

Miljøredegørelse 2008



BRØNDERSLEV FORSYNING



Indholdsfortegnelse

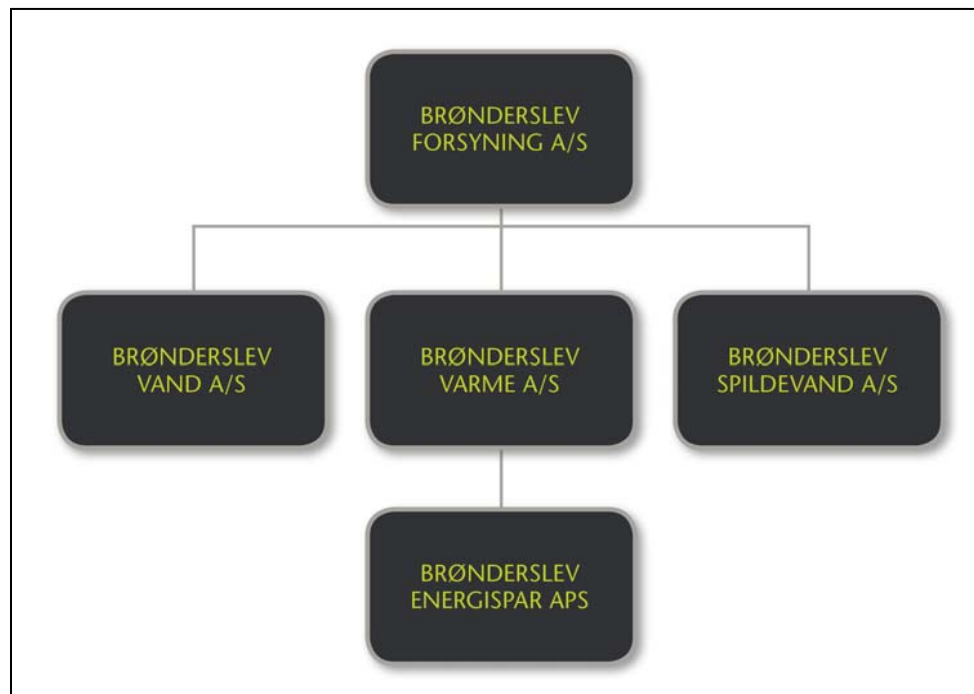
Brønderslev Forsyning A/S	3
Miljøpolitik	4
Miljømålsætninger	5
Miljømål	5
Brønderslev Vand A/S	6
Miljøindsats 2008	6
Produktion	7
Miljømål i 2009	9
Brønderslev Varme A/S	10
Miljøindsats 2008	10
Produktion	11
Miljømål i 2009	14
Brønderslev Spildevand A/S	15
Miljøindsats 2008	15
Produktion	16
Miljømål i 2009	19
Vandforsyningen – Nøgletal	20
Varmeforsyningen – Nøgletal	21
Spildevandsforsyningen – Nøgletal	22
Certifikation - Verifikation	24

Brønderslev Forsyning A/S

Denne redegørelse dækker alle relevante miljøparametre i forhold til Brønderslev Forsyning A/S.

Med denne miljøredegørelse kan alle interessenter, som leverandører, kunder, offentlige myndigheder m.v., få adgang til oplysninger om forsyningens miljøbelastning, samt den indsats forsyningen til enhver tid gør for at forberede indsatsen på miljøområdet bredt set.

Brønderslev Forsyning A/S har siden 2002 arbejdet med systematisk miljøledelse, og forsyningen er registreret efter den europæiske forordning EMAS samt certificeret efter den internationale standard ISO 14001.



Brønderslev Forsyning A/S betragter sig som værende en levnedsmiddelvirksomhed (vand), en produktionsvirksomhed (varme), en miljøbehandlingsvirksomhed (spildevand) og en rådgivningsvirksomhed (Energirådgivning).

Brønderslev Forsyning A/S er et holdingselskab, der driver Brønderslev Vand A/S, Brønderslev Varme A/S og Brønderslev Spildevand A/S samt Brønderslev Energispar ApS. Selskaberne varetager opgaven med at producere rent vand og varme samt behandle spildevand for borgerne i Brønderslev Kommune.

Omkring 4.800 forbrugere forsynes med rent drikkevand, ca. 3.950 forbrugere med fjernvarme, og der behandles spildevand fra ca. 36.000 personer.

Brønderslev Forsyning A/S beskæftiger i dag 30 medarbejdere.

Året 2008 har været præget af arbejdet med at implementere nye systemer som økonomisystem og regnskabspraksis, webportal samt at opbygge et nyt ledelsessystem til at håndtere miljø, herunder en certificering af spildevandsområdet.

For at sikre at vi systematisk arbejder med miljøforbedringer bredt set i organisationen, og at vore mål overholdes, udarbejder vi hvert år miljømål, disse kan være både kort og langsigtede.

På baggrund af disse miljømål er der i årets løb blevet arbejdet med en lang række projekter. Nogle miljømål er afsluttet, mens andre fortsætter.

Efterfølgende er de gennemførte miljømål og deres resultater gennemgået for hvert af de tre forsyningsområder.

Ligeledes beskrives driften i 2008 kort.

Miljøpolitik

Brønderslev Forsyning A/S ønsker i forbindelse med vore aktiviteter omkring produktion af vand, varme og elektricitet samt behandling af spildevand

- at dette foregår miljøvenligt og ressourcebesparende under hensyntagen til tekniske og økonomiske muligheder
- at sikre fokus på miljø og et godt arbejdsmiljø som en del af hverdagen for alle ansatte
- at alle aktiviteter i forsyningen sker i overensstemmelse med gældende love, regler, standarder m.m. i forhold til miljø, arbejdsmiljø og sikkerhed.

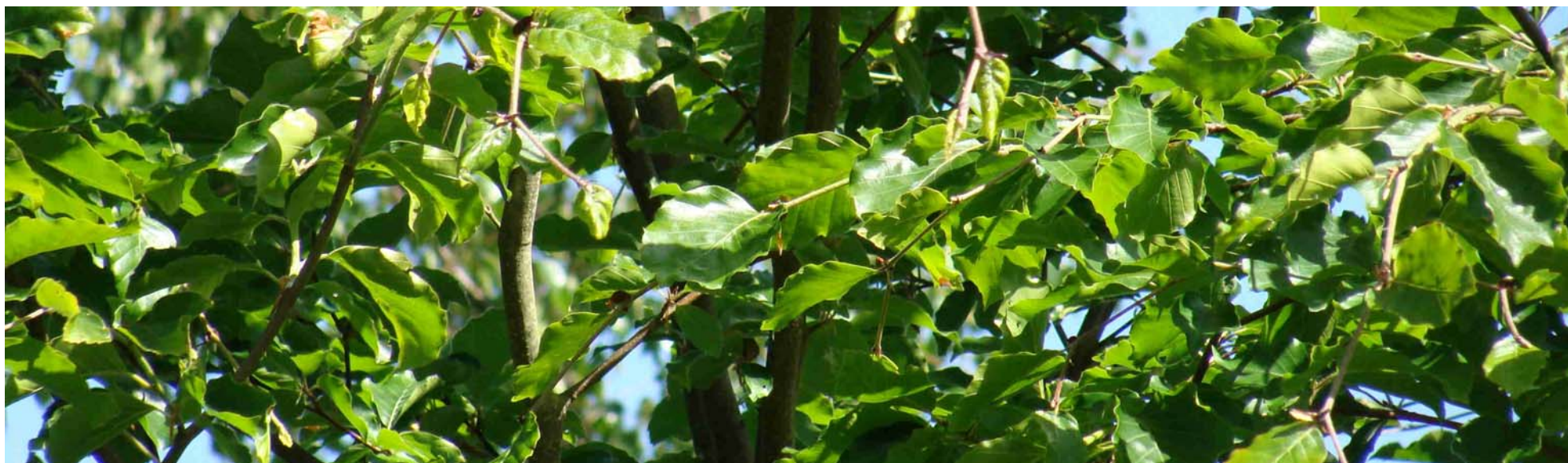
Vi vil arbejde for at sikre rent og rigeligt vand til alle forbrugere i vandværkernes forsynings- og interesseområder herunder arbejde for sikring af kildepladser.

Vi vil sikre forsyningens brugere et spildevandssystem, der værner om natur og rekreative værdier. Samtidig vil vi sikre, at spildevandsafledning sker med så få gener for brugerne som muligt.

Vi vil foretage energirådgivning og medvirke til at realisere energibesparelser ved vores kunder.

Vi vil indgå i en åben dialog omkring miljøbelastningen fra produktionen af vand, varme og energi samt behandling af spildevand både internt og eksternt.

Vi vil gennem kontakt til leverandører og kunder påvirke disse til en højere standard inden for miljøområdet.





Miljømålsætninger

Brønderslev Forsyning A/S' miljøpolitik underbygges af vore miljømålsætninger. Vi vil

- optimere brug af råvarer, hjælpestoffer og energi samt nedbringe den deraf følgende affaldsproduktion
- udbygge og forbedre ledningsnettet for vand, varme og spildevand, således at der opnås størst mulig forsyningsikkerhed og vand og varmetab reduceres
- ved anskaffelse af maskiner/materiale og køb af varer og ydelser inddrage hensyn til miljø og arbejdsmiljø og sikre, at håndværkere og entreprenører, der arbejder for Brønderslev Forsyning A/S handler miljømæssigt forsvarligt.
- fastholde en høj standard for sikkerhed og sundhed
- gennem effektiv overvågning og styring mindske risikoen for uheld og optimere forsyningsikkerheden for alle forsyningsarter
- foretage energirådgivning både inden og uden for forsyningsområdet
- sikre at nedlagte forsyningsboringer på vore vandværker sløjfes forsvarligt
- rådgive vore forbrugere om en bedre udnyttelse af fjernvarme og vand
- udarbejde arbejdspladsvurdering hvert tredje år og holde et højt fokus på arbejdsmiljø.

Miljømål

Miljømål for alle forsyninger:

- Sikre kontinuerlige energibesparelser via opbygningen af et energiledelsessystem inden 1. december 2009. Energimål opstilles herefter.
- Undersøgelse af mulighed for arbejdsmiljøcertificering ultimo 2011.

Miljømål Brønderslev Vand A/S:

- Indføre principper for dokumenteret drikkevandssikkerhed inden 1. august 2009.
- Udarbejde reoveringsplan og indføre en digital ledningsmodel for vandforsyningsnet og opstille nye mål for vandtab på baggrund heraf inden 1. december 2009.

Miljømål Brønderslev Varme A/S:

- Foretage energikortlægning på kraftvarmeværket den 1. marts 2009.
- Udarbejde reoveringsplan og indføre en digital ledningsmodel for varmforsyningsnet og opstille nye mål for vand- og varmetab på baggrund heraf den 1. juni 2009.
- Realisere energibesparelser på 3.887 GJ = 1.080.585 kWh hvert år i perioden 2006-2013.
- Etablering af varmepumper i varmeproduktionen driftsoptimering af gasmotorer med varmepumper den 1. november 2009.
- Gennemførelse af projekt om modtagelse af overskudsvarme fra Biogasanlægget Krogenskær den 1. november 2009.

Miljømål Brønderslev Spildevand A/S:

- Reducere mængden af aerosoler fra indløbspumpestation til eksternt miljø ved Brønderslev Renseanlæg den 1. marts 2009.
- Installation af ristegodsvasker på Brønderslev Renseanlæg den 1. juni 2009.
- Driftsoptimering af iltstyring på Aså Renseanlæg den 1. november 2009.



Brønderslev Vand A/S

Brønderslev Vand A/S består af tre vandværker med i alt 16 borer, fire trykførøjer stationer, ét vandtårn og selve ledningsnettet til distribution af drikkevandet.

Vandværkerne er fra henholdsvis 1956, 1957 og 1979.

I 2008 leverede Brønderslev Vand A/S omkring 1 mio. m³ drikkevand til 4.800 forbrugere. Brønderslev Vand A/S har stor forsyningsikkerhed, idet to ud af tre vandværker kapacitetsmæssigt kan forsyne alle forbrugere. Ved normale forsyningsforhold indvindes og behandles ca. 33 procent af den samlede vandmængde på hvert af de tre vandværker.

I forhold til de grundvandsmagasiner, som de tre vandværker henter deres vand fra, er der tale om gode og udbredte grundvandsmagasiner, hvilket betyder, at der er godt og rigeligt vand.

Gennem Forsynings hjemmeside gives der rådgivning for at få forbrugerne til at spare på vandet, så belastningen på grundvandsressourcerne minimeres. Hertil arbejder Forsyningen med nye indvindingsstrategier, der ligeledes skal sikre, at indvindingen sker så nænsomt som muligt.

Miljøindsats 2008

Året 2008 har været præget af, at det første vandværk ud af tre er blevet renoveret. Vandværket har været lukket i renoveringsprocessen.



I de kommende år vil de resterende bygværker i Vandforsyningen blive renoveret, så de fremstår tidssvarende og teknologisk optimale.

Det centrale for Vandforsyningen er, at det med renoveringen får en moderne og sikker vandforsyning, hvor anvendelsen af energibesparende udstyr og online overvågning af drikkevandskvaliteten er fokusområder. Et projekt, der arbejdes med og afsluttes i 2009, er projektet omkring dokumenteret drikkevandssikkerhed (DDS).

Vandforsyningen har i 2008 implementeret et analyseværktøj Bactiquant, der kan måle bakterier i drikkevandet. Dette værktøj anvendes i dagligdagen til overvågning af drikkevandet på vandværker og ledningsnet og er en væsentlig del af vores arbejde med DDS. Dette værktøj er ligeledes en væsentlig del af vores nødberedskab, for en forurening kan forsøges sporet via dette værktøj. Desuden opbygges et ledelsessystem efter principperne i ISO 22000, så Vandforsyningen fremover drives med stor fokus på vand som levnedsmiddel. Der opstilles ligeledes instruktioner for, hvorledes vi arbejder med produktion og distribution, så risiko i forhold forurening af drikkevandet elimineres.

Endelig var året 2008, et år der stod i sundhedens tegn, da alle skoler i Brønderslev by fik en drikkevandsautomat. Flaskevand forurener med 600 gange mere CO₂ end vand fra hanen, så nu er det muligt for alle på skolerne, til enhver tid via automaterne, at tappe frisk og koldt vand fra hanen.

Produktion

De væsentligste miljøbelastninger fra "produktion" af vand stammer fra elforbrug og vand til skylning af filtre, der anvendes til rensning af det oppumpede vand.

Nøgletal

I det følgende er behandlet en række vigtige nøgletal. Tallene er værdier for de vigtigste elementer i driften, og er behandlet for de sidste tre år, for at vise Vandforsynings udvikling. De behandlede nøgletal er:

- Vandkvalitet
- Vandforbrug og vandtab
- Elforbrug til værker og trykforøgere

Vandkvalitet

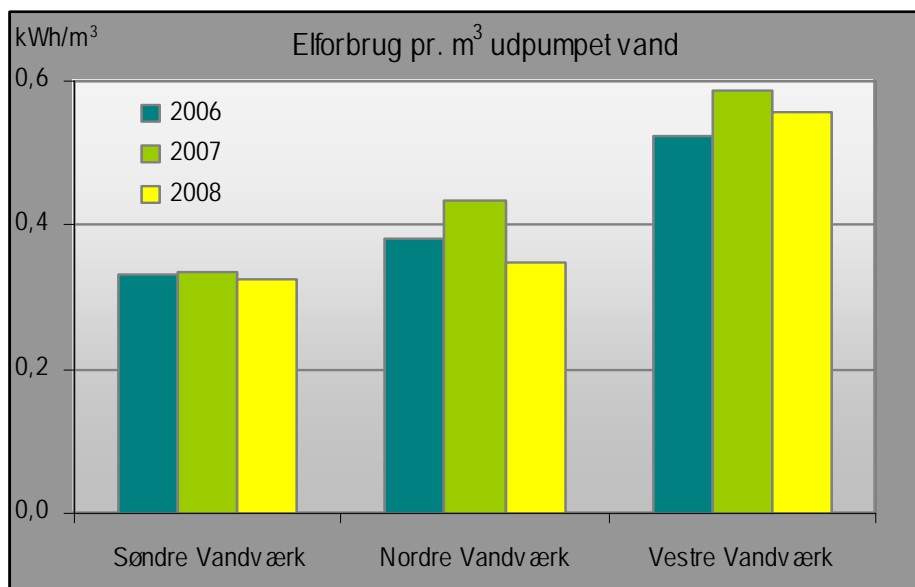
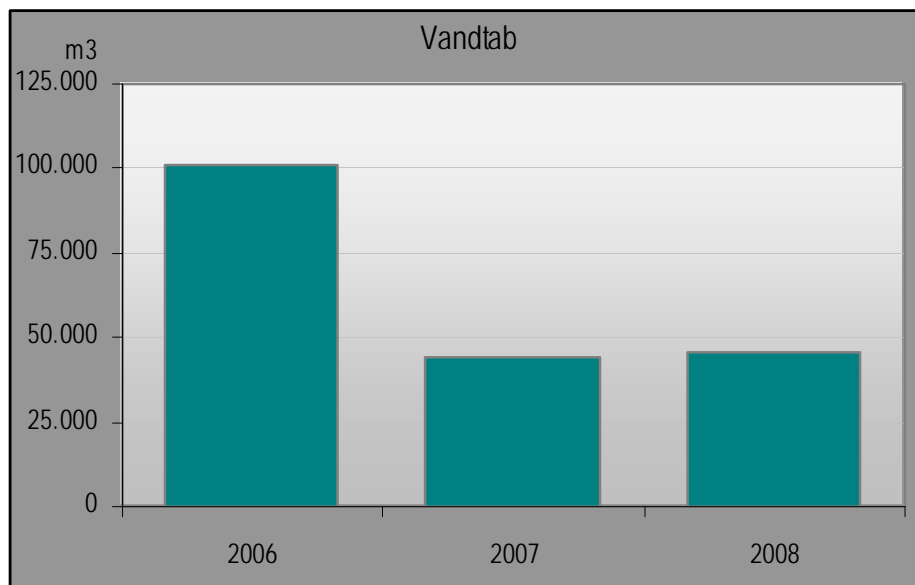
Kvaliteten af det producerede drikkevand er af stor betydning for Forsyningen og de kunder, der hver dag drikker vandet. Derfor er Forsyningen underlagt krav om en række kontroller, der skal sikre, at vandet altid overholder de gældende grænseværdier, der er opstillet. Som supplement anvender Forsyningen det forømtalte værktøj, Bactiquant, således at vi udtager flere prøver af drikkevandet, end det er påkrævet.

Resultaterne af de gennemførte prøver viser, at det vand der sendes ud til forbrugerne på alle punkter lever op til de krav der stilles til drikkevand. Detaljerede data for en række prøveresultater kan ses af den samlede oversigt for nøgletal for Vandforsyningen, sidst i nærværende redegørelse.

Brønderslev Vand A/S er sprøjtetfri, så vi således medvirker til at undgå problemer i forbindelse med fremtidens grundvand.

Ønsker man yderligere oplysninger angående den aktuelle vandkvalitet, kan disse oplysninger fås ved at rette henvendelse til Brønderslev Vand A/S, eller de kan ses på Forsyningens hjemmeside.





Vandforbrug og vandtab

Der er udpumpet ca. 1,07 mio. m³ vand i 2008. Vandforbruget er steget ca. 2,5 % i forhold til 2007. Denne stigning i vandforbruget skyldes primært, at der er tilsluttet nye forbrugere, heriblandt en større forbruger.

Tab af vand på ledningsnettet har stabiliseret sig over de sidste år. Tallet i 2006 afviger på grund af en målerfejl. Den løbende renovering, samt få ledningsbrud, har medført et generelt fald i vandtabet, og tabet forventes reduceret yderligere efterhånden som nettet renoveres.

Ledningsnettet for drikkevand udskiftes løbende. Materialet fra de udskiftede rør køres til henholdsvis kontrolleret losseplads og genanvendes.

Elforbrug

Det samlede elforbrug for hver m³ vand der pumpes ud til forbrugerne, er angivet i nedenstående kurve.

Eltallene er dog svære at konkludere ud fra, da Nordre Vandværk er blevet renoveret i 2008, og dermed har vandet skullet pumpes en længere strækning end sædvanligt, nemlig fra Vestre Vandværk. Derudover har den mængde el, der er brugt i forbindelse med renoveringen, givet et betydeligt bidrag.

Det forventes, at vi efter en total renovering af vandværkerne vil kunne reducere det samlede elforbrug pr. m³ produceret vand til et lavere niveau i forhold til årene 2004 og 2005.

Det detaljerede tal for elforbrug fremgår af Vandforsyningsens datablad sidst i redegørelsen.

Miljømål i 2009

For at sikre, at vi til stadighed kan leve op til den overordnede miljøpolitik, har vi udarbejdet miljømål for Vandforsyningen.

Der arbejdes i disse år i høj grad på at renovere vandværkerne. Gennem særskilt udarbejdet handlingsplan for renovering af vandværkerne sker der mange optimeringer og deraf følgende energibesparelser.

I Vandforsyningen arbejdes der i 2009 med nedenstående miljømål.

Dokumenteret drikkevandssikkerhed

Der er opstillet et miljømål om dokumenteret drikkevandssikkerhed, der betyder, at vi vil påbegynde udarbejdelse af procedurer for at arbejdet med produktion og distribution af drikkevand sker med så få risici for forurening som muligt.

Desuden opdateres Forsyningens beredskabsplan, ligesom der indføres et analysesystem, med mulighed for at opspore biologiske forureninger i drikkevandet. Dette arbejde er påbegyndt sidst i 2008 og fortsætter i 2009.

Renoveringsplan for ledningsnettet

Vi har opstillet mål for udarbejdelse af en renoveringsplan for indførelse af en digital ledningsmodel for Vandforsyningens ledningsnet.

Herudfra kan opstilles nye realistiske mål for en reduktion af det årlige vandtab.

Løbende energioptimering

I forbindelse med renoveringen af vandværkerne er der stort fokus på at energioptimere installationerne på vandværkerne. Vandforsyningen vil også blive omfattet af miljømålet med at opbygge et system til energiledelse, for at sikre, at den kommende renovering og daglige drift, herunder distribution, sker så energioptimalt som muligt.





Brønderslev Varme A/S

Brønderslev Forsyning A/S driver et kraftvarmeværk på Virksomhedsvej, bestående af 7 motoranlæg og 2 kedelanlæg. Herfra dækkes byens samlede varmebehov.

Derudover råder Forsyningen over to reserve- og nødcentraler, én pumpestation, foruden 85 kilometer fjernvarmenet samt 58 kilometer stikledninger der forsyner ca. 3.950 forbrugere med fjernvarme.

El- og varmeproduktionen foregår på kraftvarmeværket og kun i meget få situationer på centralerne.

Kraftvarmeværket udgør i dag hovedsæde for Forsyningens aktiviteter for vand og varme samt administrativt også for spildevand.

95 procent af de potentielle forbrugere er tilsluttet Forsyningen, men der er stadig mulighed for at optimere anvendelsen af ledningsnettet ved at tilslutte de resterende el- og olieforbrugere.

Miljøindsats 2008

I Varmeforsyningen blev der i 2008 arbejdet med en del miljøprojekter.

Et af de store projekter var muligheden for at aftage overskudsvarme fra Biogasanlægget Krogenskær ApS. Der etableres nu en transmissionsledning, der skal forbinde anlægget med Varmeforsyningens ledningsnet. Dette forventes færdigt i 2009.

Med henblik på at behandle fjernvarmevandet så miljømæssigt og optimalt som muligt, havde vi et miljøprojekt i 2008 omkring optimering af kemikalieforbruget i vandbehandlingen. Dette projekt blev afsluttet og viste, at den nuværende vandbehandling fortsættes, da den ændrede metode ikke bidrog til kemikaliereduktion. Ligeledes gennemførte Varmeforsyningen et projekt omkring varmepumper. Varmepumperne medfører, at vi kan optimere vores produktion. Der blev i 2008 udarbejdet et projektforslag, der er planlagt til udførelse i 2009.

Der har i de seneste år været opsat mål omkring nedbringelse af varmetabet på fjernvarmenettet med 1 procent inden 2009 og nedbringelse af vandtabet fra fjernvarmenettet til 30 m³/døgn inden ultimo 2009. Der har været en del udsvingninger inden for både vand og varmetab som følge af ledningsbrud, men også det faktum, at det er et gammelt ledningsnet, der findes i området. Status er, at vandtabet er faldet lidt i 2007, mens det de foregående år har været stigende grundet mange brud. Tabet ligger i 2008 omkring ca. 40 m³ i døgnnet.

Derfor blev et miljømål omkring udarbejdelse af en renoveringsplan opstillet i 2008 for at sikre, at vi får et overblik over ledningsnetets tilstand og får et renoveringsværktøj. En del af dette projekt er at opstille nye miljømål for vand- og varmetab. Dette projekt færdiggøres ligeledes i 2009.

I forhold til det langsigtede mål med at realisere energibesparelser ude ved slutforbrugerne er målet for 2008 nået. På den baggrund opstilles igen konkrete miljømål for at sikre reduktion af vandtabet.

Produktion

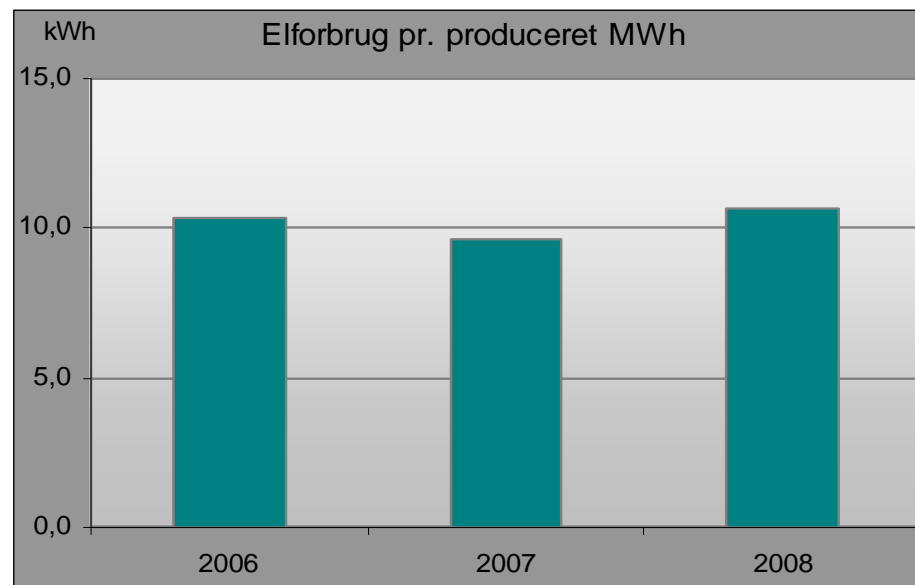
Brønderslev Varme A/S bruger ca. 21 mio. m³ naturgas om året. Omkring 38 procent af energien udnyttes til produktion af el, over 54 procent bliver til varme, mens cirka 8 procent forsvinder som tab.

De væsentligste miljøbelastninger fra produktion af varme og el stammer fra naturgas, el, vand og kemikalier.

Nøgletal

I det følgende er miljøpåvirkninger fra disse stoffer behandlet. Med baggrund i ovennævnte forbrug og de deraf følgende produktioner, er udarbejdet en række nøgletal.

- Gasforbrug
- Elforbrug
- Vandforbrug og vandtab
- Varmetab
- Miljøemissioner



Gasforbrug

Der er forbrugt godt 20,9 mio. m³ naturgas, til varme- og elproduktion på henholdsvis motorer og kedler. Produktioner og tab fremgår af nøgletal for Varmeforsyningen bagest i denne redegørelse.

Den producerede el sælges til spotmarkedet, og den årlige elproduktion svarer til forbruget i omkring 20.000 boliger.

Det angivne gasforbrug medfører et CO₂-udslip fra anlægget svarende til 47.000 tons CO₂.

Elforbrug

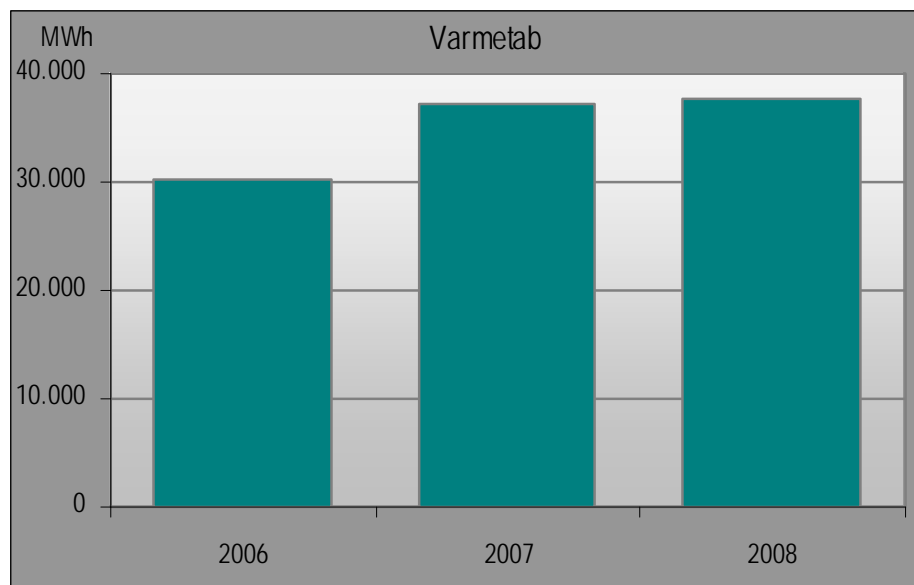
Grafen viser forbruget af el for Varmeforsyningen som helhed set i forhold til den producerede mængde varme.

På kraftvarmeværket, hvor stort set 100 procent af produktionen foregår, dels på motorer og dels på kedler, forbruges 74 procent af det samlede el. De resterende 26 procent anvendes hovedsageligt på pumpestationer til distribution af fjernvarmevand, mens en mindre del anvendes til nødcentralerne, som stort set ikke producerer varme.

Elforbruget har været nogenlunde konstant gennem de sidste år, dog med en lille stigning i 2008.

Stigningen i forhold til 2007 skyldes en øget produktion på motorerne i forhold til kedlerne. Der er dog igangsat et projekt for kortlægning af energiforbrugene generelt på kraftvarmeværket.

I datatabel i varmebilaget sidst i redegørelsen ses de mere detaljerede elforbrug. Heraf fremgår også vandforbrug og kemikalieforbrug.



Varmetab

I grafen er vist fjernvarmesystemets tab af varme.

Varmetabet er lavere i 2006 hvilket skyldes en målerfejl. Herefter er tabet konstant.

Vandforbrug og vandtab

Ved vandforbrug og vandtab forstås primært lækager på fjernvarmenettet med deraf følgende vandtab. Vandtab forekommer dog også i forbrugernes installationer og skal, af indlysende årsager, begrænses så meget som muligt.

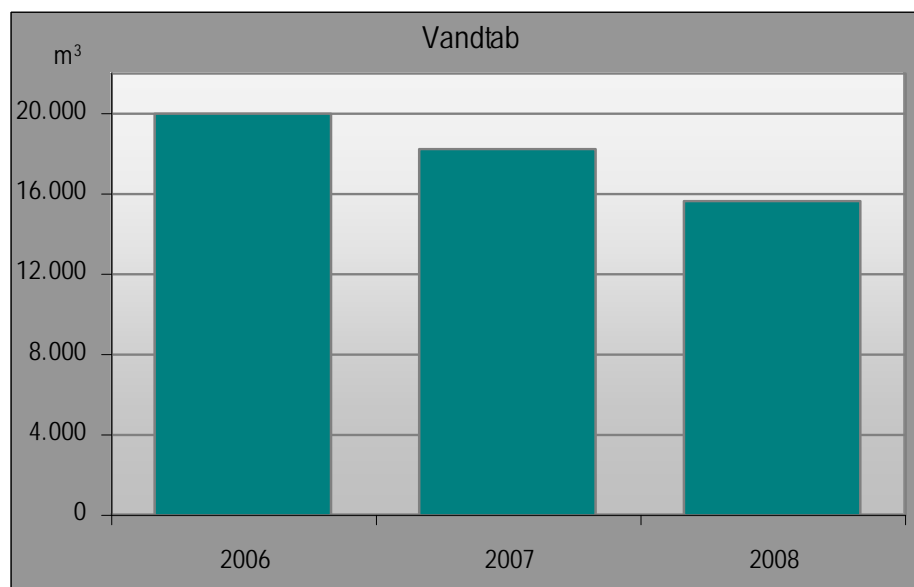
Forbrugernes installationer vil der blive fokuseret på i forbindelse med udarbejdelse af reoveringsplanen. I grafen er vist det samlede vandtab på fjernvarmeledningsnettet og hos forbrugerne.

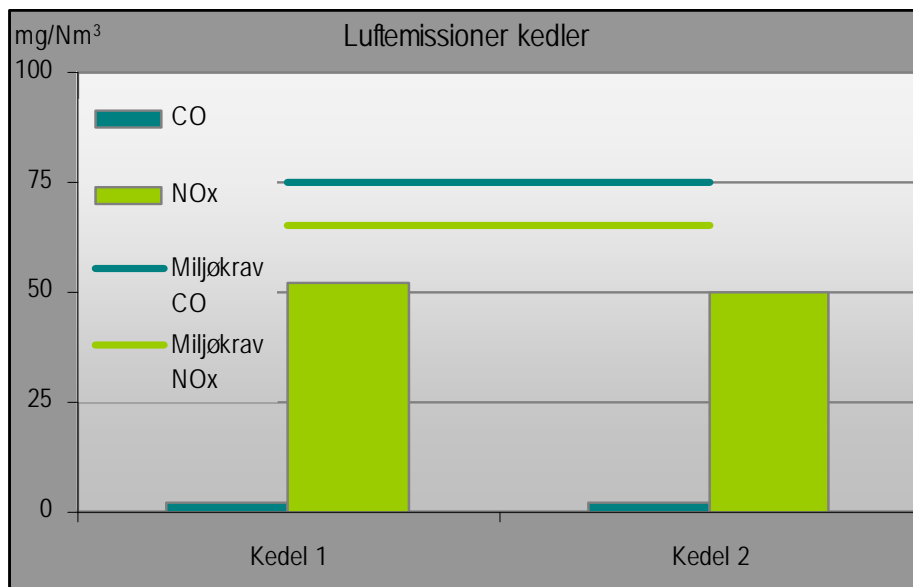
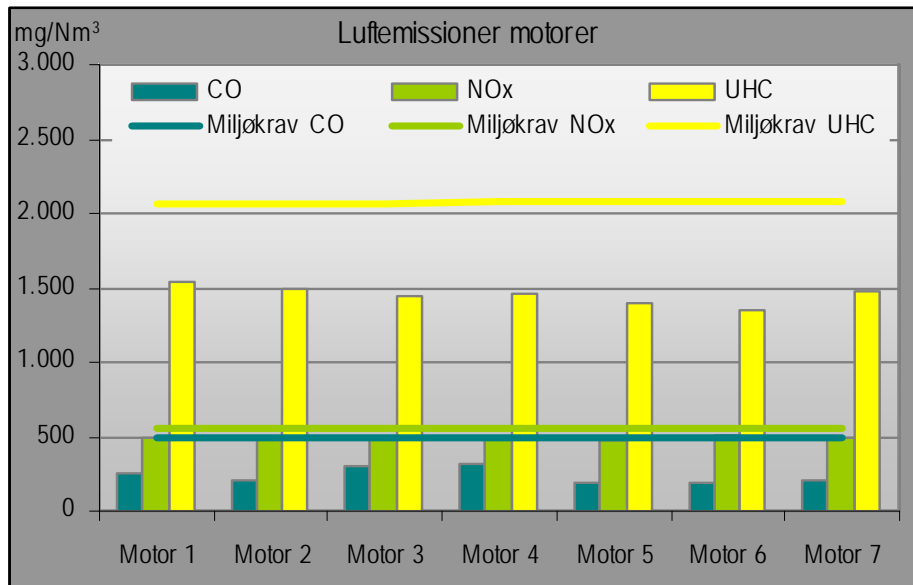
Vandtabet afhænger af ledningsnettets og forbruger installationernes tæthed, og som det fremgår, er tabet på nettet reduceret gennem de sidste år.

Der er gennemført en del reoveringsarbejder på nettet i 2007 og 2008, og specielt i 2008 er fundet nogle større lækager, som nu er reoverede. Det har medført, at vandtabet i 2008 er reduceret til gennemsnitligt 42 m³ i døgnet. Efter en større reparation i december er vandtabet helt nede på 25 m³ pr. døgn, hvilket er et niveau vi bør satse på som gennemsnit i fremtiden.

Det årlige gennemsnitlige tab for 2008 er dog stadig for stort, hvorfor der er igangsat en handlingsplan for gennemgang af ledningsnettet. Resultatet af denne gennemgang bliver en reoveringsplan der peger på svage steder i nettet og hos forbrugerne, og på muligheder for forbedringer.

Vand og varmetabet på nettet er en central problemstilling, der løbende arbejdes på at forbedre. Yderligere reduktioner i vandtab vil medføre store investeringer.





Miljøemissioner

Naturgasforbruget medfører, at der udledes CO og NO_x samt UHC til atmosfæren.

Kraftvarmeværket har en miljøgodkendelse, der medfører, at bestemte emissionskrav skal overholdes. Udledningen af kulilte og kvælstofilte, CO og NO_x, bidrager dels til drivhuseffekten og dels til sur nedbør. UHC betyder uforbrændte kulbrinter, og det er netop en skærpelse af kravene hertil, der har bevirket en opgradering af motorerne.

Der foretages årlige emissionsmålinger, så der konstant er overblik over, om kravene overholdes. Nødceneralerne er dog undtaget fra målinger, på grund af de meget små produktionsmængder på disse anlæg.

På figurerne er vist de faktiske udledninger fra hver motor og fra de to kedler på kraftvarmeværket.

Alle grænseværdier overholdes på alle motorer og begge kedler. Kraftvarmeværket overholder dermed alle krav til udledning af røggas.

Miljømål i 2009

For at sikre, at vi til stadighed kan leve op til den overordnede miljøpolitik, har vi udarbejdet miljømål for Varmeforsyningen. Der vil i 2009 blive arbejdet med følgende:

Energioptimeringer

Der er for Varmeforsyningen opstillet et mål for at sikre kontinuerlige energibesparelser via energistyring, som der arbejdes på at få etableret i 2009. Herunder vil et første projekt være en energikortlægning på selve kraftvarmeværket, der skal afsluttes med udgangen af 2009.

Renoveringsplan

Arbejdet med at udarbejde en renoveringsplan for Varmeforsyningen forventes færdiggjort i 2009.

Energibesparelser

I perioden 2006-2013 skal Varmeforsyningen realisere en samlet energibesparelse på 1.080 MW hvert år ude ved forbrugerne. Der er udarbejdet en plan for, hvorledes disse mål skal nås, og for året 2008 blev målet realiseret. Der arbejdes ligeledes med at realisere energibesparelser i 2009.

Varmepumper

Projektet omkring varmepumper forventes etableret i 2009 før vinterperioden begynder. Varmepumperne installeres ved motor 6 og 7, og det forventes, at det vil give ca. 1.800 kW mere varme ved disse motorer.

Biogasvarme

Det forventes, at projektet med modtagelse af overskudsvarme færdiggøres med etableringen af en transmissionsledning i 2009.





Brønderslev Spildevand A/S

Brønderslev Spildevand A/S dækker behandlingen af spildevand fra byer og det åbne land i Brønderslev Kommune.

I den vestlige del af kommunen i og omkring Brønderslev by ledes spildevandet til Brønderslev Renseanlæg.

Brønderslev Renseanlæg blev bygget i 1975 og udbygget i 1988 og 2001 samt 2006. Slam fra Brønderslev Renseanlæg køres til forbrænding ved affaldsselskabet AVV I/S.



I den østlige del af kommunen dækkes spildevandsbehandlingen af to renselanlæg i Hjallerup og Asaa samt syv sandfilteranlæg placeret i de nære bysamfund.

Renseanlægget i Hjallerup er etableret i 1968, men er væsentligt moderniseret i 1989, og renselanlægget i Asaa er etableret i 1972 og udbygget i 1995 og 2001. Begge anlæg er biologiske og kemiske anlæg. Slam fra renselanlægget i Hjallerup og Asaa efterbehandles i et mineraliseringsanlæg.

I det åbne land er stort set ingen ejendomme sluttet til det offentlige kloaknet. Det betyder, at de skal rense ejendommens spildevand selv, hvilket typisk sker via et nedsvinningsanlæg.

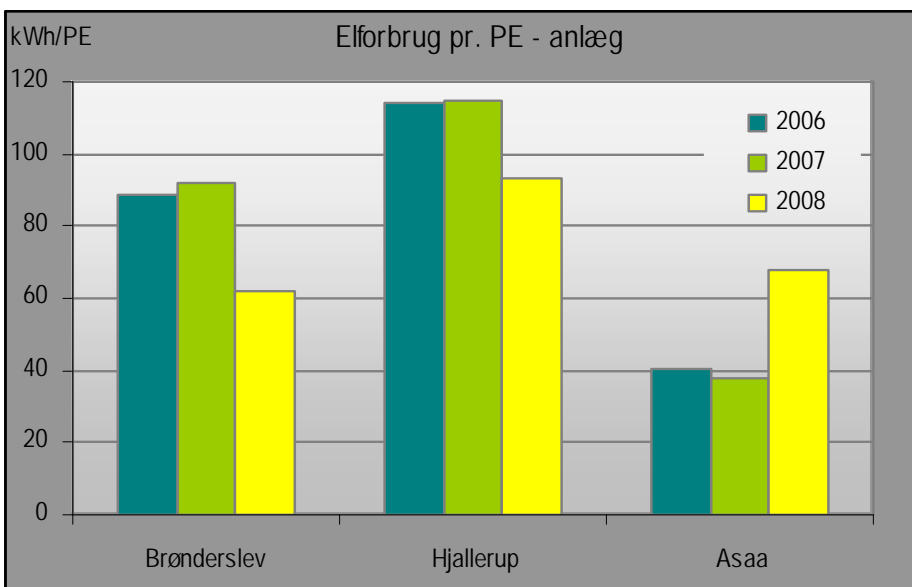
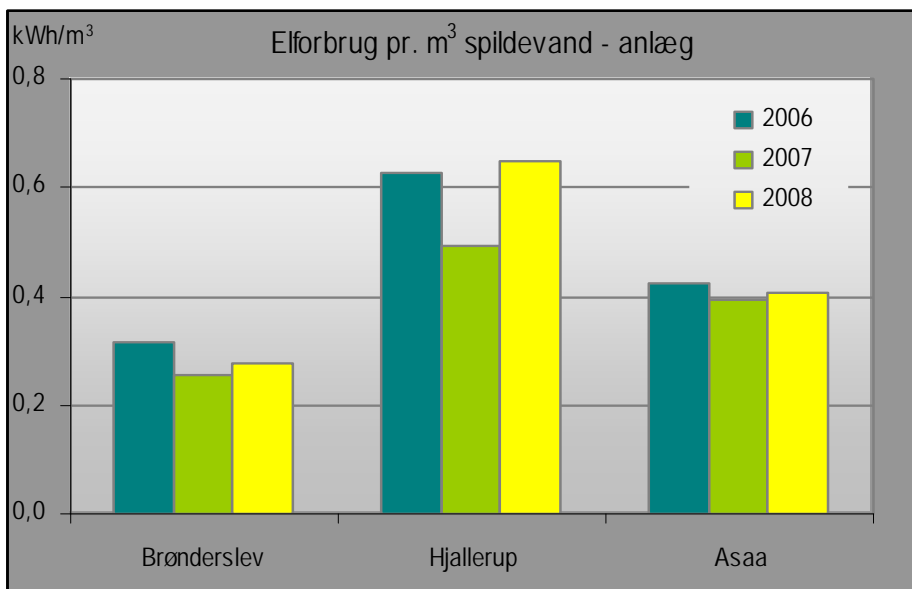
Der udtages hvert år en række prøver for at sikre, at alle renselanlæg og sandfilteranlæg overholder gældende udledningstilladelser. Brønderslev Spildevand overholdte alle udledningskrav i 2008.

Miljøindsats 2008

I Spildevandsforsyningen har året 2008 været præget af to større projekter. Der er brugt en del ressourcer på at implementere et miljøledelsessystem.

Spildevandsforsyningen dækker to store geografiske områder, nemlig de gamle Brønderslev og Dronninglund kommuner. Der er således blevet udarbejdet en strukturplan for den fremtidige spildevandsforsyning. Dette vil i 2009 blive behandlet i bestyrelsen, så de fremtidige retningslinier ligger fast.

Der er ligeledes arbejdet på en række miljøprojekter. De miljøprojekter, der er fastlagt til at blive udført og færdiggjort i 2009, blev alle besluttet og påbegyndt i 2008.



Produktion

Brønderslev Spildevand A/S rens og behandler ca. 5 mio. m³ spildevand om året, der stammer fra kommunens borgere og virksomheder.

De væsentligste miljøbelastninger ved behandling af spildevand stammer fra anvendelse af el, samt afskaffelse af restprodukter i form af slam m.v. Derudover findes en miljøbelastning, når spildevand via overløbsbygværkerne ledes til vandmiljøet.

Nøgletal

Med baggrund i de vigtigste forbrug og restprodukter fra spildevandsbehandlingen er valgt at behandle følgende nøgletal:

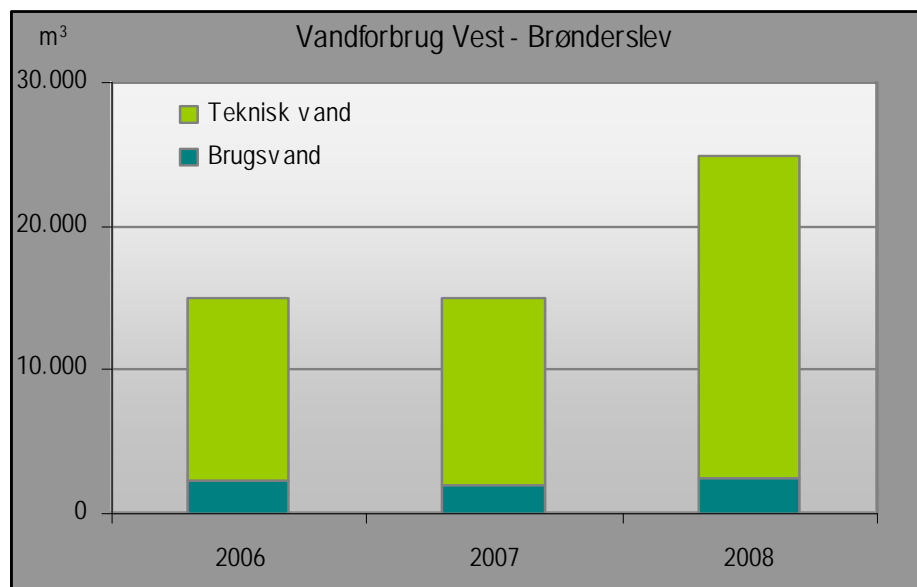
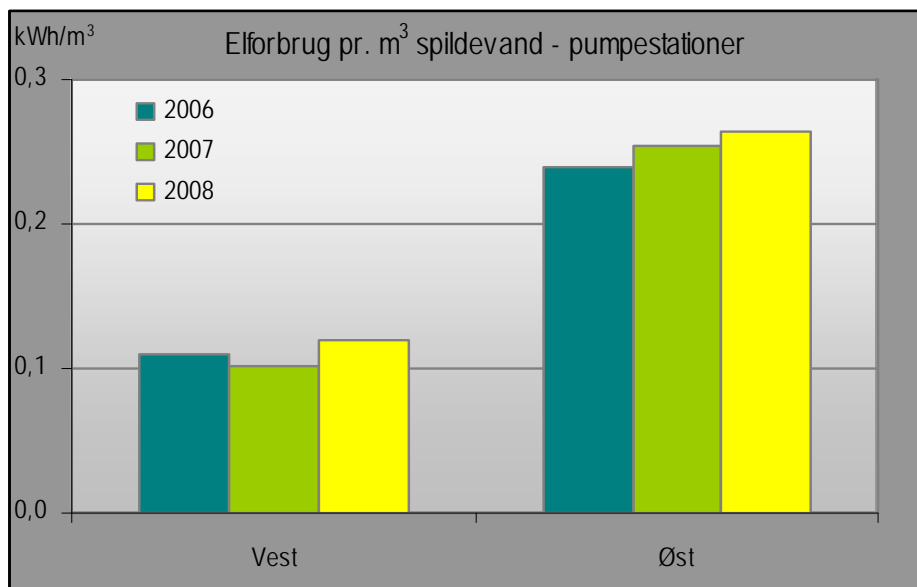
- Elforbrug
- Vandforbrug
- Affald

Elforbrug - anlæg

Elforbruget på de tre renselanlæg er meget afhængig af dels nedbørsmængder dels af den varierende PE belastning. Ved PE forstås PE = PersonEkvivalent = en standardstørrelse, som man fastsætter en person til at belaste renselanlægget med. Begge parametre er noget, det ikke er muligt at styre på, hvorfor nøgletallene altid vil være knyttet til disse parametre.

Det fremgår, at elforbruget generelt ligger stabilt på renselanlæggene i Brønderslev og Asaa, mens der har været en større variation på Hjallerup Renselanlæg. Renselanlæggene i Brønderslev og Asaa er dimensioneret til at modtage og behandle større mængder spildevand, og disse anlæg er mere energioptimale. Derfor er elforbruget på Hjallerup Renselanlæg forholdsvis større.

Elforbruget på de tre anlæg set i forhold til personekvivalenter giver ligeledes et højt forbrug i Hjallerup, og et relativt højt elforbrug i Brønderslev. For de to anlæg ses dog samtidig et reduceret elforbrug i 2008, hvorimod forbruget i Asaa er stigende på grund af en faldende PE belastning.



Elforbrug - pumpestationer

For at behandle spildevandet er det nødvendigt at transportere det til renselanlæg, og dette sker via 260 km ledninger.

Der er forbundet en række eludgifter med at pumpe spildevandet til renselanlæggene. Det fremgår, at elforbruget pr. m³ er større i kloakopland øst end opland vest, hvilket til dels skyldes de afstande, som spildevandet transporteres, men også opbygningen af de enkelte ledningssystemer.

Der vil ske en nærmere kortlægning i de kommende år af energiforbruget til transporten af spildevand.

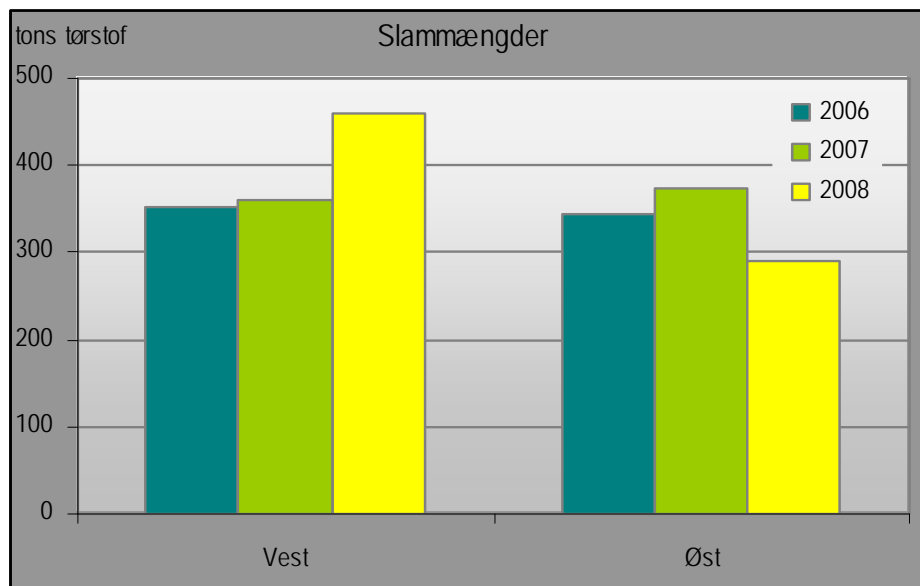
Det skal bemærkes, at tallet for Vest i 2007 er behæftet med usikkerhed på grund af ændrede afregningsmetoder.

Vandforbrug

På renselanlægget i Brønderslev anvendes der teknisk vand til si-båndspresen, skylning af bassin og ristegodsvaskeren.

Der vil i de kommende år blive sat fokus på det forholdsvis store vandforbrug på Brønderslev Renselanlæg.

På renselanlæggene i Øst anvendes der kun vand til hygiejne og tøjvask, hvorfor vandforbruget i Øst er uden særlig betydning.



Affald

Et af de centrale affaldsprodukter ved rensningen af spildevand er slam. Det fremgår, at slamproduktionen fra Brønderslev Renseanlæg er steget.

Det skyldes, at der er tilført slam fra det østlige opland til afvanding på renseanlægget. Det faldende forbrug i det østlige opland på renseanlæggene i Hjallerup og Asaa skyldes en mindre PE belastning i dette opland.



Miljømål i 2009

For at sikre, at Spildevandsforsyningen til stadighed lever op til den overordnede miljøpolitik, er udarbejdet miljømål for Spildevandsforsyningen.

Reduktion af mængden af aerosoler

Der er blevet arbejdet med at reducere mængden af aerosoler fra indløbspumpestation til eksternt miljø ved Brønderslev Renseanlæg. Dette arbejde videreføres i 2009, og det forventes at der ultimo 2009 ligger en konklusion på hvorledes det skal håndteres i fremtiden.

Installation af ristegodsvasker

Der etableres en ristegodsvasker, der fjerner vandet fra ristegodset og dermed minimerer mængden i tons, der køres til AVV til forbrænding. Derudover er der store arbejdsmiljømæssige fordele.

Driftsoptimering af iltstyring

For at opnå energibesparelser i forbindelse med drift på Asaa Renseanlæg påbegyndes et projekt om iltstyring. Projektet forventes afsluttet i 2009.

Vandforsyningen – Nøgletal

Vandkvalitet

	Søndre Vandværk	Nordre Vandværk	Vestre Vandværk
Prøvedato	29.10.2008	16.04.2008	29.10.2008
Temperatur, °C	8,5	8,1	8,1
Udseende	Klart	Klart	Klart
Lugt	Ingen	Ingen	Ingen
Smag	Normal	Normal	Normal
Ph	7,9	7,7	7,9
Hårdhed, Total, °dH	12,5	9,2	9,3
Ilt, mg O ₂ /l	> 11	> 11	> 11
Jern, mg Fe/l	<0,01	0,032	0,014
Mangan, mgMn/l	<0,005	<0,005	<0,005

Vandforbrug og vandtab

2008	Søndre Vandværk	Nordre Vandværk	Vestre Vandværk	Samlet
Grundvand oppumpet - m ³	492.768	218.416	375.631	1.086.815
Skylevand til filtre - m ³	5.843	4.283	5.915	16.041
Drikkevand udpumpet - m ³	486.925	214.133	369.716	1.070.774
Vandtab - m ³				45.710
Vandsalg - m ³				1.025.064

Elforbrug

2008	Søndre Vandværk	Nordre Vandværk	Vestre Vandværk	Hjørringvej trykforøger	Eventyrvej trykforøger	Serritslevvej trykforøger	Krattetvej trykforøger	Samlet
Elforbrug	158.632	74.682	206.331	17.332	27.334	8.987	4.457	497.755

Varmeforsyningen – Nøgletal

Produktioner og gasforbrug

2008	Kraftvarmeværket	Centraler og pumpestationer	Samlet
Varmeproduktion - MWh	123.999	955	124.954
Elproduktion - MWh	86.403		86.403
Nettab - MWh			37.662
Salg til forbrugerne - MWh			87.292
Naturgasforbrug - Nm ³	20.770.534	84.467	20.855.001

Øvrige forbrug

2008	Kraftvarmeværket	Centraler og pumpestationer	Samlet
Elforbrug - kWh	985.489	344.767	1.330.256
Vandforbrug eksklusivt spædevand - m ³	3.808		3.808
Vandforbrug inklusivt spædevand - m ³	19.253	163	19.416
Vandtab ledningsnet - m ³			15.608
Hydro-X - liter	4.450		4.450
Spildolie - kg	6.080		6.080

Spildevandsforsyningen – Nøgletal

Forbrug

2008	Brønderslev	Hjallerup	Asaa	Samlet
Elforbrug, anlæg, kWh				

Affald

2008	Brønderslev	Hjallerup	Asaa	Samlet
Overskudsslam, tons	2.551	140	149	2.840
Ristestof, tons	40	8	9	56
Sand, tons	12	93 ²⁾	22	126

Øvrigt

2008	Brønderslev	Hjallerup	Asaa	Samlet
Spildevandsmængde, m ³	3.114.015	669.575	1.179.386	4.962.976
Stofbelastning, PE	13.963	4.636	7.028	25.627
Jernsulfat, kg/år	145.350	225.200 ³⁾	78.150	448.700
Jern, kg/d	121,0	27,8	38,5	187,3

1) Her anvendes elvarme

2) Tømt spildevandsbassin har givet usædvanligt meget sand

3) Det forholdsvis store tal skyldes, at det er inklusive 75 % vand

Udledningskvalitet

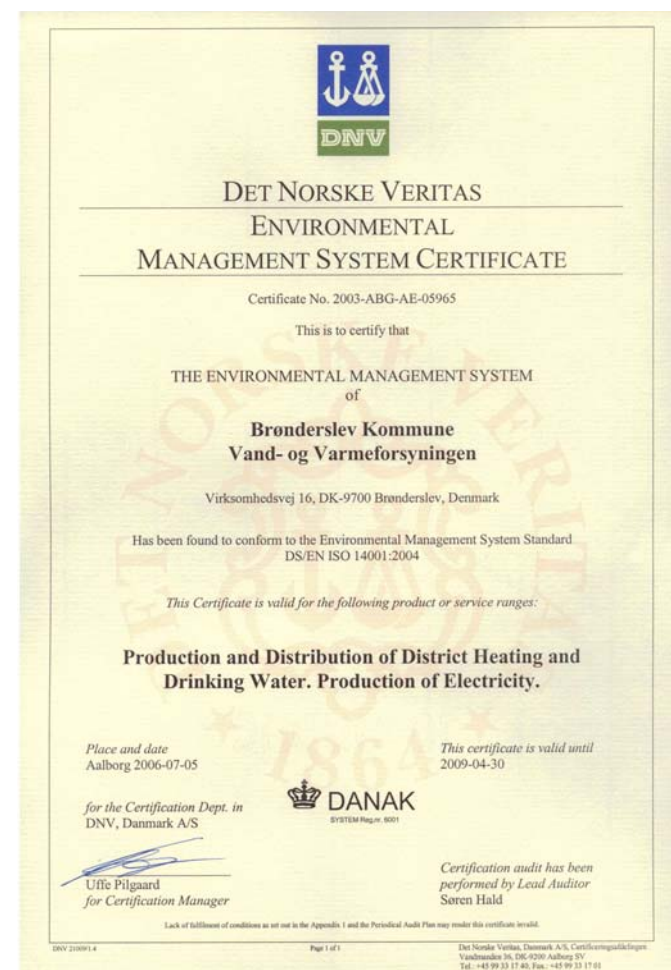
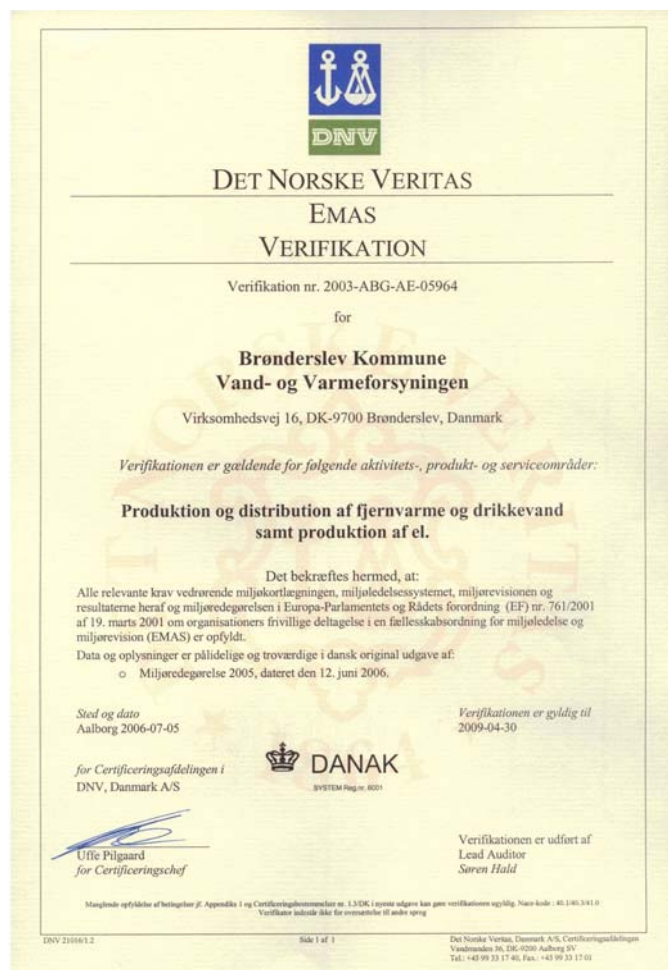
2008	Brønderslev	Hjallerup	Asaa
	Gennemsnit af 12 prøver		
SS, mg/l	5,20	7,40	7,50
BI-5, mg/l	3,00	2,40	3,40
COD, mg/l	18,20	16,30	31,20
Total-Kvælstof, mg/l	3,78	5,98	6,82
Total-Phosphor, mg/l	0,34	0,66	0,45



Certifikation - Verifikation

Brønderslev Forsyning A/S er certificeret efter ISO 14001 standarden og registreret efter den europæiske ordning for miljøledelse og miljørevision EMAS.

Dette medfører, at Brønderslev Forsyning A/S årligt, via Det Norske Veritas A/S, vurderes i forhold til, om vi opfylder betingelserne for certificering og registrering efter disse internationale standarder.





EMAS-redegørelse for 2008 er udfærdiget i februar 2009. En ny redegørelse kan forventes i februar 2010.

Miljøledelsessystem

Brønderslev Forsyning har udformet et miljøledelsessystem, der lever op til Den Europæiske Forordning, kaldet EMAS, samt den internationale standard ISO 14001.

Miljøledelsessystemet er baseret på, at der hele tiden følges op på miljøpåvirkninger fra vore aktiviteter, og ved at alle medarbejdere er bevidste om, hvorledes deres handlinger kan have indflydelse på miljøet.

For at sikre, at miljøhensyn inddrages i dagligdagen, er der udarbejdet en række retningslinier for de aktiviteter, der har indflydelse på vore miljøforhold og dermed på, hvordan vi belaster vore omgivelser. Det er f.eks. beskrevet, hvordan miljøhensyn inddrages ved indkøb, og hvordan vi kan hjælpe vore forbrugere med at tage miljøhensyn - spare på vand, el og varme.

Hvert år udarbejdes en miljøredegørelse, som man kan få tilsendt ved at kontakte Forsyningen.



BRØNDELSLEV FORSYNING

Brønderslev Forsyning A/S
Virksomhedsvej 20
9700 Brønderslev
Tlf. 98 80 15 89
www.bronderslevforsyning.dk