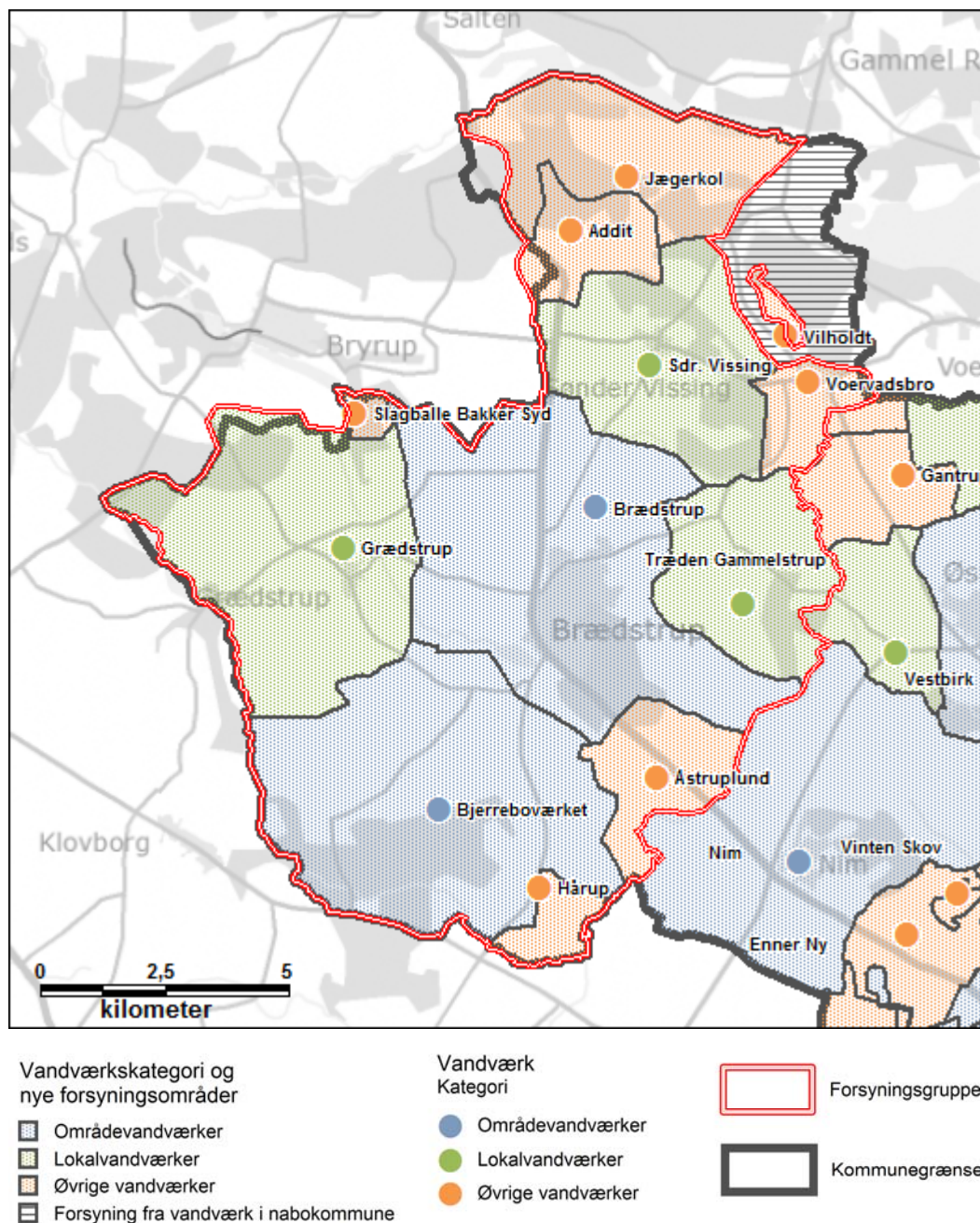
Forsyningsgruppe 1 er beliggende i den nordvestlige del af Horsens Kommune og består af 12 vandværker, hvoraf 2 vandværker er områdevandværker, 3 er lokalvandværker og 7 er øvrige vandværker.

Forsyningsgrænser

Forsyningsgrænser ændres, så de enkelte vandværkers ledningsnet er indeholdt i vandværkets forsyningsområder. Herudover er forsyningsområder ændret, så områder uden almene* vandværker kommer til at ligge i et forsyningsområde. Forsyningsgrænser ses af nedenstående kort.

Forsyningsikkerhed

I forsyningsgruppe 1 er der ingen forbindelsesledninger mellem vandværkerne. Vandværkerne opfordres til i planperioden at samarbejde om at forbedre forsyningsikkerheden. Områdevandværkerne – Bjerrebo og Brædstrup – skal primært stå for vandleverancen til nødforsyning i området i samarbejde med lokalvandværkerne, som ligeledes kan indgå i nødforsyningsstrukturen, men som har mindre forpligtigelser.



Figur 6-3: Forsyningsgrænser og vandværkskategorier i Forsyningsgruppe 1

Addit Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72307
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	15.000	m ³ /år
Indvinding:	15.895	m ³ /år
Antal forbrugere	67	

Addit Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes sårbar overfor overfladepåvirkning pga. lille mættet lerdæklagstykkelse. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Indvindingsreserven er meget lille, ift. de sidste 3 års indvinding. Det må forventes, at indvindingstilladelsen skal forøges.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse med specifik fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning fra Brædstrup Vandværk via Sdr. Vissing til Addit Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet. Ca. seks enkeltanlæg mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet.	2016-2024

Brødstrup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72308
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	325.000	m ³ /år
Indvinding:	284.507	m ³ /år
Antal forbrugere	2.038	

Brødstrup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes velbeskyttet. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende i forhold til det nuværende vandforbrug. Hvis det forventede vandforbrug bliver en realitet, er der behov for en forøgelse af indvindingstilladelsen.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Afløbning af afløb i tørbrønden til boring DGU nr. 97.471 og evt. etablering af pumpesump. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024 2016
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	Vandværket er opbygget med parallelle produktionslinjer og har en beredskabsplan*. Der er ikke behov for yderligere tiltag. Vandværket opfordres til at indgå samarbejde med de øvrige vandværker i forsyningsgruppe 1 om at højne forsyningsikkerheden hos nabovandværker.	2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides mod sydøst ved Bredvadmølle, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af op til 50 nye enkeltindvindre* samt nye bolig- og erhvervsområder. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Grædstrup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72310
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	34.000	m ³ /år
Indvinding:	35.428	m ³ /år

Antal forbrugere	145
------------------	-----

Grædstrup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes velbeskyttet. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør opjusteres, både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Ekstra fokus på hygiejne i tørbrønde. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning evt. via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Bjerrebøværket (Horsens Vand) eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides mod syd og mod vest langs kommunegrænsen, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af op til 60 nye enkeltindvindere*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Horsens Vand - Bjerrebøværket



Stamdata

Anlægs-ID	72306
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	40.000	m ³ /år
Indvinding:	55.883	m ³ /år
Antal forbrugere	-	

Bjerrebøværket tilhører Horsens Vand A/S og er et kommunalt ejet alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes sårbar overfor overfladepåvirkning pga. lille mættet lerdæklagstykkelse. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer. Løbende monitoring for BAM.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse skal opjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov (tilladelse under udarbejdelse). Horsens Vand har ansøgt om forøgelse af indvindingstilladelsen.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Ekstra fokus på hygiejne i tørbrønde ved rørgennemføringer.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Vandværket bør fortsat følge indholdet af pesticidstoffet BAM sammen med planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning evt. via tankvogn. Som områdevandværk bør vandværket i løbet af planperioden forbedre forsyningsikkerheden med parallelle produktionslinjer gennem hele anlægget. Vandværket opfordres til at indgå samarbejde med de øvrige vandværker i forsyningsgruppe 1 om at højne forsyningsikkerheden hos nabovandværker.	2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides mod syd, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af op til ca. 90 nye enkelt-indvindere*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Hårup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72309
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	2.500	m ³ /år
Indvinding:	2.444	m ³ /år
Antal forbrugere	24	

Hårup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes sårbar overfor overfladepåvirkning pga. lille mættet lerdæklagstykkelse. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boring.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør opjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der bør udføres ekstra vedligeholdelsesarbejder i vandværksbygningen. Herudover almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016 2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Der bør være specifik fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Bjerrebøværket (Horsens vand).	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides mod syd og øst, så det omfatter eksisterende ledningsnet, jf. bilag 1. Ca. syv enkeltanlæg mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet.	2016-2024

Alternativ plan

Såfremt omkostningerne bliver for store for opretholdelse af vandværket, anbefales vandværket at søge samarbejde med Bjerrebøværket, Horsens vand.

Jægerkol Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74715
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	6.000	m ³ /år
Indvinding:	1.222	m ³ /år
Antal forbrugere	16	

Jægerkol Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes boringsnært at have at nogen sårbarhed overfor overfladepåvirkning pga. lille mættet lerdæklagstykkelse. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boring.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør nedjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der bør udføres ekstra vedligeholdelsesarbejder i vandværksbygningen. Herudover almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016 2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Der bør være større fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Der er behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten.	2016
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Addit Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Vandværket har ikke tidligere haft et forsyningsområde. Nyt forsyningsområde fremgår af bilag 1. To enkeltanlæg mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet	2016-2024

Alternativ plan

Såfremt omkostningerne bliver for store for opretholdelse af vandværket, anbefales vandværket at søge samarbejde med Addit Vandværk.

Sdr. Vissing Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72311
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	48.000	m ³ /år
Indvinding:	47.034	m ³ /år

Antal forbrugere	237
------------------	-----

Sdr. Vissing Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes velbeskyttet. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør opjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning evt. via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Brædstrup Vandværk eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides mod sydøst mod Voervadsbro forsyningsområde, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 5 nye enkeltindvindre* samt nyt boligområde med ca. 30 boliger. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Slagballe Bakker Syd Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74705
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	2.000	m ³ /år
Indvinding:	1.150	m ³ /år
Antal forbrugere	62	

Slagballe Bakker Syd Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* er sårbart overfor nitrat* og anden overfladepåvirkning. Det anbefales at følge udviklingen i nitrat, aggressiv kuldioxid og miljøfremmede stoffer. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boring.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør opjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Der er behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten.	2016
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Grædstrup Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Vandværket har ikke tidligere haft et forsyningsområde. Nyt forsyningsområde fremgår af bilag 1. To enkeltanlæg mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet	2016-2014

Alternativ plan

Såfremt vandværket ikke kan finde en løsning så drikkevandskravene overholdes, bør vandværket indgå samarbejde med Grædstrup Vandværk.

Træden-Gammelstrup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74709
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	45.000	m ³ /år
Indvinding:	42.108	m ³ /år
Antal forbrugere	199	

Træden-Gammelstrup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes boringsnært at have at nogen til stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning pga. lille mættet lerdæklagstykkelse, specielt i boring DGU nr. 97.812. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør opjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring. Ekstra fokus på hygiejne i tørbrønde og hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Der er behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten.	2016
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning evt. via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden f.eks. med en forbindelsesledning til Brædstrup Vandværk eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides til at omfatte det tidligere Tønning forsyningsområde og udvides yderligere mod nordøst, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 12 nye enkeltindvindere*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Vilholdt Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	172188
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	3.000	m ³ /år
Indvinding:	1.151	m ³ /år
Antal forbrugere	10	

Vilholdt Vandværk er et privat alment vandværk*, der drives af Voerladegård Vandværk i Skanderborg Kommune. Vilholdt Vandværk forventes nedlagt ultimo 2016. Frem til udgangen af 2016 ses i nedenstående tabel de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have at stor sårbarhed overfor overflade-påvirkning pga. boringens dybde på 5 meter. Stor fokus på vedligeholdelse af kildeplads* og boring. Når vandværket er nedlagt skal boringen sløjfes.	2016
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende og anbefales ikke ændret.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016
Hygiejnisk tilstand:	Forhold omkring boringen skal forbedres så der sikres mod forureningsrisici.	2016
Drikkevandskvalitet:	Der er behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten.	2016
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	Frem til vandværket tilsluttes Voerladegård Vandværk opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt forbedres forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Voerladegård Vandværk.	2016
Forsyningsområde:	Vandværket har ikke tidligere haft et forsyningsområde. Nyt forsyningsområde fremgår af bilag 1. Der forventes ingen nye tilslutninger indenfor forsyningsområdet.	-

Alternativ plan

Hel eller delvis forsyning fra Voerladegård Vandværk i Skanderborg Kommune

Voervadsbro Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74704
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	12.000	m ³ /år
Indvinding:	9.563	m ³ /år
Antal forbrugere	102	

Voervadsbro Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes sårbart overfor overfladepåvirkning boringsnært, og bedre beskyttet i oplandet. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør opjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring. Ekstra fokus på hygiejne i tørbrønde.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en nødforbindelse til Gantrup Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides til at omfatte det eksisterende ledningsnet, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af 2 nye enkeltindvindere*.	2016-2024

Åstruplund Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74708
Forsyningsgruppe	1
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	15.000	m ³ /år
Indvinding:	8.082	m ³ /år
Antal forbrugere	76	

Åstruplund Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have at stor nitratsårbarhed* og stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boring. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende i forhold til det forventede fremtidige vandbehov.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring. Ekstra fokus på hygiejne i tørbrønde. Afblanding af afløb i tørbrønden til boring DGU nr. 106.1400 og evt. etablering af pumpeump. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024 2016 2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Der er behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten.	2016
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en nødforbindelse til Bjerrebo Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides til at omfatte det eksisterende ledningsnet, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 25 nye enkeltindvindre*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget	2016-2024

6.5 Forsyningsgruppe 2

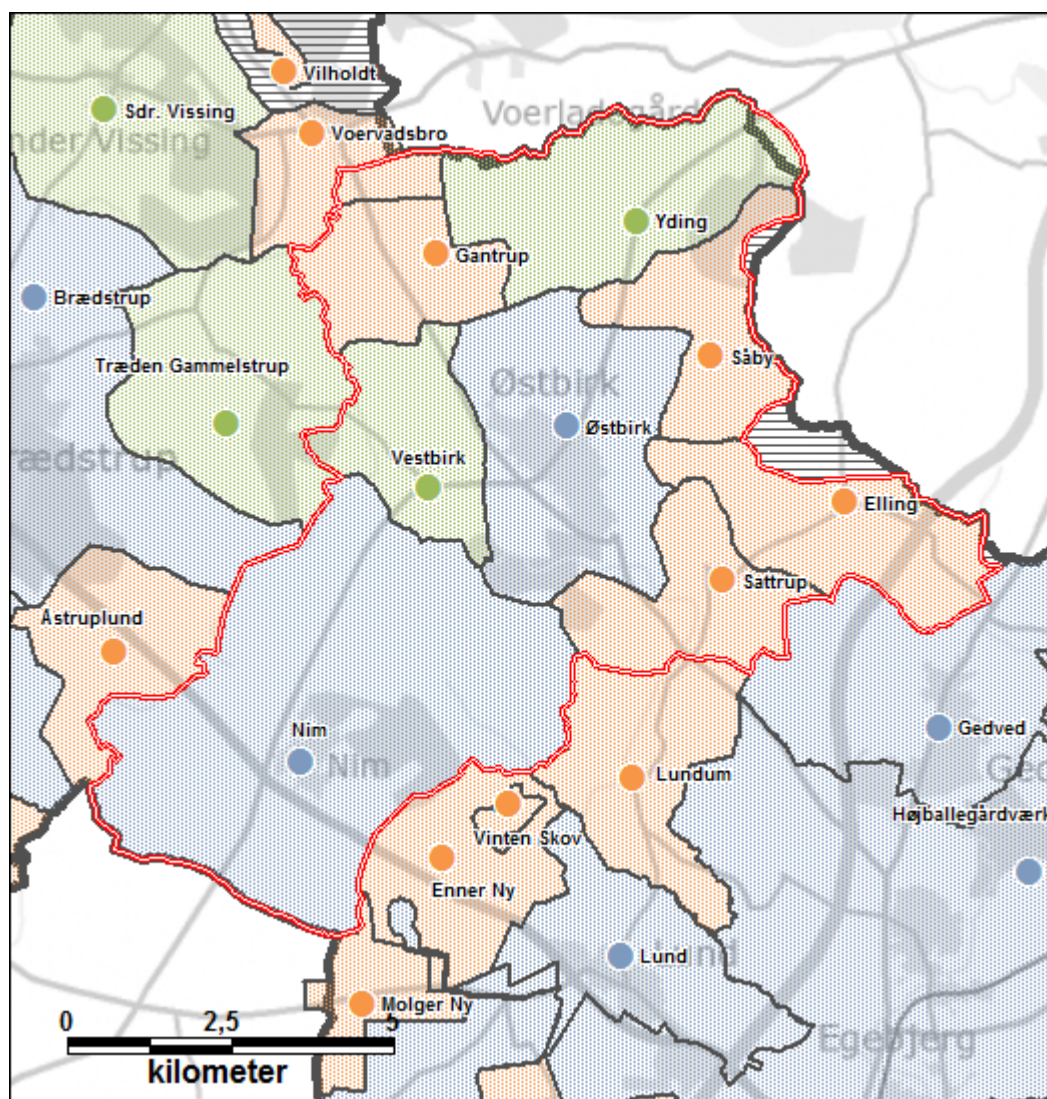
Forsyningsgruppe 2 er beliggende i den centrale del af Horsens Kommune og består af 8 vandværker, hvoraf 2 vandværker er områdevandværker, 2 er lokalvandværker og 4 er øvrige vandværker.

Forsyningsgrænser

Forsyningsgrænser ændres, så de enkelte vandværkers ledningsnet er indeholdt i vandværkets forsyningsområder. Herudover er forsyningsområder ændret, så områder uden almene* vandværker kommer til at ligge i et forsyningsområde. Forsyningsgrænser ses af nedenstående kort.

Forsyningsikkerhed



I forsyningsgruppe 2 er der ingen forbindelsesledninger mellem vandværkerne. Vandværkerne opfordres til i planperioden at samarbejde om at forbedre forsyningsikkerheden. I forsyningsgruppe 2 er der ingen store vandværker, og derfor er flere af vandværkerne interesseret i at samarbejde om gensidig sikring af forsyningsikkerheden. Her ved sikres de små vandværker ved forbindelsesledning til et mellemstort vandværk og de mellemstore vandværker sikres via et samarbejde om forsyningsikkerheden mellem de små vandværker.



Vandværkskategori og nye forsyningsområder

-  Områdevandværker
-  Lokalvandværker
-  Øvrige vandværker
-  Forsyning fra vandværk i nabokommune

Vandværk Kategori

-  Områdevandværker
-  Lokalvandværker
-  Øvrige vandværker



Forsyningsgruppegrænse



Kommunegrænse

Figur 6-4: Forsyningsgrænser og vandværkskategorier i Forsyningsgruppe 2

Elling Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74727
Forsyningsgruppe	2
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	15.000	m ³ /år
Indvinding:	10.178	m ³ /år
Antal forbrugere	44	

Elling Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes boringsnært at have nogen sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende og anbefales ikke ændret.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der bør udføres ekstra vedligeholdelsesarbejder og rengøring i og omkring vandværksbygningen. Herudover almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016 2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring. Ekstra fokus på hygiejne i tørbrønden.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Såby Vandværk og/eller Østbirk Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 1 nye enkeltindvindre*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Gantrup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74738
Forsyningsgruppe	2
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	8.000	m ³ /år
Indvinding:	5.719	m ³ /år
Antal forbrugere	42	

Gantrup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes velbeskyttet. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende i forhold til det nuværende forbrug. Såfremt det forventede fremtidige vandforbrug bliver en realitet, kan der blive behov for en udvidelse af tilladelsen indenfor planperioden.	2016-2024
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der bør udføres ekstra vedligeholdelsesarbejder i vandværksbygningen. Herudover almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016 2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Større fokus på vedligeholdelse og rengøring af vandværk og tørbrønd. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet, men der bør være ekstra fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen. Udtagning af analyser i henhold planlagt program.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Voervadsbro Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 14 nye enkeltindvindre* og ca. 28 nye sommerhuse. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Nim Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72367
Forsyningsgruppe	2
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	41.000	m ³ /år
Indvinding:	43.536	m ³ /år
Antal forbrugere	381	

Nim Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen sårbarhed overfor overflade-påvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør opjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Såfremt det fremtidige vandbehov bliver en realitet, forventes der behov for udvidelse af filterkapaciteten i planperioden.	2016-2024
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en nødforbinding til Østbirk Vandværk, via Vestbirk. Som områdevandværk, opfordres vandværket til at indgå samarbejde med de øvrige vandværker i forsyningsgruppe 2 om at højne forsyningsikkerheden hos nabovandværker.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides væsentligt mod nord, så det omfatter det tidligere Underup forsyningsområde samt enkeltindvindere* nord herfor, jf. bilag 1. I den for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 128 nye enkeltindvindere* samt nye boligrealer. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Alternativ plan

I løbet af planperioden kan forsyningsikkerheden alternativt forbedres med parallelle produktionslinjer gennem hele anlægget.

Sattrup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74735
Forsyningsgruppe	2
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014 og 2015)

Indvindingstilladelse, 2015:	25.000	m ³ /år
Indvinding, 2014:	25.388	m ³ /år
Antal forbrugere	92	

Sattrup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen sårbarhed overfor overflade-påvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende og anbefales ikke ændret	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Afløbning af afløb i tørbrønden til boring DGU nr. 98.127 og evt. etablering af pumpesump. Større fokus på vedligeholdelse og renholdelse af vandværk (filtre og iltningstrappe) og tørbrønde. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet, men der bør være ekstra fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen. Udtagning af analyser i henhold planlagt program.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Lundum Vandværk eller Østbirk Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides til at omfatte det eksisterende ledningsnet mod vest, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 6 nye enkeltindvindre*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Såby Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74737
Forsyningsgruppe	2
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	12.500	m ³ /år
Indvinding:	14.700	m ³ /år
Antal forbrugere	27	

Såby Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør opjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Afløbning af afløb i tørbrønden til boring DGU nr. 98.695 og evt. etablering af pumpeump. Større fokus på vedligeholdelse og renholdelse af tørbrønd. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en nødforbindelse til Elling Vandværk og/eller Østbirk Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 19 nye enkeltindvindre*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Vestbirk Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74467
Forsyningsgruppe	2
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	24.000	m ³ /år
Indvinding:	17.595	m ³ /år
Antal forbrugere	124	

Vestbirk Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen sårbarhed overfor overflade-påvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borerer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende i forhold til nuværende og fremtidige vandbehov og anbefales ikke ændret.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Der er behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten.	2016
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en nødforbindelse til Østbirk Vandværk eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides i mindre omfang i sydlig og vestlig retning, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 16 nye enkeltindvindre*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Yding Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74736
Forsyningsgruppe	2
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	40.000	m ³ /år
Indvinding:	24.275	m ³ /år
Antal forbrugere	108	

Yding Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør nedjusteres både i forhold til nuværende og fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Sikring af råvandsstationer* mod indtrængning af insekter og større dyr. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2014
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten i forhold til det fremtidige vandbehov. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en nødforbindelse til Østbirk Vandværk eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides i nordøstlig retning, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 20 nye enkeltindvendere* samt nye boligarealer. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Østbirk Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74734
Forsyningsgruppe	2
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	130.000	m ³ /år
Indvinding:	103.325	m ³ /år
Antal forbrugere	884	

Østbirk Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have svagt stigende sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende i forhold til det nuværende forbrug. Såfremt det forventede fremtidige vandforbrug bliver en realitet, kan der blive behov for en udvidelse af tilladelsen indenfor planperioden.	2016-2024
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. Vandværket bør i løbet af planperioden forbedre forsyningsikkerheden med parallelle produktionslinjer gennem hele anlægget. Som områdevandværk opfordres vandværket til at indgå samarbejde med de øvrige vandværker i forsyningsgruppe 2 om at højne forsyningsikkerheden hos nabovandværker.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides til at omfatte det eksisterende ledningsnet, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 26 nye enkeltindvindre* samt nye bolig- og erhvervsarealer. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Alternativ plan

I løbet af planperioden kan forsyningsikkerheden alternativt forbedres med forbindelsesledninger til nabovandværker, der tilsammen kan sikre Østbirk Vandværks vandbehov i nødsituationer.

6.6 Forsyningsgruppe 3

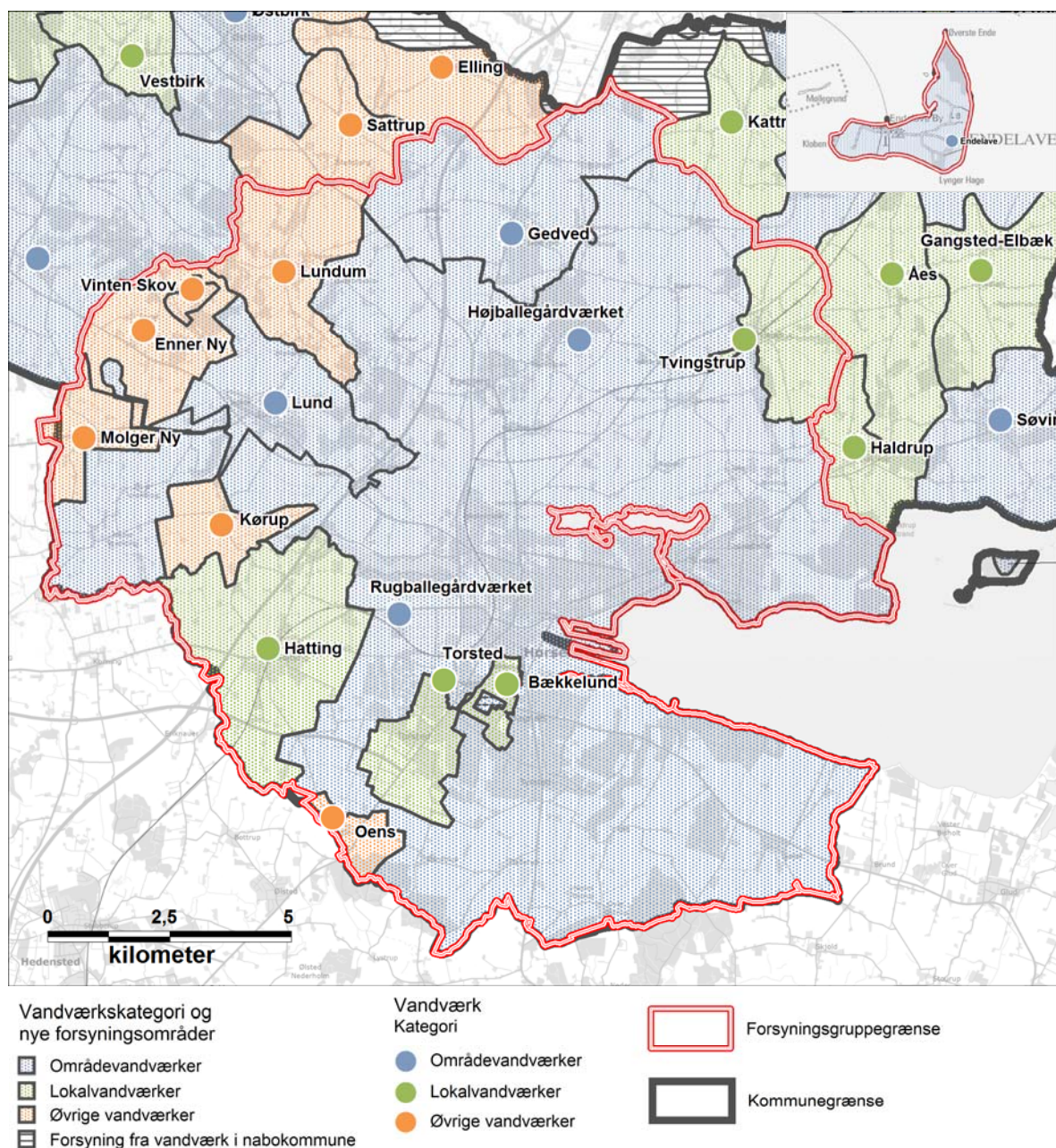
Forsyningsgruppe 3 er beliggende i den sydlige del af Horsens Kommune og består af 15 vandværker, hvoraf 5 vandværker er områdevandværker, 4 er lokalvandværker og 6 er øvrige vandværker.

Forsyningsgrænser

Forsyningsgrænser ændres, så de enkelte vandværkers ledningsnet er indeholdt i vandværkets forsyningsområde. Herudover er primært Gedved forsyningsområde ændret, så et område nord for Gedved uden almen* vandforsyning kommer til at ligge i et forsyningsområde. Forsyningsgrænser ses af nedenstående kort.

Forsynings sikkerhed

I forsyningsgruppe 3 har Lund, Torsted og Bækkelund vandværker forbindelsesledninger til Horsens Vand. Ligeledes kan Højballegårdværket og Rugballegårdværket gensidigt nødforsyne Horsens Vands forsyningsområde. Vandværkerne i forsyningsgruppe 3 opfordres til i planperioden at samarbejde om at forbedre forsynings sikkerheden ved de øvrige vandværker. Områdevandværkerne skal primært stå for vandleverancen til nødforsyning i området i samarbejde med lokalvandværkerne, som ligeledes kan indgå i nødforsyningsstrukturen, men som har mindre forpligtelser.



Figur 6-5: Forsyningsgrænser og vandværkskategorier i Forsyningsgruppe 3

Bækkelund Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72324
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	135.000	m ³ /år
Indvinding:	118.651	m ³ /år
Antal forbrugere	1.078	

Bækkelund Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat, klorid og BAM*. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende og anbefales ikke ændret.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse med specifik fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn og at beredskabsplanen* opdateres med fast interval, så den altid er operativ. Vandværket bør i løbet af planperioden forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til enten Horsens Vand eller Torsted Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet, jf. bilag 1 og der forventes ingen nye tilslutninger.	-

Alternativ plan

Såfremt omkostningerne bliver for store for opretholdelse af vandværket eller råvandskvaliteten* forringes, så drikkevandskravene ikke kan overholdes, anbefales vandværket at søge samarbejde med enten Horsens Vand eller Torsted Vandværk.

Enner Ny Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72330
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	30.000	m ³ /år
Indvinding:	14.865	m ³ /år
Antal forbrugere	43	

Enner Ny Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales nedjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring. Ekstra fokus på hygiejne i tørbrønde, samt afløbning af afløb i tørbrønde og evt. etablering af pumpeump. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Horsens Vand.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet indskrænkes ved Vinten Skov Vandværk, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 12 nye enkeltindvindre*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Gedved Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74466
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	140.000	m ³ /år
Indvinding:	107.200	m ³ /år
Antal forbrugere	864	

Gedved Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen til stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*, pga. lille lerdæklag. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende i forhold til det nuværende forbrug. Såfremt det forventede fremtidige vandforbrug bliver en realitet, kan der blive behov for en udvidelse af tilladelsen indenfor planperioden.	2016-2024
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring med specifik fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen. Fokus på hygiejne i tørbrønde, samt afblænding af afløb i tørbrønde og evt. etablering af pumpeump. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Horsens Vand.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides i nordøstlig retning, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 15 nye enkeltindvendere* samt nye bolig- og erhvervsarealer. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Hatting Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	73939
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	200.000	m ³ /år
Indvinding:	145.692	m ³ /år
Antal forbrugere	745	

Hatting Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende i forhold til det forventede fremtidige forbrug. Såfremt det forventede fremtidige vandforbrug ikke bliver en realitet, kan der blive behov for en nedjustering af tilladelsen indenfor planperioden.	2016-2024
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn.	2016
	I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Horsens Vand eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides i både østlig og vestlig retning, så det omfatter eksisterende ledningsnet jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 12 nye enkeltindvindre* samt nye bolig- og erhvervsarealer. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Horsens Vand - Endelaveværket



Stamdata

Anlægs-ID	73936
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	40.000	m ³ /år
Indvinding:	16.740	m ³ /år
Antal forbrugere	-	

Endelaveværket tilhører Horsens Vand A/S og er et kommunalt ejet alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat og 2,4-dichlorphenol. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales nedjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	Vandværket opfordres til at sikre at beredskabsplanen* opdateres med fast interval, så den altid er operativ. Vandværket bør i løbet af planperioden overveje at forbedre forsyningsikkerheden med parallelle produktionslinjer gennem hele anlægget.	2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet, jf. bilag 1. Tre enkeltindvindere* mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Horsens Vand - Højballegårdværket



Stamdata

Anlægs-ID	72322
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	2.800.000	m ³ /år
Indvinding:	2.711.782	m ³ /år
Antal forbrugere	-	

Højballegårdværket tilhører Horsens Vand A/S og er et kommunalt ejet alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* til fire af borerne (DGU nr. 107.654, 107.704, 107.733 og 107.799) vurderes at have nogen til stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i sulfat. Grundvandsmagasinet* til de øvrige borer vurderes at have nogen eller lille sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales opjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Fokus på hygiejne i tørbrønde.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsynings sikkerhed:	Som områdevandværk opfordres Horsens Vand til at indgå samarbejde med de øvrige vandværker i forsyningsgruppe 3 om at højne forsynings sikkerheden hos nabovandværker.	2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 35 nye enkeltindvindre* samt nye bolig- og erhvervsarealer. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Horsens Vand - Rugballegårdværket



Stamdata

Anlægs-ID	72323
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	1.700.000	m ³ /år
Indvinding:	1.562.092	m ³ /år
Antal forbrugere	-	

Rugballegårdværket tilhører Horsens Vand A/S og er et kommunalt ejet alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille til nogen sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. I boring DGU nr. 107.857 anbefales det at følge udviklingen i sulfat. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende i forhold til det nuværende forbrug. Såfremt det forventede fremtidige vandforbrug bliver en realitet, kan der blive behov for en udvidelse af tilladelsen indenfor planperioden.	2016-2024
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	Som områdevandværk opfordres Horsens Vand til at indgå samarbejde med de øvrige vandværker i forsyningsgruppe 3 om at højne forsyningsikkerheden hos nabovandværker.	2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 30 nye enkeltindvindre* samt nye bolig- og erhvervsarealer. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Kørup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	73942
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	30.000	m ³ /år
Indvinding:	24.411	m ³ /år
Antal forbrugere	12	

Kørup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boring.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende og anbefales ikke ændret.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Det anbefales at installere affugter i vandværket og at rørlægge skyllevand. Herudover almindelige vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Fokus på vedligeholdelse og rengøring af vandværk og tørbrønd. Aflblænding af afløb i tørbrønde og evt. etablering af pumpesump.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Horsens Vand.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet justeres i østlig retning, så det omfatter eksisterende ledningsnet, jf. bilag 1. Fire enkeltindvindere* mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Lund Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72325
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	110.000	m ³ /år
Indvinding:	92.559	m ³ /år
Antal forbrugere	769	

Lund Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borerer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende i forhold til det nuværende forbrug. Såfremt det forventede fremtidige vandforbrug bliver en realitet, kan der blive behov for en udvidelse af tilladelsen indenfor planperioden.	2016-2024
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsynings sikkerhed:	Vandværket er sikret via en forbindelsesledning til Horsens Vand. Vandværket opfordres til at sikre at beredskabsplanen* opdateres med fast interval, så den altid er operativ.	2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet justeres så det er i overensstemmelse med ledningsnetets udstrækning. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 17 nye enkeltindvindre* samt nye boligarealer. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Lundum Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72326
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	17.000	m ³ /år
Indvinding:	16.022	m ³ /år

Antal forbrugere

Lundum Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Boringsnært vurderes der at være større sårbarhed overfor overfladepåvirkning. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales opjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der skal i planperioden påregnes udgifter til vedligeholdelsesarbejder og reparationer på vandværket.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Fokus på vedligeholdelse og rengøring af vandværk og tørbrønd. Aflænding af afløb i tørbrønde og evt. etablering af pumpe-sumpe. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet, men der er løbende behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten. Udtagning af planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Sattrup Vandværk eller Horsens Vand.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet justeres i nordlig retning, så det omfatter mindre område uden almen vandforsyning, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 8 nye enkeltindvindre*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Molger Ny Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	73906
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	10.000	m ³ /år
Indvinding:	8.800	m ³ /år
Antal forbrugere	-	

Molger Ny Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen i nitrat. Ekstra fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildeplads* og boring.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales opjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der skal i planperioden påregnes udgifter til vedligeholdelsesarbejder og reparationer på vandværket og på maskinel.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	De hygiejniske forhold i tørbrønden skal forbedres, så boringen sikres mod forureningsrisici.	2016
	Løbende vedligeholdelse og rengøring af vandværk og tørbrønd. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet, men der er løbende behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten. Udtagning af planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn.	2016
	På længere sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Horsens Vand.	2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet justeres i vestlig retning, så det omfatter eksisterende forbrugere, jf. bilag 1. To enkeltindvindere* mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Alternativ plan

Såfremt omkostningerne bliver for store for opretholdelse af vandværket og/eller råvandskvaliteten* forringes, så drikkevandskravene ikke kan overholdes, anbefales vandværket at søge samarbejde med Horsens vand.

Oens Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	73940
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	12.000	m ³ /år
Indvinding:	7.725	m ³ /år
Antal forbrugere	66	

Oens Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have meget stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Det anbefales at følge udviklingen aromaterne O- og M+P-xylene. Ekstra fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales nedjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der skal i planperioden påregnes udgifter til vedligeholdelsesarbejder og reparationer på vandværket og på maskinel.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	De hygiejniske forhold i tørbrøndene skal forbedres, så borerne sikres mod forureningsrisici. Løbende vedligeholdelse og rengøring af vandværk og tørbrønde. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet, men der er løbende behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten. Udtagning af planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Horsens Vand eller Torsted Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet, jf. bilag 1, og der forventes ingen nye tilslutninger.	-

Alternativ plan

Såfremt omkostningerne bliver for store for opretholdelse af vandværket og/eller råvandskvaliteten* forringes, så drikkevandskravene ikke kan overholdes anbefales vandværket at søge samarbejde med enten Horsens Vand eller Torsted Vandværk.

Torsted Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	73938
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	275.000	m ³ /år
Indvinding:	202.256	m ³ /år
Antal forbrugere	1.862	

Torsted Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen sårbarhed overfor nitrat* og stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning. Det anbefales at følge udviklingen af BAM* og 2,4-dichlorphenol. Ekstra fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildepladser* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales nedjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der skal i planperioden påregnes udgifter til vedligeholdelse og reparationer af iltningstrappe. Herudover almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Aflænding af afløb i tørbrønd ved boring DGU nr. 107.735 og evt. etablering af pumpeump. Øget fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen (iltningstrappe, filtre, nedgang rentvandstanke, afløbsrør fra gulv afløb) til sikring mod forureningsrisici. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016 2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet, men der er løbende behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten. Udtagning af planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Horsens Vand eller ved etablering af parallelle produktionslinjer. Vandværket opfordres til at sikre at beredskabsplanen* opdateres med fast interval, så den altid er operativ.	2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet og der forventes ingen nye tilslutninger.	-

Tvingstrup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72376
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	40.000	m ³ /år
Indvinding:	27.217	m ³ /år
Antal forbrugere	264	

Tvingstrup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille til nogen sårbarhed overfor overfladepåvirkning og nitrat*. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales nedjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Hygiejnen i tørbrøndene skal forbedres så der sikres mod forureningsrisici. Aflænding af afløb i tørbrønd ved boring DGU nr. 107.895 og evt. etablering af pumpeump. Øget fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016
		2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at sikre at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn.	2016
	I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Horsens Vand eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet justeres i vestlig retning, så det omfatter eksisterende ledningsnet, samt i østlig retning, jf. bilag 1. Fire enkeltindvindere* mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Vinten Skov Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	73907
Forsyningsgruppe	3
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	6.000	m ³ /år
Indvinding:	1.481	m ³ /år
Antal forbrugere	13	

Vinten Skov Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille sårbarhed overfor nitrat* og stor sårbarhed overfor overfladepåvirkning. Ekstra fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildeplads* og boring.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales nedjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der skal i starten af planperioden påregnes udgifter til reparationer på vandværksbygningen.	2016-2020
Hygiejnisk tilstand:	Løbende vedligeholdelse og rengøring af vandværk og tørbrønd.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Enner Ny Vandværk.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Vandværket har ikke tidligere haft udpeget et forsyningsområde. Nyt forsyningsområde fremgår af bilag 1. Der forventes ingen nye tilslutninger indenfor planperioden.	-

Alternativ plan

Såfremt omkostningerne bliver for store for opretholdelse af vandværket, anbefales vandværket at søge samarbejde med Enner Ny Vandværk eller Horsens Vand.

6.7 Forsyningsgruppe 4

Forsyningsgruppe 4 er beliggende i den østlige del af Horsens Kommune og består af 9 vandværker, hvoraf 2 vandværker er områdevandværker, 5 er lokalvandværker og 2 er øvrige vandværker.

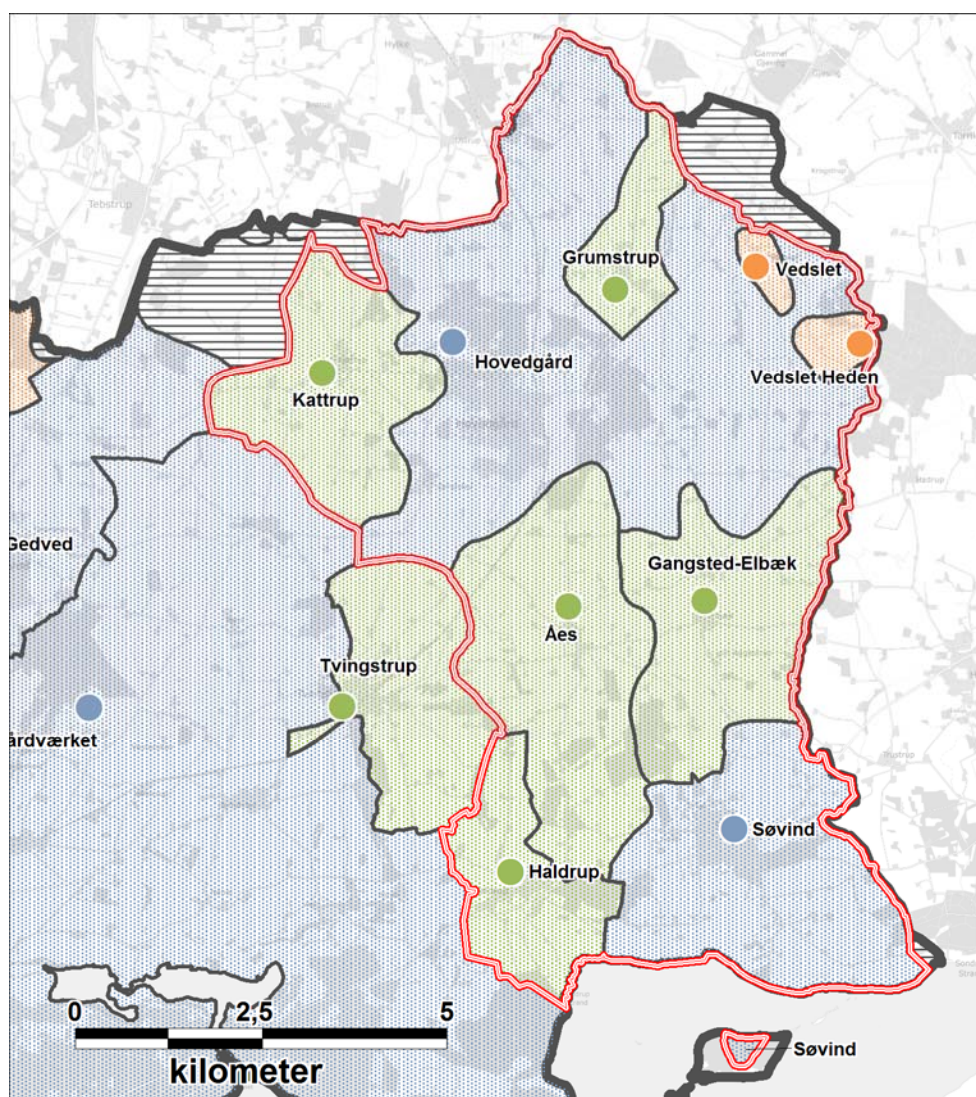
Forsyningsgrænser

Forsyningsgrænser ændres, så de enkelte vandværkers ledningsnet er indeholdt i vandværkets forsyningsområde. Herudover er primært Hovedgård forsyningsområde ændret, så et større område uden almen* vandforsyning kommer til at ligge i et alment forsyningsområde.

Forsyningsgrænser ses af Figur 6-6.

Forsyningsikkerhed

I forsyningsgruppe 4 er der ingen forbindelsesledninger mellem vandværkerne. Vandværkerne opfordres til i planperioden at samarbejde om at forbedre forsyningsikkerheden. Områdevandværkerne – Hovedgård og Søvind – skal primært stå for vandleverancen til nødforsyning i området i samarbejde med lokalvandværkerne, som ligeledes kan indgå i nødforsyningsstrukturen, men som har mindre forpligtigelser.



Vandværkskategori og nye forsyningsområder

- ▨ Områdevandværker
- ▨ Lokalvandværker
- ▨ Øvrige vandværker
- ▨ Forsyning fra vandværk i nabokommune

Vandværk Kategori

- Områdevandværker
- Lokalvandværker
- Øvrige vandværker



Forsyningsgruppegrænse



Kommunegrænse

Figur 6-6: Forsyningsgrænser og vandværkskategorier i Forsyningsgruppe 4

Gangsted-Elbæk Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74468
Forsyningsgruppe	4
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	40.000	m ³ /år
Indvinding:	33.860	m ³ /år
Antal forbrugere	90	

Gangsted-Elbæk Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille sårbarhed overfor nitrat* og overfladepåvirkning. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og boring.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales opjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring af vandværk og inspektion af råvandsstationer*.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at sikre at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Åes Vandværk eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet indskrænkes i den sydlige del, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 11 nye enkeltindvindinge*. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Grumstrup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72298
Forsyningsgruppe	4
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	15.000	m ³ /år
Indvinding:	12.480	m ³ /år
Antal forbrugere	106	

Grumstrup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen sårbarhed overfor nitrat* og overfladepåvirkning. Det anbefales at følge udviklingen af BAM. Fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende og anbefales ikke ændret.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Hovedgård Vandværk eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet justeres i nordlig retning, så det omfatter eksisterende ledningsnet, og indskrænkes mod syd til Aarhus Landevej, jf. bilag 1. To enkeltindvindere* mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Haldrup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	73905
Forsyningsgruppe	4
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	20.000	m ³ /år
Indvinding:	16.500	m ³ /år
Antal forbrugere	150	

Haldrup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille til nogen sårbarhed overfor nitrat* og overfladepåvirkning. Fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildeplads* og borer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende og anbefales ikke ændret.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Hygiejnen i tørbrønden skal forbedres så der sikres mod forureningsrisici. Afløbning af afløb i tørbrønd ved boring DGU nr. 107.821 og evt. etablering af pumpeump. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016 2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet, men der er løbende behov for justering af vandbehandlingen til sikring af drikkevandskvaliteten. Udtagning af planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Vandværket har tilstrækkelig kapacitet. Beregningsmæssigt er beholderkapaciteten lidt i underkanten. Dette forventes dog ikke at give problemer, da der er stor overskud i de øvrige anlægskapaciteter. Der er derfor ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Søvind Vandværk og/eller Horsens Vand eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet, jf. bilag 1. To enkeltindvindere* mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Hovedgård Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72296
Forsyningsgruppe	4
Vandværkskategori	Områdevandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	130.000	m ³ /år
Indvinding:	113.346	m ³ /år
Antal forbrugere: 870		

Hovedgård Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* til boring DGU nr. 98.1076 vurderes at have stor sårbarhed overfor nitrat* og overfladepåvirkning. Grundvandsmagasinet* til de tre øvrige boringer vurderes at have lille sårbarhed overfor nitrat og overfladepåvirkning. Fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse bør opjusteres både i forhold til det nuværende og det forventede fremtidige vandbehov.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at sikre, at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning evt. via tankvogn. Som områdevandværk bør vandværket i løbet af planperioden forbedre forsyningsikkerheden med parallelle produktionslinjer gennem hele anlægget. Vandværket opfordres til at indgå samarbejde med de øvrige vandværker i forsyningsgruppe 4 om at højne forsyningsikkerheden hos nabovandværker.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet udvides væsentligt i østlig retning, så det kommer til at omfatte områder uden almen vandforsyning, jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 60 nye enkeltindvindre* samt nye bolig- og erhvervsarealer. Dette kræver væsentlig udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Kattrup Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72297
Forsyningsgruppe	4
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	32.400	m ³ /år
Indvinding:	25.205	m ³ /år
Antal forbrugere	112	

Kattrup Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen sårbarhed overfor nitrat* og overfladepåvirkning. Fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildeplads* og borerer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse er passende og anbefales ikke ændret.	-
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring. Fokus på hygiejnen omkring produktionsdele, hvor der er kontakt til vandbanen. Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Hovedgård Vandværk eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet justeres i sydvestlig retning, så det omfatter eksisterende ledningsnet, jf. bilag 1. Fem enkeltindvindere* mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Søvind Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	74469
Forsyningsgruppe	4
Vandværkskategori	Område vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	125.000	m ³ /år
Indvinding:	65.686	m ³ /år
Antal forbrugere	472	

Søvind Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* til boring DGU nr. 107.745 vurderes at have stor sårbarhed overfor nitrat* og overfladepåvirkning. Grundvandsmagasinet* til boring DGU nr. 107.870 vurderes at have lille sårbarhed overfor nitrat og overfladepåvirkning. Fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales nedjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Afblænding af afløb i tørbrønd ved boring DGU nr. 107.745 og evt. etablering af pumpeump og niveauføler, så der sikres mod forureningsrisici.	2016
	Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at sikre at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn.	2016
	Som områdevandværk bør vandværket i løbet af planperioden forbedre forsyningsikkerheden med parallelle produktionslinjer gennem hele anlægget. Vandværket opfordres til at indgå samarbejde med de øvrige vandværker i forsyningsgruppe 4 om at højne forsyningsikkerheden hos nabovandværker.	2016-2024
Forsyningsområde:	Forsyningsområdet justeres i nordlig retning, så det omfatter eksisterende ledningsnet, og udvides i sydlig retning jf. bilag 1. Inden for planperioden må der forventes tilslutning af ca. 14 nye enkeltindvendere* samt nye boligarealer. Dette kræver væsentlig udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Alternativ plan

Vandværket kan alternativt forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Haldrup Vandværk.

Vedslet-Heden Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72300
Forsyningsgruppe	4
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	6.000	m ³ /år
Indvinding:	1.773	m ³ /år
Antal forbrugere	11	

Vedslet Heden Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have lille sårbarhed overfor nitrat* og overfladepåvirkning. Almindelig vedligeholdelse af kildeplads* og borerig.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales nedjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der skal i planperioden påregnes udgifter til vedligeholdelsesarbejder og reparationer på vandværket.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Løbende vedligeholdelse og rengøring af vandværk.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket til at undersøge muligheden for at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Hadrup Vandværk i Odder Kommune.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet, jf. bilag 1, og der forventes ingen nye tilslutninger.	-

Vedslet Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72299
Forsyningsgruppe	4
Vandværkskategori	Øvrigt vandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	7.500	m ³ /år
Indvinding:	6.819	m ³ /år
Antal forbrugere	13	

Vedslet Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* vurderes at have nogen sårbarhed overfor nitrat* og overfladepåvirkning. Fokus på vedligeholdelse af kildeplads* og boring.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales opjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Der skal i planperioden påregnes udgifter til vedligeholdelsesarbejder på vandværket.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Løbende vedligeholdelse og rengøring af vandværk. Sikring af forerørgennemføringen i råvandsstationens* bundplade med enten skærver eller støbning og elastisk fuge.	2016-2024 2016
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at udarbejde en beredskabsplan* med en klar strategi for nødforsyning via tankvogn. På længere sigt opfordres vandværket til at undersøge muligheden for at forbedre forsyningsikkerheden via en forbindelsesledning til Gjesing-Svinsager Vandværk eller Torrild Vandværk i Odder Kommune.	2016 2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet, jf. bilag 1. To enkeltindvindere* mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

Åes Vandværk



Stamdata

Anlægs-ID	72377
Forsyningsgruppe	4
Vandværkskategori	Lokalvandværk

Data (2014)

Indvindingstilladelse:	40.000	m ³ /år
Indvinding:	27.941	m ³ /år
Antal forbrugere	136	

Åes Vandværk er et privat alment vandværk*. I nedenstående tabel ses de tiltag, som vandværket anbefales at gennemføre for at leve op til målsætningerne i vandforsyningsplanen:

Emne	Tiltag	Tidsfølge
Grundvandsressource:	Grundvandsmagasinet* til boring DGU nr. 107.874 vurderes at have stor sårbarhed overfor nitrat* og overfladepåvirkning. Grundvandsmagasinet* til boring DGU nr. 107.1380 vurderes at have lille sårbarhed overfor nitrat og overfladepåvirkning. Fokus på vedligeholdelse og beskyttelse af kildeplads* og boringer.	2016-2024
Indvindingstilladelse:	Vandværkets tilladelse anbefales nedjusteret, både i forhold til det aktuelle og det forventede fremtidige vandbehov.	2016
Bygningsmæssig og maskinel tilstand:	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
Hygiejnisk tilstand:	Sikring af forerørs gennemføringer i råvandsstationers* bundplader med enten skærver eller støbning og elastisk fuge.	2016
	Almindelig vedligeholdelse og rengøring.	2016-2024
	Det anbefales, at der i vandværkets vedligeholdelsesplan indarbejdes inspektion af rentvandsbeholder efter ca. hvert 5. år.	2016-2024
Drikkevandskvalitet:	Drikkevandet har en god kvalitet. Ingen yderligere tiltag udover planlagte analyser.	2016-2024
Kapacitet:	Der er ikke behov for kapacitetsudvidelser i planperioden.	-
Forsyningsikkerhed:	På kort sigt opfordres vandværket til at forbedre forsyningsikkerheden ved at sikre at beredskabsplanen* har en klar strategi for nødforsyning via tankvogn.	2016
	I løbet af planperioden bør vandværket forbedre forsyningsikkerheden med en forbindelsesledning til Gangsted-Elbæk Vandværk eller ved etablering af parallelle produktionslinjer.	2016-2024
Forsyningsområde:	Ingen ændringer af forsyningsområdet, jf. bilag 1. Ti enkeltindvindere* mangler at blive tilsluttet vandværket for at hele forsyningsområdet er forsynet. Dette kræver udbygning af ledningsanlægget.	2016-2024

7 Ordliste

Alment vandværk (almene forsyningsanlæg)

Vandværk med mindst 10 forbrugere.

Aggressiv Kuldioxid

Aggressivt grundvand - med indhold af aggressivt kuldioxid – forekommer især i Jylland, hvor jorden er kalkfattig samt i overfladevand med lavt saltindhold.

BAM (2,6 dichlorbenzamid)

Nedbrydningsprodukt fra pesticidprodukter som Prefix og Casoron. Tidligere anvendt til bekæmpelse af ukrudt. Produktet er forbudt i dag.

Beredskabsplan

Planen indeholder retningslinier for foranstaltninger, der skal træffes for at sikre forsyning af rent drikkevand under akutte og ekstraordinære forhold.

Enkeltindvindere/-indvindingsanlæg (mindre og større enkeltindvindere)

Mindre enkeltindvindingsanlæg forsyner 1-2 husstande og har oftest ikke en indvindingstilladelse. Større enkeltindvindingsanlæg er industri og erhverv med egen indvinding og vandingsanlæg (markvanding og vanding af sportspladser o.lign.). Der er ofte tale om større indvindingsmængder og disse anlæg har oftest en indvindingstilladelse.

Forenklet kontrol

En forenklet kontrol er en analyse af drikkevand for følgende stoffer:

- Prøvens farve, Prøvens klarhed, Prøvens lugt, Temperatur, Ledningsevne, pH, Nitrat, Total-P, Coliforme bakterier, E.Coli, Kimtal ved 22 gr. C.

Analysen foretages regelmæssigt på vand fra brønde og boringer, som forsyner 1-9 husstande.

Forsyningsområder

Ved et alment anlægs "forsyningsområde" forstås det område, som man i vandforsyningsplanen har tænkt sig, når anlægget er fuldt udbygget efter planen og når eventuelle nye bebyggelser har gjort det naturligt at føre ledninger ud til nye områder. Almene vandforsyningsanlæg har ret til at forsyne samtlige ejendomme indenfor anlæggets forsyningsområde.

Forsyningsområder, naturlige

Ved et alment anlægs "naturlige forsyningsområde" forstås det område, som anlægget efter sin kapacitet og sin beliggenhed – herunder sin beliggenhed i forhold til andre anlæg – naturligt kan forsyne, og det må også i begrebet ligge, at afstanden fra anlægget til de ejendomme, der skal forsynes er så kort, eller at der er så mange ejendomme om at dele udgifterne, at udlægningen af ledningen vil være en fornuftig disposition. Vurderingerne foretages ud fra de til enhver tid gældende forhold.

Ifølge vandforsyningsloven er almene vandforsyningsanlæg forpligtet til på rimelige vilkår at overtage forsyningen af samtlige ejendomme inden for anlæggets naturlige forsyningsområde.

Grundvandsfødte

Vandtilførslen til vandløb, søer mv. sker primært fra grundvandet.

Grundvandsmagasin

Geologisk formation i undergrunden hvorfra der kan indvindes vand til vandforsyning. Typisk udbredte sandlag eller opsprækket kalk.

Ikke-almment vandværk

Vandværk med 3-9 forbrugere.

Indsatsområder og -planer

Områder for hvilke der skal udarbejdes indsatsplaner, der tilstræber at regulere aktiviteter på arealer over et grundvandsmagasin. Formålet er at beskytte grundvandet mod forurening eller forringelse af grundvandskvaliteten. Kommunerne har ansvaret for at udarbejde indsatsplanerne.

Indvindingsopland

Det område, hvor grundvandet strømmer hen til indvindingsboringens filter projiceret op på jordoverfladen. Indvindingsoplandets størrelse varierer, alt efter hvor stor indvindingen er, og hvor der indvindes.

Kildeplads

Område hvor et vandværks boringer til indvinding af drikkevand er placeret.

Kommuneplan

Horsens Kommunes samlede rammeplan for Horsens Kommunes udvikling. Revideres hvert fjerde år.

Lokalplan

En konkret plan for arealers anvendelse. Kommuneplanen virkeliggøres delvist via lokalplaner.

Lækagetab

Vandtab fra utætheder i ledningsnettet.

Miljøfremmede stoffer

Miljøfremmede stoffer er en betegnelse for en meget stor gruppe af vidt forskellige stoffer, der er fundet i miljøet på steder og i koncentrationer som ikke forekommer naturligt. Miljøfremmede stoffer kan være menneskeskabte og ikke forekomme naturligt i miljøet i målelige mængder, for eksempel pesticider*. Miljøfremmede stoffer kan dog også være naturligt forekommende, for eksempel et metal som arsen eller et organisk stof som kloroform. Sådanne stoffer bliver miljøfremmede, når menneskelige aktiviteter giver anledning til frigivelse af stofferne i unaturligt høje koncentrationer.

Nedsivningsanlæg

Metode til rensning af spildevand uden for byområder. Faste partikler skilles fra vandet, som renses ved at sive gennem jordlagene.

Nitrat

Nitrat stammer typisk fra landbrugets gødning af marker. Nitrat bremser blodets evne til at transportere ilt til kroppens organer og er især farlig for spædbørn.

Normal vandbehandling

Normal vandbehandling betyder, at vandværket behandler vandet med to simple processer – en iltning og en filtrering. Ved iltningen fjernes gasser som metan og svovlbrinte. I filteret fjernes jern og mangan.

Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD-områder)

Områder hvor regnvandet nedsiver og danner grundvand, som bruges til vandforsyninger af regional betydning, eller som kan få regional betydning i fremtiden. Områderne er udpeget af de tidligere amter og senest revideret af Naturstyrelsen i forbindelse med Statens grundvandskortlægning.

Områder med Drikkevandsinteresser (OD-områder)

Områder der har eller kan have betydning for vandindvinding til mindre vandværker og erhverv. Områderne er ud-

peget af de tidligere amter og senest revideret af Naturstyrelsen i forbindelse med Statens grundvandskortlægning.

Overudnyttelse

Et grundvandsmagasin overudnyttes, hvis der indvindes mere grundvand end der naturligt dannes. Hermed sænkes grundvandsstanden og ofte forringes vandkvaliteten.

Pesticider

Midler til bekæmpelse af ukrudt og skadedyr.

Regulativ

For et hvert alment vandforsyningsanlæg skal der udfærdiges et regulativ, som indeholder regler om retten til forsyning, om måling af vandforbruget og om grundejernes forpligtigelser med hensyn til vandindlæg. Regulativet kan endvidere indeholde andre bestemmelser om vandforsyningen. Horsens Kommune skal i samarbejde med vandværkerne udarbejde regulativet, der ofte baseres på et standardregulativ fælles for alle Horsens Kommunes vandværker og med Miljøministeriets såkaldte Normalregulativ som grundlag.

Råvand

Betegnelse for ubehandlet grundvand. Normalt er kvaliteten god og den videre behandling til drikkevand uproblematisk. Men fra naturens hånd kan kvaliteten også være vanskelig at behandle til tilfredsstillende drikkevandskvalitet.

Råvandsstation

Afslutning af en boring i terræn.

Spildevandsplan

En plan for hvordan spildevandshåndteringen tilrettelægges i Horsens Kommune.

Takstblad

Et vandværks takstblad angiver priser for tilslutning af forbrugere, for leverance af vandet samt for andre ydelser fra vandforsyningen.

Udvidet vandbehandling

Der kan være situationer, hvor der skal anvendes specielle rensningsmetoder udover normal vandbehandling*. Den udvidede vandrensning kan foretages ved brug af kulfilter og tilsætning af klor eller UV bestråling. I Danmark er det kun meget få vandværker, der har særlig tilladelse til udvidet vandbehandling, eksempelvis fordi der indvindes over-

fladevand. Udvidet vandbehandling kan også finde anvendelse i forbindelse med forureningssituationer, hvor der midlertidigt indføres brug af kulfilter og/eller UV bestråling.

Vandbehandlingsparametre

Naturligt forekommende stoffer i grundvandet, der fjernes under den normale* vandbehandling.

Vandplaner

Statens planer for det samlede vandmiljø baseret på EU's vandrammedirektiv. Naturstyrelsen står for udarbejdelsen af vandplanerne. På baggrund af vandplanerne udarbejder kommunerne såkaldte vandhandleplaner, med forslag til konkrete indsatser.

Vandrammedirektiv

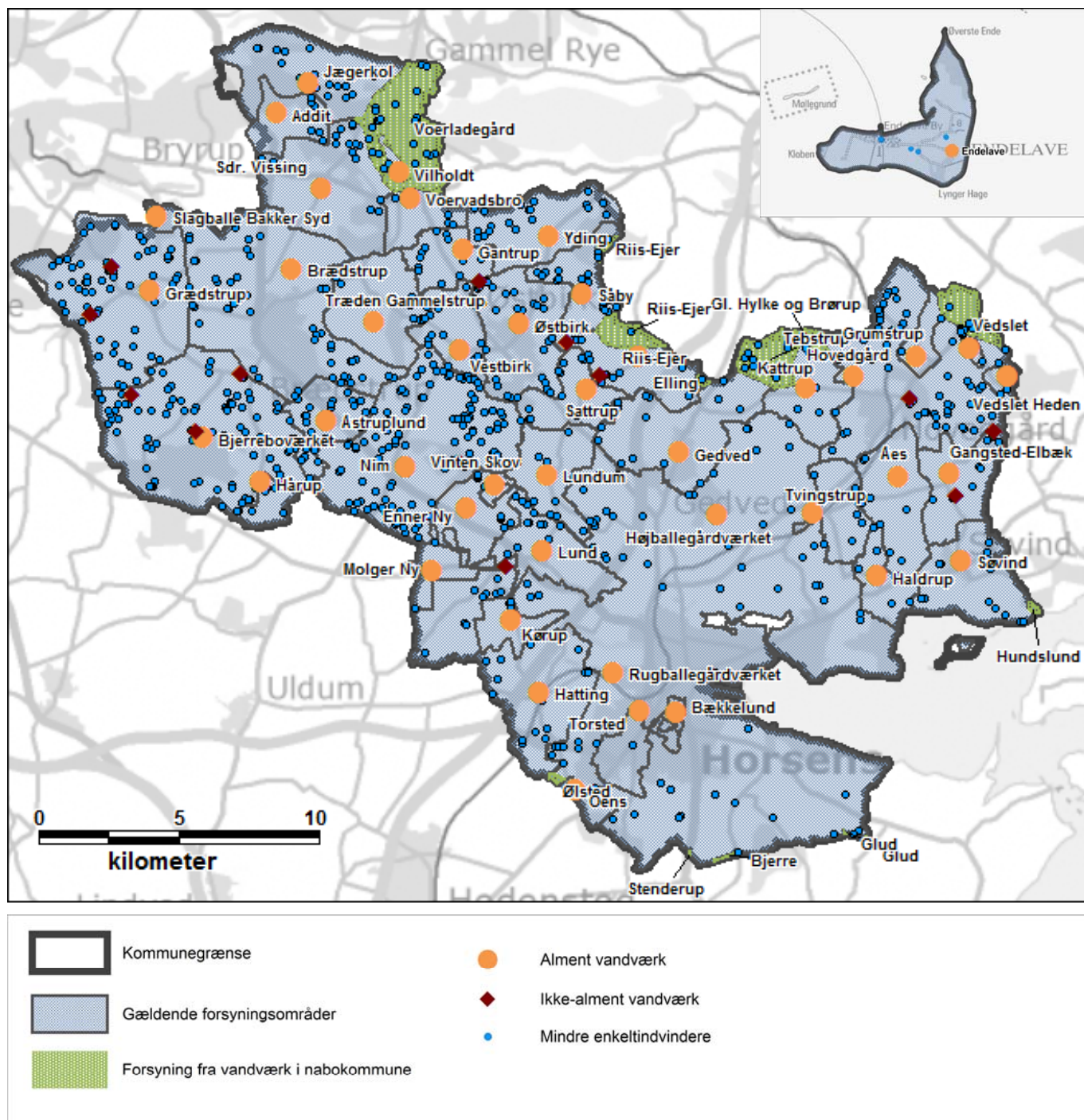
Direktiv fra EU. Et af direktivets bærende principper er, at planlægningen og forvaltningen af alle vandområder skal baseres på, at vandsystemerne er sammenhængende enheder, der rækker fra vandløbenes spæde start til deres udløb i havet.

Vandtab

Forskellen mellem den samlede mængde vand, som leveres fra vandværket og som registreres som forbrugt via forbrugernes vandmålere.

BILAG 1. Forsyningsområder

Kortet på Figur 7-1 viser de nye gældende forsyningsområder. Kortet viser endvidere beliggenheden af almene vandværker, ikke-almene vandværker og mindre enkeltindvindingsanlæg*.



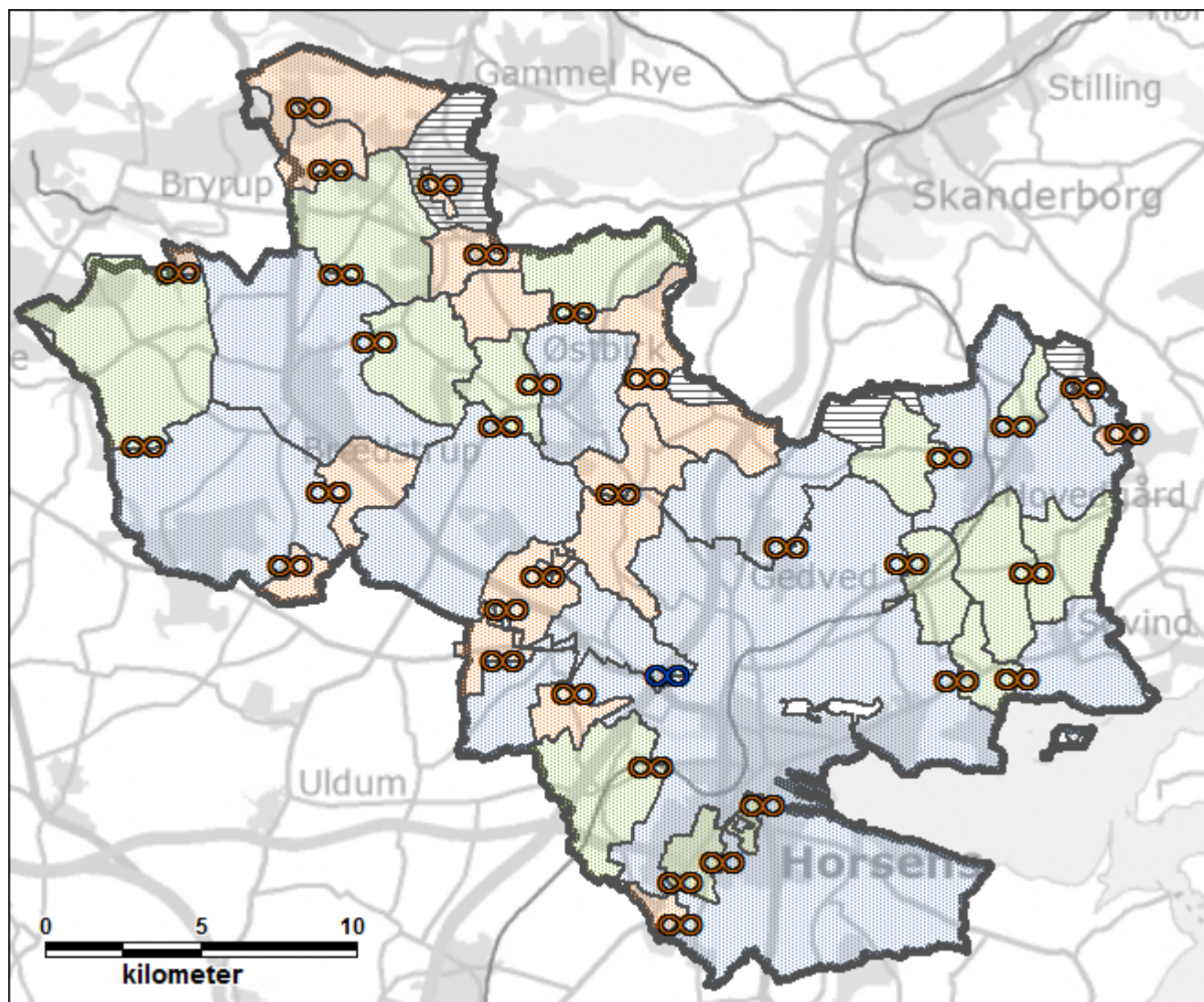
Figur 7-1: Almene vandværkers* forsyningsområder

BILAG 2. Forbindelsesledninger

Kortet på Figur 7-2 viser hvilke vandforsyningsområder, der i dag har ledninger til andre områder, og hvilke der i planperioden forventes at etablere nye forbindelsesledninger. Kortet viser ikke de nye ledningers konkrete placering. Vandforsyningerne fastlægger den endelige placering og dimension af ledningerne.

Forslagene til nye forbindelsesledninger er baseret på de tilknyttede vandværkers forventede fremtidige betydning, herunder opdelingen af vandværkerne i kategorier, samt vandværkernes egne ønsker til samarbejde.



Horsens Kommune anbefaler, at nødforbindelser udføres efter principperne vist på næste sides figur, hvis det er muligt.



Vandværkskategori og nye forsyningsområder

-  Områdevandværker
-  Lokalvandværker
-  Øvrige vandværker
-  Forsyning fra vandværk i nabokommune

Forbindelsesledninger

-  Eksisterende forbindelsesledning
-  Fremtidig forbindelsesledning

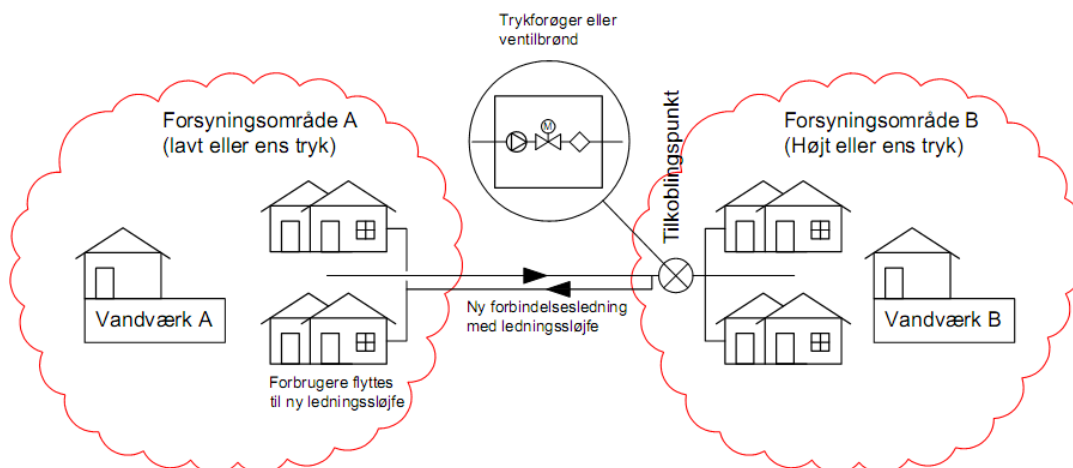


Kommunegrænse

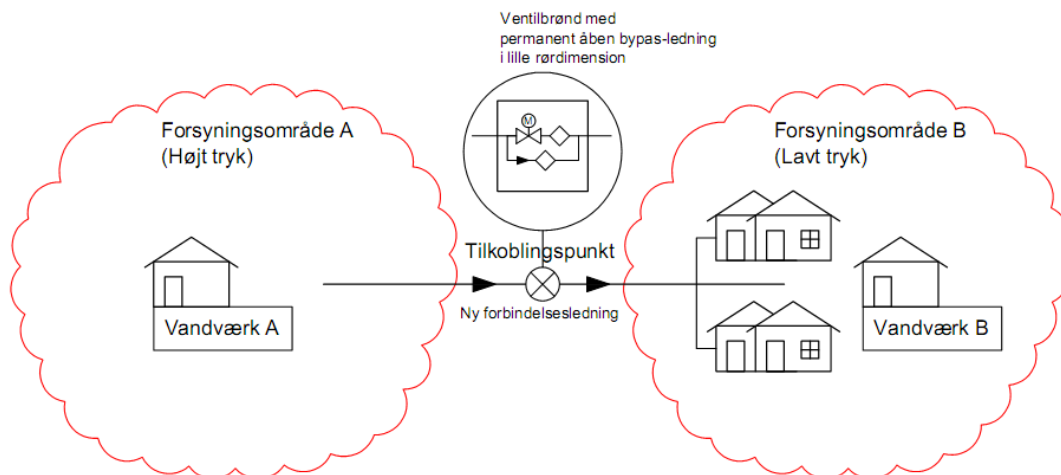
Figur 7-2: Eksisterende og fremtidige forbindelsesledninger mellem almene vandværker*

Eksempler på tekniske løsninger der kan sikre udskiftning af vandet i ledninger til nødforsyning

Drikkevandet kan henstå i nødforsyningsledninger i perioder, hvor ledningerne ikke er i brug. Da kvaliteten af drikkevand forringes ved henstand i længere perioder, skal det jævnligt udskiftes. Nedenfor er vist to eksempler på tekniske løsninger, der kan sikre løbende vandudskiftning. Muligheden herfor afhænger dog af de aktuelle forhold. Alternativt må vandet i nødforsyningsledninger tvangsudskiftes ved jævnligt at sætte nødforbindelsen i drift.



Eksempel 1: Koblingspunktet placeres tæt på forbrugere i område B, så drikkevandet løbende udskiftes helt hen til koblingspunktet i område B. Tæt på koblingspunktet etableres en ny ledning, der føres tilbage til de nærmeste forbrugere i område A, så der løbende sker en udskiftning af vandet i nødforbindelsesledningen på den side af koblingspunktet.



Eksempel 2: I koblingspunktets ventilbrønd etableres en lille ledning uden om hovedventilen (en bypass-ledning). Der løber konstant en lille vandmængde igennem denne ledning fra område A til B, da vandets tryk er højere i A end i B. Størrelsen af vandmængden, der er meget mindre end når hovedventilen er åben, måles af en mindre vandmåler. Herved sikres en løbende udskiftning af vandet i nødforbindelsesledningen både fra område A til koblingspunktet og videre herfra til område B.

BILAG 3. Forsyningssikkerhed

I nedenstående tabel ses vedtagne retningslinjer for forsyningssikkerhed for de tre vandværkskategorier.

Vandværkskategori	Forsyningssikkerhed - Retningslinjer
Områdevandværker	<ul style="list-style-type: none">Inden 2024 etablere parallelle produktionslinjer og indvinding fra geografisk spredte kildepladser, hvor vandværket ved udfald af én linje stadig kan dække forbruget 100 %. <p>eller</p> <ul style="list-style-type: none">Inden 2024 etablere forbindelsesledning til andet vandværk, der kan dække forbruget 100 %. <p>Rentvandsbeholder med kapacitet til at dække vandforbruget i 4 timer.</p> <p>Nødstrømsanlæg eller højdebeholderkapacitet til sikring af forsyning ved strømudfald.</p> <p>Kapacitet til at forsyne andre vandværker, hvortil der er forbindelsesledninger, 100 % (for hele forsyningsområdet).</p> <p>Beredskabsplan med klar strategi for nødforsyning.</p>
Lokalvandværker	<p>Inden 2024 undersøge og igangsætte etablering af permanent forbindelsesledning til andet vandværk, der kan dække forbruget 100 % eller etablering af parallelle produktionslinjer.</p> <p>Rentvandsbeholder med kapacitet til at dække vandforbruget i 4 timer.</p> <p>Indvinding fra kildeplads med min. 2 borer.</p> <p>Kapacitet til delvis at forsyne eller nødforsyne andet vandværks forsyningsområde.</p> <p>Beredskabsplan med klar strategi for nødforsyning via forbindelsesledning eller tankvogn.</p>
Øvrige vandværker	<p>Inden 2024 undersøge muligheder for permanent forbindelsesledning til andet vandværk, der kan dække forbruget 100 %, med mindre vandværkets årlige vandforbrug <10.000 m³, og der ikke er forbrugere med et vandforbrug >500 m³/år eller følsomme forbrugere.</p> <p>Beredskabsplan med klar strategi for nødforsyning via forbindelsesledning eller tankvogn.</p>

BILAG 4. Miljø- og habitatvurdering

7.1 Miljøvurdering

Horsens Kommune har udarbejdet Vandforsyningsplan 2016-2024. Vandforsyningsplanen omhandler kommunens fremtidige vandforsyning. Formålet med vandforsyningsplanen er beskrevet i de opstillede mål, hvoraf det fremmeste er at sikre en stabil leverance af drikkevand af en god kvalitet samt at sikre en drikkevandsforsyning, der er baseret på indvinding af grundvand på en bæredygtig måde.

En plan skal miljøvurderes, hvis den er omfattet af bilag 3 eller 4 i lovbekendtgørelse nr. 1533 af 10. december 2015 om miljøvurdering af planer og programmer, påvirker et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt eller den kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Horsens Kommune har foretaget en screening af "Forslag til vandforsyningsplan 2016-2024" og vurderer, at planen ikke er omfattet af ovenstående. Vandforsyningsplanen skal derfor ikke miljøvurderes.

Afgørelsen om miljøvurdering er offentliggjort sammen med Vandforsyningsplan 2016-2024.

7.2 Habitatvurdering

I henhold til bekendtgørelse nr. 188 af 26. februar 2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (habitatbekendtgørelsen), skal der foretages en vurdering af, om Forslag til Vandforsyningsplan 2016-2024 i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et internationalt beskyttet område (Natura 2000-område) væsentligt, og om det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter – eller ødelægge de plantearter, der er optaget på habitatdirektivets bilag IV (strengt beskyttede arter i EU).

Natura 2000

Der er fem Natura 2000-områder i Horsens Kommune:

- Natura 2000-område nr. 52 Habitatområde H48, Salten Å, Salten Langsø, Mossø og søer syd for Salten Langsø og dele af Gudenåen, samt Fuglebeskyttelsesområde F33 Salten Langsø og F35 Mossø.
- Natura 2000-område nr. 53 Habitatområde H49, Sepstrup Sande, Vrads Sande, Velling Skov og Palsgård Skov, samt Fuglebeskyttelsesområde F 34 Skovområde syd for Silkeborg.

- Natura 2000-område nr. 54 Habitatområde H50, Yding Skov og Ejer Skov.
- Natura 2000-område nr. 56 Habitatområde H52, Horsens Fjord, havet øst for og Endelave, samt Fuglebeskyttelsesområde F36 Horsens Fjord og Endelave.
- Natura 2000-område nr. 236 Habitatområde H236, Bygholm Ådal

Der er vedtaget en Natura 2000-planer for Natura 2000-områderne. Natura 2000-planernes målsætninger er bindende for myndigheden og skal anvendes ved konsekvensvurdering ved myndighedsudøvelse jf. habitatbekendtgørelsen. Udpegningsgrundlaget for områderne fremgår af Naturstyrelsens hjemmeside.

Bilag IV-arter

En række arter af planter og dyr, de såkaldte bilag IV-arter, er omfattet af en særlig streng beskyttelse i alle EU-medlemsstater herunder Danmark. Det gælder for dyrearterne, at der er et generelt forbud mod at beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder i deres naturlige udbredelsesområde, mens der for plantearterne er forbud mod at ødelægge dem. Forbuddet gælder uanset om disse dyr og planter findes indenfor eller udenfor beskyttede naturområder.

Samlet vurdering

På baggrund af planens overordnede målniveau om vandforsyning i kommunen, vurderes planen ikke at skade arter og naturtyper væsentligt, som udgør udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne. Det fremgår af planforslaget, at den eksisterende forsyningsstruktur fortsætter og der er ikke planer om nye vandindvindingsanlæg.

Såfremt der ønskes ændrede indvinding, skal der udarbejdes tilladelse hertil, og afgørelsen er omfattet af habitatbekendtgørelsens regler om vurdering af påvirkning af Natura 2000-områder og bilag IV arter.

Herved vurderer Kommunen, at planen ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de arter, der er optaget på habitatdirektivets bilag IV, og at planen ikke er i modstrid med Natura 2000-planernes målsætninger.