

Driftsrapport for 2010



Nybrovejens Vandværk A.m.b.a
Slangerup

Indhold

Forord.....	3
Bestyrelsen.	3
Formandens kommentar.	3
Driften.....	4
Stamdata.	4
Personale pr. 31 december 2010.....	5
Produktion.	5
Indvinding.....	5
Skyllevandsforbrug	8
Udpumpning.....	9
Elforbrug.....	10
Ledningsnet.....	12
Priser.....	14
Særlige begivenheder	16

Forord.

Nybrovejens Vandværk A.m.b.a (NV) udarbejder hvert år i forbindelse med årsafslutningen en driftsrapport for årets begivenheder.

Driftsrapporten beskriver produktionen og særlige begivenheder på vandværket. Udarbejdelsen sker i samarbejde med NV's formand og driftspersonalet, omfattende beregninger på alle målerregistreringer, opsætning af disse i skemaform, gennemgang og kommentering af skemaer.

Driftsrapporten er offentlig tilgængelig på NV's hjemmeside.

Bestyrelsen.

Formand	Mogens Hansen
Næstformand	Lars Jung
Kassere	Jan Lau
Bestyrelsesmedlem	Viggo Janum
Bestyrelsesmedlem	Jens Kyser

Formandens kommentar.

Året 2010 har været fuld af forandringer. Først og fremmest har årets opgave været tilpasning til Vandsektorlovens krav – bl.a. omdannelse til A.m.b.a. – og der har været en stor mængde af spørgsmål fra myndighederne som har optaget måneder for personalet med bistand af vor eksterne revisor at besvare. Dette har naturligvis medført øget udgift til revisorbistand.

Bestyrelsen har deltaget aktivt for at lette de administrative byrder i forbindelse med lovgivningen og har således deltaget i FVD's ERFA-gruppe herom.

Bestyrelsen finder det vigtigt at informere forbrugerne/andelshaverne på en hensigtsmæssig måde, og derfor har vi taget en ny hjemmeside i brug, der er nem at finde rundt i og nem at vedligeholde med aktuel information.

Som en følge af flere drikkevandsforureninger forventes, at Folketinget vedtager nye regler omkring forsyningssikkerhed i eksempelvis i form af egenkontrol og tilsyn. Derfor har bestyrelsen iværksat en gennemgang af borer og vandværkerne med hjælp af et eksternt ingeniørfirma. Der udarbejdes en tilstandsrapport, som skal danne grundlag for renovering og indsatser iverigt i årene fremover.

Bestyrelsen har ønsket at være på forkant med drikkevandskvaliteten, og derfor er der investeret i analyseudstyr til egenkontrol. Vi kan således følge renseprocessen på tæt hold og reagere hurtigere end tidligere.

Skulle uheldet være ud, så har vi udarbejdet vor egen beredskabsplan, som nøje beskriver hvordan og hvornår der er situationer, som kræver indsats, og hvem der gør hvad. Den fælleskommunale beredskabsplan til brug i en forureningssituation foreligger endnu ikke.

Endvidere er der udarbejdet et tilsynsprogram for vandværkernes installationer, således at disse vedligeholdes i rette tid.

Der er udarbejdet en digital løsning for hele vandværkets tegningsmateriale over ledningsføringer, og dette vil medføre en mere sikker og hurtigere adgang til ledningsnettet i givne situationer.

Som en følge af Vandsektorlovens prisloft har vi nedsat prisen på vandet – dog alene den faste afgift, som er nedsat til kr. 230,-.

De foran beskrevne tiltag af teknisk karakter foretages ud fra et ønske om optimering af vandværkernes drift til gavn for sikkerhed og forbrugerprisen på leveret vand.

Driften.

Stamdata.

	2010	2009
Antal vandværker	5 stk	5 stk
Areal forfilter	28 m ²	28 m ²
Areal efterfilter	75 m ²	75 m ²
Rentvandsvolumen	490 m ³	490 m ³
Antal Boringer	9 stk	9 stk
Maksimal indpumpning	220 m ³ /h	220 m ³ /h
Maksimal behandlingskap.	300 m ³ /h	300 m ³ /h
Antal rentvandspumper	10 stk	10 stk
Maksimal udpumpningskapacitet	200 m ³ /h	200 m ³ /h
Råvandsledninger	4,8 km	4,8 km
Hovedledninger	90 km	90 km
Stikledninger	2711 stk	2709 stk
Antal forbruger	3027 stk	3025 stk

Personale pr. 31 december 2010.

Driftsleder	David Ipsen
Driftsassistent	Lars Sørensen
Driftsassistent	John Henningsen
Kontorassistent	Ingrid Carlson

Produktion.

Produktionstallene er herunder opstillet i skemaform og udarbejdet som nøgletal, med sammenligning for det foregående år.

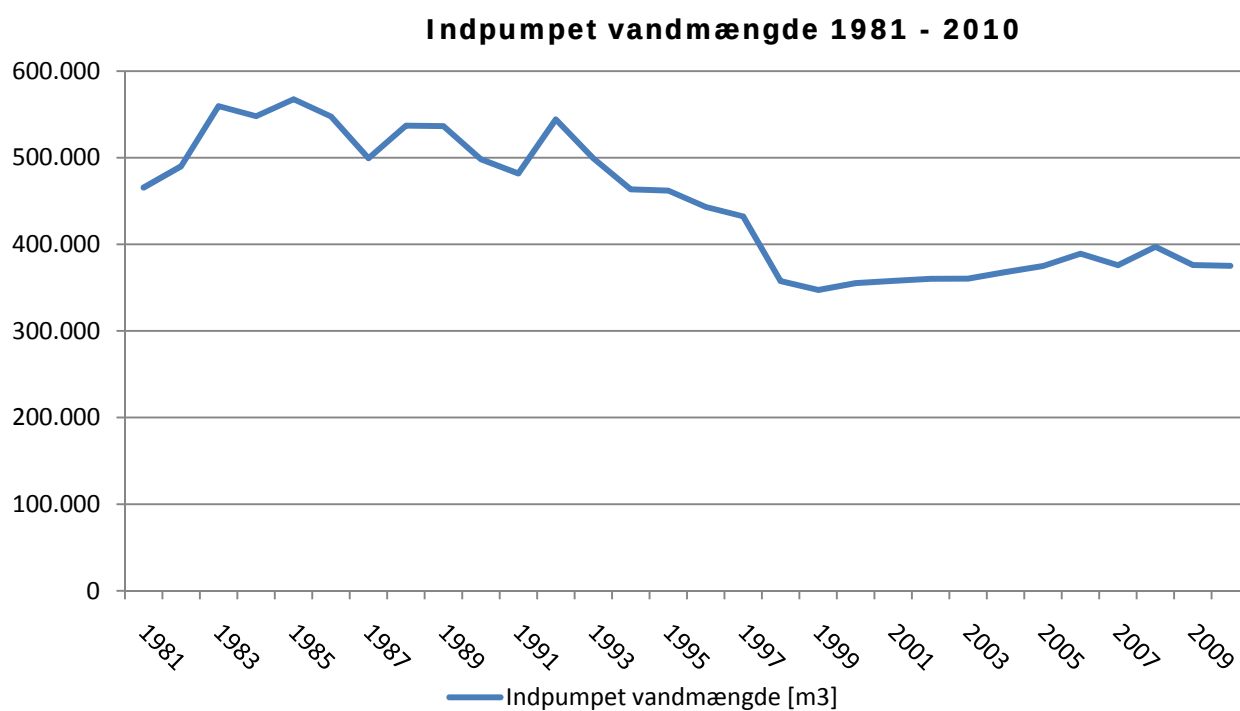
Indvinding



Figur 1: Boring Nordøst

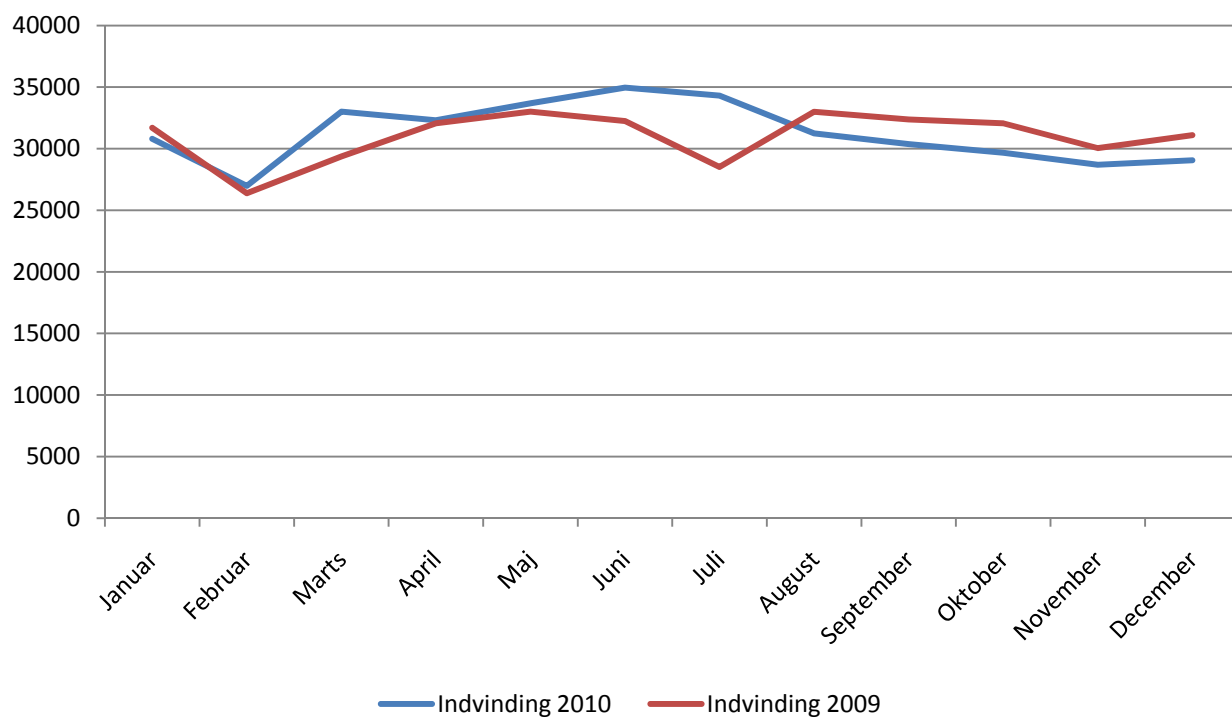
Der er ikke monteret vandmåler på indvindingen, på Kvinderup Vandværk. Derfor er forskellen mellem indpumpet og udpumpet her, sat med samme procentuel fordeling, som NV.

Kildeplads	Indvinding		2010	2009
	Enhed			
Nord	m ³		120.396	123.330
Kirkeeng	m ³		167.569	165.941
Fredensgade	m ³		63.901	60.062
Nybrovej	m ³		23.238	22.450
Kvinderup	m ³		7.214	7.174
Indvinding i alt	m ³		382.318	378.957
Ændring	%		0,88	



Trenden viser en stabiliseret indvinding, med tendens til en svag stigning. Dette forløb forventes at fortsætte i de kommende år.

Indvinding pr. måned 2009 -2010



Skyllevandsforbrug



Figur 2: Efterfilter sektion 2

Til regenerering af filterne, anvendes luft og vand. Skyllevandet ledes direkte i kloak og videre til renseanlægget.

Skyllevandforbruget på NV er beregnet ud fra antal skylninger og for Kvinderup Vandværk er forbruget beregnet som en fast procentsats af udpumpet mængde.

Vandværk	Skyllevandsforbrug		
	Enhed	2010	2009
Sektion 1	m ³	896	896
Sektion 2	m ³	240	165
Sektion 3	m ³	4.120	5.160
Sektion 4 Øst	m ³	384	264
Sektion 4 Vest	m ³	120	144
Kvinderup	m ³	141	140
Skyllevandsforbrug i alt	m ³	5.901	6.769
Ændring	%	-12,8	
Skyllevand i.f.t indvinding	%	1,54	1,79
<i>Danva Benchmark</i>	%		1,70

Faldet i skyllevandsforbruget må hovedsagelig tilskrives udskiftning af defekte ventiler i sektion 3.

Udpumpning



Figur 3: Rentvandspumper sektion 2

Efter vandet er produceret, lagres det i 4 rentvandstanke på i alt 490 m³, inden det pumpes ud i ledningsnettet via i alt 10 pumper, 4 pumper i sektion 2, 3 pumper i sektion 4 og 3 pumper i Kvinderup.

Trykket ved afgang vandværk variere og er gennemsnitlig ca. 3,4 bar. Årsag til trykvariationen skyldes driftsformen.

Vandværk	Udpumpning		
	Enhed	2010	2009
Sektion 2	m ³	165.680	160.372
Sektion 4	m ³	195.086	195.562
Kvinderup	m ³	7.073	7.033
Udpumpet i alt	m ³	367.839	362.967
Ændring	%	1,34	

Elforbrug



Figur 4: El-tavle i sektion 4

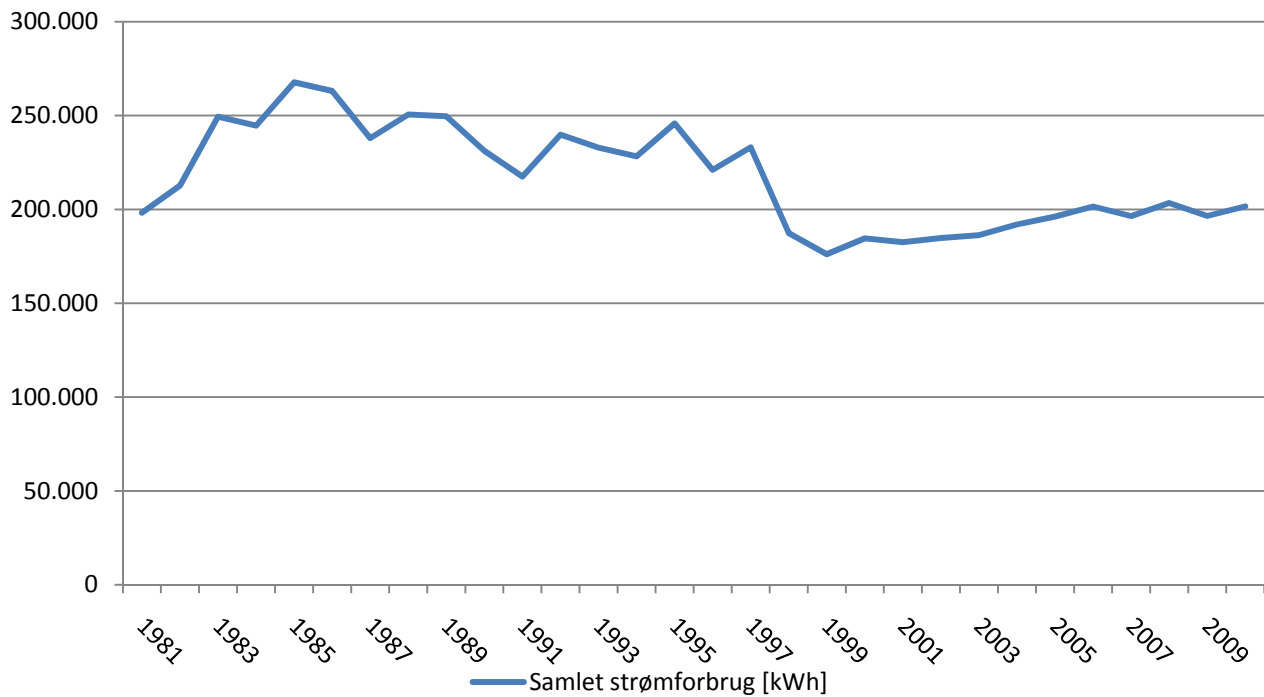
Elforbruget afregnes over 4 elmåler, 2 stk på NV, 1 stk på kildeplads Nord og 1 stk i Kvinderup. Målerne dækker alt elforbrug incl. Medgået til opvarmning, værksted og administration.

Vandværk	Elforbrug		
	Enhed	2010	2009
Sektion 3	kWh	97.212	93.966
Sektion 4	kWh	70.200	69.021
Kildeplads Nord	kWh	27.808	27.985
Kvinderup	kWh	6.403	5.386
Elforbrug i alt	kWh	201.623	196.522
Ændring	%	2,68	

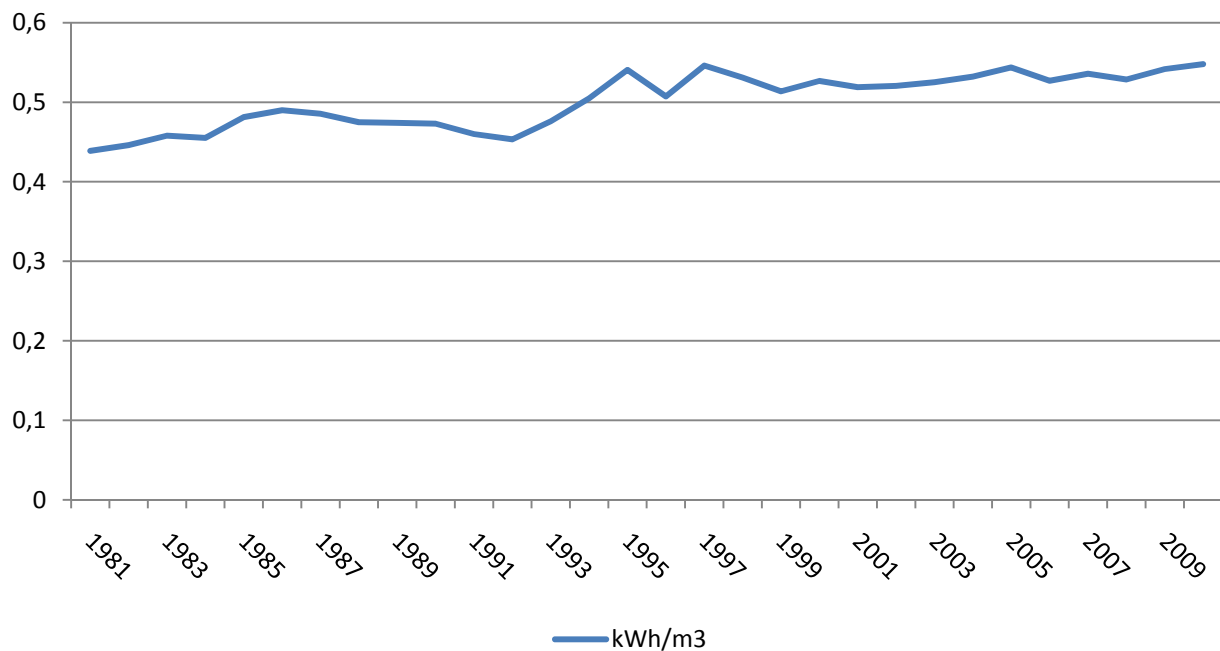
Vandværk	Specifik elforbrug			
	Enhed	2010	2009	Ændring
NV Indpumpning	kWh/m ³	0,520	0,527	-1,33 %
NV udpumpning	kWh/m ³	0,541	0,551	-1,81 %
KV indpumpning	kWh/m ³	0,888	0,751	18,24 %
KV udpumpning *	kWh/m ³	0,905	0,765	18,30 %
<i>Danva Benchmark</i>				
<i>Indpumpning</i>	<i>kWh/m³</i>		<i>0,451</i>	
<i>Udpumpning</i>	<i>kWh/m³</i>		<i>0,524</i>	

*Den markante stigning i elforbruget i Kvinderup, skyldes nødvendig opvarmning, med elektrisk varme.

Elforbrug 1981 - 2010



Elforbrug pr. udpumpet m³



Stigning i elforbrug, kan skyldes tilstopning af boringer og nedslidning af pumper. På grund af beregningsmetoden, vil dette også slå igennem på udpumpningsforbruget.

Ledningsnet



Figur 5: Tilslutning af stikledning.

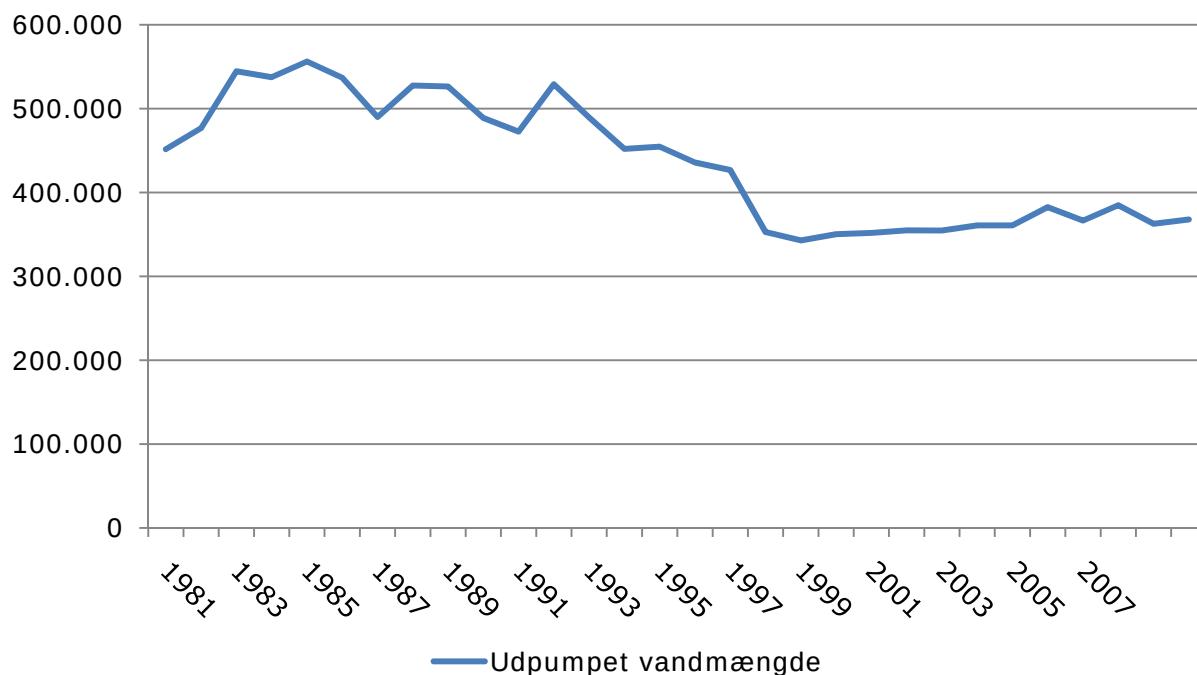
Andelstype	Forbrugertyper		KV
	I alt	NV	
Parcelhuse	2.610	2.573	37
Landbrug u. dyrehold	4		4
Landbrug m. dyrehold	4	4	
Andre erhverv	78	78	
Daginstitutioner	11	11	
Døgninstitution	1	1	
Skoler	3	3	
I alt	2.711	2.670	41

Ledningsbrud defineres som en akut opstået utæthed på stikledning eller hovedledning. Tab ved lækager vises tit i procent. Det er mere retvisende driftmæssigt at udtrykke tabet som kubikmeter per kilometer ledning.

Distribueret vandmængde								
	Enhed	NV		KV		Ialt		Ændring
		2010	2009	2010	2009	2010	2009	
Udpumpet	m ³	360.766	355.934	7.073	7.033	367.839	362.967	1,34 %
Leveret til Kvinderup	m ³	-3.065	-3.420					
Leveret fra Kvinderup	m ³	+1.438	+1502					
Leveret til Lystrup	m ³	-335						
Leveret til NV	m ³			-1.438	-1502			
Leveret fra NV	m ³			+3.065	+3.420			
Leveret Langelinie	m ³							
Leveret i zone	m ³	358.804	354.016	8.700	8.951			
Debiteret i zonen	m ³					339.972	335.000	1,48 %
Ledningstab	%					7,6	7,7	
Ledningstab	m ³ /km					305	306	

Ledningstabet er i 2010 stabilt, og ligger under grænsen på 10%, hvor vandværket vil blive straffet med en statslig afgift. Ledningstabet formodes at være faldet i sidste halvdel af året og overvåges dagligt.

Udpumpet vandmængde



Ledningsbrud

Brudtype	2010	2009
Frostsprængte måler	5	1
Utæt stophane	2	4
Utæt hovedventil	0	0
Utæt stikledning	4	10
Utæt hovedledning	6	4
Defekt brandhane	4	0

Priser

Prisen for vand kan ansues fra flere vinkler. Vi har valgt at udtrykke dette som den forbrugeroplevet pris.

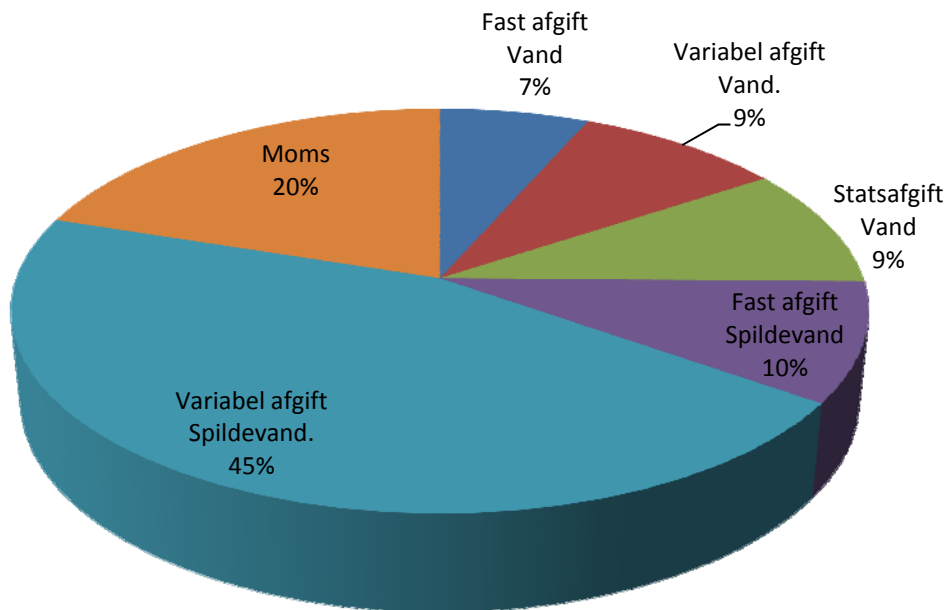
Den forbrugeroplevet pris indeholder alle udgifter, der kan relateres til at åbne vandhanen.

I beregningerne er taget udgangspunkt i en husholdning, med et vandforbrug på 110 m³/år

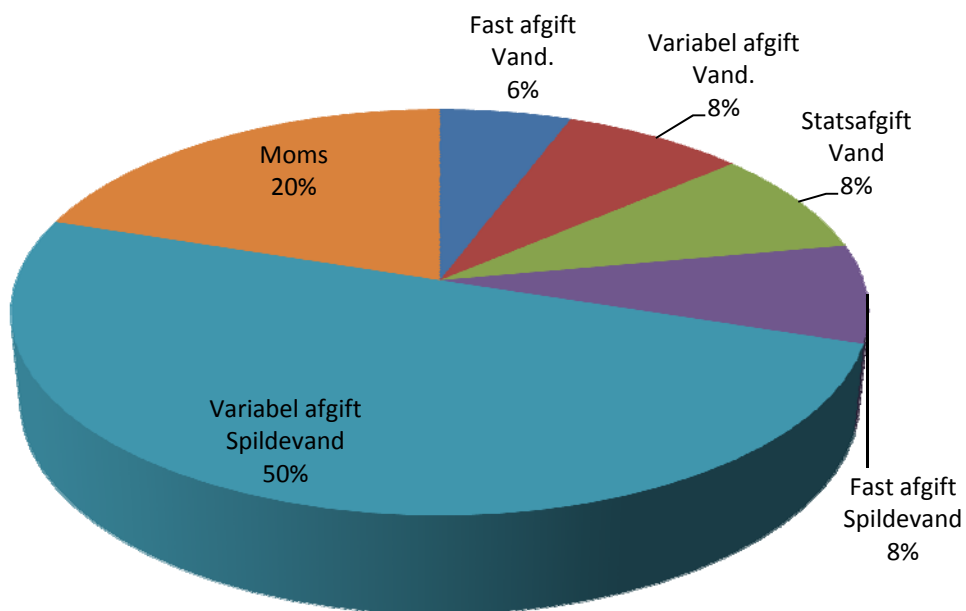
	Vand			Spildevand		Moms i	
	Fast afg. kr/år	var. Afg. kr/m3	statsafg kr/m3	Fast afg. kr/år	var. Afg. kr/m3	alt kr	Total kr
2009							
Enhedspriser	380,00	4,80	5,00	551,00	23,75		
Total v. 110 m3/år	380,00	528,00	550,00	551,00	2612,50	1155,38	5776,88
2010							
Enhedspriser	380,00	4,80	5,00	516,00	30,00		
Total v. 110 m3/år	380,00	528,00	550,00	516,00	3300,00	1318,50	6592,50
2011							
Enhedspriser	230,00	4,80	5,00	539,00	28,60		
Total v. 110 m3/år	230,00	528,00	550,00	539,00	3146,00	1248,25	6241,25

Fra 2011 fastsætter Forsyningssekretariatet, under Konkurrencestyrelsen, individuelt indtægtsrammen for vandværket, med hjælp i vandsektorloven.

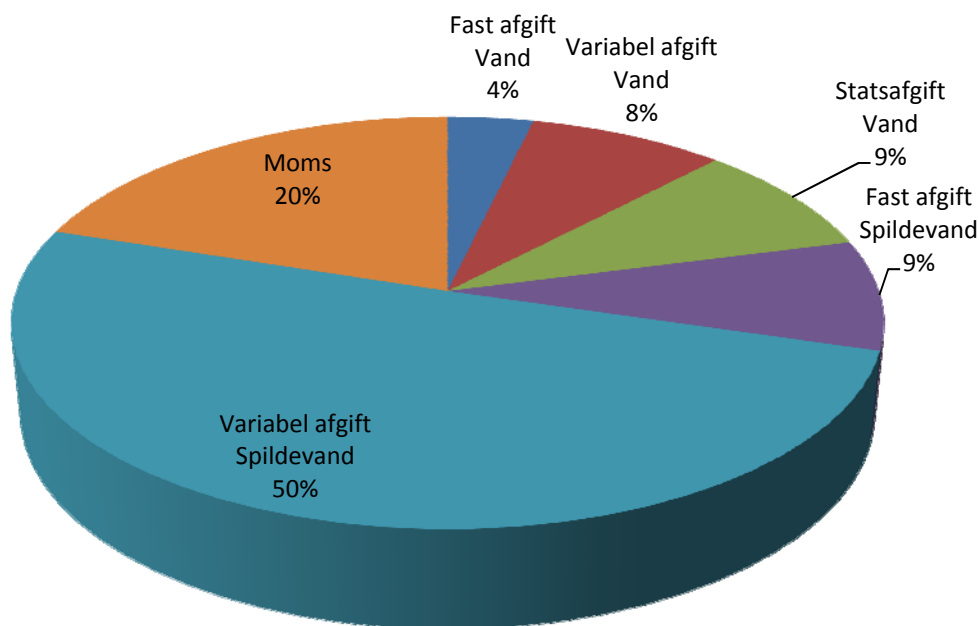
**Prissammensætning 2009
Nybrovejens Vandværk A.m.b.a**



**Prissammensætning 2010
Nybrovejens Vandværk A.m.b.a**



Prissammensætning 2011 Nybrovejens Vandværk A.m.b.a



Overstående diagrammer at drikkevandets andel af den samlet regning er faldende.

Særlige begivenheder

Særlig begivenheder beskriver arbejdet på vandværkets anlæg.

Januar:

1. Hillerødvej 27. Utæt jordledning efter måler.

23. Øvej 15. Brud på 3" stbj. hovedledning.

Udskiftning af vandmålere, der er ikke læsbar eller frostsprængt.

Forberedt udskiftning af gamle og slidte ventiler i sektion 3 skyllesystem.

Februar:

7. Solhøjvej. Utæt stikledning, repareret med bandagemuffe.

8. Øvej 17, rep. brud 3" stbj. hovedledning.

11. Kongensgade Netto. Udkald til mistanke om ledn.brud. Konstateret ingen brud.

Marts:

- 9. Manuel opmåling af ledningsnet, i forbindelse med indberetning til Forsyningssekretariatet.
- 22. Etablering af stikledning til Tornebakken 1.
- 24. Kongensgade 44. Lokalisering af stophane.
Åvej, reparation af graveskade på ø50 hovedledning.
- 27. Udkald til mulig vandbrud. Konstateret ingen brud.

April:

- 7. Timianstræde 3. Etablering af ny stikledningsventil.
- 13. Sektion 3. Udskiftet ventiler i skyllearrangement, til butterflyventiler.
- 16. Åvej. Etablering af stik og målerbrønd til sparebassin.
- 21. Solhøjvej Statoil. Udskiftet stikledning til ø40 PEM
Turnusudskiftning af vandmålere.

Maj:

- 10. Sektion 3. Justering af nye butterflyventiler.
- 17. Udkald. Styringsfejl p.g.a. spændingsdyk. Anlæg resat.
- 26. Kongensgade 44. Lokalisering af stophane og opmåling.
Turnusudskiftning af vandmålere.

Juni:

- 4. Sektion 3. Justering af nye butterflyventiler v. Fr. Dahlgaard.
Opbegyndt opgravning for omlægning af skyllevandsledning.
- 10. Åvej. Montering af tilbagestrømningssikring i målerbrønd.
Påbegyndt opførelse af nyt materialeskur, ved NV
Turnusudskiftning af vandmålere.

Juli:

1. Ågårdstræde. Tilsyn med opgravning for styret underboring.
Etableret tag på nyt materialeskur.
8. Ågårdstræde. Etableret interrimledning.
12. Ågårdstræde. Nedlagt interrimledning.
13. Åvej. Opgravning for intern målerbrønd.
19. Nødforsyning af Lystrup-Uvelse Vandværk.
27. Lupinvej 27. Skiftet defekt stikledningsventil.

August:

3. Vandledningsskift.
4. Ågårdstræde. Etableret interrimledning.
9. Ågårdstræde. Nedlagt interrimledning.
11. Kongensgade 40. Konstateret utæt jordledning.
Skærpet tilsyn med boringer p.g.a. styrtregn.
17. Ågårdstræde. Udkald
18. Fredensgade. Ledningsbrud på hovedledning, midlertidig reparation.
23. Kongensgade 22B. Etablering af nyt stik og målerbrønd.
24. Kongensgade 33. Utæt stikledning, midlertidig repareret.
Lukket nødforsyning til Lystrup-Uvelse Vandværk.

September:

2. Ved sportsplads Udskiftet skydeventil Dn125, anboringsbøjle og ovalt rørstykke.
 13. Brandhaner udskyllet. Defekte haner på Hestetorvet, Drosselvej og M.P.
Jensensvej.
 15. Københavnsvej. Opgavet brandhane og monteret ventil.
 16. Kongensgade 33, Udskiftet stålstikledning, der tidligere er konstateret utæt.
Mosevej 18. Ukald til utæt ledning. Konstateret meget utæt jordledning.
- Turnusudskiftning af vandmålere.

Oktober:

- 2. Vandtårnsvej 2. Udkald til utæt stålhovedledning.
- 3. Vandtårnsvej 2. Reparation af hovedledning.
- 6. Vandværk. Lokalisering af råvandsledninger på vandværkets grund og nabogrunde.
- 25. Vandværk. Kortvarig strømsvigt.
- 27. Mathildevej 1. Klargøring for ny skyllevandsledning.

November:

- 4. Vandværket. Lægning af ny ø200 PE skyllevandsledning fra Sek. 3 til brønd Mathildevej 1. Udført som styret underboring.
- 5. Fredensgade 5. Afsluttet lokalisering af råvandsledninger. Tilsluttet ny skyllevandsledning til brønd Mathildevej 1.
- 8. Industrivej. Udkald til vand på vejbane. Konstateret stoppet kloakpumpestation.
- 10. Ågårdsstræde. Interrimsledning i forbindelse med kloakreparation.
- 15. Vandværk. Lægning af skyllevandsledning på egen grund og vendt afløbsretning på sek. 3.
- 24. Turnusudskiftning af vandmålere.

December:

- 6. Øvej 15. Brud på 3" stbj. Repareret med bandagemuffe.
- 9. Rensning af reaktionsbeholder sektion 4. Bæringer til stigrør repareret.
- 13. Rensning af iltningstårn sek. 1 og 2.
- 14. Rensning og inspektion af rentvandstank sek. 1
- 20. Rensning og inspektion af rentvandstank sek. 2