



Teknik og Miljø

Vandforsyningsplan

2010 - 2020

SLAGELSE KOMMUNE PLANDEL

Revision **1**
Dato **2010-10-01**
Udarbejdet af **LSC**
Kontrolleret af **MBMJ**
Godkendt af **KOJ**

Ref. 9776073

INDHOLD

1.	Indledning	1
1.1	Lovgrundlag	1
1.1.1	Vandsektorloven	2
1.2	Opbygning af vandforsyningsplanen	2
1.3	Offentlig høring	3
2.	Planlægningsmæssige rammer	4
2.1	Status for tidligere vandforsyningsplaner	4
2.1.1	Vandforsyningsplan for Slagelse Kommune 2001 - 2011	4
2.1.2	Vandforsyningsplan for Korsør Kommune 1985	5
2.1.3	Vandforsyningsplan for Hashøj Kommune 1992 - 2000	5
2.2	Regionplan 2005	5
2.3	Vand- og naturplaner	6
2.4	Kommunens øvrige planlægning	6
2.4.1	Kommuneplan 2009-2020	6
2.4.2	Spildevandsplan 2010-2020	6
2.4.3	Indsatsplaner	7
3.	Vandforsyningen i Slagelse Kommune	8
3.1	Forsyningsstruktur	8
3.1.1	Vandleverancer over kommunegrænsen	10
3.2	Forsyningsanlæg	11
3.2.1	Tilsyn med vandforsyningsanlæg	11
3.2.2	Indvindingskapacitet	11
3.2.3	Anlægskapacitet	12
3.2.4	Anlægstilstand	12
3.2.5	Ledningsnet	13
3.2.6	Vandtab	14
3.2.7	Energiforbrug	15
3.3	Vandkvalitet	15
3.3.1	Forureningsrisici	16
3.3.2	Tilsyn med vandkvaliteten	16
3.4	Forsynings sikkerhed	17
3.4.1	Forsynings sikkerhed i forhold til indvindingsboringer og kildepladser	17
3.4.2	Forsynings sikkerhed på vandværket	18
3.4.3	Forsynings sikkerhed via nødforbindelse	18
3.5	Enkeltanlæg	18
4.	Vandforbrug	20
4.1	Fremtidigt vandforbrug og forsyningskrav til vandværkerne	20
4.2	Forbrugerne	20
4.2.1	Regulativ	20
4.2.2	Takstblad	20
4.3	Information af forbrugerne	21
5.	Klima	22
5.1	Konsekvenser af klimaændringerne	22
5.2	Forebyggelse	23
5.3	Tilpasning af vandforsyningerne til det fremtidige klima	23
5.4	Nye muligheder	24

6.	Den fremtidige vandforsyning	25
6.1	Målsætninger og retningslinjer	25
6.1.1	Indvindings- og forsyningsstruktur	25
6.1.2	Forsyningsikkerhed	26
6.1.3	Drikkevandssikkerhed	27
6.2	Hovedtræk i den fremtidige forsyning	28
6.2.1	Plan for SK Vand	30
6.2.2	Plan for Agersø	31
7.	Miljøvurdering	32
8.	Referencer	33

BILAG

Bilag 1	Plan for de almene vandværker
----------------	--------------------------------------

1. INDLEDNING

Vandforsyningen til Slagelse Kommune varetages af en række større og mindre vandværker spredt over hele kommunen. Vandforsyningen er baseret på indvinding af grundvand.

Drikkevandet i kommunen har en god kvalitet, men rent drikkevand baseret på naturligt grundvand er ikke en selvfølge. Der kræves derfor en indsats for at sikre den fremtidige vandforsyning. Grundvandet skal beskyttes, og forsyningsanlæggene skal vedligeholdes og renoveres. Det er endvidere en overordnet målsætning, at indvinding, behandling og distribution af vand foregår på en måde, hvor miljøet ikke belastes unødigt. For at løfte disse opgaver er det vigtigt, at kommune, vandforsyninger, borgere, landbrug og virksomheder deltager og arbejder sammen.

Slagelse Kommunes Vandforsyningsplan 2010-2020 er udarbejdet med det formål at sikre grundlaget for den fremtidige vandforsyning i kommunen, så forbrugerne også i fremtiden kan forsynes med godt drikkevand. Planen er udarbejdet i samarbejde med de almene vandforsyninger i kommunen. Planen erstatter vandforsyningsplanerne for de tre tidligere kommuner Slagelse, Korsør og Hashøj samt kort med forsyningsgrænser for vandværkerne i den tidligere Skælskør Kommune. De fire kommuner udgjorde før strukturreformen den nuværende Slagelse Kommune.

Vandforsyningsplanen beskriver den politik og de målsætninger, som Slagelse Kommune arbejder efter, for at vandforsyningen kan udvikle sig i takt med nye udfordringer. Planen redegør for, hvordan Slagelse Kommune sikrer en god og sikker vandforsyning til alle borgere, herunder hvilke områder vandværkerne forsyner, hvor meget vand borgere og erhverv forventes at forbruge, og hvor ejendomme med egen brønd eller boring skal få vand fra, hvis vandforsyningen må opgives.

Vandforsyningsplanen er:

- grundlaget for Slagelse Kommunes forvaltning og administration
- grundlaget for vandforsyningernes planlægning
- borgernes mulighed for at få indblik i kommunens vandforsyning.

1.1 Lovgrundlag

I henhold til Bekendtgørelse nr. 635 af 7. juni 2010 af lov om vandforsyning (vandforsyningsloven) § 14 skal kommunerne udarbejde vandforsyningsplaner, der beskriver hvorledes vandforsyningen i kommunen skal tilrettelægges /1/. Kravene til vandforsyningsplanens indhold fremgår af Bekendtgørelse nr. 1450 af 11. december 2007 om vandforsyningsplanlægning /2/. Kravene er vist i tabel 1.1.

- a. Angivelse og lokalisering af de forventede behov for vand i kommunen, fordelt på forskellige forbrugergrupper (husholdning, institutioner mv., industri- og håndværksvirksomheder, landbrug, herunder markvanding, og gartneri samt dambrug).
- b. Angivelse af placeringen, ydeevnen og kvaliteten af de eksisterende vandforsyningsanlæg med tilhørende behandlingsanlæg, beholderanlæg og pumpeanlæg; deres kapacitet, tekniske tilstand og vedligeholdelsestilstand.
- c. Angivelse af hvilke dele af kommunen, der påregnes forsynet med vand fra indvindingsanlæg på de enkelte ejendomme eller fra andre ikke-almene anlæg, og hvilke dele af kommunen, der straks eller senere påregnes forsynet fra almene anlæg.
- d. Angivelse af de bestående almene vandforsyningsanlæg, der skal indgå i den fremtidige vandforsyning i kommunen, herunder deres ejerforhold, og af beliggenheden og udformningen af fremtidige almene vandforsyningsanlæg.
- e. Angivelse af de nuværende og fremtidige forsyningsområder for de almene vandforsyningsanlæg i kommunen.
- f. Angivelse af om kommunen har behov for tilførsel af vand udefra, eller om der fra kommunen kan leveres vand til forbrug uden for kommunen.
- g. Angivelse af ledningsnettet for de almene anlæg i kommunen, herunder eventuelle forbindelsesledninger mellem anlæggene.
- h. Opstilling af en tidsfølge for etablering og udbygning af almene vandforsyningsanlæg, herunder af ledningsnettet.

Tabel 1.1 Krav til indholdet af vandforsyningsplanen

Ifølge bekendtgørelsen skal vandforsyningsplanen udarbejdes efter forhandling med de almene vandværker, Sundhedsstyrelsen og i fornødent omfang med øvrige berørte myndigheder og institutioner.

I henhold til Bekendtgørelse nr. 936 af 24. september 2009 af lov om miljøvurdering af planer og programmer skal der gennemføres en miljøvurdering af vandforsyningsplanen /3/. Resultatet af miljøvurderingen eller screeningen skal være offentligtgjort før planens endelige vedtagelse. I kapitel 7 er resultatet af screeningen af Slagelse Kommunes Vandforsyningsplan vist.

1.1.1 Vandsektorloven

Vandsektorloven (Lov nr. 469 af 12. juni 2009) omfatter alle kommunalt ejede vandforsyninger og større private almene vandforsyninger med en vandindvinding større end 200.000 m³ pr. år /4/. I loven omtales disse vandforsyninger som vandselskaber. SK Vand A/S er omfattet af loven.

Vandsektorloven (VSL) har følgende hovedelementer:

- Adskillelse af myndighed og drift – dvs. selskabsgørelse af de kommunale vand- og spildevandsforsyninger hurtigst muligt efter 1. januar 2010
- Prisloft for vandselskaber
- Pligt til at deltage i benchmarking for de selskaber, der skal have fastsat et prisloft
- Dannelse af Forsyningssekretariatet, der er ansvarlig for gennemførelse af benchmarking og fastsættelse af prisloft
- Muligheder for tilknyttede aktiviteter
- Oprettelse af Teknologifonden med statslig støtte de første 3 år.

I vandsektorloven fokuseres der på øget overvågning og dokumentation i forhold til drikkevandsikkerhed, investeringer, prisfastsættelse og gennemsigtighed. Desuden pålægges forsyningselskaberne større forpligtigelser i forhold til at sikre forsyningsstrukturen.

1.2 Opbygning af vandforsyningsplanen

Vandforsyningsplanen består af en status- og forudsætningsdel og en plandel. Status- og forudsætningsdelen omfatter en beskrivelse og vurdering af de aktuelle forhold på vandværkerne i kommunen. Oplysninger og tekniske data om vandværkerne er indsamlet ved besøg på hvert af de 24 almene vandværker og 10 større ikke-almene vandværker i efteråret 2009.

De indsamlede oplysninger og data om vandværkerne vedrører:

- Stamdata (ejerforhold, adresse mv.)
- Indvindingstilladelse
- Boringer
- Vandbehandling
- Beholdere og udpumpning
- Vandkvalitet
- Tilsynsoplysninger
- Vandforbrug
- Kapacitet
- Forsyningsikkerhed
- Tilpasning til klimaændringer

Endvidere er enkeltindvindingsanlæg kortfattet beskrevet i forhold til placering og indvinding.

Status- og forudsætningsdelen omfatter endvidere en prognose for det fremtidige vandforbrug. Prognosen er baseret på den eksisterende viden om vandforbrug i de enkelte forsyningsområder, planer om ny by- og erhvervsudvikling, antallet af enkeltindvindere og muligheden for tilslutning til et alment vandværk.

Status- og forudsætningsdelen indeholder også en beskrivelse af de eksisterende grundvandsforhold i forhold til hydrogeologi og grundvandskemi, beskyttelse af og trusler mod grundvandet, naturforhold m.m.

Plandelen udgør den fremadrettede, handlingsorienterede del af vandforsyningsplanen med angivelse af den fremtidige vandforsyningsstruktur og konkrete initiativer for de enkelte vandværker i kommunen.

Indledningsvist redegøres for de lovgivnings- og planlægningsmæssige rammer, og der foretages en vurdering af planer og indsatser for vandforsyningen i de tidligere vandforsyningsplaner for Slagelse, Korsør og Hashøj kommuner.

På baggrund af status- og forudsætningsdelen er vandværkernes forhold omkring indvindingskapacitet, anlægskapacitet og forsyningsevne, anlægstilstand, ledningsnet, vandkvalitet, forsyningssikkerhed, vandforbrug mv. sammenstillet. Sammen med prognosen for vandforbruget samt udbygningsplaner udgør denne sammenstilling fundamentet for fastlæggelsen af de fremtidige forsyningsgrænser og de fremadrettede initiativer hos det enkelte vandværk.

Plandelen redegør for kommunens mål og retningslinjer for vandforsyningsområdet og omfatter de initiativer, som Slagelse Kommune, Region Sjælland, de almene vandforsyninger og borgerne sammen skal realisere i planperioden for at sikre rent drikkevand fremover. Mål og retningslinjer giver overblik over, hvad der skal gøres indenfor planperioden. Dette kan hjælpe vandforsyninger og kommune i planlægningen af driften samt udarbejdelse af budgetter og tilpasning af takster.

Endelig er der som en del af planen udarbejdet et særskilt afsnit om SK Vands planer for den fremtidige vandforsyning og et afsnit om den fremtidige vandforsyning på Agersø.

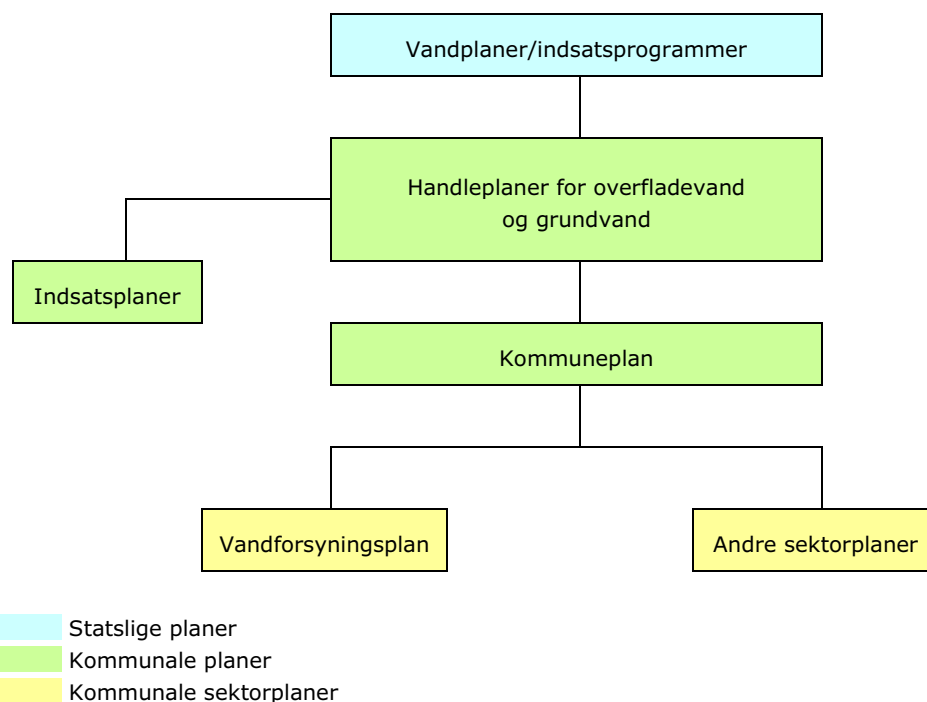
Som bilag til vandforsyningsplanen indgår en samlet oversigt for hvert vandværk med anbefaling af konkrete initiativer til at sikre den fremtidige vandforsyning.

1.3 Offentlig høring

Forslag til Vandforsyningsplan 2010-2020 er i offentlig høring fra den 27. November 2010 til den 31. Januar 2011. Når høringsperioden er slut, vurderer Slagelse Kommune i samarbejde med de interesserede parter, i hvilket omfang de indkomne bemærkninger skal indarbejdes i den endelige plan. Derefter godkender byrådet den endelige vandforsyningsplan.

2. PLANLÆGNINGSMÆSSIGE RAMMER

Vandforsyningsplanen er udarbejdet med udgangspunkt i den eksisterende vandforsyningsstruktur og inden for rammerne af den fysiske planlægning i kommunen. Figur 2.1 viser den fremtidige sammenhæng mellem planerne, som regulerer beskyttelsen af grundvandet og indvindingen af drikkevand.



Figur 2.1 Planlægning af beskyttelsen af grundvand og indvinding af drikkevand

2.1 Status for tidligere vandforsyningsplaner

Før strukturreformen omfattede den nuværende Slagelse Kommune de fire kommuner Slagelse, Korsør, Hashøj og Skælskør. Der foreligger en tidligere vandforsyningsplan for tre af de fire kommuner.

2.1.1 Vandforsyningsplan for Slagelse Kommune 2001 - 2011

Udover de traditionelle temaer i form af de lovmæssige krav til vandforsyningsplanens indhold fokuserer planen på en række temaer, der forventes at kræve opmærksomhed for at kunne sikre den fremtidige vandforsyning. Temaerne er

- Forsyningsikkerhed
- Drikkevandskvalitet
- Klima
- Driftshåndbøger
- Beredskabsplanlægning
- Driftssamarbejde mellem nabovandværker
- Agenda 21-målsætninger

Der er fortsat behov for at have fokus på disse temaer i forbindelse med den fremtidige vandforsyningsplanlægning.

Siden vedtagelsen af vandforsyningsplanen i 2001 er et af de almene vandværker i den gamle Slagelse Kommune nedlagt. Det drejer sig om SK Vands Holmstrup Vandværk.

2.1.2 Vandforsyningsplan for Korsør Kommune 1985

Det er anbefalet i planen, at flere af de ikke-almene vandværker i kommunen får etableret tilslutning til den kommunale vandforsyning, hvis ikke vandkvaliteten forbedres. Siden vedtagelsen af vandforsyningsplanen i 1985 er flere ikke-almene anlæg blevet nedlagt og forsyningen overtaget af den kommunale forsyning.

Det er vurderet i planen, at Korsør Kommune i planperioden vil have behov for tilførsel af vand fra kildepladser beliggende uden for kommunens område. Siden vedtagelsen af planen er der etableret nye indvindingsboringer til den kommunale forsyning beliggende inden for kommunens område.

De tre almene vandværker i den tidligere Korsør Kommune er bevaret siden vedtagelsen af vandforsyningsplanen i 1985.

2.1.3 Vandforsyningsplan for Hashøj Kommune 1992 - 2000

Ved vandforsyningsplanens vedtagelse i 1991 er alle ejendomme i den tidligere Hashøj Kommune beliggende inden for et forsyningsområde til en almen vandforsyning. Det forventes dog, at 15 % af ejendommene i kommunen fortsat forsynes fra enkeltindvindingsanlæg.

Planen anbefaler etablering af et nyt fællesvandværk omkring Seerdrup/Grønhøjgaard. Hashøj Vandforsyning Vest I/S er efterfølgende etableret i planperioden. Hashøj Vandforsyning Vest I/S har ikke noget selvstændigt forsyningsområde, men leverer vand til Bjergby Mark Vandværk og Fårdrup Vandværk (forsyningselskab). Planen anbefaler endvidere tiltag på de enkelte almene vandværker i form af udførelse af ny boring, udvidelse af rentvandsbeholder, etablering af ledningsforbindelser mellem vandværker m.m. En række af disse tiltag er gennemført i planperioden.

Siden vedtagelsen af vandforsyningsplanen i 1991 er to af de almene vandforsyninger nedlagt og forsyningen overtaget af andre vandforsyninger. De nedlagte vandværker er Gerlev og Seerdrup.

2.2 Regionplan 2005

Slagelse Kommune er omfattet af Regionplan 2005 for Vestsjællands Amt. I forbindelse med strukturreformen blev regionplanen pr. 1. januar 2006 ophævet til et landsplandirektiv, der er gældende til de statslige vand- og naturplaner er vedtaget. Regionplanen sætter rammerne for den fysiske planlægning i regionen og skal sikre, at udviklingen sker under hensyntagen til samfundets øvrige værdier, herunder natur, miljø og samfundsøkonomi. Ifølge Vandforsyningsloven må en vandforsyningsplan ikke være i strid med regionplanen.

Regionplanen indeholder følgende overordnede målsætninger for vandindvinding:

- Godt grundvand beskyttes gennem en sammenhængende indsats i samarbejde med borgere, erhverv og andre myndigheder
- Det sikres, at borgere og erhverv forsynes med drikkevand fra godt grundvand eventuelt fra godt overfladevand, mens rensning af grundvand forurennet med miljøfremmede stoffer er en overgangsløsning
- Der anvendes ikke mere vand end nødvendigt, og at erhverv kun forsynes med vand af drikkevandskvalitet, hvor dette kræves,
- Grundvandstruende aktiviteter administreres restriktivt i områder med særlige drikkevandsinteresser og det sikres, at forureninger, der truer grundvandet, kommer under kontrol
- Det sikres, at drikkevandsindvindingerne er i balance med grundvandsdannelsen inden for en fastlagt ramme
- Det sikres, at drikkevandsindvindingen foregår spredt under hensyntagen til vigtig natur.

Regionplanen opdeler regionen i tre områdetyper:

- Områder med særlige drikkevandsinteresser er områder, hvor alt grundvand beskyttes af hensyn til den fremtidige drikkevandsforsyning
- Områder med drikkevandsinteresser er områder, hvor grundvandet beskyttes af hensyn til vandværkernes aktuelle eller fremtidige indvinding

- Områder med begrænsede drikkevandsinteresser er områder, hvor grundvandet ikke beskyttes af hensyn til indvinding af drikkevand.

I områder, hvor vandressourcen ikke er tilstrækkelig til at dække alle behov, prioriterer regionplanen vandressourcen således:

- Vand til befolkningens almindelige vandforsyning
- Vand til opretholdelse af vandføring i vandløb og vandstand i vådområder med henblik på at opfylde målsætningerne for disse
- Vand til øvrige formål, herunder vandforsyning til erhvervsformål og til markvanding mv.

2.3 Vand- og naturplaner

I henhold til Lovbekendtgørelse nr. 932 af 24. september 2009 om miljømål for vandforekomster og internationale beskyttelsesområder (Miljømålsloven) skal de statslige miljøcentre udarbejde vand- og naturplaner samt natura 2000-planer, der erstatter de hidtidige regionplaner.

Vandplanlægningen sker i henhold til Vandrammedirektivets bestemmelser, der er overført til dansk lovgivning med Miljømålsloven. Direktivet har som sit overordnede mål, at alt vand skal have god økologisk tilstand i 2015. Derfor skal Danmark gennemføre en målrettet vandplanlægning for grundvand, vandløb, søer og den kystnære del af havet.

Natura 2000-planlægningen sker i forbindelse med implementering af EU's fuglebeskyttelses- og habitatdirektiver. Direktiverne fastsætter et overordnet mål om at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for en række udpegede naturtyper og dyre- og plantearter. Danmark er forpligtet til at sikre, at der ikke sker en forringelse af status i de udpegede områder og til at iværksætte, hvad der er nødvendigt for at opnå de fastsatte mål.

De statslige vand- og natura 2000-planer skal følges op af kommunale handleplaner, og sammen skal de sikre, at god økologisk tilstand nås inden 2015. For natura 2000-planerne er der ikke fastsat en tidsfrist for, hvornår målene om gunstig bevaringsstatus skal være nået. Når vand- og natura 2000-planerne er vedtaget, har kommunerne et halvt år til at udarbejde handleplanerne, som skal omsætte vand- og natura 2000-planerne til konkrete tiltag inden for den enkelte kommunes geografiske område.

By- og Landskabsstyrelsen sendte den 14. januar 2010 forslag til vand- og natura 2000-planer i 8 ugers forhøring hos offentlige myndigheder. Den 4. oktober 2010 er forslag til vand- og natura 2000-planerne sendt i offentlig høring i 6 måneder. Retningslinierne i regionplanen er gældende, indtil planerne er endeligt vedtaget. Tidsplanen for de kommunale handleplaner kendes derfor ikke.

2.4 Kommunens øvrige planlægning

2.4.1 Kommuneplan 2009-2020

Slagelse Byråd har den 29. juni 2009 vedtaget forslag til Slagelse Kommuneplan 2009-2020. Kommuneplanen har efterfølgende været i høring i 8 uger fra den 5. juli til den 30. august 2009. Kommuneplanen er endeligt vedtaget af Slagelse Byråd den 26. april 2010 /5/.

De planmæssige rammer for, hvordan kommunen skal udvikle sig, herunder den forventede byudvikling, danner sammen med befolkningsprognosen for Slagelse Kommune grundlag for fastlæggelse af vandværkernes forsyningsområder og prognosen for det fremtidige vandforbrug.

2.4.2 Spildevandsplan 2010-2020

Slagelse Kommunes spildevandsplan 2010-2020 giver en status på spildevandsområdet og planer for den fremtidige indsats /6/. Spildevandsplanen har været i offentlig høring fra den 25. marts til den 20. maj 2010. Spildevandsplanen blev godkendt i byrådet den 7. juni 2010.

Spildevandsplanen omfatter blandt andet planer for:

- Fornyelse af kloakker i Slagelse, Korsør og Skælskør by

- Offentlige og private renseanlæg
- Kloakering af landsbyer og sommerhusområder
- Bedre rensning af spildevandet i det åbne land

Et væsentligt område i planen er ejendomme uden for kloakopland (ejendomme der ikke er kloakeret). Planen udpeger de områder, hvor spildevandsrensningen skal forbedres, og hvorvidt det skal ske ved lokal rensning eller kloakering.

2.4.3 Indsatsplaner

I forbindelse med kommunalreformen har kommunerne overtaget ansvaret for indsatsplanlægning fra de tidligere amter. Indsatsplanerne udarbejdes efter en kortlægning af grundvandsressourcernes sårbarhed, kvalitet, forureningskilder og arealanvendelse. Det er de statslige miljøcentres opgave at gennemføre kortlægningen, mens kommunerne har ansvaret for indsatsplanerne. Opgaverne finansieres af afgifter på vandindvindingstilladelserne.

Til at bistå sig ved udarbejdelsen af indsatsplaner har Slagelse Kommune oprettet Grundvandsrådet bestående af repræsentanter for vandforsyningerne i kommunen, berørte myndigheder og andre organisationer. Rådet er rådgivende og er primært et forum for udveksling af idéer, som skal gøre det muligt at udarbejde og gennemføre planer for beskyttelse af grundvandsressourcen i kommunen.

Bekendtgørelse om indsatsplaner definerer krav til grundlag, indhold, tidsfrister m.v. for indsatsplaner /7/. Inden for OSD-områderne er der udpeget en række indsatsområder, hvor der skal udarbejdes indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse. Indsatsplanerne indeholder en samlet detaljeret plan for indsatsen mod alle forureningskilder i det aktuelle område.

Prioriteringen af indsatsområderne er foretaget ud fra grundvandskvaliteten, grundvandsdannelsen, grundvandsmagasinets størrelse, indvindingsmængder, forureningskilder samt områdets betydning for den regionale vandforsyning.

I Slagelse Kommune er der udpeget tre indsatsområder. Der er gennemført en kortlægning af området Tude Å og udarbejdet en indsatsplan (Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Slagelse nordøst indsatsområde /8/). Der er endvidere udarbejdet en sårbarhedsvurdering af et delområde i Tude Å Indsatsområde /9/. For de to øvrige indsatsområder "Agersø-Omø" og "Slagelse" (den resterende del af OSD-området i Slagelse) er indsatskortlægningen i gang.

Indsatsplanen beskriver konkrete tiltag, der skal gennemføres i området for at beskytte grundvandet som for eksempel:

- Sløjfning af ubenyttede brønde og boringer
- Tilsyn med fylde- og vaskepladser, hvor der håndteres pesticider
- Begrænse brugen af pesticider hos private husejere
- Skånsom indvinding hos vandforsyningerne
- Opsporing og oprydning på forurenede grunde.

3. VANDFORSYNINGEN I SLAGELSE KOMMUNE

Vandforsyningen i Slagelse Kommune varetages af en række større og mindre vandværker. På vandværket behandles grundvand til rent drikkevand. I Slagelse Kommune er det kun nødvendigt med en simpel vandbehandling, hvor vandet iltes og filtreres gennem sandfiltre for at fjerne naturlige stoffer.



Figur 3.1 Drikkevandsproduktion i Slagelse Kommune

Figur 3.1 viser en række elementer i produktionen af drikkevand. Grundvandet pumpes op fra borer og ledes til vandværket. Her iltes vandet for at give det en frisk smag og udfælde jern og mangan. Vandet ledes videre gennem sandfiltre, hvor det sidste jern og mangan tilbageholdes. I filtrene sker der yderligere reduktion af ammonium til nitrit, der igen omdannes til nitrat. Efter behandlingen ledes drikkevandet til en rentvandsbeholder, hvorfra det pumpes ud til forbrugerne.

3.1 Forsyningsstruktur

Forsyningen med drikkevand til Slagelse Kommune varetages af den kommunalt ejede almene vandforsyning SK Vand A/S og 23 private almene vandforsyninger. Herudover er der ca. 70 større enkeltanlæg, som hovedsageligt indvinder vand til industri og vanding. Der er ca. 260 mindre enkeltanlæg i det åbne land. Størstedelen er brønde og borer til forsyning af enkeltejendomme, mens en mindre del udgøres af ikke-almene vandværker. Antallet af mindre enkeltanlæg bliver stadig færre i takt med, at ejendommene tilsluttes et alment vandværk.

Herudover er der tre distributionsvandværker i kommunen, der ikke har egen indvinding. Slotsbjergby Vandforsyningselskab distribuerer vand fra SK Vands forsyningsområde Slagelse til Slotsbjergby, og Frølund Distributionsselskab distribuerer vand fra SK Vands forsyningsområde Korsør til Frølund. Fårdrup Vandværk distribuerer vand fra Hashøj Vandforsyning Vest I/S til Fårdrup. Fårdrup Vandværk ejer Hashøj Vandforsyning Vest I/S sammen med Bjergby Mark Vandværk. Fårdrup Vandværks ejerandel er 15,6 %.

De forskellige anlægstyper defineres som følgende:

- *Alment vandværk:* Vandforsyning som forsyner mindst 10 ejendomme
- *Ikke-almment vandværk:* Vandforsyning som forsyner 3-9 ejendomme
- *Distributionsvandværk:* Vandværk som ikke har egen indvinding, men køber vand af et andet vandværk

- *Større enkeltanlæg*: Vandforsyning til erhvervsmæssige formål, fx industriproduktion, markvanding m.m.
- *Mindre enkeltanlæg*: Vandforsyning som forsyner 1-2 ejendomme.

SK Vand A/S råder over 7 vandværker:

- Erdrup Vandværk (Korsør)
- Forlev Vandværk (Korsør)
- Jernbjergværket (Slagelse)
- Hovedværket (Slagelse)
- Nordre Vandværk (Skælskør)
- Valbygårdsværket (Slagelse)
- Vestre Vandværk (Skælskør)

De 23 private almene vandforsyninger er:

- Agersø Vandværk
- Bisserup Vandværk
- Bjergby Mark Vandværk
- Boeslunde Vandværk
- Dalmoose Vandværk
- Dyssegården Vandværk
- Eggeslevmagle Vandværk
- Flakkebjerg Vandværk
- Gimlinge Vandværk
- Hashøj Vandforsyning Vest I/S
- Hyllested Vandværk
- Kirke Stillinge Vandværk
- Ll. Ebberup Næsbykov Vandværk
- Nordrup Vester Vandværk
- Omø Vandværk
- Rosted og Omegns Vandværk
- Rude Vandværk
- Stignæs Vandindvinding I/S
- Stillinge Strand Vandværk
- Strandgården Vandværk
- Sørby-Kirkerup (Sørby og Kirkerup vandværker)
- Vemmelev Forlev Vandværk
- Ørslev Vandværk

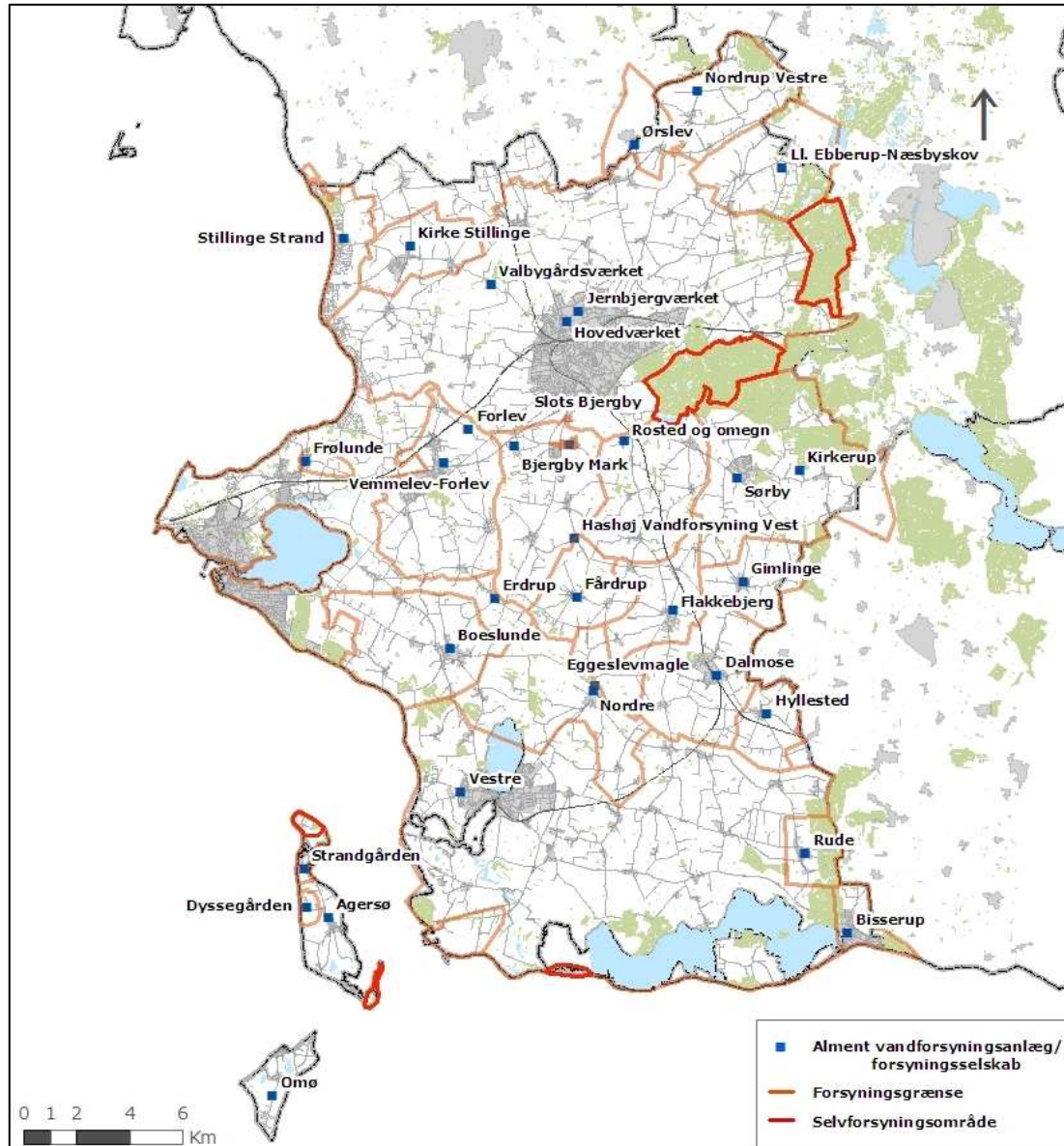
Fordelingen af vandværkerne efter indvindingens størrelse er vist i tabel 3.1. Det fremgår, at størstedelen af vandværkerne indvinder mellem 10.000 og 100.000 m³ pr. år.

Indvinding 2009 m ³ /år	Antal vandværker i Slagelse Kommune
>200.000	7
100.000-200.000	2
50.000-100.000	8
10.000-50.000	11
<10.000	3

Tabel 3.1 Vandværkerne fordelt efter indvundet vandmængde i 2009

Placeringen af vandværkerne og deres fremtidige forsyningsområder fremgår af figur 3.2. I forbindelse med udarbejdelsen af denne vandforsyningsplan er nogle af forsyningsgrænserne revideret efter forhandling med de berørte vandforsyninger. Forsyningsområderne dækker stort set hele kommunen, og stort set alle ejendomme i Slagelse Kommune har mulighed for tilslutning til

en almen vandforsyning. I status- og forudsætningsrapportens bilag 3 er oversigtskortet vist mere detaljeret.



Figur 3.2 Oversigtskort med vandværker og forsyningsområder

Alle almene vandværker er medlem af Vandrådet for almene vandværker i Slagelse Kommune, der samarbejder om blandt andet beredskabsplanlægning, udarbejdelse af regulativ, fælles indkøb m.m. SK Vand er medlem af Vandrådet, men deltager ikke i møderne pt.

3.1.1 Vandleverancer over kommunegrænsen

Langs kommunegrænsen forsynes enkelte ejendomme og spredt bebyggelse på tværs af kommunegrænsen. Det betyder at enkelte vandværker i Slagelse Kommune forsyner mindre områder i nabokommunerne, og at enkelte ejendomme i Slagelse Kommune modtager vand fra vandværker beliggende i nabokommunerne. Følgende almene vandforsyninger forsyner med drikkevand over kommunegrænsen:

- Kirkerup Vandværk forsyner ejendomme i Sorø Kommune
- Ll. Ebberup Vandværk forsyner ejendomme i Sorø Kommune

- Stillinge Strand Vandværk forsyner ejendomme i Kalundborg Kommune
- Ørslev Vandværk forsyner ejendomme i Kalundborg Kommune
- SK Vand forsyner en ejendom i Næstved Kommune
- Dalmoose Vandværk forsyner ejendomme i Næstved Kommune
- Gimlinge Vandværk forsyner ejendomme i Næstved Kommune
- Bisserup Vandværk forsyner ejendomme i Næstved Kommune
- Drøsselbjerg Vandværk i Kalundborg Kommune forsyner ejendomme i Slagelse Kommune
- Løve-Knudstrup Vandværk i Kalundborg Kommune forsyner ejendomme i Slagelse Kommune
- Solbjerg Vandværk i Kalundborg Kommune forsyner ejendomme i Slagelse Kommune
- Sobjerg Vandværk i Sorø Kommune forsyner ejendomme i Slagelse Kommune
- Frederiksberg Vandværk i Sorø Kommune forsyner ejendomme i Slagelse Kommune
- Hårslev Vandværk i Næstved Kommune forsyner ejendomme i Slagelse Kommune.

3.2 Forsyningsanlæg

Den fremtidige forsyning med drikkevand skal baseres på de eksisterende almene vandværker. For at imødegå det fremtidige vandbehov stilles der krav til vandværkerne om en stabil og robust forsyning. Det vil sige en stabil forsyning kun med absolut nødvendige afbrydelser i forbindelse med renoveringer og en robust forsyning i forhold til forsyningskravene i spidsbelastningsperioder og i nødsituationer.

Det er vigtigt for vandforsyningsplanlægningen, at vandværkerne:

- kan undgå bakteriologisk forurening og overholde øvrige kvalitetskrav til drikkevand
- løbende vedligeholdes, og at større investeringer indregnes i vandprisen i god tid
- har tilstrækkelig kapacitet til at producere den nødvendige vandmængde i hele planperioden frem til 2020.

3.2.1 Tilsyn med vandforsyningsanlæg

I henhold til Vandforsyningsloven og Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg skal der føres tilsyn med indretning og drift af vandforsyningsanlæg. Tilsynsmyndigheden er Slagelse Kommune.

Der skal føres tilsyn med det tekniske anlæg ved almene vandforsyningsanlæg og vandforsyningsanlæg til husholdningsbrug, vandforsyningsanlæg, der forsyner offentlige eller private institutioner og kommercielle formål samt vandforsyningsanlæg, der forsyner virksomheder, hvor fødevarer behandles eller sælges. Slagelse Kommune fører årligt tilsyn ved de almene vandforsyningsanlæg.

Tilsynet skal bl.a. omfatte anlæggets indretning og funktion og dets vedligeholdelses- og renholdelsestilstand. Det er Kommunalbestyrelsen der træffer beslutning om det tekniske tilsyns hyppighed.

Ved konstatering af fejl og mangler i forbindelse med et teknisk tilsyn vil der i hvert enkelt tilfælde ske en afvejning af, om forholdet er så alvorligt, at der skal gives et påbud om afhjælpende foranstaltninger. Et påbud skal altid følges op af et nyt tilsyn. Ved mindre alvorlige fejl eller mangler, kan der gives en henstilling.

3.2.2 Indvindingskapacitet

Vandforsyningerne skal søge indvindingstilladelse hos Slagelse Kommune til at indvinde den nødvendige vandmængde til:

- det nuværende og fremtidige vandforbrug under hensyntagen til variationer i vandforbruget år for år
- tilslutning af nye forbrugere
- nødforsyning af nabovandværker

Endvidere kan vandværkerne komme i en situation, der kræver ændring af indvindingstilladelsen, fx hvis indvindingen omlægges som følge af forurening af grundvandet.

I status- og forudsætningsrapporten er vandforsyningernes indvindingsreserve i forhold til vandforbruget i 2009 beregnet. Tabel 3.2 viser fordelingen af vandværkerne efter indvindingsreservens størrelse.

Indvindingsreserve 2009 %	Antal vandværker i Slagelse Kommune
<0	3
0-25	11
>25	17

Tabel 3.2 Vandværkerne fordelt efter indvindingsreserve i 2009

Beregningerne viser, at det er meget varierende, hvor stor en del af indvindingstilladelsen vandforsyningerne udnytter. Tre af vandforsyningerne har overskredet deres indvindingstilladelse, 11 af vandforsyningernes indvindingsreserve er mindre end 25 % af indvindingen, og de resterende vandforsyninger har en indvindingsreserve større end 25 % af indvindingen i 2009. I forbindelse med udstedelse af nye indvindingstilladelser vil der ske en justering af tilladelsernes størrelse under hensyntagen til det fremtidige forventede forbrug.

Opgørelsen viser endvidere, at en stor del af indvindingstilladelserne udløber inden for vandforsyningsplanens planperiode 2010-2020. Størstedelen af tilladelserne udløber i 2010. Indvindingsstilladelser, der udløber efter den 1. januar 2010, men inden vedtagelsen af den første kommunale handleplan i medfør af miljømålsloven, ophører først senest 1 år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan, jf. Lov om ændring af lov om vandforsyning m.v., lov om miljøbeskyttelse, lov om naturbeskyttelse og lov om vandløb /10/.

3.2.3 Anlægskapacitet

Vandværkernes kapacitet afhænger af et samspil mellem de forskellige anlægsdele:

- hvor meget vand, der kan indvindes fra boringerne
- størrelsen af anlæggene til iltning og filtrering
- størrelsen af rentvandsbeholderen
- hvor meget vand rentvandspumperne kan pumpe ud på ledningsnettet.

Vandforbruget svinger både over året og over døgnet. Der bruges mere vand om sommeren end om vinteren. Tilsvarende bruges der meget vand om morgenen og om aftenen, mens vandforbruget om natten er meget lavt og i nogle timer stort set nul.

I status- og forudsætningsrapporten er vandforsyningernes leveringskapacitet i forhold til forsyningsområdet krav i 2009 beregnet. Leveringskapaciteten er beregnet pr. døgn og pr. time og sammenlignet med det beregnede maksimale døgnforbrug og maksimale timeforbrug.

Vandværkerne har generelt kapacitet nok til at levere den nødvendige vandmængde både i døgnet og i timen med maksimalt forbrug. På tre af vandværkerne er kapaciteten i underkanten i forhold til vandforbruget i 2009.

3.2.4 Anlægstilstand

For at vandværkerne til stadighed kan producere drikkevand af god kvalitet, skal vandværkernes bygninger og tekniske anlæg løbende vedligeholdes. Vand er et levnedsmiddel, og det stiller store krav til vandforsyningerne om at være omhyggelige med vedligeholdelse og rengøring, så der ikke er risiko for, at drikkevandet bliver forurennet.

I status- og forudsætningsrapporten er vandværkernes bygningsmæssige, tekniske og hygiejniske tilstand bedømt på baggrund af besigtigelse af vandværkerne og vurdering af vandkvaliteten. Vandkvaliteten er vurderet på baggrund af de seneste 5 års analyser. Hvis der er foretaget ændringer på vandværket i perioden, som har forbedret vandkvaliteten, er det inddraget i vurderingen. Som grundlag for vurdering af vandkvaliteten er de gældende kvalitetskrav til drikkevand

anvendt. Der er foretaget en differentieret vurdering, så en enkelt analyse med overskridelse af kvalitetskravene ikke nødvendigvis har ført til en dårlig bedømmelse, hvis kvalitetskravene generelt er overholdt. Tabel 3.3 viser fordelingen af vandværkerne efter anlægsbedømmelse.

			Antal vandværker i Slagelse Kommune
Bygningsmæssig tilstand	1	Særdeles god	7
	2	God	19
	3	Acceptabel - der bør dog udføres reparation på anlægget	4
	4	Uacceptabel - omfattende reovering er nødvendig	0
Teknisk tilstand	1	Særdeles god	10
	2	God	21
	3	Acceptabel - der bør dog udføres reparation og service på anlægget	0
	4	Uacceptabel - opfylder ikke Vandforsyningslovens krav og er med hensyn til forsyningssikkerheden uforsvarlig	0
Rentvandskvalitet	1	God - ingen vandkvalitetskrav overskrides og råvandsstationer, vandværk m.v. er rene og pæne	2
	2	Jævn - enkelte vandkvalitetskrav overskrides, opmærksomhed på vandkvaliteten er påkrævet	19
	3	Utilfredsstillende - flere vandkvalitetskrav overskrides, afhjælpende foranstaltninger har været eller bør iværksættes	8
	4	Uacceptabel - flere vandkvalitetskrav overskrides, indsats er påkrævet	1

Tabel 3.3 Fordeling af vandværkerne efter anlægsbedømmelse

Anlægsbedømmelsen viser, at de bygningsmæssige anlæg i form af vandværker, råvandsstationer og beholderanlæg på størstedelen af vandværkerne er i særdeles god eller god stand. De tekniske anlæg i form af pumper, rør m.v. er i særdeles god eller god stand på alle vandforsyningsanlæggene. Rentvandskvaliteten/de hygiejniske forhold varierer fra god på en række af vandværkerne til uacceptabel på ét vandværk, der ikke kan overholde kvalitetskravet for nitrat i rentvandet. Nitrat kan ikke fjernes i vandbehandlingen på anlægget.

Vandværksanlæggene er generelt af en god kvalitet. Vandforsyningerne bør løbende foretage forbedringer af bygninger og tekniske anlæg som pumper, rør, ventiler, målere m.v. for at sikre vedligeholdelsestilstanden. På vandværker, hvor tilstanden er vurderet acceptabel, er der i plan-delen angivet, hvilke tiltag det enkelte vandværk anbefales at iværksætte.

Vandkvalitetsproblemerne viser, at der er behov for reparationer og reoveringer. Vandværkerne bør desuden arbejde for at få alarm- og overvågningsanlæg. Der kan også bære behov for øget fokus på pasning af vandværkerne.

3.2.5 Ledningsnet

Ledningsnettet transporterer drikkevandet fra vandværket til forbrugerne. Vandforsyningen har ansvaret for at vedligeholde vandledningerne fra vandværket og til grundskel. Grundejeren har pligt til at vedligeholde ledningerne på egen grund.

For at sikre forbrugerne vand i tilstrækkelige mængder og af en god vandkvalitet, er det vigtigt at ledningsnettet løbende reoveres, og at kvaliteten af vandet på ledningsnettet kontrolleres. Samtidig skal ledningsnettet løbende tilpasses de tilsluttede ejendomme, og blinde ledninger sløjfes.

Vandforsyningerne har ansvaret for at sikre kvaliteten af deres ledningsnet og planlægge renoveringen. Et vigtigt grundlag for en sikker vandforsyning er ajourførte tegninger over, hvor vandledningerne ligger, så vandforsyningerne kan:

- give oplysninger til entreprenører, der skal grave i området, så ledningerne ikke bliver gravet over
- søge efter lækager på ledningerne og mindske vandtabet
- renovere og vedligeholde ledningerne
- begrænse en eventuel forurening på ledningsnettet
- give forbrugerne en høj sikkerhed for, at drikkevandet leveres uden afbrydelser.

Tegninger over ledningsnettet kan både være på papir eller digital form. I dag sendes mange oplysninger via Internettet, og det er lettere at ajourføre tegninger, hvis de findes digitalt. Slagelse Kommune anbefaler derfor, at vandforsyningerne så vidt muligt har digitale tegninger af ledningsnettet, samt at kommunen løbende orienteres om opdateringer.

Vandleddninger holder i mange år, men vandforsyningerne bør løbende vurdere tilstanden og være forudseende med at renovere ledningsnettet. Mange af vandforsyningerne foretager en løbende renovering af ledningsnettet for at sikre et tidssvarende vandledningsnet med en høj forsyningsikkerhed. Generelt udskiftes gamle støbejerns- og eternitleddninger til ledninger af Polyethylen (PE), der minimerer risikoen for forringelser af drikkevandskvaliteten.

Det er vigtigt, at ledningsarbejder følger en fast procedure, og at der er fokus på hygiejne under anlægsarbejdet for at undgå forurening af drikkevandet i ledningsnettet. Endvidere bør ledningsnettet dimensioneres, så der sikres lave opholdstider.

I status- og forudsætningsrapporten er det registreret, hvorvidt vandforsyningerne registrerer deres ledningsnet digitalt eller på papir, og i hvilken grad registreringerne er opdaterede. Størstedelen af vandforsyningerne har opdaterede digitale ledningsplaner.

3.2.6 Vandtab

En lille del af den vandmængde, der produceres på vandværket, når ikke ud til forbrugerne. Dette tab opgøres i praksis som forskellen mellem den udpumpede vandmængde fra vandværket og summen af den solgte vandmængde til forbrugerne. Tabet består af:

- lækagetab i ledningsnettet
- forbrug i forbindelse med udskylning af ledninger
- forbrug til brandslukning eller afprøvning af brandhaner
- usikkerhed og fejl på vandmålerne
- utætte private stikledninger

Den væsentligste del af tabet er lækagetab i ledningsnettet. Udover tabet er der et vandforbrug på vandværket til filterskyl m.m., som er forskellen mellem oppumpet og udpumpet vandmængde.

Det er vigtigt for vandforsyningerne at have et så nøjagtigt billede som muligt af, hvad det producerede vand anvendes til, for at kunne iværksætte effektive tiltag til at minimere vandspildet.

Minimering af vandtabet er vigtigt af miljømæssige årsager, men der er ligeledes et økonomisk incitament, idet vandforsyningerne skal betale en strafafgift til staten på 5 kr. pr. m³, for tab over 10 %. Vandforsyninger med et højt vandtab har selv ansvar for at få bragt tabet ned, og der kan være behov for en øget indsats over for renovering af ledningsnettet, så tabet reduceres.

I status- og forudsætningsrapporten er vandforsyningernes vandtab opgjort som en procentdel af den udpumpede vandmængde. Tabel 3.4 viser fordelingen af vandværkerne efter vandtab.

Vandtab 2009 %	Antal vandværker i Slagelse Kommune
0-5	3
5-10	18
>10	4
data mangler	6

Tabel 3.4 Vandværkerne fordelt efter vandtab i 2009

Tabet ligger mellem 0 og 32 % af den udpumpede vandmængde. Fire vandforsyninger har tab over 10 %. Til sammenligning lå landsgennemsnittet for ledningstab i 2008 på 7 % /11/. Selv om en del af vandforsyningerne har vandtab over landsgennemsnittet vurderes det ud fra oplysninger fra vandforsyningerne om ledningsrenovering og lækagetab, at ledningsnettene generelt er i god stand. Vandværker med tab over 10 % bør dog gøre en indsats for at nedbringe tabet.

3.2.7 Energiforbrug

Vandforsyningernes energiforbrug omfatter energi til oppumpning, vandbehandling og udpumpning i ledningsnettet. Energiforbruget afhænger i høj grad af de topografiske forhold og længden af forsyningsledningerne. Et højt energiforbrug er derfor ikke nødvendigvis udtryk for, at vandværket ikke er energioptimeret. Det er derfor svært at sammenligne vandforsyningernes energiforbrug indbyrdes.

I status- og forudsætningsrapporten er vandforsyningernes samlede energiforbrug og energiforbrug pr. produceret vandmængde beregnet. Tabel 3.5 viser fordelingen af vandværkerne efter energiforbrug.

Energiforbrug 2009 kWh/m ³	Antal vandværker i Slagelse Kommune
<0,5	9
0,5-1	13
>1	2
data mangler	7

Tabel 3.5 Vandværkerne fordelt efter energiforbrug i 2009

Der er generelt stor spredning i energiforbruget. I DANVAs benchmarkingmateriale "Vand i tal" ligger energiforbruget pr. solgt vandmængde i 2008 gennemsnitligt omkring 0,5 kWh pr. m³/11/. Det svarer til SK Vands energiforbrug pr. m³. En del af vandforsyningerne har højere energiforbrug, men som nævnt ovenfor kan der være flere årsager hertil.

3.3 Vandkvalitet

I Slagelse Kommune er der kun behov for at behandle vandet for naturlige stoffer som jern, mangan, ammonium og svovlbrinte. På en række af kildepladserne er der forhøjede kloridkoncentrationer i større eller mindre udstrækning. Der er desuden forhøjede indhold af nitrat og natrium visse steder, og der er fundet indhold af pesticider og andre miljøfremmede stoffer i flere indvindingsboringer, dog i koncentrationer langt under kvalitetskriteriet for drikkevand. Endelig er der enkelte steder forhøjede koncentrationer af arsen, som i et vist omfang fjernes i vandbehandlingen, samt af NVOC (ikke-flygtigt organisk kulstof).

Drikkevandet fra de almene vandforsyninger overholder generelt de gældende krav til drikkevandets kvalitet. På nogle af vandværkerne er der løbende behov for at overvåge og justere vandbehandlingen, da indholdet af enkelte naturlige parametre som jern, mangan og ammonium er forhøjet. Disse stoffer fjernes normalt ved vandbehandlingen.

På en række af vandværkerne er der løbende problemer med at overholde kvalitetskriteriet for de mikrobiologiske parametre. Forhøjede indhold af bakterier kan være tegn på, at der er kommet forurenede vand ind et sted i vandproduktionen eller -distributionen.

I status- og forudsætningsrapportens bilag 1 findes en uddybende beskrivelse af grundvandskvaliteten og rentvandskvaliteten på de enkelte vandværker.

3.3.1 Forureningsrisici

Forurening af drikkevandet kan opstå mange steder. Der kan ske forurening af grundvandet i grundvandsmagasinet, der kan ske forurening i forbindelse med vandbehandlingen på vandværket eller i rentvandsbeholderen, og der kan ske forurening i forbindelse med distribution af drikkevandet til forbrugerne.

Menneskeskabte forureninger i form af sprøjtemidler, gødning, spild af kemikalier fra virksomheder og industri, utætte tanke m.m. kan føre til forurening af grundvandet. Ubenyttede brønde og borer udgør en særlig trussel mod grundvandet, idet de fungerer som åbne rørskakter, hvor forureningen kan ledes direkte ned til grundvandsressourcen. Yderligere kan der ske en massiv luftudveksling igennem disse skakte, således at grundvandet løbende iltes og påvirkes af den atmosfæriske luft. Dette kan i visse områder af landet give anledning til kvalitetsproblemer i form af nikkel og sulfat.

En spredt og styret indvinding kan mindske risiko for øgede kvalitetsproblemer med hensyn til klorid. Yderligere kan en indvindingsstrategi tage højde for andre risikoelementer for grundvandet, fx så indvindingen ikke trækker kendte forureninger til indvindingsboringerne.

Filtrene på vandværker har traditionelt været indbygget i en filtersal. Åbne filtre giver risiko for at genstande, bakterier og støv kan falde ned i filtrene og medføre forurening af drikkevandet. Overdækning af filtre sker med henblik på at skærme drikkevandet mod forureningsrisici. Herudover kan der energi- og bygningsmæssigt være fordele i overdækning, idet fugten fra filtrene ikke spredes til hele rummet/bygningen. Størstedelen af vandværkerne i Slagelse Kommune har lukkede trykfiltre uden frie vandflader.

Udluftninger og overløb ved filtre, rentvandstanke m.m. kan udgøre en transportkanal for forureninger til drikkevandet. Udluftninger bør derfor sikres, så fugle, insekter m.m. ikke kan få adgang til drikkevandet via disse. Overløb sikres med tilbageløbssikring. For udluftninger placeret i nærheden af luftbårne forureningskilder som fx skorstensrøg og motorveje, bør udluftningerne også sikres mod forureningspartikler via filtre.

I forbindelse med ledningsudskiftninger er der risiko for forurening af drikkevandet. Der er i dag ikke lovkrav om kontrol af vandkvaliteten i forbindelse med ledningsudskiftninger og ledningsrepareringer. Ved at skylle ledningerne grundigt igennem og kontrollere vandkvaliteten efter ledningsarbejde og før ledningsstrækningen indgår i distribution til forbrugerne, reduceres risikoen for, at der opstår en situation med forurening af drikkevandet.

Forurening af drikkevandssystemer fra de tilsluttede ejendomme kan forekomme. Vandforsyninger har en interesse i at beskytte drikkevandet i ledningsnettet og dermed vandforsyningsforbrugere imod forureninger. Risikoen for fejlkoblinger og dermed forurening af drikkevandet er større hos forbrugere med ekstra interne vandsystemer, og det er derfor vigtigt at sikre, at systemerne er udført forsvarligt, herunder at tilbagestrømningssikringen ved vandledningens indgang til ejendom er tilpasset forureningsrisikoen på ejendommen. Der skal være tilbagestrømningssikring på alle ejendomme. Det er ejendommens ansvar, at tilbagestrømningssikringen er tilpasset ejendommen og fungerer. Specielt på virksomheder, der håndterer sundhedsfarlige kemikalier og mikroorganismer eller sætter vand under tryk, skal der være særligt fokus på sikkerheden. Der skal endvidere udvises opmærksomhed over for særlige forbrugere, fx hospitaler m.m.

3.3.2 Tilsyn med vandkvaliteten

Alle vandforsyninger har pligt til jævnlige kontroller af vandet fra borer, vandværket og i ledningsnettet. Omfanget og hyppigheden af analyserne afhænger af, hvor meget vand vandforsyningen producerer. Bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg giver rammerne for, hvilke stoffer der som minimum skal analyseres for og hvor ofte /12/.

Analyserne skal foretages af laboratorier, der er akkrediteret til drikkevandsanalyser. Udgifter i forbindelse med kontrollen afholdes af vandforsyningen. Er grænseværdierne overskredet, og er der tale om en sundhedsmæssig risiko, har vandforsyningen pligt til at informere forbrugerne.

Kommunen fører tilsyn med vandkvaliteten og har pligt til at reagere, hvis grænseværdierne for drikkevand overskrides. Hvis der ved en drikkevandsanalyse konstateres overskridelse, har Slagelse Kommune som tilsynsmyndighed pligt til:

- at forsøge at afdække årsagen til problemerne, herunder kontakte den ansvarlige for anlægget og eventuelt udføre teknisk tilsyn på anlægget
- at meddele henstilling/påbud med krav om, at der iværksættes udbedrende foranstaltninger til genoprettelse af en tilfredsstillende vandkvalitet
- at meddele påbud om, hvilke foranstaltninger, der skal iværksættes for at imødegå problemerne, hvis vandet i samråd med Embedslægeinstitutionen bedømmes som sundhedsfarligt, herunder hvilke anvendelsesmæssige begrænsninger der skal meddeles til forbrugerne.

Er der tale om alvorlig bakteriologisk forurening, kan kommunen udstede kogeanbefaling. Er indholdet af pesticider eller nitrat for højt, vil det oftest være nødvendigt at få vand fra et andet vandværk eller lave nye borer. Ved mindre alvorlige afvigelser fra kvalitetskravene, kan det være tilstrækkeligt at ændre på de tekniske installationer.

3.4 Forsyningssikkerhed

Vandforsyningernes forsyningssikkerhed afhænger af en række forhold. I status- og forudsætningsrapporten er forsyningssikkerheden vurderet ud fra om vandforsyningerne:

- har ekstra indvindingsboringer eller kildepladser, hvis grundvandet bliver forurennet
- er sikret mod hærværk/indbrud
- har nødforbindelse, så forbrugerne kan forsynes fra et andet vandværk
- har nødgenerator, så forbrugerne kan få vand i tilfælde af strømsvigt
- har ekstra rentvandspumper, hvis pumperne svigter
- har en rentvandsbeholder, der er stor nok til at levere vand i flere timer, hvis behandlingsanlægget er ude af drift.

I status- og forudsætningsrapporten er vandværkernes forhold vedrørende forsyningssikkerhed vurderet. Tabel 3.6 viser fordelingen af vandværkerne efter forsyningssikkerhed.

Antal vandværker i Slagelse Kommune							
	Nød- forbindelse	Nød- generator	Flere boringer	Flere kildepladser	Lås	Alarm	Flere rentvands- pumper
Har	22	8	26	2	31	14	29
Har ikke	9	23	5	29	0	17	2

Tabel 3.6 Vandværkerne fordelt efter forsyningssikkerhed i 2009

3.4.1 Forsyningssikkerhed i forhold til indvindingsboringer og kildepladser

Forsyningssikkerheden afhænger blandt andet af, at der kan indvindes uforurennet grundvand. Det er derfor afgørende, at forureningsrisikoen for grundvandet og indvindingsboringerne minimeres.

Vandværker med kildeplads beliggende i bymæssig bebyggelse eller med kun én indvindingsboring bør sikre sig en bedre forsyningssikkerhed ved enten at etablere en supplerende kildeplads uden for bymæssig bebyggelse eller ved at oprette en ringforbindelse til et andet vandværk. Her ved spredes indvindingen til flere lokaliteter, som ikke har sammenfaldende indvindingsoplande, så forsyningssikkerheden kan opretholdes, hvis en boring eller kildeplads forurennes. Til fysisk sikring af borerne på kildepladsen, herunder også eventuelle pejleboringer skal borerne aflåses og indhegnes, og der kan eventuelt installeres alarm på borerne.

Opgørelsen i status- og forudsætningsrapporten viser, at fem vandværker kun har én indvindingsboring, mens to vandforsyninger har to kildepladser. Alle anlæg er aflåste og ca. halvdelen af anlæggene er forsynet med alarm.

3.4.2 Forsyningsikkerhed på vandværket

Opgørelsen i status- og forudsætningsrapporten viser, at en række af vandværkerne har nødstrømsanlæg, som kan drive råvandspumper, vandværk og udpumpning i en periode ved strømsvigt. To af vandværkerne er sårbare på udpumpningssiden i og med, de kun har én rentvandspumpe.

Ved behandling af vandet på vandværket er det vigtigt for forsyningsikkerheden, at vandværket er driftssikkert, og at der ikke er risiko for forurening af vandet under vandbehandlingen. Vandværket er en levnedsmiddelvirksomhed, som producerer drikkevand. For at opretholde en høj grad af forsyningsikkerhed skal vandværkerne derfor sikre, at anlæggenes fysiske og tekniske tilstand er god, og at hygiejnen er høj i alle faser af produktionen. Det er derfor vigtigt, at vandværkerne løbende vedligeholdes og fornyes samt, at kvaliteten af drikkevandet fra vandværket løbende kontrolleres.

Magasinering af det behandlede vand i rentvandsbeholderen foretages dels for at kunne have en jævn produktion af drikkevand over døgnet, dels for at sikre forsyningsikkerhed fx ved teknisk svigt på indvindings- eller behandlingssiden. Rentvandsbeholderen fyldes, når forbruget er mindre end produktionen og tømmes, når forbruget er større end produktionen. Størrelsen af rentvandsbeholderen er bestemt på baggrund af forbrugets variation i løbet af døgnet. Af hensyn til vandkvaliteten er det vigtigt, at der sker en regelmæssig udskiftning af vandet i beholderen.

I forbindelse med kapacitetsberegningerne i status- og forudsætningsdelen er vandværkernes beholderkapacitet ved maxtimeforbrug beregnet. Beholderkapaciteten angiver, hvor mange timer der kan udpumpes vand fra rentvandsbeholderen ved det beregnede maksimale timeforbrug. Det beregnede antal timer forudsætter, at tanken er fyldt op. Det anbefales, at beholderkapaciteten er minimum 2 timer. Kun et vandværk opfylder ikke denne tommelfingerregel. Det drejer sig om Gimlinge Vandværk, der dagligt forsynes fra Dalmose Vandværk, når vandværket ikke selv kan dække forbruget.

3.4.3 Forsyningsikkerhed via nødforbindelse

Udover ovennævnte kan forsyningsikkerheden sikres yderligere ved etablering af en nødforbindelse til et andet vandværk. Opgørelsen i status- og forudsætningsrapporten viser, at over halvdelen af vandværkerne har etableret en nødforbindelse til et andet vandværk. Flere vandværker har planer om etablering af en nødforbindelse

For de vandforsyninger, der har en eller flere nødforbindelser til en nabovandforsyning, varierer tiden, indtil nødforbindelsen kan tages i brug fra øjeblikkeligt til flere dage. Det skyldes, at der i nogle tilfælde er behov for udskylning af ledninger, udrulning af ledninger m.m.

3.5 Enkeltanlæg

Ca. 260 ejendomme i det åbne land har egen boring eller brønd (mindre enkeltanlæg). Endvidere er der ca. 70 større enkeltanlæg, som hovedsageligt indvinder vand til industri og vanding. Vandkvaliteten hos enkeltanlæg, der leverer vand af drikkevandskvalitet, skal undersøges hvert 5. år. Vandet kontrolleres kun for udvalgte parametre. Der undersøges normalt ikke for miljøfremmede stoffer som for eksempel pesticider.

Hvis anlæggene ikke overholder kravene til drikkevand, giver kommunen påbud om at tilvejebringe vand af en tilfredsstillende kvalitet, fx ved at forbedre det tekniske anlæg eller ved tilslutning til et alment vandværk.

Etablering af erstatningsboringer i det nuværende forsyningsområde

Ifølge vandforsyningslovens § 21, stk. 2 kan en brønd eller boring uden tilladelse etableres 5 meter fra det hidtidige indvindingssted, samt udbedres eller ændres, når det er nødvendigt for at opretholde en eksisterende vandforsyning. Anmeldelse herom skal indgives til kommunalbesty-

relsen, inden arbejdet påbegyndes. Det er dog en forudsætning, at der er tale om et pludseligt opstået problem med vandforsyningen.

Ifølge vandforsyningslovens § 21, stk. 3 kan kommunalbestyrelsen, uanset bestemmelserne i § 21, stk. 2, bestemme, at en brønd eller boring ikke må etableres, ændres eller udbedres, uden at der er meddelt tilladelse til det efter vandforsyningslovens § 21, stk. 1. En afgørelse i henhold til § 21 stk. 3 kan træffes i forhold til ejendomme, som ligger inden for det nuværende forsyningsområde til et alment vandværk, eller hvor der er viden om, at arealet hvor erstatningsboringen placeres er forurenede eller forureningstruet. En afgørelse efter § 21 stk. 3 skal meddeles til ejeren af den enkelte ejendom, inden ejeren har indgivet anmeldelse til kommunalbestyrelsen om etablering af en erstatningsboring.

Slagelse Kommune vil i de to områder omkring Basnæs og Holsteinborg, som inddrages i SK Vands forsyningsområde, jf. § 21, stk. 3, meddele alle ejendomme med egen vandforsyning, at såfremt ejendommen får vandkvalitetsproblemer af et omfang, der betyder, at der skal etableres en ny vandforsyning, skal der søges om tilladelse til at etablere den nye boring. Slagelse Kommune giver kun tilladelse til nye boringer, hvis den fremtidige forsyning af ejendommen ikke kan ske på rimelige vilkår fra SK Vand.

I vurdering af, om tilslutningen kan ske på "rimelige vilkår", kan følgende forhold indgå:

- Tilslutningsudgifterne til vandværket bør som udgangspunkt ikke være større end udgifterne i forbindelse med etablering af egen boring
- Forbruget på ledningsstrækningen fra vandværket til ejendommen skal være af en sådan størrelse, at der ikke opstår vandkvalitetsproblemer med det leverede vand pga. for lang opholdstid.
- Forsyningen af ejendommen skal ske inden for en rimelig tid.

Supplerende eller ændret anvendelse af en brønd eller boring

Ved tilslutning af en ejendom eller en virksomhed til et vandværk skal ejendommens eller virksomhedens brønd eller boring som udgangspunkt sløjfes jf. vandforsyningslovens § 36. Helt undtagelsesvis kan der gives tilladelse til at anvende brønden eller boringen til f.eks. produktionsvand i en virksomhed eller til et specielt formål på en ejendom. En tilladelse hertil kan f.eks. gives, hvis vandværket ikke ser sig i stand til at levere den ønskede mængde vand til virksomheden eller ejendommen.

4. VANDFORBRUG

De almene vandforsyninger oppumpede i alt 6 mio. m³ vand i Slagelse Kommune i 2009. Herudover blev der oppumpet vand til industri, markvanding m.m. på de ca. 70 større enkeltanlæg og vand til husholdningsbrug m.m. på de ca. 260 mindre enkeltanlæg.

4.1 Fremtidigt vandforbrug og forsyningskrav til vandværkerne

For at kunne vurdere forsyningskravene til de almene vandforsyninger i planperioden er der i status- og forudsætningsrapporten udarbejdet en prognose for vandforbruget frem til planperiodens udløb i 2020. Prognosen er udarbejdet for hvert forsyningsområde med udgangspunkt i vandforbruget i 2009 og en prognose for udviklingen i forbrugskategorier.

Prognosen viser en stigning på 2 % i det samlede vandforbrug i planperioden. Stigningen skyldes primært en forventning om tilslutning af nye boliger og sekundært en forventning om tilslutning af mindre enkeltanlæg.

I størstedelen af vandværkernes forsyningsområder forventes vandforbruget at stige gennem planperioden. De største stigninger forventes i de større byer og skyldes primært, at det er her, de største boligudbygninger er planlagt. Det er ikke sandsynligt, at alle enkeltanlæg bliver tilsluttet almen vandforsyning i planperioden.

Det fremgår af opgørelsen i status- og forudsætningsrapporten, at syv vandværker kan få behov for at søge om en udvidet indvindingstilladelse inden 2020. På en del af vandværkerne er indvindingsreserven mere end 25 % af det forventede vandbehov, og nogle af vandværkerne kan eventuelt reducere indvindingsretten under hensyntagen til vandværkets øvrige forsynings sikkerhed. På de resterende vandværker er der god overensstemmelse mellem indvindingstilladelsen og det fremtidige vandbehov.

I status- og forudsætningsrapporten er de fremtidige forsyningskrav sammenlignet med den nuværende forsyningssevne for at opnå et indtryk af, om der er behov for at udbygge vandværkerne for at dække det fremtidige vandforbrug. Størstedelen af de almene vandforsyninger har kapacitet nok til at levere det fremtidige vandforbrug. På tre af vandværkerne kan der være kapacitetsproblemer i spidsbelastningssituationer.

4.2 Forbrugerne

Regulativ og takstblade udarbejdes og godkendes i dialog og samarbejde mellem Slagelse Kommune og vandværkerne.

4.2.1 Regulativ

Ifølge Vandforsyningslovens § 55 skal regulativet for almene vandforsyningsanlæg udarbejdes af vandforsyningsanlægget og godkendes af kommunalbestyrelsen.

Regulativet beskriver forholdet mellem vandværk og forbruger bl.a. om retten til forsyning, bestemmelse om forsynings- og stikledninger, opsætning af vandinstallationer og afregningsmålere samt forholdsregler ved uheld, vandspild m.m. Regulativet indeholder endvidere regler for fastsættelse af vandforsyningernes takster. Foreningen af Vandværker i Danmark har udarbejdet forslag til Normalregulativ for private vandforsyninger (Vejledning nr. 44A, 02/2010). Regulativet er principielt baseret på Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 fra 2003 "Normalregulativ for private vandforsyninger" med ændringer i forhold til den nye lovgivning. Regulativ for SK Vand er godkendt af Byrådet den 28. februar 2011. Slagelse Vandråd har fremsendt forslag til nyt fællesregulativ til behandling hos Slagelse Kommune.

4.2.2 Takstblad

Takstblade for almene vandværker udarbejdes på et ensartet grundlag under hensyntagen til vandværkernes forskellige forudsætninger, således at vandværkerne gennem budgetlægning og kommunens godkendelse sikrer, at vandværkerne til enhver tid er økonomiske robuste.

Slagelse Kommune anbefaler, at vandværkerne udarbejder takstblade i overensstemmelse med normalregulativ og med udgangspunkt i, eller efter de principper, som fremgår af FVD's vejled-

ning med opdeling i dels anlægsbidrag fordelt på hovedanlæg, forsyningsledninger og stikledninger, dels driftsbidrag.

Efter Vandforsyningslovens § 53 skal kommunalbestyrelsen godkende anlægs- og driftsbidrag efter indstilling fra anlæggets ejer. Vandværkets driftsbidrag skal kunne dække forsvarlige afskrivninger af anlæg og rimelige henlæggelser til fornyelse og udvidelse. Kommunen kan evt. beslutte, at vandværkets driftsbidrag forhøjes på bekostning af anlægsbidraget.

Vandværkerne skal hvile i sig selv. På langt sigt må et vandværk ikke oparbejde hverken formue eller gæld. Vandværkernes indtægter skal stå i et rimeligt forhold til udgifterne til anlæg og drift.

Vandværkerne bør udarbejde langsigtede planer for udbygning og renovering af produktionsanlæg og ledningsnet. Endvidere bør vandværkerne opgøre værdien af anlæg og afskrive anlægget over de årlige driftsbudgetter. Formålet med dette er at sikre, at værdien af anlæggene forbliver intakt, og at taksterne udvikler sig jævnt.

Takster for vandselskaber over 200.000 m³/år

I henhold til Vandsektorloven er der indført et prisloft for alle vandselskaber med indvundet vandmængde over 200.000 m³/år. Dette drejer sig i Slagelse Kommune om SK Vand A/S. Selv om vandselskabet er underlagt prisloftet fastsat af forsyningssekretariatet, skal takstbladet fortsat godkendes af Slagelse Kommune efter oplæg fra vandselskabet.

I forbindelse med prisloftsreguleringen er der fortsat en række forhold, som endnu afventer stillingtagen i forbindelse med bekendtgørelsesarbejdet.

Optrævning af passagebidrag

Ved etablering af forsyningsledninger til ejendomme i det åbne land, som skal overgå fra egen indvinding til forsyning fra et vandværk, kan der opstå situationer, hvor ejendomme med egen vandforsyning passerer. Er der tale om en længere ledningsstrækning, hvor der passerer flere ejendomme, som før eller siden må forventes forsynet fra vandværket på den pågældende ledningsstrækning, følger det af vandforsyningslovens § 53 stk. 3, at vandværket kan opkræve et såkaldt passagebidrag af disse ejendomme til ledningsanlægget og eventuel stikledning. Passagebidraget kan dog kun opkræves ved ejendomme med vandkvalitetsproblemer.

Størrelsen af passagebidraget følger vandværkets takster for de forskellige ledningsbidrag ved tilslutning til vandværket. Optrævning af passagebidraget kan blive nødvendigt, hvis vandværket allerede har brugt eller påtænker at bruge væsentlige ressourcer på ledningsudbygningen, men hvor udsigten til at finansiere ledningsudbygningen strækker sig over en længere årrække. Det betyder, at vandværket kan komme i en situation, hvor det skal budgettere med et driftsunderskud. For at minimere eller helt undgå et driftsunderskud kan vandværket være nødsaget til at opkræve passagebidrag.

Optrævning af passagebidrag skal godkendes af Slagelse Kommune. Ligger der saglige argumenter til grund for opkrævning af passagebidrag, er Slagelse Kommune indstillet på at godkende sådanne.

4.3 Information af forbrugerne

Ifølge drikkevandsbekendtgørelsen og Vandsektorloven skal forhold vedrørende forbrugerne og vandforsyningerne være tilgængelige for forbrugerne. Vandforsyningerne skal ifølge lovgivningen, hvert år informere forbrugerne om drikkevandets kvalitet i et trykt medie.

Vandforsyningerne skal på baggrund heraf være tilgængelige for forbrugerne, via enten en post-adresse, hjemmeside eller telefonnummer, således at vandværket kan kontaktes for eksempel i tilfælde af utilfredsstillende vandforsyningsforhold.

5. KLIMA

Klimaforandringer kan få alvorlige konsekvenser globalt, nationalt og lokalt. De fulde konsekvenser af klimaændringerne kendes endnu ikke, men vejret vil blive mere ekstremt med voldsomme regnskyl og hyppigere oversvømmelser.

Som klimakommune har Slagelse Kommune forpligtet sig til at nedbringe CO₂-udledningen med 2 % årligt frem til 2015. Også vandforsyningerne i kommunen kan bidrage hertil.

FN's klimapanel, IPCC, har beregnet forskellige scenarier for udviklingen i klimaet afhængig af udslippet og mængden af CO₂ i atmosfæren.

Scenarierne viser følgende ændringer i klimaet:

- Temperaturen forventes at stige, så vintrene bliver mildere og somrene varmere. De varmere somre betyder større fordampning fra planter og vandoverflader.
- Der forventes mere nedbør om vinteren og mindre regn om sommeren. Til gengæld vil regnen om sommeren falde som kraftigere regnskyl, og der vil være flere og længere tørre perioder.
- Den normale havvandstand vil stige, og der vil komme flere kraftige storme, der yderligere kan få havvandstanden ved stormfloder til at stige.
- Generelt forventes det, at klimaændringerne vil føre til flere, kraftigere og længerevarende ekstreme vejsituationer end i dag. Det gælder fx flere og længerevarende hedeølger og øget vindstyrke ved stormvejr. Endvidere forventes det, at heftige, ekstreme regnskyl om sommeren vil blive ca. 20 % kraftigere end i dag.

5.1 Konsekvenser af klimaændringerne

Klimaændringerne vil påvirke mange forhold i Slagelse Kommune, og vandforsyningerne vil også blive påvirket.

Kraftigere regnhændelser giver større risiko for hurtig nedsivning af regnvand blandt andet gennem opsprækket, tør jord og langs utætte boringer. Herved kan drikkevandet forurennes med bakterier, men der kan også ske transport af gødning og pesticider til grundvandet. Det kan især være et problem for vandboringer i det åbne land, da klimaeffekterne kan forventes at bevirke, at Landbruget vil komme til at bruge mere gødning og flere pesticider fremover.

Øget nedbør og flere ekstreme regnhændelser giver større risiko for oversvømmelse af indvindingsboringer og nedgravede rentvandstanke, hvor der kan trænge forurennet vand ind både fra overfladen og fra overløb fra kloaker eller fra oversvømmelse fra vandløb, søer eller andre vådområder. Endvidere kan højere grundvandsstand øge behovet for opdriftssikring og dræning omkring nedgravede beholderanlæg.

I status- og forudsætningsrapportens bilag 1 er vandværker og indvindingsboringers placering i forhold til vådområder beskrevet.

De varmere somre kan øge temperaturen af vandet både i det offentlige ledningsnet og i installationerne i husene (især de større ejendomme og institutioner med lange ledningsnet). Dermed forringes vandets kvalitet, og risikoen for bakterievækst i systemerne øges.

De længere og varmere somre kan øge behovet for drikkevand og for vand til vanding. Der kan derfor blive behov for at spare på vandet og planlægge for, at der sker en øget opsamling af regnvand til vanding og nedsivning af regnvand til grundvandsdannelse. Endvidere kan regnvand til toiletskyl og tøjvask erstatte rent drikkevand.

Det kan være nødvendigt at omlægge vandindvindingen, så der opnås balance mellem vandindvindingen til drikkevand og vandløbenes vandføring, så vandløbene ikke tørrer ud og forringer levedemuligheder og vilkår i vandsystemerne. Dette kan især blive aktuelt i sommermånederne, hvor der kommer mindre nedbør. Det kan af hensyn til at sikre befolkningen drikkevand være nød-

vendigt at revurdere tilladelser til markvanding. Samspelet mellem grundvand og overfladevand skal tænkes ind i arbejdet med høringen af vandplanerne i det efterfølgende arbejde med de kommunale handleplaner og de kommende indvindingstilladelser.

5.2 Forebyggelse

Forebyggelse af klimaforandringerne sker ved at reducere udledningen af CO₂. Drivhusgasser, herunder CO₂, fra menneskelig aktivitet stammer primært fra forbrænding af fossile brændsler (olie, kul og naturgas), men også andet, eksempelvis affaldsdeponier, spildevand og husdyr, bidrager til udledning af drivhusgasser. De væsentligste kilder til udledning af CO₂ i Danmark er produktion af energi samt transport.

For vandforsyningernes vedkommende er energiforbruget den væsentligste kilde til CO₂-udledning. Vandforsyningernes energiforbrug omfatter energi til oppumpning, vandbehandling og udpumpning i ledningsnettet. Energiforbruget afhænger i høj grad af de topografiske forhold og længden af forsyningsledningerne.

Vandforsyningerne kan bidrage til at reducere udledningen af drivhusgasser gennem en øget indsats for at opnå energibesparelser. Energibesparelser kan opnås både ved at reducere energiforbruget, ved at anvende CO₂-neutrale energikilder og ved at reducere de mængder vand, der skal håndteres.

Reduktion af energiforbruget kan opnås ved at finde nye løsninger, der optimerer energiudnyttelsen og ved at udskifte utidssvarende tekniske anlæg (pumper m.m.) med nye og mere energieffektive anlæg. Endvidere vil fx overdækning af åbne filtre resultere i et lavere energiforbrug til affugtning. Også en bedre styring af indvindingen vil resultere i lavere energiforbrug.

Et godt udgangspunkt for vandforsyningerne er at gennemføre en analyse af, hvilke klimaforebyggende tiltag vandforsyningen kan bidrage med på kort og langt sigt samtidig med, at der sikres en fortsat stabil levering af rent drikkevand.

5.3 Tilpasning af vandforsyningerne til det fremtidige klima

Grundvandet er op til 50 år om at blive dannet, og vandforsyningsanlæg og vandledninger har en lang levetid på 50-100 år. De investeringer, der foretages i dag, skal derfor tilpasses til fremtidens klima.

Indvindingstilladelser er tidsbegrænsede til 30 år, og der er derfor mulighed for løbende at tilpasse vandindvindingen og målsætningerne for vandløb og vådområder til hinanden og til udviklingen i klimaet. Endvidere revideres vandplanerne og de kommunale handleplaner hvert 6. år, hvor der ligeledes løbende er mulighed for at tilpasse overvågning og handlinger til klimaændringerne.

I Slagelse Kommune er der en række muligheder for at tilpasse vandforsyningen til klimaændringerne, herunder:

- Udvide tilsynet med vandforsyningerne til også at have fokus på tilpasning til klimaændringer og risiko for forurening som følge af oversvømmelser og hurtigere transport af nitrat og pesticider til grundvandet.
- Indarbejde konsekvenserne af klimaforandringer i indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse og i de kommunale handleplaner for vand. Dette skal blandt andet sikre optimal sammenhæng i vandføring og kvalitet i overfladevand og drikkevand.
- Opdatere kommunens beredskab, så vandforsyningen kan opretholdes i tilfælde af strømsvigt, oversvømmelse og forurening af vandet.
- Lægge vandledninger i en dybde og med en dimension, så temperaturen på drikkevandet kan holdes under 12 grader i de varmere somre.
- Øge grundvandsdannelsen og mindske brugen af rent drikkevand til formål, som ikke kræver vand af drikkevandskvalitet. Fx fremme brugen af regnvand til vanding, toiletskyl og tøjvask.

5.4 Nye muligheder

Ud over risici er det også vigtigt, at vandforsyningerne overvejer om klimaforandringerne giver vandforsyningerne nogle muligheder, fx til øget grundvandsdannelse ved lokal nedsivning af regnvand eller omlægning af driften ved ændrede eltariffer over døgnet.

Klimaforandringerne kan også være anledning til at sætte nye mål for forsyningen og forbrugerne. Fx kan et mindsket vandspild bidrage til at mindske belastningen af kloakkerne. Der kan også sættes nye retningslinjer for forbrugernes muligheder for vanding.

6. DEN FREMTIDIGE VANDFORSYNING

6.1 Målsætninger og retningslinjer

At sikre alle borgere, institutioner og erhverv i Slagelse Kommune adgang til en stabil vandforsyning med vand af god kvalitet, på rimelige vilkår stiller krav om et tæt samarbejde mellem vandværker, vandråd og Slagelse Kommune.

En række målsætninger og retningslinjer danner grundlaget for dette samarbejde. Ved at administrere efter vandforsyningsloven og retningslinjerne opstillet i planen, og via prioritering af kommunens myndighedsopgaver på vandforsyningsområdet, vil Slagelse Kommune sikre de bedst mulige vilkår for vandværkerne i deres arbejde med at videreudvikle den eksisterende forsyningsstruktur.

Målsætninger og retningslinjer er i vandforsyningsplanen formuleret for følgende tre fokusområder:

- Indvindings- og forsyningsstruktur
- Forsyningsikkerhed
- Drikkevandssikkerhed

Til hvert fokusområde er der knyttet målsætninger, som skal realiseres inden for planperioden. Til at støtte op omkring realiseringen af målsætningerne er der til hvert fokusområde opstillet en række retningslinjer. Retningslinjerne i vandforsyningsplanen udgør administrationsgrundlaget for sagsbehandlingen for indvinding af grundvand og levering af drikkevand i Slagelse Kommune.

En del af retningslinjerne er vedtaget i Slagelse Kommuneplan og i regionplanen /5, 13/. Retningslinjerne for grundvand i regionplanen vil i et vist omfang blive erstattet af retningslinjer i de kommende statslige vandplaner og kommunale handleplaner. Miljøministeren har den 4. oktober 2010 sendt forslag til vandplaner i offentlig høring i 6 måneder. Retningslinjerne i regionplanen er gældende, indtil vandplanerne er endelig vedtaget. Mange af retningslinjerne fra regionplanen omhandler forhold, som alene er kommunens kompetenceområde, og de vil ikke blive erstattet af retningslinjer i vandplanerne.

6.1.1 Indvindings- og forsyningsstruktur

Den fremtidige forsyning med drikkevand skal baseres på de eksisterende almene vandværker. Derved kommer den fremtidige forsyning med drikkevand til at ske dels fra mindre almene vandværker placeret decentralt i kommunen, dels centralt fra større vandværker. Den spredte placering af vandværkerne modvirker, at der sker en påvirkning af grundvandsressourcen til skade for grundvandskvaliteten, vådområder og naturen. Den spredte placering udgør ligeledes en forsyningsikkerhed i forhold til en eventuel forurening af grundvandsressourcen – ved at sprede indvindingen af drikkevand på flere forskellige grundvandsmagasiner minimeres antallet af vandværker og forbrugere, som berøres af en eventuel forurening.

Målsætninger - Indvindings- og forsyningsstruktur

- Slagelse Kommune vil understøtte en decentral indvindingsstruktur, primært baseret på almene vandværker. Det skal tilstræbes, at drikkevandsindvindingen foregår spredt under hensyntagen til naturinteresser.
- Slagelse Kommune og de almene vandværker skal arbejde for, at der ikke anvendes mere vand end nødvendigt.
- Alle borgere i Slagelse skal have mulighed for at blive forsynet med drikkevand fra et alment vandværk.

Retningslinjer - Indvinding

1. Grundvandsressourcen skal udnyttes således, at der er færrest mulige negative effekter på vandkvaliteten, vådområder og recipienter.
2. Indvinding til drikkevand skal i videst muligt omfang ske fra velbeskyttede grundvandsmagasiner.
3. Vandindvindingens følgevirkninger skal overvåges gennem pejlinger, råvandsanalyser og afstrømningsmålinger.
4. Vand oppumpet for at etablere permanente eller længerevarende grundvandssænkninger skal så vidt muligt nyttiggøres.

Retningslinjer - Indvindingstilladelser

5. Indvindingstilladelser gives og fornys kun til et acceptabelt vandforbrug, idet svind og overforbrug skal minimeres.
6. Når en ejendom eller en virksomhed overgår til en almen vandforsyning, skal eksisterende brønd eller boring som hovedregel sløjfes. Hvis der er et væsentligt vandbehov af ikke-drikkevandskvalitet, kan der gives en særskilt indvindingstilladelse til at anvende brønd eller boring til produktionsvand i en virksomhed eller lignende. Det er en forudsætning, af tilladelsen ikke er i konflikt med prioriteringen af vandressourcen, jf. afsnit 2.2.
7. Der gives normalt kun tilladelse til særskilt indvinding på ejendomme, som allerede er tilsluttet et alment vandværk, hvis tilladelsen ikke er i konflikt med allerede foretagne investeringer, hensynet til vandkvalitet og ressourcehensyn.
8. Der gives normalt kun tilladelse til særskilt indvinding, hvis der er tale om en ikke uvæsentlig vandmængde.
9. Eksisterende tilladelser til særskilt indvinding kan kun fornys, hvis der fortsat er et begrundet, ikke-uvæsentligt vandbehov.
10. Indvindingstilladelse til vanding gives som hovedregel kun, hvis jordbund og afgrødevalg kan begrunde et vandbehov samt til golfbaner (teesteder og greens).
11. Ved nye eller ændrede tilladelser til at indvinde vand skal det vurderes, om der skal stilles vilkår om en bestemt fordeling af indvindingen på grundvandsmagasiner, boringer og over døgnet.

Retningslinjer - Forsyning

12. Samlede bymæssige bebyggelser skal forsynes med vand fra almene vandværker.
13. Vandforsyning af husholdninger bør baseres på godt grundvand.
14. Vandbehov af drikkevandskvalitet til ny industri beliggende inden for udlagte erhvervsområder skal dækkes af det almene vandforsyningsanlæg, der har forsyningspligt i området.
15. Nye virksomheder, som ønsker at placere sig uden for udlagte erhvervsområder, kan ikke forvente at få dækket deres vandbehov.
16. Genbrug af vand, brug af sekundavand og vandbesparende teknologi skal fremmes, særligt i forbindelse med industrivirksomhed.
17. På virksomheder med et stort vandforbrug (større end 10.000 m³ pr. år) stilles der som hovedregel krav om, at der skal udarbejdes en redegørelse for vandforbruget og mulighederne for besparelser.
18. I forbindelse med væsentlige ændringer af vandværker og indvindingsanlæg skal der foretages en vurdering af energiforbruget.
19. Almene vandværker skal årligt opgøre og indberette oppumpet og solgte vandmængder.

6.1.2 Forsyningssikkerhed

For at imødegå fremtidens behov for drikkevand vil der blive stillet krav til vandværkerne om en stabil og robust forsyning af vand i de i Vandforsyningsplanen angivne forsyningsområder. Det vil sige en stabil forsyning kun med absolut nødvendige afbrydelser grundet renoveringer og robust i forhold til forsyningskravene både til dagligforbrug og i nødsituationer.

Vandværkerne skal leve op til lovgivningens krav til drikkevandskvalitet, og vandværkernes forsyningsstruktur, tekniske tilstand og forsyningsevne skal som minimum leve op til de krav, der

stilles til en velfungerende vandforsyning. Det vil sige vandforsyningen skal være i en tilfredsstillende stand og kunne dække forbrugernes behov.

Målsætninger - Forsyningssikkerhed

- Alle almene vandværker, bortset fra SK Vand A/S, Sørby-Kirkerup, Omø og Agersø vandværker skal i nødsituationer kunne forsynes fuldt ud fra andet alment vandværk.
- Vandforsyningen skal baseres på veldrevne, almene vandværker af høj teknisk og hygiejnisk standard, der til stadighed leverer vand af en god kvalitet.
- SK Vand A/S og evt. andre primære vandværker udarbejder plan for egen forsyning i nødsituationer f. eks. forurening eller driftsstop.
- Sekundære vandværker skal varigt kunne forsynes fuldt ud fra andet alment vandværk.

Retningslinjer - Forsyningssikkerhed

1. Som hovedregel skal almene vandværker have mulighed for nødforsyning fra andet alment vandværk direkte i ledningsnettet.
2. Vandværket skal have en beredskabsplan/driftsprocedure til afhjælpning af pludseligt opståede driftsforstyrrelser, hvor der inden for kort tid kan etableres alternativ forsyning.
3. Anlægspassere bør have en relevant uddannelse.
4. Vandforsyningen skal baseres på moderne vandværker, der er udstyret med elektronisk overvågning.
5. Vandforsyningerne skal have en tilstrækkelig økonomi.

6.1.3 Drikkevandssikkerhed

Generelt er der en god drikkevandskvalitet i Slagelse Kommune. For en gruppe vandværker er der dog udfordringer i forhold til vandbehandling og hygiejne på vandværkerne, og i enkelte tilfælde er der behov for udbedrende tiltag. Kvaliteten af drikkevandet vurderes i henhold til Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg /12/.

Vandværkerne kan udarbejde dokumentation for drikkevandssikkerhed i henhold til Miljøministeriets Vejledning i sikring af drikkevandskvalitet (Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed - DDS). Under udarbejdelsen af en DDS-plan bliver hvert led i vandforsyningssystemet vurderet i forhold til, hvilke uheld der kan forekomme, og hvor kritisk det er i forhold til forbrugerens sikkerhed og de vandkvalitetsmål, som den enkelte forsyning har stillet op. De kritiske forhold prioriteres, og der opstilles en plan for styring af risici. En DDS-plan giver mulighed for at forebygge i stedet for først at handle, når uheldet er sket.

Målsætninger - Drikkevandssikkerhed

- Slagelse Kommune og de almene vandværker arbejder aktivt på at sikre god vandkvalitet og forebygge drikkevandsforureninger.
- Det skal så vidt muligt undgås, at drikkevand produceres ved rensning af grundvand for miljøfremmede stoffer og naturligt forekommende stoffer, der ikke fjernes ved traditionel simpel vandbehandling.
- Alle almene vandværker fører driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten.

Retningslinjer - Drikkevandssikkerhed

1. Vandforsyningerne skal til stadighed bestræbe sig på forebyggende tiltag for at højne vandkvaliteten og sikre forbrugerne mod bakteriologiske/kemiske forureninger.
2. Vandværkerne bør udarbejde en forebyggelsesplan, herunder kortlægning af kritiske forbrugere og forureningstrusler.
3. Ved nyetableringer af boringer og vandværksbygninger skal der tages højde for at isolere bygningerne bedre samt sikre mod kraftige skybrud samt vandstigninger.
4. Kommunen vil via det årlige tilsyn arbejde for at forebygge drikkevandsforureninger.
5. Kommunen vil arbejde for at få kortlagt og beskrevet årsager til drikkevandsforureninger.
6. Vandværkerne bør installere indbrudsalarm på indvindingsboringer og vandforsyningsanlægget. Alarm skal etableres på nye boringer.
7. Vandværket skal sikre indvindingsboringer og vandværket med lås.
8. Drikkevandsforsyningen skal baseres på uforurennet grundvand, der efter en simpel behandling for naturligt forekommende stoffer, opfylder lovgivningens krav.
9. Som hovedregel gives ikke tilladelse til rensning af grundvand for miljøfremmede stoffer eller naturligt forekommende stoffer, som ikke fjernes ved traditionel vandbehandling.
10. For at opretholde en vandforsyning kan der helt ekstraordinært meddeles tilladelse til at rense vandet for stoffer, f.eks. pesticider og andre miljøfremmede stoffer. Tilladelsen vil kun være midlertidig, idet der hurtigst muligt skal etableres en drikkevandsforsyning baseret på uforurennet grundvand.

6.2 Hovedtræk i den fremtidige forsyning

Den fremtidige forsyning med drikkevand skal baseres på de nuværende almene vandværker. På baggrund af den eksisterende forsyningsstruktur og registreringen af vandværkerne er alle almene vandværker inddelt i de tre kategorier: primære vandværker, basisvandværker og sekundære vandværker med følgende definitioner:

Primære vandværker

- De primære vandværker er grundpillerne i forsyningen og kan klare at overtage andre vandværkers forsyningsforpligtelser.
- Robuste vandværker, der kan "klare sig selv", dvs. forsyningsikkerheden er ikke baseret på hjælp udefra.
- Veldrevne vandværker af høj teknisk og hygiejnisk standard, der til stadighed leverer vand af god kvalitet, og som har indvindings- og behandlingsoverskud, så de er i stand til at levere betydelige vandmængder til andre.
- Desuden Agersø og Omø vandværker på grund af manglende alternativer på øerne.

Basisvandværker

- Vandværker, der skal bevares, men som skal sikres mulighed for alternativ forsyning.
- Der er tale om veldrevne vandværker af høj teknisk og hygiejnisk standard, der til stadighed leverer vand af god kvalitet.

Sekundære vandværker

- Vandværker, der kan forventes at få behov for forsyning fra andre vandværker i planperioden, f.eks. på grund af dårlig råvandskvalitet eller uforholdsmæssigt store investeringsbehov.

Tabel 6.1 viser fordelingen af de almene vandværker i de tre kategorier.

Primære vandværker	Basisvandværker	Sekundære vandværker
Agersø Vandværk	Bisserup Vandværk	Strandgården
Omø Vandværk	Bjergby Mark Vandværk	Dyssegården
Erdrup Vandværk (SK Korsør)	Boeslunde Vandværk	
Forlev Vandværk (SK Korsør)	Dalmose Vandværk	
Hovedværket (SK Slagelse)	Eggeslevmagle Vandværk	
Jernbjergværket (SK Slagelse)	Flakkebjerg Vandværk	
Nordre Vandværk (SK Skælskør)	Gimlinge Vandværk	
Valbygårdsværket (SK Slagelse)	Hashøj Vandforsyning Vest I/S	
Vestre vandværk (SK Skælskør)	Hyllested Vandværk	
Sørby-Kirkerup Vandværk	Kirke Stillinge Vandværk	
	Ll. Ebberup Næsbykov Vandværk	
	Nordrup Vester Vandværk	
	Rosted og Omegns Vandværk	
	Rude Vandværk	
	Stillinge Strand Vandværk	
	Vemmelev Forlev Vandværk	
	Ørslev Vandværk	

Tabel 6.1 Fordeling af vandværker i primære, basis og sekundære vandværker. I forhold til status skal SK Vand opfattes som 3 primære vandforsyninger med forsyningsområde Slagelse, Korsør og Skælskør. Når SK Vand's strategiplan er gennemført, skal SK Vand betragtes som en sammenhængende vandforsyning.

For at de almene vandværker i samarbejde med Slagelse Kommune kan efterleve de opstillede målsætninger og retningslinjer, er der for hvert af de almene vandværker formuleret en række initiativer, der er vigtige for at sikre den fremtidige drikkevandsforsyning. Initiativerne findes i bilag 1 sammen med en beskrivelse af den forventede udvikling for vandværkerne i planperioden.

For at efterleve retningslinjen om, at de almene vandværker som hovedregel skal have mulighed for nødforsyning fra andet alment vandværk direkte i ledningsnettet, er der i tabel 6.2 udarbejdet en oversigt over de almene vandværkers eksisterende nødforsyninger og de fremtidige nødforsyninger, der anbefales etableret i planperioden.

Vandværk	Eksisterende nødforsyning fra	Fremtidig nødforsyning fra
Agersø Vandværk	÷	÷
Bisserup Vandværk	÷	Rude Mulighed for nødforbindelse til SK Vand via Rude undersøges i planperioden
Bjergby Mark Vandværk	Hashøj Vandforsyning Vest I/S	Hashøj Vandforsyning Vest I/S
Boeslunde Vandværk	÷	SK Vand
Dalmose Vandværk	Sørby-Kirkerup	Sørby-Kirkerup
Dyssegården Vandværk	÷	Vandværk nedlægges – forsynes fra Agersø Vandværk
Eggeslevmagle Vandværk	SK Vand	SK Vand
Erdrup Vandværk (SK)	SK Vand	SK Vand
Flakkebjerg Vandværk	Hashøj Vandforsyning Vest I/S	Dalmose Hashøj Vandforsyning Vest I/S
Forlev Vandværk (SK)	SK Vand	SK Vand
Gimlinge Vandværk	Dalmose, Sørby-Kirkerup	Dalmose, Sørby-Kirkerup
Hashøj Vandforsyning Vest I/S	Bjergby Mark	Bjergby Mark
Hovedværket (SK)	SK Vand	SK Vand
Hyllested Vandværk	Dalmose	Dalmose
Jernbjergværket (SK)	SK Vand	SK Vand
Kirke Stillinge Vandværk	SK Vand	SK Vand
Ll. Ebberup Næsbykov Vandværk	SK Vand	SK Vand
Nordre Vandværk (SK)	SK Vand	SK Vand
Nordrup Vester Vandværk	SK Vand	SK Vand
Omø Vandværk	÷	÷
Rosted og Omegns Vandværk	÷	SK Vand
Rude Vandværk	÷	Bisserup Mulighed for nødforbindelse til SK Vand undersøges i planperioden
Stignæs Vandindvinding I/S	÷	SK Vand
Stillinge Strand Vandværk	SK Vand	SK Vand
Strandgården Vandværk	÷	Vandværk nedlægges – forsynes fra Agersø Vandværk
Sørby-Kirkerup Vandværk	Dalmose via Gimlinge	Dalmose via Gimlinge, Muligheden for nødforbindelse til Frederiksberg Vandværk i Sorø Kommune undersøges i planperioden
Valbygårdsværket (SK)	SK Vand	SK Vand
Vemmelev Forlev Vandværk	SK Vand	SK Vand
Vestre Vandværk (SK)	SK Vand	SK Vand
Ørslev Vandværk	SK Vand	SK Vand

Tabel 6.2 Eksisterende og fremtidig nødforsyning mellem vandværkerne

6.2.1 Plan for SK Vand

SK Vand forsyner byområderne Slagelse, Korsør og Skælskør og i stor udstrækning landområderne omkring dem. SK Vand råder over 7 vandværker, der behandler vand fra 8 kildepladser med i alt 46 indvindingsboringer. Udover vandværkerne omfatter SK Vand 4 højdebeholdere, 4 pumpestationer og et omfattende forsyningsledningsnet.

SK Vand har i 2009 og 2010 udarbejdet en strategiplan for den fremtidige vandforsyning /14/. Det langsigtede mål med planen er, at den fremtidige vandforsyning baseres på drikkevandsproduktion på Valbygård, Erdrup, Nordre og Vestre vandværker. Den eksisterende kapacitet på disse værker er rigelig til at sikre den fremtidige vandforsyning. De øvrige vandværker, Jernbjergværket, Hovedværket og Forlev Vandværk, nedlægges.

SK Vands kildepladser har tilstrækkelig kapacitet til at dække det fremtidige behov, men der er problemer med stigende kloridkoncentrationer. Det gælder især kildepladserne Erdrup, Gl. Brorup og Vestre, men der er også problemer på flere af de øvrige kildepladser. Endvidere truer en forurening med chlorerede opløsningsmidler kildeplads Hovedværket. Det kan derfor blive nødvendigt at aflaste eller nedlægge en eller flere kildepladser på grund af problemer med råvandskvaliteten på kildepladserne. SK Vand arbejder derfor løbende på at lokalisere nye egnede kildepladser.

Som led i SK Vands strategiplan er det planlagt at etablere nye transportledninger til udveksling af rent vand mellem distributionsnettene i Slagelse, Korsør og Skælskør. Formålet hermed er at forbedre forsyningssikkerheden. Endvidere etableres nye råvandstransportledninger, som gør det muligt at pumpe mere råvand til både Erdrup og Valbygård vandværker.

Rentvandstransportledningerne vil forbinde Lillevangbeholderen (kote +55) i Slagelse med Nordre Vandværk, men på strækningen vil ledningen passere Forlev og Erdrup vandværker og blive forbundet til disse. Idet der samtidig etableres supplerende pumpestationer på Erdrup og Nordre vandværker, vil det gennem dette system være muligt at sende behandlet vand i begge retninger.

Råvandstransportledningerne vil gøre det muligt at sende råvand fra Forlev til Erdrup, således at Forlev Kildeplads kan udnyttes også efter udfasning af Forlev Vandværk og det være muligt, at sende råvand fra en eller flere boringer på Nordre Kildeplads til Erdrup Vandværk. Sidstnævnte ledning kan endvidere anvendes til at sende råvand fra en evt. Stignæs Kildeplads til Erdrup. Den nye råvandsledning til Valbygård, vil gøre det muligt, at sende råvand fra både Gl. Brorup, Jernbjerg og Hovedværkets kildepladser til dette anlæg.

Udover disse overordnede tiltag omfatter planen en lang række tiltag for optimering og vedligeholdelse af forsyningsanlæggene. Planen er opdelt i initiativer og investeringsbehov inden for en tidshorisont på 4 år og initiativer og investeringsbehov udover en tidshorisont på 4 år.

6.2.2 Plan for Agersø

Vandforsyningen på Agersø varetages af de tre almene vandværker Agersø, Dyssegården og Strandgården. Der er to indvindingsboringer til Agersø Vandværk og én indvindingsboring til hver af Dyssegården Vandværk og Strandgården Vandværk. Indvindingen foregår fra et sandmagasin, hvor grundvandskvaliteten er karakteriseret ved forhøjede indhold af nitrat og klorid. Derudover er der påvist indhold af BAM langt under kvalitetskriteriet for drikkevand i en af boringerne til Agersø Vandværk.

I rentvandet fra Strandgården Vandværk overskrider nitratindholdet kvalitetskriteriet for drikkevand, og der er derfor behov for en alternativ vandforsyning af de ejendomme, der i dag modtager vand fra Strandgården Vandværk.

I forbindelse med udarbejdelsen af denne vandforsyningsplan er det undersøgt, hvilke muligheder, der findes for at sikre den fremtidige vandforsyning til Agersø. På den baggrund er der opstillet en række retningslinjer for den fremtidige vandforsyning.

Agersø Vandværk vil fremover varetage forsyningen med drikkevand til hele øen, undtaget de to selvforsyningsområder i den nordlige og den sydlige del af øen, jf. oversigtskortet figur 3.2. Der etableres en rentvandsledning fra Agersø Vandværk til ledningsnettene til de nuværende forsyningsområder til Strandgården og Dyssegården vandværker. Der etableres endvidere en råvandsledning fra indvindingsboringen til Dyssegården Vandværk til Agersø Vandværk, så råvandet kan behandles her. Strandgården Vandværk og Dyssegården Vandværk nedlægges.

Da rentvandet fra Strandgården Vandværk ikke kan overholde drikkevandsbekendtgørelsen krav til nitratindhold, skal ovenstående løsning, hvad angår forsyning af forbrugerne i Strandgården Vandværks forsyningsområde, være implementeret inden udgangen af 2011.

7. MILJØVURDERING

I henhold til Lov om miljøvurdering af planer og programmer (lovbekendtgørelse nr. 936 af 24. september 2009) skal der foretages en screening af, hvorvidt forslag til Vandforsyningsplan 2010-2020 medfører væsentlig indvirkning på miljøet. I forbindelse med udarbejdelse af vandforsyningsplanen er der foretaget en screening heraf.

Konklusionen på screeningen er, at planforslaget ikke vurderes at påvirke miljøforhold væsentligt. Derfor skal der ikke foretages en miljøvurdering af planforslaget.

Screeningen har været i 4 ugers offentlig høring samtidig med høringen af vandforsyningsplanen. Der er ikke kommet bemærkninger til screeningen.

8. REFERENCER

- /1/ Miljøministeriet. Bekendtgørelse nr. 935 af 24. september 2009 af lov om vandforsyning. 2009.
- /2/ Miljøministeriet. Bekendtgørelse nr. 1450 af 11. december 2007 om vandforsyningsplanlægning. 2007.
- /3/ Miljøministeriet. Bekendtgørelse nr. 936 af 24. september 2009 af lov om miljøvurdering af planer og programmer. 2009.
- /4/ Miljøministeriet. Lov nr. 469 af 12. juni 2009 om vandsektorens organisering og økonomiske forhold. 2009.
- /5/ Slagelse Kommune. Slagelse Kommuneplan 2009-2020. 2010.
- /6/ Slagelse Kommune. Forslag til spildevandsplan 2010-2020. 2010.
- /7/ Miljøministeriet. Bekendtgørelse nr. 1430 af 13. december 2006 om indsatsplaner. 2006.
- /8/ Slagelse Kommune. Indsatsplan
- /9/ Vestsjællands Amt. Sårbarhedsvurdering af delområde i Tude Å Kortlægningsområde – Område nord for Slagelse. Rambøll. Oktober 2004.
- /10/ Miljøministeriet. Lov nr. 1519 af 27. december 2009 om ændring af lov om vandforsyning m.v., lov om miljøbeskyttelse, lov om naturbeskyttelse og lov om vandløb. 2009.
- /11/ DANVA. Vand i tal. DANVAs benchmarking og vandstatistik 2009.
- /12/ Miljøministeriet. Bekendtgørelse nr. 1449 af 11. december 2007 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. 2007.
- /13/ Vestsjællands Amt. Regionplan 2005-2016.
- /14/ SK Vand. Teknisk Strategiplan for vand. Krüger. Marts 2010.

Agersø Vandværk



Udvikling i planperioden

I Agersøs forsyningsområde findes 4 mindre enkeltanlæg. Nogle af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 12 boliger på Agersø. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 15.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes, og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Grundvand

Agersø Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af varierende udbredelse. Der er forhøjet indhold af nitrat og klorid i begge borer. Der er tidligere påvist lave koncentrationer af BAM i boring 219.31, men det er ikke påvist ved de seneste analyser i 2009. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste.

Agersø Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har delvist ajourførte ledningsplaner på digital og papirform. I 2009 blev der registreret et vandtab på 1 %.

Vandværk

Kapaciteten af Agersø Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har endvi-

Indvindingstilladelse	20.000 m ³ /år
Indvinding 2009	13.384 m ³ /år
Vandbehov 2020	15.000 m ³ /år
Vandtab 2009	1 %

dere kapacitet til at forsyne Strandgården og Dyssegårdens forsyningsområder. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har ingen nødforbindelse til nabovandforsyninger. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværket er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Agersø Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Agersø Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i nitrat- og kloridindholdet i indvindingsboringerne
- Undersøge muligheder for at etablere en ny indvindingsboring
- Udarbejde beredskabsplan, herunder plan for nødforsyning
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Agersø Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Bisserup Vandværk



Udvikling i planperioden

I Bisserups forsyningsområde findes 4 mindre enkelt-anlæg. Nogle af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 40 boliger inden for forsyningsområdet. Der forventes en stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 40.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes, og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Grundvand

Bisserup Vandværk udnyttede ikke hele indvindingstilladelsen i 2009, men i forhold til det forventede fremtidige vandbehov vil indvindingstilladelsen blive fuldt udnyttet. Indvindingstilladelsen udløber i 2024, og der kan derfor blive behov for at udvide tilladelsen inden.

Grundvandet indvindes fra et kalkmagasin overlejret af et 20-25 meter tykt dæklag af moræneler. Råvandskvaliteten er god. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er indhegnet.

Bisserup Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. I 2009 blev der registreret et vandtab på 6 %.

Vandværk

Kapaciteten af Bisserup Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket

Indvindingstilladelse	40.000 m ³ /år
Indvinding 2009	36.838 m ³ /år
Vandbehov 2020	40.000 m ³ /år
Vandtab 2009	6 %

har dog ikke kapacitet til at sikre fuld nødforsyning af Rude Vandværk, hvis der etableres nødforbindelse hertil. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har ingen nødforbindelse til nabovandforsyninger. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning, men har monteret tilslutning til nødgenerator, der kan lånes og tilsluttes inden for kort tid. Vandværket har egen beredskabsplan. Vandværk og borerer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Plan for Bisserup Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Bisserup Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Etablere nødforbindelse til en nabovandforsyning – Rude Vandværk. Ideelt bør nødforbindelsen føres videre fra Rude til SK Vand.
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2024.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Bisserup Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

Bjergby Mark Vandværk



Udvikling i planperioden

I Bjergby Marks forsyningsområde findes 3 mindre enkeltanlæg. Nogle af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 108 boliger i forsyningsområdet. Der forventes en stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 31.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Grundvand

Bjergby Mark Vandværk har i 2009 udnyttet stort set hele indvindingstilladelsen på 25.000 m³/år. I forhold til det forventede fremtidige forbrug er indvindingstilladelsen ikke tilstrækkelig. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan.

Grundvandet indvindes fra et sand-/grusmagasin overløjet af et dæklag af moræneler med en udbredelse på ca. 40 meter. Der er forhøjet kloridindhold i boring 215.682, som pt. er den eneste aktive indvindingsboring.. Boring 215.647 anvendes ikke pga. højt nitratindhold. I denne boring er der påvist et tilfælde af BAM lige over detektionsgrænsen, men herudover er der ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringen er forsvarligt afsluttet og aflåst. Fredningsbæltet omkring borerne er tilplantet.

Bjergby Mark Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Der mangler oplysninger om registrering af ledningsnettet og data til at beregne et vandtab.

Vandværk

Kapaciteten af Bjergby Mark Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket

Indvindingstilladelse	25.000 m ³ /år
Indvinding 2009	24.264 m ³ /år
Vandbehov 2020	31.000 m ³ /år
Vandtab 2009	- %

har kapacitet til i mindre omfang at nødforsyne forsyningsområdet til Fårdrup Vandværk (forsyningselskab, som køber vand af I/S Hashøj Vandforsyning Vest). Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra I/S Hashøj Vandforsyning Vest, der kan nødforsyne Bjergby Marks forsyningsområde hvis nødvendigt. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Plan for Bjergby Mark Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Bjergby Mark Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i BAM-indholdet i indvindingsboringerne
- Udarbejde beredskabsplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.
- Undersøge muligheden for at renovere boring 215.647 og bruge den i produktionen igen eller sløjfe den.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Bjergby Mark Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager

Boeslunde Vandværk



Udvikling i planperioden

I Boeslundes forsyningsområde findes 12 mindre enkeltanlæg. En del af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 12 boliger i Boeslunde. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 88.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Grundvand

Boeslunde Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2022.

Grundvandet indvindes fra sandmagasiner i forskellige dybder overlejret af dæklag af ler-/moræneler af varierende udbredelse. Der er forhøjet kloridindhold i borerne (62-280 mg/l) og der er endvidere forhøjet indhold af arsen i borerne. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i andre parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring borerne er indhegnet/tilplantet.

Boeslunde Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. I 2009 blev der registreret et vandtab på 4 %.

Indvindingstilladelse	100.000 m ³ /år
Indvinding 2009	85.327 m ³ /år
Vandbehov 2020	88.000 m ³ /år
Vandtab 2009	4 %

Vandværk

Kapaciteten af Boeslunde Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningssikkerhed

Vandværket har ingen nødforbindelse fra nabovandforsyninger. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning, men har planlagt at etablere det. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Boeslunde Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Boeslunde Vandværk:

- Etablere nødforbindelse til en nabovandforsyning
- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i klorid-indholdet i indvindingsboringerne
- Udarbejde beredskabsplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen og tilslutning af enkeltanlæg
- Søge om ny indvindingstilladelse inden 2022.

Det er vigtigt for forsyningssikkerhed og økonomi, at Boeslunde Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Dalmose Vandværk



Udvikling i planperioden

I Dalmoses forsyningsområde findes 6 mindre enkeltanlæg. En del af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 12 boliger i Dalmose. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 82.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Dalmose Vandværk har primo 2011 fremsendt fusionsaftaler med hhv. Flakkebjerg og Hyllested vandværker med Dalmose som det fortsættende vandværk. Aftalerne forventes godkendt på generalforsamlinger i de involverede vandværker i foråret 2011. Det er planen at etablere en forbindelsesledning til Flakkebjerg Vandværk.

Grundvand

Dalmose Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2023.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af ler af varierende udbredelse. I de to borer i drift ligger indholdet af natrium omkring 50 mg/l. Kloridindholdet er lavt i alle borer. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring borerne er indhegnet.

Dalmose Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Der mangler oplysninger om registrering af ledningsnettet. I 2009 blev der registreret et vandtab på 8 %.

Indvindingstilladelse	110.000 m ³ /år
Indvinding 2009	80.444 m ³ /år
Vandbehov 2020	82.000 m ³ /år
Vandtab 2009	8 %

Vandværk

Kapaciteten af Dalmose Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav og vandværket har endvidere kapacitet til at forsyne Hyllested Vandværk fuldt og Gimlinge Vandværk delvist. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse til Gimlinge og Hyllested vandværker. Forsyningen går begge veje. Gimlinge og Hyllested vandværker kan ikke dække Dalmose Vandværks forsyningsområde alene, men forsyningen kan opretholdes fra Sørby Vandværk, der har nødforbindelse til Gimlinge Vandværk. Nødforsyningsledningen er jævnligt i drift. Vandværket har nødstrømsforsyning. Vandværket har egen beredskabsplan. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Plan for Dalmose Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Dalmose Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Søge om ny indvindingstilladelse inden 2022.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Dalmose Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

Dyssegården Vandværk



Udvikling i planperioden

I Dyssegårdens forsyningsområde findes 2 mindre enkeltanlæg. Disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning inden for Dyssegårdens forsyningsområde i planperioden. Der forventes et stort set uændret vandforbrug på ca. 2.000 m³/år i 2020, afhængig af om de 2 enkeltanlæg tilsluttes.

Grundvand

Dyssegården Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et 7 meter dæklag af moræneler. Råvandskvaliteten er god. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringen er forsvarligt afsluttet og aflåst.

Dyssegården Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Vandforsyningen har delvist ajourførte ledningsplaner på papirform. I 2009 blev der registreret et vandtab på 31 %.

Vandværk

Kapaciteten af Dyssegården Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Bygningsanlæg er i acceptabel stand og tekniske anlæg er i god stand. Vandbehandlingen fungerer mindre tilfredsstillende, idet vandværket primært anvendes i sommerperioden, hvilket gør at filtrerne ikke fungerer optimalt.

Indvindingstilladelse	4.000 m ³ /år
Indvinding 2009	1.912 m ³ /år
Vandbehov 2020	2.000 m ³ /år
Vandtab 2009	31 %

Forsyningsikkerhed

Vandværket har ingen nødforbindelse fra nabovandforsyninger. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Med kun én indvindingsboring er vandværket sårbart i forhold til forurening af boringen og i forhold til driftsstop af boringen. Tilsvarende er der kun én rentvandspumpe. Vandværk og boring er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Dyssegården Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Dyssegården Vandværk:

- Etablere nødforbindelse til Agersø Vandværk, eventuelt fusionerer med Agersø Vandværk.
- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Forbedre rentvandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan
- Nedbringe vandtabet.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Dyssegården Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Eggeslevmagle Vandværk



Udvikling i planperioden

I Eggeslevmagles forsyningsområde findes 5 mindre enkeltanlæg. Nogle af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 48.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes.

Grundvand

Eggeslevmagle Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2021.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af ca. 16 meters udbredelse. Der er påvist forhøjede indhold af arsen og bor i borerne. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring borerne er indhegnet/tilplantet.

Eggeslevmagle Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har delvist ajourførte ledningsplaner på papir. I 2009 blev der registreret et vandtab på 9 %.

Vandværk

Kapaciteten af Eggeslevmagle Vandværk er lige tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav.

Indvindingstilladelse	60.000 m ³ /år
Indvinding 2009	47.493 m ³ /år
Vandbehov 2020	48.000 m ³ /år
Vandtab 2009	9 %

Bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Vandbehandlingen fungerer mindre tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra Skælskør Nordre Vandværk. Nødforsyningen kan dække Eggeslevmagle Vandværks forsyningsområde hvis nødvendigt. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket er i gang med at udarbejde en beredskabsplan. Vandværket og borerne er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Eggeslevmagle Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Eggeslevmagle Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Forbedre rentvandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med tilslutning af enkeltanlæg
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2021.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Eggeslevmagle Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

Erdrup Vandværk (SK)



Udvikling i planperioden

Erdrup Vandværk varetager sammen med Forlev Vandværk vandforsyningen til Korsør by. I forsyningsområdet findes i alt 3 enkeltanlæg. En række af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 117 boliger i Korsør forsyningsområde. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 689.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres. I henhold til SK Vands strategiplan forventes en større stigning i takt med at Forlev Vandværk, Jernbjergværket og Hovedværket nedlægges.

Grundvand

Erdrup Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan

Grundvandet indvindes fra 40 til 60 meters dybde fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af varierende udbredelse. Der er forhøjet indhold af klorid i borerne, og det har løbende været nødvendigt at erstatte borerne på grund af det stigende kloridindhold. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i andre parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste.

SK Vand er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Vandværk

Kapaciteten af Erdrup Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har endvidere kapacitet til at forsyne yderligere, hvis der er problemer med leveringen fra Forlev Vandværk. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende. Hvis Forlev Vandværk nedlægges og råvand herfra pumpes til Erdrup Vandværk via en ny råvandsledning, vil Erdrup

Indvindingstilladelse	1.075.000 m ³ /år
Indvinding 2009	687.354 m ³ /år
Vandbehov 2020	689.000 m ³ /år
Vandtab 2009	10 %

Vandværk skulle behandle betydeligt mere vand end anført i tabel 3.1 og tabel 3.2. Vandværket vil dog stadig have rigelig behandlingskapacitet...

Forsyningssikkerhed

Vandværket forsyner Korsør By via Stubagerhus Pumpestation sammen med Forlev Vandværk. Vandværket har en nødstrømsgenerator, der kan opretholde op-pumpning, behandling og udpumpning. SK Vand har en beredskabsplan under udarbejdelse, hvoraf Erdrup Vandværk er omfattet. Vandværk og borerne er sikret mod hærverk og indbrud med lås og alarm.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. SK Vand har et tab i ledningsnettet på 10 % af den udpumpede vandmængde.

Plan for Erdrup Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Erdrup Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i kloridindholdet i indvindingsboringerne
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningssikkerhed og økonomi, at SK Vand:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætter årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Flakkebjerg Vandværk



Udvikling i planperioden

I Flakkebjergs forsyningsområde findes 2 mindre enkeltanlæg. Disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 29 boliger i Flakkebjerg. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 49.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Der er planer om at renovere vandbehandlingen. Desuden etableres nødforbindelser til Dalmose Vandværk samt til Fårdrup Vandværk (forsyningselskab, som køber vand af I/S Hashøj Vandforsyning Vest). Flakkebjerg Vandværk har primo 2011 indgået aftale om at fusionere med Dalmose Vandværk med Dalmose Vandværk som det fortsættende vandværk. Vandindvindingen og vandbehandlingen i Flakkebjerg oprettholdes.

Grundvand

Flakkebjerg Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2015.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af varierende udbredelse. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre. Der er påvist enkelte miljøfremmede stoffer (xylen og toluen) i meget lave koncentrationer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er indhegnet/tilplantet.

Flakkebjerg Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. Der mangler data til at beregne et vandtab.

Indvindingstilladelse	60.000 m ³ /år
Indvinding 2009	47.494 m ³ /år
Vandbehov 2020	49.000 m ³ /år
Vandtab 2009	- %

Vandværk

Kapaciteten af Flakkebjerg Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har kapacitet til i begrænset omfang at nødforsyne forsyningsområdet til Dalmose Vandværk, når der etableres nødforbindelse hertil. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer jævnt tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har endnu ingen nødforbindelse fra nabovandforsyninger, men planlægger en ringforbindelse til Dalmose Vandværk. Vandværket har en nødstrømsgenerator, der kan opretholde vandforsyningen. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Flakkebjerg Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Flakkebjerg Vandværk:

- Etablere nødforbindelse til en nabovandforsyning
- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Udarbejde beredskabsplan
- Følge udviklingen i indholdet af miljøfremmede stoffer i indvindingsboringerne
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2015.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Flakkebjerg Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

Forlev Vandværk (SK)



Udvikling i planperioden

Forlev Vandværk varetager sammen med Erdrup Vandværk vandforsyningen til Korsør by. I forsyningsområdet findes i alt 3 enkeltanlæg. En række af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 117 boliger i Korsør forsyningsområde. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 443.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres. I henhold til SK Vands strategiplan forventes vandværket nedlagt i planperioden.

Grundvand

Forlev Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan

Grundvandet indvindes fra 33 til 40 meters dybde fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af varierende udbredelse. Kloridindholdet i borerne i drift ligger mellem 60 og 150 mg/l, men indholdet er svagt stigende. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i andre parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste.

SK Vand er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Vandværk

Kapaciteten af Forlev Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har endvidere kapacitet til at forsyne yderligere, hvis der er problemer med leveringen fra Erdrup Vandværk. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Indvindingstilladelse	525.000 m ³ /år
Indvinding 2009	438.229 m ³ /år
Vandbehov 2020	443.000 m ³ /år
Vandtab 2009	10 %

Forsyningsikkerhed

Vandværket forsyner Korsør By via Egersundvej Pumpestation sammen med Erdrup Vandværk. Der udpumpes også til sommerhusområdet Fedet. Der er etableret nødforbindelse mellem Vemmelev-Forlev Vandforsyning og Forlev Vandværk. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. SK Vand har en beredskabsplan under udarbejdelse, hvoraf Forlev Vandværk er omfattet. Vandværk og borerne er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. SK Vand har et tab i ledningsnettet på 10 % af den udpumpede vandmængde.

Plan for Forlev Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Forlev Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i kloridindholdet i indvindingsboringerne
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at SK Vand:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

Gimlinge Vandværk



Udvikling i planperioden

I Gimlinges forsyningsområde findes ingen mindre enkeltanlæg. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes et lille fald i vandbehovet til et forbrug på ca. 37.000 m³/år i 2020.

Grundvand

Gimlinge Vandværk har overskredet indvindingstilladelsen i 2009 og har ikke tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan.

Grundvandet indvindes fra et kalkmagasin overlejret af et 87 meter dæklag af glacial oprindelse. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre. Der er påvist enkelte miljøfremmede stoffer (olie, xylene og toluen) i meget lave koncentrationer i råvandet. Indvindingsboringen er forsvarligt afsluttet og beliggende inde i vandværksbygningen.

Gimlinge Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Der mangler oplysninger om registrering af ledningsnettet. I 2009 blev der registreret et vandtab på 8 %.

Vandværk

Kapaciteten af Gimlinge Vandværk er hverken tilstrækkelig i forhold til det eksisterende eller fremtidige forsyningskrav. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra Dalmose og Sørby vandværker. Nødforsyningen kan dække Gimlinge

Indvindingstilladelse	25.000 m ³ /år
Indvinding 2009	37.809 m ³ /år
Vandbehov 2020	37.000 m ³ /år
Vandtab 2009	8 %

Vandværks forsyningsområde hvis nødvendigt. Forsyningsområdet suppleres dagligt med vandforsyning fra Dalmose Vandværk.

Med kun én indvindingsboring er vandværket sårbart i forhold til forurening af boringen og i forhold til driftsstop af boringen. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og boring er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Gimlinge Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Gimlinge Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i indholdet af miljøfremmede stoffer i indvindingsboringen
- Øge kapaciteten på vandværket
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse
- Vurdere behov og muligheder for at etablere en ny boring for at øge forsyningsikkerheden
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Gimlinge Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

Hovedværket (SK)



Udvikling i planperioden

Hovedværket varetager sammen med Jernbjergværket og Valbygårdsværket vandforsyningen til Slagelse by. I forsyningsområde findes i alt 57 enkeltanlæg. En række af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 1.067 boliger i Slagelse forsyningsområde. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 569.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres. I henhold til SK Vands strategiplan forventes vandværket nedlagt i planperioden.

Grundvand

Hovedværket har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan.

Grundvandet indvindes fra to kildepladser, Hovedværket og Gl. Brorup. På kildeplads Hovedværket indvindes fra et sand- eller ralmagasin. Sandmagasinet er overlejret af lerlag med en varierende tykkelse fra 0 til 30 meter. Råvandet har et lavt indhold af natrium og klorid. Der er påvist vinylklorid og mechlorprop under kvalitetskriteriet for drikkevand. På kildeplads Gl. Brorup indvindes fra et sandmagasin overlejret af 30 til 40 meter vekslende sand og morænelersaflejringer. Typisk er tykkelsen af lerlaget større end 15 meter. Råvandet har et højt indhold af natrium og klorid på grund af residualvand. Der er påvist mechlorprop i koncentrationer under grænseværdien for drikkevand. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i andre parametre, og der er ikke påvist andre miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste.

SK Vand er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Vandværk

Kapaciteten af Hovedværket er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har endvidere kapacitet til at forsyne yderligere, hvis der er problemer med leveringen fra et af de andre vandværker i

Indvindingstilladelse	1.000.000 m ³ /år
Indvinding 2009	547.251 m ³ /år
Vandbehov 2020	569.000 m ³ /år
Vandtab 2009	10 %

Slagelse forsyningsområdet. Bygninger og tekniske anlæg er i god til særdeles god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningssikkerhed

Vandværket forsyner Slagelse By sammen med Jernbjergværket og Valbygårdsværket. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. SK Vand har en beredskabsplan under udarbejdelse, hvoraf Hovedværket er omfattet. Vandværk og borerer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. SK Vand har et tab i ledningsnettet på 10 % af den udpumpede vandmængde.

Plan for Hovedværket

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Hovedværket:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i indholdet af miljøfremmede stoffer i indvindingsboringerne på Hovedværket Kildeplads og natrium- og klordindholdet på Gl. Brorup Kildeplads
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningssikkerhed og økonomi, at SK Vand:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattemeforbrug og opsporer lækager.

Hyllested Vandværk



Udvikling i planperioden

I Hyllestedes forsyningsområde findes 11 mindre enkeltanlæg. En del af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 10.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes.

Hyllested Vandværk har primo 2011 indgået aftale om at fusionere med Dalmoose Vandværk med Dalmoose Vandværk som det fortsættende vandværk. Vandværket i Hyllested forventes nedlagt.

Grundvand

Hyllested Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Grundvandet indvindes fra et kalkmagasin overlejret af et dæklag af moræneler og -grus. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre. Der er påvist forhøjet indhold af natrium og bor i begge borer. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet, udover en enkelt påvisning af olie i en lav koncentration.

Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring borerne er delvis indhegnet/tilplantet.

Hyllested Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Der mangler oplysninger om registrering af ledningsnettet. I 2009 blev der registreret et vandtab på 9 %.

Indvindingstilladelse	15.000 m ³ /år
Indvinding 2009	8.082 m ³ /år
Vandbehov 2020	10.000 m ³ /år
Vandtab 2009	9 %

Vandværk

Kapaciteten af Hyllested Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har kapacitet til i mindre omfang at nødforsyne. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra Dalmoose Vandværk. Nødforsyningen kan dække Hyllested Vandværks forsyningsområde hvis nødvendigt. Nødforsyningsledningen er jævnligt i drift. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har en mundtlig beredskabsaftale og en telefonliste. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Hyllested Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Hyllested Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Hyllested Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Jernbjergværket (SK)



Udvikling i planperioden

Jernbjergværket varetager sammen med Hovedværket og Valbygårdsværket vandforsyningen til Slagelse by. I forsyningsområde findes i alt 57 enkeltanlæg. En række af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 1.067 boliger i Slagelse forsyningsområde. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 291.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres. I henhold til SK Vands strategiplan forventes vandværket nedlagt i planperioden.

Grundvand

Jernbjergværket har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan Grundvandet indvindes fra et sand-/grusmagasin beliggende ca. 25 - 30 meter under terræn og er overlejret af lerlag med enkelte grus- og stenlag. Der er forhøjet indhold af klorid i borerne, og det har løbende været nødvendigt at erstatte borer på grund af det stigende kloridindhold. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i andre parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste.

SK Vand er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Vandværk

Kapaciteten af Jernbjergværket er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har kapacitet til i begrænset omfang at forsyne yderligere, hvis der er problemer med leveringen fra et af de andre vandværker i Slagelse. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Indvindingstilladelse	400.000 m ³ /år
Indvinding 2009	266.174 m ³ /år
Vandbehov 2020	291.000 m ³ /år
Vandtab 2009	10 %

Forsyningsikkerhed

Vandværket forsyner Slagelse By sammen med Hovedværket og Valbygårdsværket. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. SK Vand har en beredskabsplan under udarbejdelse, hvoraf Jernbjergværket er omfattet. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. SK Vand har et tab i ledningsnettet på 10 % af den udpumpede vandmængde.

Plan for Jernbjergværket

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Jernbjergværket:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i kloridindholdet i indvindingsboringerne
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at SK Vand:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

Kirke Stillinge Vandværk



Udvikling i planperioden

I Kirke Stillinges forsyningsområde findes 2 mindre enkeltanlæg. Disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 13 boliger i forsyningsområdet. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 57.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Grundvand

Kirke Stillinge Vandværk har overskredet indvindingstilladelsen i 2009 og har ikke tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af varierende udbredelse. Råvandskvaliteten er god. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er tilplantet.

Kirke Stillinge Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har delvist ajourførte ledningsplaner på digital og papirform. I 2009 blev der registreret et vandtab på 9 %.

Vandværk

Kapaciteten af Kirke Stillinge Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vedlige-

Indvindingstilladelse	50.000 m ³ /år
Indvinding 2009	56.216 m ³ /år
Vandbehov 2020	57.000 m ³ /år
Vandtab 2009	9 %

holdelsestilstanden af bygninger og tekniske anlæg er vurderet som særdeles god og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningssikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra SK Vand, der kan dække Kirke Stillinges forsyningsområde fuldt hvis nødvendigt. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke en formel beredskabsplan. Vandværk og borerer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Kirke Stillinge Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Kirke Stillinge Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningssikkerhed og økonomi, at Kirke Stillinge Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Kirkerup Vandværk



Udvikling i planperioden

Kirkerup Vandværk forsyner sammen med Sørby Vandværk forsyningsområdet Sørby-Kirkerup. Der findes 6 mindre enkeltanlæg i forsyningsområdet. En del af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 130 boliger i forsyningsområdet. Det øgede vandbehov forventes dækket af begge vandværker. På Kirkerup Vandværk forventes en stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 61.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Grundvand

Kirkerup Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2023.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af ler/moræneler af varierende udbredelse. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre. Der er påvist toluen i en koncentration lige over detektionsgrænsen. Der er ikke påvist andre miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er delvist tilplantet. En af boringerne er beliggende på en gårdsplads.

Kirkerup Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Der mangler oplysninger om registrering af ledningsnettet. I 2009 blev der registreret et vandtab på 10 %.

Indvindingstilladelse	85.000 m ³ /år
Indvinding 2009	56.907 m ³ /år
Vandbehov 2020	61.000 m ³ /år
Vandtab 2009	10 %

Vandværk

Kapaciteten af Kirkerup Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har endvidere kapacitet til at nødforsyne Sørby eller Dalmose og Gimlinge i en nødsituation. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra Sørby Vandværk og via dette vandværk fra Dalmose og Gimlinge vandværker. Nødforbindelsen kan sikre fuld forsyning om nødvendigt. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borerne er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Kirkerup Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Kirkerup Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Nedbringe vandtabet
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2023.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Kirkerup Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

LI. Ebberup Næsbykov Vandværk



Udvikling i planperioden

I LI. Ebberup Næsbykovs forsyningsområde findes 2 mindre enkeltanlæg. Disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes et stort set uændret vandforbrug på ca. 21.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes.

Grundvand

LI. Ebberup Næsbykov Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Grundvandet indvindes henholdsvis fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af ler af mere end 40 meters udbredelse og fra et dybtliggende lag af hårdt ler/mergel. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre. Der er påvist forhøjet indhold af bor og fosfor i råvandet. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er delvist tilplantet.

LI. Ebberup Næsbykov Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har delvist ajourførte ledningsplaner på digital og papirform. I 2009 blev der registreret et vandtab på 2 %.

Vandværk

Kapaciteten af LI. Ebberup Næsbykov Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Der har

Indvindingstilladelse	45.000 m ³ /år
Indvinding 2009	21.068 m ³ /år
Vandbehov 2020	21.000 m ³ /år
Vandtab 2009	2 %

indenfor de sidste 5 år været en række tilfælde af bakteriologiske forureninger på vandværket. Der har endvidere været flere tilfælde, hvor vandbehandlingsanlægget ikke har fungeret tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra SK Vand og kan sikres fuld forsyning herfra om nødvendigt. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borerer er sikret mod hærverk og indbrud med lås og alarm.

Plan for LI. Ebberup Næsbykov Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal LI. Ebberup Næsbykov Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Forbedre rentvandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at LI. Ebberup Næsbykov Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Nordre Vandværk (SK)



Udvikling i planperioden

Nordre Vandværk varetager sammen med Vestre Vandværk vandforsyningen til Skælskør by. I forsyningsområdet findes i alt 26 enkeltanlæg. Nogle af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 145 boliger i Skælskør forsyningsområde. Der forventes et mindre fald i vandbehovet til et forbrug på ca. 963.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres. I henhold til SK Vands strategiplan forventes en større stigning i takt med at Forlev Vandværk, Jernbjergværket og Hovedværket nedlægges.

Grundvand

Nordre Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Grundvandet indvindes fra 30 til 42 meters dybde fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af varierende udbredelse. Der er let forhøjede kloridkoncentrationer i niveauet 65 til 100 mg/l, der udviser meget små stigninger. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i andre parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste.

SK Vand er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Vandværk

Kapaciteten af Nordre Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har endvidere kapacitet til at forsyne yderligere, hvis der er problemer med leveringen fra Vestre Vandværk. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Indvindingstilladelse	1.475.000 m ³ /år
Indvinding 2009	968.597 m ³ /år
Vandbehov 2020	963.000 m ³ /år
Vandtab 2009	10 %

Forsyningsikkerhed

Vandværket forsyner Skælskør By sammen med Vestre Vandværk. Vandværket har en nødstrømsgenerator, der kan sikre oppumpning fra to borer, samt behandling og udpumpning. SK Vand har en beredskabsplan under udarbejdelse, hvoraf Nordre Vandværk er omfattet. Vandværk og borer er sikret mod hærverk og indbrud med lås og alarm.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. SK Vand har et tab i ledningsnettet på 10 % af den udpumpede vandmængde.

Plan for Nordre Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Nordre Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i kloridindholdet i indvindingsboringerne
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at SK Vand:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Nordrup Vester Vandværk



Udvikling i planperioden

I Nordrup Vesters forsyningsområde findes 9 mindre enkeltanlæg. En del af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 12 boliger i forsyningsområdet. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 34.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Grundvand

Nordrup Vester Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2015.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af 33 meter moræneler. Der er forhøjet indhold af natrium, klorid, bor og fosfor i råvandet. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringen er forsvarligt afsluttet og aflåst. Fredningsbæltet omkring boringen er tilplantet.

Nordrup Vester Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har delvist ajourførte ledningsplaner på digital og papirform. I 2009 blev der registreret et vandtab på 6 %.

Vandværk

Kapaciteten af Nordrup Vester Vandværk er i underkanten i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Beregningerne angiver, at rentvandsbeholderens størrelse er i underkanten. Vedligeholdelsestilstanden af bygninger er vurderet som acceptabel og vedligeholdelsestilstanden af tekniske anlæg er vurderet som god. Der har indenfor de sidste 5 år været en række tilfælde af bakteriologiske forureninger af vandet på

Indvindingstilladelse	40.000 m ³ /år
Indvinding 2009	31.844 m ³ /år
Vandbehov 2020	34.000 m ³ /år
Vandtab 2009	6 %

vandværket. Der har endvidere været flere tilfælde, hvor vandbehandlingsanlægget ikke har fungeret tilfredsstillende.

Forsyningssikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra SK Vand og kan sikres fuld forsyning herfra om nødvendigt. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Med kun én indvindingsboring er vandværket sårbart i forhold til forurening af boringen og i forhold til driftsstop af boringen. Vandværk og boringer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Nordrup Vester Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Nordrup Vester Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Følge udviklingen i natrium- og kloridindholdet i indvindingsboringerne
- Forbedre rentvandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere behov og muligheder for at etablere en ny boring for at øge forsyningssikkerheden
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2015.

Det er vigtigt for forsyningssikkerhed og økonomi, at Nordrup Vester Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Omø Vandværk



Udvikling i planperioden

I Omøs forsyningsområde findes 1 mindre enkeltanlæg. Anlægget kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 12 boliger på Omø. I 2010 har regeringen åbnet mulighed for etablering af 42 nye sommerhusgrunde på Omø. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 19.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlægget tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres. Vandforbrug til de nye sommerhusgrunde er ikke indregnet.

Grundvand

Omø Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Grundvandet indvindes fra henholdsvis et sandmagasin og et kalkmagasin overljet af et mindre dæklag af moræneler. I sandmagasinet er nitratindholdet forhøjet med indhold over grænseværdien for drikkevand. Kloridindholdet er lettere forhøjet. I kalkmagasinet er der ikke nitrat, men kloridindholdet er over grænseværdien for drikkevand. Der er endvidere påvist BAM og chloroform i lave koncentrationer. Det er nødvendigt med en nøje styret indvinding fra de tre borer for at sikre en korrekt opblanding af råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring borerne er delvist tilplantet.

Omø Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på papirform. I 2009 blev der registreret et vandtab på 32 %.

Vandværk

Indvindingstilladelse	25.000 m ³ /år
Indvinding 2009	18.496 m ³ /år
Vandbehov 2020	19.000 m ³ /år
Vandtab 2009	32 %

Kapaciteten af Omø Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har ingen nødforbindelse fra nabovandforsyninger. Der findes ingen nabovandforsyninger på øen. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Omø Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Omø Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Følge udviklingen i råvandskvaliteten i indvindingsboringerne
- Forbedre rentvandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan, herunder plan for nødforsyning
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Nedbringe vandtabet
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Omø Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

Rosted og Omegns Vandværk



Udvikling i planperioden

I Rosted og Omegns forsyningsområde findes 9 mindre enkeltanlæg. En del af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 58.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes.

Grundvand

Rosted og Omegns Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010.

Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Indvindingstilladelser, der udløber efter den 1.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af moræneler/-sand af varierende udbredelse. Boringerne er mellem 25 og 57 meter dybe. Råvandskvaliteten er god. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre. Der er påvist clorofom i en af boringerne ved en enkelt måling. Der er ikke påvist andre miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er tilplanlagt.

Rosted og Omegns Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Der mangler oplysninger om registrering af ledningsnettet. I 2009 blev der registreret et vandtab på 18 %.

Vandværk

Kapaciteten af Rosted og Omegns Vandværk er hverken tilstrækkelig i forhold til de nuværende eller frem-

Indvindingstilladelse	70.000 m ³ /år
Indvinding 2009	56.294 m ³ /år
Vandbehov 2020	58.000 m ³ /år
Vandtab 2009	18 %

tidige forsyningskrav. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand. Vandbehandlingen fungerer mindre tilfredsstillende.

Forsyningssikkerhed

Vandværket har ingen nødforbindelse fra nabovandforsyninger. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borerer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Plan for Rosted og Omegns Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Rosted og Omegns Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Etablere nødforbindelse til en nabovandforsyning
- Forbedre rentvandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med tilslutning af enkeltanlæg
- Nedbringe vandtabet
- Øge kapaciteten Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningssikkerhed og økonomi, at Rosted og Omegns Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Rude Vandværk



Udvikling i planperioden

I Rudes forsyningsområde findes 7 mindre enkeltanlæg. En del af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 16.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes.

Grundvand

Rude Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2024.

Grundvandet indvindes fra et kalkmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af 37-48 meters udbredelse. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre. Der er forhøjede indhold af arsen og bor i råvandet. I boring 220.387 er natriumindholdet oppe på 198 mg/l. Der er påvist BAM i boring 220.477 i en koncentration lige over detektionsgrænsen. Der er ikke påvist andre miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er tilplantet.

Rude Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. I 2009 blev der registreret et vandtab på 6 %.

Vandværk

Kapaciteten af Rude Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har kapacitet til i mindre omfang at nødforsyne forsyningsområdet til Bisserup, hvis der etableres nødforbindelse hertil.

Indvindingstilladelse	30.000 m ³ /år
Indvinding 2009	14.997 m ³ /år
Vandbehov 2020	16.000 m ³ /år
Vandtab 2009	6 %

Bygningsanlæg er i god stand og tekniske anlæg er i særdeles god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningssikkerhed

Vandværket har ingen nødforbindelse fra nabovandforsyninger. Vandværket har nødstrømsforsyning i form af en dieselgenerator, der kan opretholde oppumpning, behandling og udpumpning. Vandværket har egen beredskabsplan. Vandværk og boringer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Plan for Rude Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Rude Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Etablere nødforbindelse til en nabovandforsyning
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Følge udviklingen i natrium- og BAM-indholdet i indvindingsboringerne
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2024.

Det er vigtigt for forsyningssikkerhed og økonomi, at Rude Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

I/S Hashøj Vandforsyning Vest



Udvikling i planperioden

I Fårdrup forsyningsområde findes 9 mindre enkeltanlæg. En del af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 83.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes.

Grundvand

Hashøj Vandforsyning Vest I/S har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2021.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejt af et 17 meter dæklag af ler. Råvandskvaliteten er god. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre. Der er påvist forhøjede indhold af arsen (op til 19 µg/l). Arsen fjernes til en vis grad i vandbehandlingen. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er indhegnet og tilplantet.

Hashøj Vandforsyning Vest I/S er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Der mangler oplysninger om registrering af ledningsnettet og data til at beregne et vandtab.

Vandværk

Kapaciteten af Hashøj Vandforsyning Vest I/S er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har kapacitet til i mindre omfang at nød-

Indvindingstilladelse	140.000 m ³ /år
Indvinding 2009	81.860 m ³ /år
Vandbehov 2020	83.000 m ³ /år
Vandtab 2009	- %

forsyne forsyningsområdet til Bjergby Mark Vandværk. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningssikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra Bjergby Mark Vandværk. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borerer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Plan for Hashøj Vandforsyning Vest I/S

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Hashøj Vandforsyning Vest I/S:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Følge udviklingen i nikkellindholdet i indvindingsboringerne
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2021.

Det er vigtigt for forsyningssikkerhed og økonomi, at Hashøj Vandforsyning Vest I/S:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Stignæs Vandindvinding I/S



Udvikling i planperioden

Stignæs Vandindvinding I/S (SVIS) forsyner de industrielle virksomheder i Stignæs Erhvervsområde med råvand til industri- og drikkevandsformål. I henhold til vandindvindingstilladelsen er selskabet forpligtet til at dække det almindelige vandbehov, såvel råvand som drikkevand, på samtlige virksomheder i der regionale erhvervsområde, leveret som råvand. Det betyder, at de enkelte virksomheder i erhvervsområdet, som har behov for drikkevand, må etablere egne vandbehandlingsanlæg.

I forsyningsområdet findes 2 mindre enkeltanlæg. Erhvervsområdet er udlagt i henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020. På nuværende tidspunkt er der ikke sikre, konkrete planer for ny erhvervsudbygning i forsyningsområdet, men hensigten er at området med tiden udbygges med større industrivirksomheder samt tilknyttet servicevirksomhed. . Det er Stignæs Vandindvinding I/S' s forventning at vandbehovet i 2020 er 1.870.000 m³ svarende til indvindingstilladelsen.

Grundvand

Stignæs Vandindvinding I/S har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2026.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af varierende udbredelse.

Indvindingstilladelse	1.870.000 m ³ /år
Indvinding 2009	329.160 m ³ /år
Vandbehov 2020	330.000 m ³ /år
Vandtab 2009	- %

Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste.

Ledningsnet

Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital og papirform.

Forsyningsikkerhed

Selskabet har ingen nødforbindelse. Selskabet har ikke nødstrømsforsyning. Selskabet har ikke egen beredskabsplan.

Plan for Stignæs Vandindvinding

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Stignæs Vandindvinding:

- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse
- Udarbejde beredskabsplan
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2026.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Stignæs Vandindvinding:

- Har fokus på energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Stillinge Strand Vandværk



Udvikling i planperioden

I Stillinge Strands forsyningsområde findes 3 mindre enkeltanlæg. Nogle af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes et stort set uændret vandforbrug på ca. 74.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes.

Grundvand

Stillinge Strand Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2013.

Grundvandet indvindes fra et sand- og grusmagasin overlejret af et dæklag af 8-9 meter ler. Råvandskvaliteten er god. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er tilplantet.

Stillinge Strand Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. Der mangler data til at beregne et vandtab for 2009.

Vandværk

Kapaciteten af Stillinge Strand Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Indvindingstilladelse	80.000 m ³ /år
Indvinding 2009	74.295 m ³ /år
Vandbehov 2020	74.000 m ³ /år
Vandtab 2009	- %

Forsyningssikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra SK Vand og kan sikres fuld forsyning herfra om nødvendigt. Vandværket har en nødstrømsgenerator, der kan opretholde udpumpningen fra vandværket. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borerer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Stillinge Strand Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Stillinge Strand Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Følge udviklingen i nikkellindholdet i indvindingsboringerne
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt tilslutning af enkeltanlæg
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2013.

Det er vigtigt for forsyningssikkerhed og økonomi, at Stillinge Strand Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætter årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Strandgården Vandværk



Udvikling i planperioden

I Strandgårdens forsyningsområde findes 1 mindre enkeltanlæg. Anlægget kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes et stort set uændret vandforbrug på ca. 800 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlægget tilsluttes.

Grundvand

Strandgården Vandværk har rigelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et mindre dæklag af ler. Indholdet af nitrat er forhøjet. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringen er forsvarligt afsluttet og aflåst. Fredningsbæltet omkring boringen er tilplantet.

Strandgården Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Vandforsyningen har delvist ajourførte ledningsplaner på papirform. Der mangler data til at beregne et vandtab for 2009.

Vandværk

Kapaciteten af Strandgården Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vedligeholdelsestilstanden af bygninger og tekniske anlæg er vurderet som god og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende. Drikkevandet overholder ikke kvalitetskriteriet for nitrat, der er forhøjet i råvandet og ikke fjernes i vandbehandlingen.

Indvindingstilladelse	3.500 m ³ /år
Indvinding 2009	567 m ³ /år
Vandbehov 2020	800 m ³ /år
Vandtab 2009	- %

Forsyningsikkerhed

Vandværket har ingen nødforbindelse fra nabovandforsyninger. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Med kun én indvindingsboring er vandværket sårbart i forhold til forurening af boringen og i forhold til driftsstop af boringen. Tilsvarende er der kun én rentvandspumpe. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Plan for Strandgården Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Strandgården Vandværk:

- Etablere anden forsyning, da kvalitetskrav for rentvand ikke overholdes, eventuelt fusionerer med Agersø Vandværk.
- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Følge udviklingen i nitratindholdet i indvindingsboringen
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere behov og muligheder for at etablere en ny boring for at øge forsyningsikkerheden
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Strandgården Vandværk:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Sørby Vandværk



Udvikling i planperioden

Sørby Vandværk forsyner sammen med Kirkerup Vandværk forsyningsområdet Sørby-Kirkerup. Der findes 6 mindre enkeltanlæg i forsyningsområdet. Nogle af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 130 boliger i forsyningsområdet. Det øgede vandbehov forventes dækket af begge vandværker. På Sørby Vandværk forventes en stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 62.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Grundvand

Sørby Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2023.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et omfattende dæklag af ler. Der er forhøjet indhold af arsen og total-fosfor. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er indhegnet.

Sørby Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Der mangler oplysninger om registrering af ledningsnettet. I 2009 blev der registreret et vandtab på 9 %.

Vandværk

Kapaciteten af Sørby Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har endvi-

Indvindingstilladelse	90.000 m ³ /år
Indvinding 2009	58.777 m ³ /år
Vandbehov 2020	62.000 m ³ /år
Vandtab 2009	9 %

dere kapacitet til delvist at nødforsyne Kirkerup eller Dalmose og Gimlinge vandværker. Bygninger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse fra Kirkerup, Dalmose og Gimlinge vandværker. Nødforbindelsen kan sikre fuld forsyning af Sørby Vandværks forsyningsområde om nødvendigt. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Vandværk og borerer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Sørby Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Sørby Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2023.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Sørby Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Valbygårdsværket (SK)



Udvikling i planperioden

Valbygårdsværket varetager sammen med Hovedværket og Jernbjergværket vandforsyningen til Slagelse by. I forsyningsområde findes i alt 57 enkeltanlæg. En række af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 1.067 boliger i Slagelse forsyningsområde. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 1.495.317.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres. I henhold til SK Vands strategiplan forventes en større stigning i takt med at Forlev Vandværk, Jernbjergværket og Hovedværket nedlægges.

Grundvand

Valbygårdsværket har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Indvindingstilladelser, der udløber efter den 1. Grundvandet indvindes fra 34 og 45 meters dybde fra Tude Å-magasinet, der ligger nederst i den kvartære lagserie bestående af vekslende sand og morænelersaflejringer med et dækkende lerlag typisk større end 15 meter. Der er forhøjede kloridkoncentrationer. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i andre parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste.

SK Vand er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Vandværk

Kapaciteten af Valbygårdsværket er rigelig i forhold til det fremtidige vandforbrug og vandværket har endvidere kapacitet til at forsyne yderligere, hvis der er problemer med leveringen fra et af de andre vandværker i Slagelse. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende. Hvis Hovedværket og/eller Jernbjerg-

Indvindingstilladelse	1.900.000 m ³ /år
Indvinding 2009	1.482.987 m ³ /år
Vandbehov 2020	1.495.317 m ³ /år
Vandtab 2009	10 %

værket nedlægges og råvand herfra pumpes til Valbygårdsværket via en ny råvandsledning, vil Valbygårdsværket skulle behandle betydeligt mere vand end anført i skemaet.

Forsyningsikkerhed

Vandværket forsyner Slagelse By sammen med Jernbjergværket og Hovedværket. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. SK Vand har en beredskabsplan under udarbejdelse, hvoraf Valbygårdsværket er omfattet. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. SK Vand har et tab i ledningsnettet på 10 % af den udpumpede vandmængde.

Plan for Valbygårdsværket

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Valbygårdsværket:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Følge udviklingen i kloridindholdet i indvindingsboringerne
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at SK Vand:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætter årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Vemmelev Forlev Vandværk



Udvikling i planperioden

I Vemmelev Forlevs forsyningsområde findes 11 mindre enkeltanlæg. En del af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 205 boliger i forsyningsområdet. Der forventes en stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 181.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres.

Grundvand

Vemmelev Forlev Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overljet af et dæklag af ler/moræneler af varierende udbredelse. Råvandskvaliteten er god. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre, og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste. Fredningsbæltet omkring boringerne er delvist indhegnet/beplantet.

Vemmelev Forlev Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. I 2009 blev der registreret et vandtab på 10 %.

Vandværk

Kapaciteten af Vemmelev Forlev Vandværk er tilstrækkelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Bygnin-

Indvindingstilladelse	200.000 m ³ /år
Indvinding 2009	168.400 m ³ /år
Vandbehov 2020	181.000 m ³ /år
Vandtab 2009	9 %

ger og tekniske anlæg er i god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse til SK Vand. Forsyningen går begge veje. Nødforsyningen kan dække Vemmelev Forlevs forsyningsområde hvis nødvendigt. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har endnu ikke egen beredskabsplan, men har en plan under udarbejdelse. Vandværk og borerer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Vemmelev Forlev Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Vemmelev Forlev Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Vemmelev Forlev Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Vestre Vandværk (SK)



Udvikling i planperioden

Vestre Vandværk varetager sammen med Nordre Vandværk vandforsyningen til Skælskør by. I forsyningsområde findes i alt 26 enkeltanlæg. Nogle af disse anlæg kan forventes at blive tilsluttet den almene vandforsyning i planperioden. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der planlagt en boligudbygning på 145 boliger i vandværkets forsyningsområde. Der forventes en mindre stigning i vandbehovet til et forbrug på ca. 168.000 m³/år i 2020, afhængig af om enkeltanlæggene tilsluttes og om den planlagte boligudbygning gennemføres. I henhold til SK Vands strategiplan forventes en større stigning i takt med at Forlev Vandværk, Jernbjergværket og Hovedværket nedlægges.

Grundvand

Vestre Vandværk har tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2010. Tilladelsen er ved lov forlænget til et år efter vedtagelsen af den første kommunale handleplan. Grundvandet indvindes fra et kalkmagasin overlejret af et dæklag af moræneler af varierende udbredelse. Der er forhøjet kloridindhold i borerne samt forhøjet indhold af arsen. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i andre parametre og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringerne er forsvarligt afsluttede og aflåste.

Vestre Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Vandværk

Kapaciteten af Vestre Vandværk er rigelig i forhold til de fremtidige forsyningskrav. Vandværket har endvidere kapacitet til at nødforsyne naboforsyningsområder. Bygninger og tekniske anlæg er i særdeles god stand og vandbehandlingen fungerer tilfredsstillende.

Indvindingstilladelse	250.000 m ³ /år
Indvinding 2009	164.419 m ³ /år
Vandbehov 2020	168.000 m ³ /år
Vandtab 2009	10 %

Forsyningsikkerhed

Vandværket forsyner Skælskør By sammen med Nordre Vandværk. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. SK Vand har en beredskabsplan under udarbejdelse, hvoraf Vestre Vandværk er omfattet.

Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med lås og alarm.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. SK Vand har et tab i ledningsnettet på 10 % af den udpumpede vandmængde.

Plan for Vestre Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Vestre Vandværk:

- Følge udviklingen i kloridindholdet i indvindingsboringerne
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse i takt med boligudbygningen
- Søge om ny indvindingstilladelse senest ½ år efter vedtagelsen af den kommunale handleplan.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at SK Vand:

- Har fokus på drikkevandssikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler nattimeforbrug og opsporer lækager.

Ørslev Vandværk



Udvikling i planperioden

I Ørslevs forsyningsområde findes ingen mindre enkeltanlæg. I henhold til Slagelse Kommuneplan 2009-2020 er der ikke planlagt boligudbygning i forsyningsområdet i planperioden. Der forventes et mindre fald i vandbehovet til et forbrug på ca. 27.000 m³/år i 2020.

Grundvand

Ørslev Vandværk har overskredet indvindingstilladelsen i 2009 og har ikke tilstrækkelig indvindingstilladelse i forhold til det forventede fremtidige vandbehov. Indvindingstilladelsen udløber i 2016, men der kan blive behov for at udvide tilladelsen inden.

Grundvandet indvindes fra et sandmagasin overlejret af et 14 meter sandblandet lerlag. Råvandskvaliteten er god. Der er ikke observeret væsentlige stigninger i nogen parametre og der er ikke påvist miljøfremmede stoffer i råvandet. Indvindingsboringen er forsvarligt afsluttet og aflåst. Fredningsbæltet omkring boringen er tilplantet.

Ørslev Vandværk er medlem af Slagelse Vandråd, der samarbejder om blandt andet beskyttelse af grundvandsressourcen.

Ledningsnet

Ledningsnettet renoveres løbende. Vandforsyningen har ajourførte ledningsplaner på digital form. Der mangler data til at beregne et vandtab for 2009.

Vandværk

Kapaciteten af Ørslev Vandværk er utilstrækkelig i forhold til både det eksisterende og fremtidige forsyningskrav. Bygningsanlæg er i acceptabel stand og tekniske anlæg er i god stand. Der har indenfor de sidste 5 år været en række tilfælde af bakteriologiske forureninger af vandet på vandværket. Der har endvidere været flere tilfælde, hvor vandbehandlingsanlægget ikke har fungeret tilfredsstillende.

Indvindingstilladelse	25.000 m ³ /år
Indvinding 2009	27.669 m ³ /år
Vandbehov 2020	27.000 m ³ /år
Vandtab 2009	- %

Forsyningsikkerhed

Vandværket har nødforbindelse til SK Vand. Forsyningen går begge veje. Nødforsyningen kan dække Ørslev Vandværks forsyningsområde hvis nødvendigt. Vandværket har ikke nødstrømsforsyning. Vandværket har ikke egen beredskabsplan. Med kun én indvindingsboring er vandværket sårbart i forhold til forurening af boringen og i forhold til driftsstop af boringen. Vandværk og borer er sikret mod hærværk og indbrud med aflåsning.

Plan for Ørslev Vandværk

For at leve op til kravene i vandforsyningsplanen skal Ørslev Vandværk:

- Føre driftsjournal med registrering af driftsforstyrrelser og andre forhold, som kan være relevante for drikkevandskvaliteten
- Forbedre rentvandskvaliteten
- Udarbejde beredskabsplan
- Udarbejde forebyggelsesplan
- Vurdere behov og muligheder for at etablere en ny boring for at øge forsyningsikkerheden
- Øge kapaciteten på vandværket
- Vurdere indvindingstilladelsens størrelse
- Søge om ny indvindingstilladelse inden år 2016.

Det er vigtigt for forsyningsikkerhed og økonomi, at Ørslev Vandværk:

- Har fokus på drikkevandsikkerhed og god drikkevandskvalitet samt energiforbrug
- Udfører grundvandsbeskyttelse evt. i samarbejde med andre vandforsyninger
- Udarbejder budgetter og afsætte årlige beløb til vedligeholdelse og fornyelse
- Informerer forbrugerne om vandforsyning, vandtab og beskyttelse af grundvandet
- Måler natteforbrug og opsporer lækager.

Slagelse Kommune
Teknik og Miljø
Dahlsvej 3
4220 Korsør

www.slagelse.dk

Marts 2011
Redaktion: Grundvandsgruppen
Design: Teknik og Miljø/NFN
Print: Slagelse Kommune

