

Driftsrapport for 2011



Nybrovejens Vandværk A.m.b.a
Slangerup

Indhold

Forord.....	3
Bestyrelsen.	3
Driften.....	3
Stamdata.	3
Personale pr. 31 december 2011.....	4
Produktion.....	4
Indvinding.....	4
Skyllevandsforbrug	6
Udpumpning.....	7
Elforbrug.....	8
Ledningsnet.....	11
Priser.....	13
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 HR	Viggo Janum
Bestyrelsesmedlem Miljø	Jens Kyster

Driften.

Stamdata.

		Ultimo 2011	Ultimo 2010
Antal vandværker	stk	5	5
Areal forfilter	m ²	29	29
Areal efterfilter	m ²	80	80
Rentvandsvolumen	m ³	490	490
Antal Boringer	stk	9	9
Maksimal indpumpning	m ³ /h	172	220
Maksimal behandlingskap.	m ³ /h	300	300
Reel behandlingskap.	m ³ /h	142	142
Antal transportpumper	stk	2	2
Antal rentvandspumper	stk	10	10
Maksimal udpumpningskapacitet	m ³ /h	184	184
Råvandsledninger	Km	4,8	4,8
Forsyningsledninger	Km	90	90
Stikledninger	Stk	2714	2711
Antal forbruger	Stk	3030	3027

*2 helt adskilte produktionslinier.

Personale pr. 31 december 2011.

Driftsleder	David Ipsen
Driftsassistent	John Henningsen
Administrativ medarbejder	Kimmie Larsen

Produktion.

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

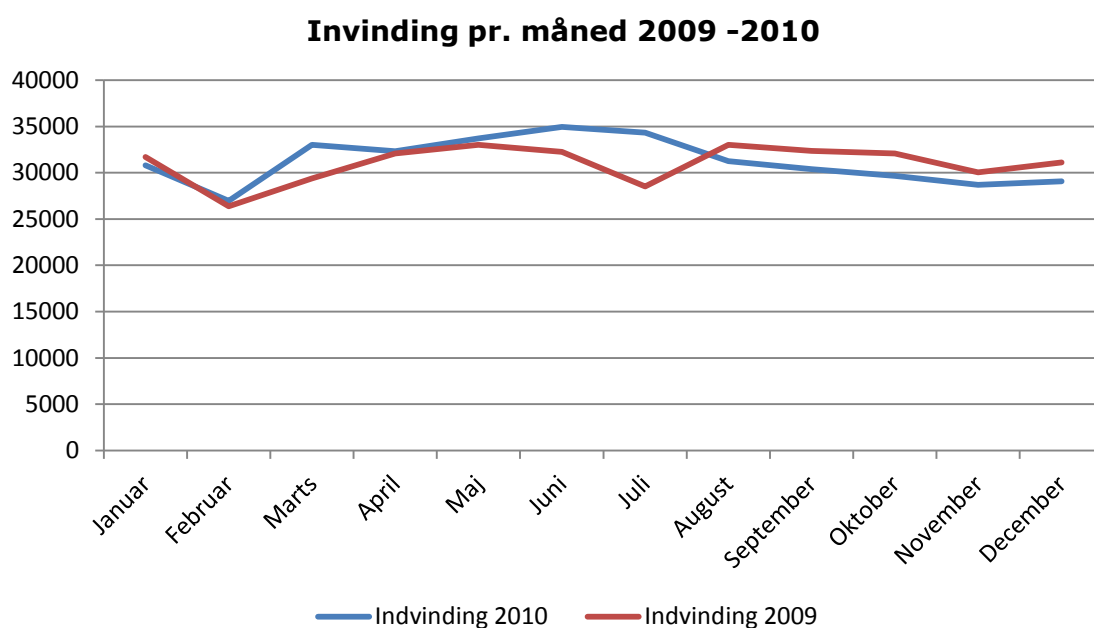
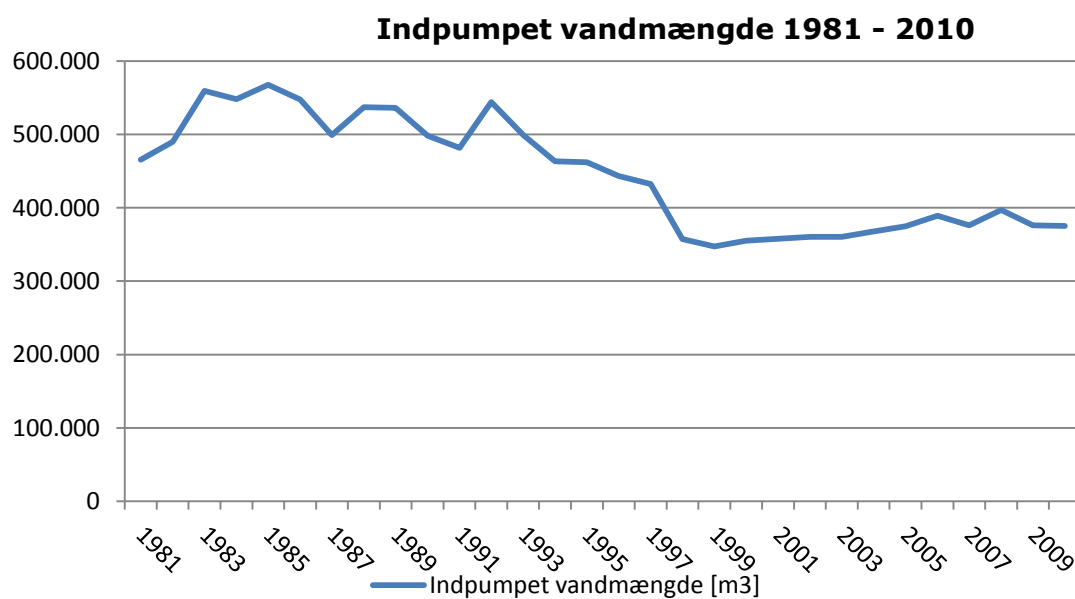
Indvinding



Figur 1: Boring Kirkeeng 2 efter renovering.

Der er monteret vandmåler på indvindingen løbende i 2011. På Kvinderup Vandværk er der ikke monteret vandmåler på boringen, derfor er forskellen mellem indpumpet og udpumpet sat med samme procentuel fordeling, som NV.

Kildeplads	Indvinding Enhed	2011	2010
Nord	m ³	74.804	120.396
Kirkeeng	m ³	88.071	167.569
Fredensgade	m ³	110.997	63.901
Nybrovej	m ³	91.959	23.238
Kvinderup	m ³	1.859	7.214
Indvinding i alt	m ³	367.690	382.318
Ændring	%	-3,83	



Skyllevandsforbrug



Figur 2: Styrepult for filter i sektion 4

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.

Skyllevandsforbrug			
Vandværk	Enhed	2011	2010
Sektion 1	m ³	1.152	896
Sektion 2	m ³	480	240
Sektion 3	m ³	1.960	4.120
Sektion 4 Øst	m ³	120	384
Sektion 4 Vest	m ³	288	120
Kvinderup	m ³	20	141
Skyllevandsforbrug i alt	m ³	4.008	5.901
Ændring	%	-32,21	
Skyllevand i.f.t indvinding	%	1,10	1,54
<i>Danva Benchmark</i>	%		<i>1,70</i>

Faldet i skyllevandsforbruget skyldes dels lang tids nedlukning af sektion 3 og større udnyttelse af boringerne Øst og Nordvest, med lavt jernindhold.

Udpumpning



Figur 3: Rentvandspumper sektion 4

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	2011	2010
Sektion 2	m ³	195.757	165.680
Sektion 4	m ³	151.863	195.086
Kvinderup	m ³	1.839	7.073
Udpumpet i alt	m ³	349.459	367.839
Ændring	%	-5,00	

En defekt pumpe er udskiftet i sektion 4.

Det vurderes at fejlvisningen på eksisterende flowmålere er betydelig. Fejlvisningen kan ikke vurderes umiddelbart.

Elforbrug



Figur 4: El-tavle i sektion 3

Elforbruget afregnes over 4 elmåler, 3 stk på NV, 1 stk på kildeplads Nord og 1 stk i Kvinderup. Målerne dækker alt elforbrug incl. Medgået til opvarmning, værksted og administration.

Der forventes en betydelig energibesparelse, til produktion og distribution af drikkevand, når modernisering af vandværkerne er gennemført i 2012.

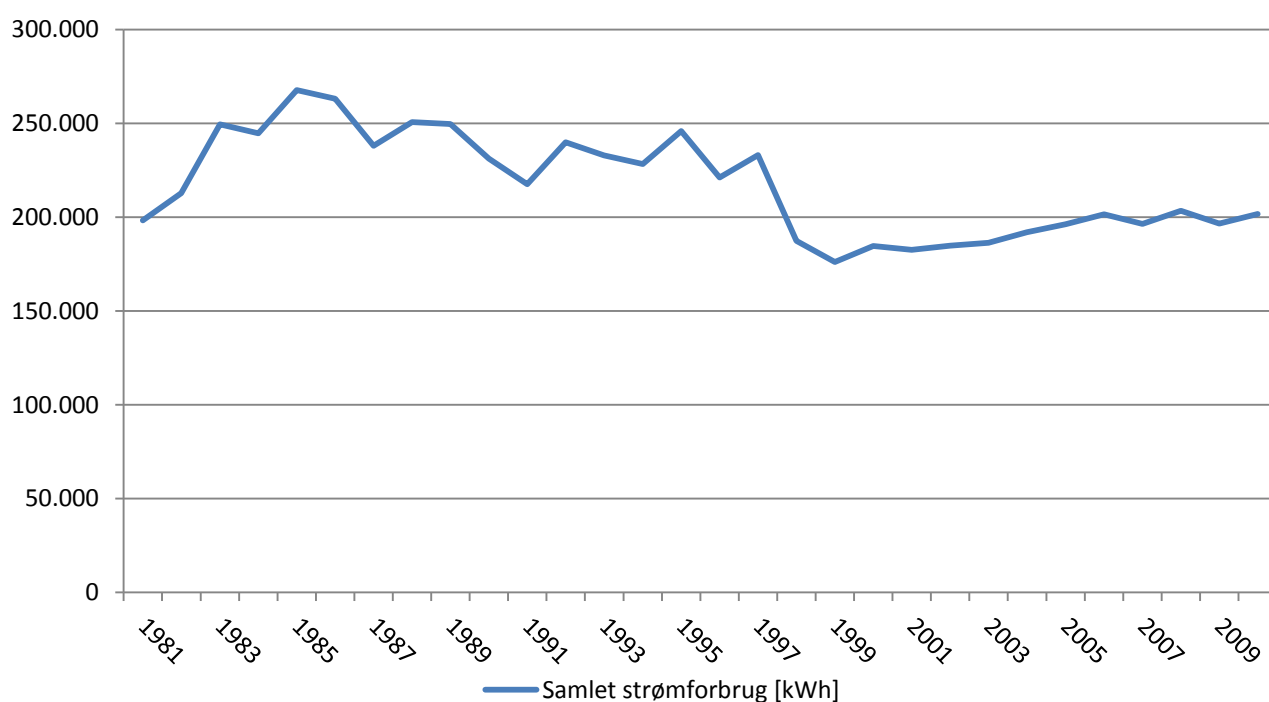
Elforbrug			
Vandværk	Enhed	2011	2010
Sektion 3	kWh	101.922	97.212
Sektion 4	kWh	69.228	70.200
Kildeplads Nord	kWh	21.293	27.808
Kvinderup	kWh	2.133	6.403
Elforbrug i alt	kWh	194.576	201.623
Ændring	%	-3,49	
Korrigeret elforbrug	kWh	185.487	

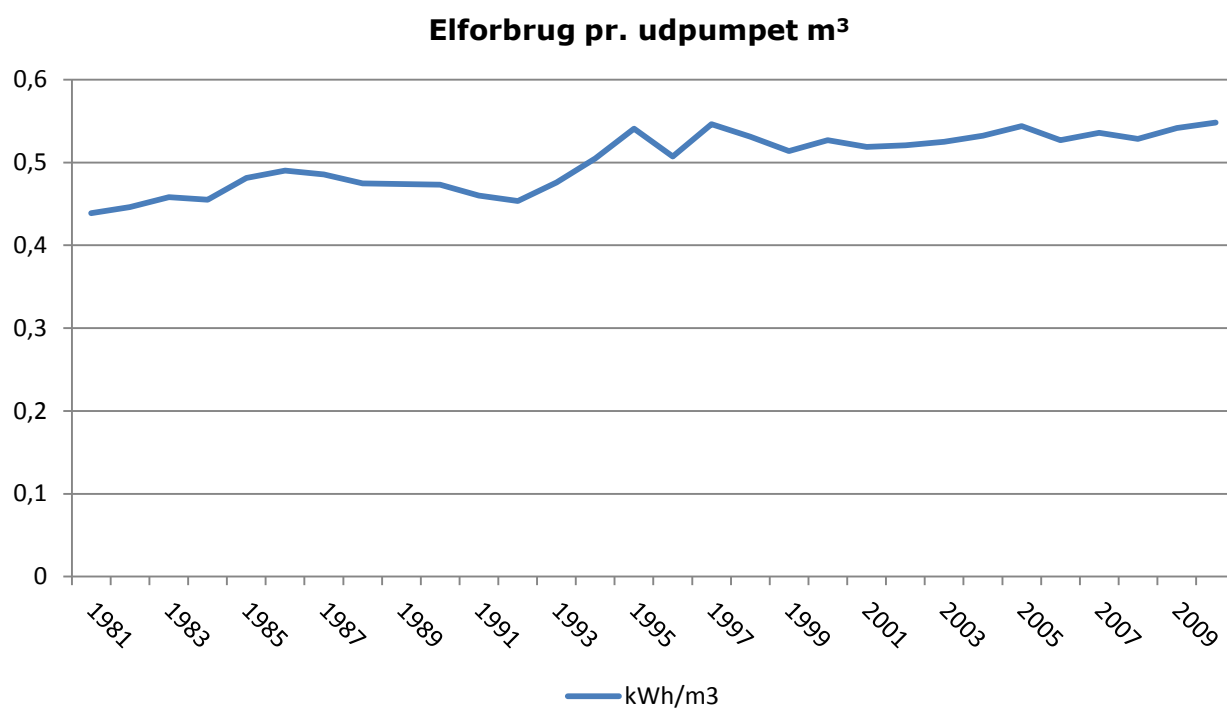
Specifik elforbrug				
Vandværk	Enhed	2011	2010	Ændring
NV Indpumpning*	kWh/m ³	0,536	0,538	-0,37
NV udpumpning	kWh/m ³	0,547	0,548	-0,18
KV indpumpning	kWh/m ³	1,147	0,751	52,72
KV udpumpning **	kWh/m ³	1,160	0,765	51,63

*Der er ikke kompenseret for uproduktiv energi, medgået til renpumpning af boringer, ved regenerering, hvorfor det reelle energiforbrug er lavere end her angivet. Specifikt forbrug til indpumpning er lig med 0,523, ændring lig med -2,78%. Specifikt forbrug til udpumpning er lig med 0,534, ændring lig med -2,55%

**Den markante stigning i elforbruget i Kvinderup, skyldes nødvendig opvarmning, med elektrisk varme, i forhold til forbrugt pumpeenergi.

Elforbrug 1981 - 2010





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

Ledningsnet

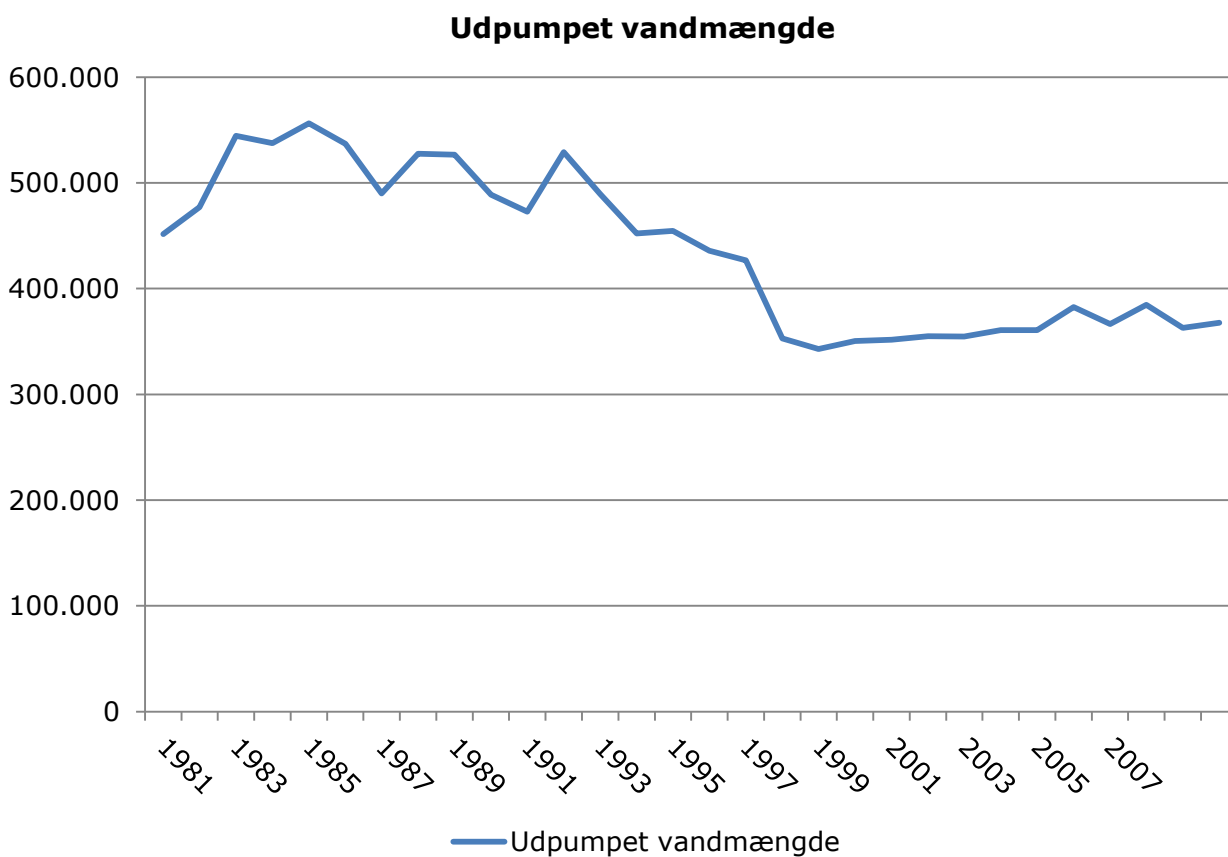


Figur 5: Tilslutning af stikledning.

Andelstype	Forbrugertyper		KV
	Ialt	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	
Ialt	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
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	
Udpumpet	m ³	347.620	360.766	1.839	7.073	349.459	367.839	-5,00 %
Leveret til Kvinderup	m ³	-7.735	-3.065					
Leveret fra Kvinderup	m ³	+313	+1.438					
Leveret til Lystrup	m ³	-0	-335					
Leveret til NV	m ³			-313	-1.438			
Leveret fra NV	m ³			+7.735	+3.065			
Leveret Langelinie	m ³							
Leveret i zone	m ³	340.198	358.804	9.261	8.700			
Debiteret i zonen	m ³					322.620	335.000	
Ledningstab	%					7,7	7,7	
Ledningstab	m ³ /km					298	306	



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

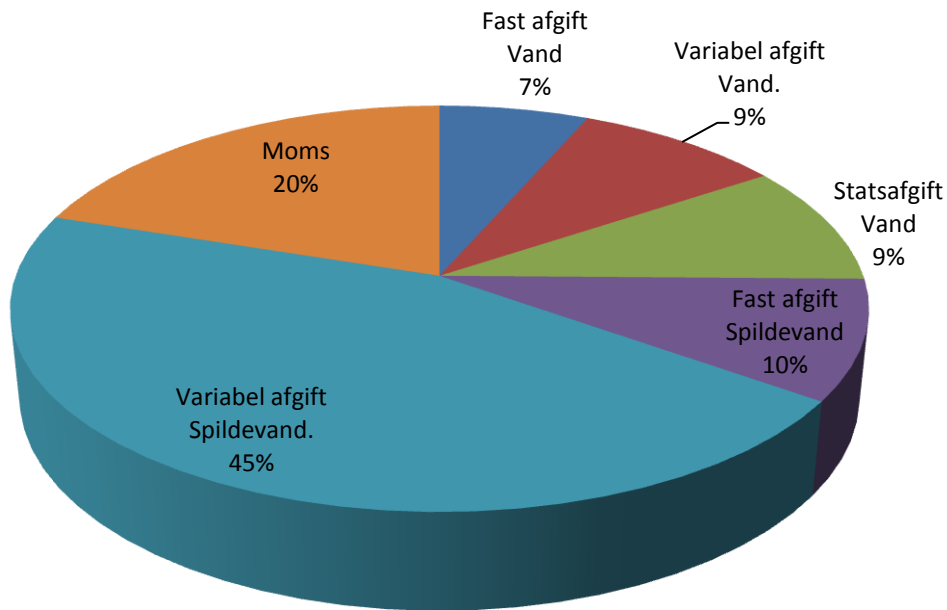
	Vand			Spildevand		Moms i	
	Fast afg. kr/år	var. Afg. kr/m ³	statsafg kr/m ³	Fast afg. kr/år	var. Afg. kr/m ³	alt kr	Total kr
2009							
Enhedspriser	380,00	4,80	5,00	551,00	23,75		
Total v. 110 m ³ /år	380,00	528,00	550,00	551,00	2612,50	1155,38	5776,88
2010							
Enhedspriser	380,00	4,80	5,00	516,00	30,00		
Total v. 110 m ³ /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 m ³ /år	230,00	528,00	550,00	539,00	3146,00	1248,25	6241,25
2012							
Enhedspriser	230,00	4,80	5,90	534,00	27,00		
Total v. 110 m ³ /år	230,00	528,00	649,00	534,00	2970,00	1227,75	6138,75

Fra 2011 fastsætter Forsyningssekretariatet, under Konkurrencestyrelsen, individuelt indtægtsrammen for vandværket, med hjemmel i vandsektorloven. Afgørelser om prisloft kan ses på <http://www.nybrovejensvand.dk>.

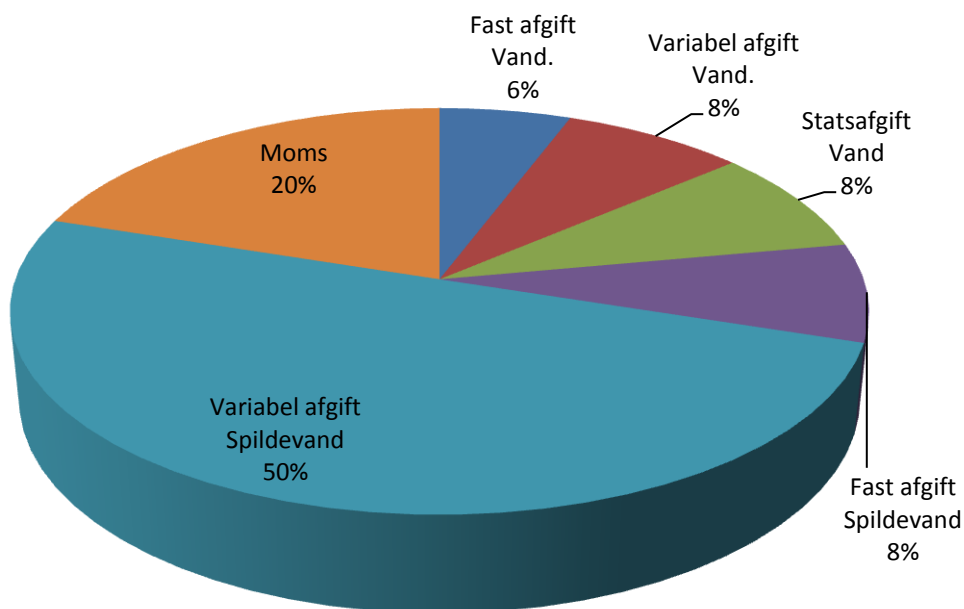
Fra 2012 hæver staten afgift for ledningsført vand, til

Forbrugerne i NV's forsyningsområde, har farsat de billigste priser for drikkevand og der tilstræbes en jævn prissætning i årene fremover.

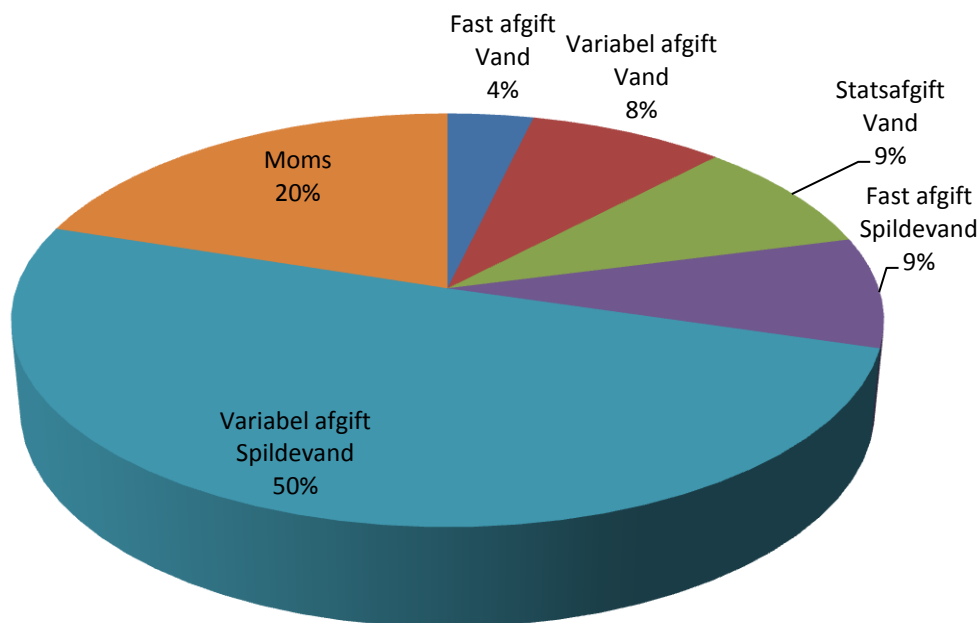
**Prissammensætning 2009
Nybrovejens Vandværk A.m.b.a**



**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:

- 12. Kannikestræde 3. Etableret nødvand fra graverkontor, i forbindelse med frosset stikledning.
- 17. Duevej 9. Udskiftning af stikledning, i forbindelse med genopførelse af hus.
- 19. Mågevej 9-11. Fraskåret utæt brandhanestik.
- 26. Trykmåling i Svømmehal.
- 27. Trykmåling på Kvinderup, med slukket pumper og forsyning fra NV.
- 28. Ravnsbjerg. Softstarter Munin defekt og taget ud af drift, til rep.
- 29. Udkald til brud på jordledning. Stophane frigravet og garniture skiftet.
- 31. Afskedsreception for Lars Sørensen.

Februar:

1. Udkald brud. Kingovej 7. Knækket 4" stbj. Ledning, repareret m. rep.muffe.
7. Opstart og prøvepumpning renovering boring Øst og Nordvest.
26. Bestyrelses workshop angående vandværkernes tilstand.
28. Stoppet Kvinderup Vandværk, Køres nu kun 1 dg. / uge.

Marts:

16. Ledningsbrud Hillerødvej 14, Stikledning skiftet og ventil monteret i fortov.
 17. Nedgravning af ekstra elkabel og tomrør til boring Øst.
 31. Lokalisering af ikke dokumenteret el-kabler på vandværksgrunden.
- Gravning for råvandsstationer 192.356 Øst og 192.909 Nordvest

April:

1. Søg af stophaner, der ikke er registreret på eksisterende ledningsplaner.
5. Monteret manglende brandhane, Fabriksvangen 1.
13. Boring Øst og Nordvest i normal drift.
Begyndt demontering boring Fredensgade og Fredensgade N.
26. Montering af defekt brandhane Mågevej.
27. Brud på stålstikledning, Vibevej 6.

Maj:

7. Strømsvigt på vandværk, p.g.a. flere samtidige fejl hos Dong Energy.
9. Reparation af utæt pakdåse, skyllevandspumpe sektion 3.
12. Reparation af generator, for defekt brændstofpumpe.
16. Færdiggørelse af ekstra trækrør Sektion 4.
18. Generalforsamling i Slangstrup Idrætscenter.

Juni:

6. Anmeldt ulovlig udledning i Kirkeengen.
14. Reparation af luftventiler i sektion 3.
15. Flyttet flyder til forfilter i sektion 2.

Juli:

Diverse vedligehold vandværk.

August:

2. Begyndt svejsning af 400m rør for råvandsledning i Kirkeengen.
4. Første træk af nye rør i Kirkeengen og samling af rør.
5. Andet træk af nye rør i Kirkeengen og samling af rør.
6. Samling af rør i Kirkeengen.
8. Udkald til utæthed målerbrønd Kongensgade 64, konstateret utæt ventil.
8. Udskiftning af utæt anboringsbøjle Solhøjvej 25.
9. Rensning sektion 3 iltningsstrappe.
19. Reception for bogholder Ingrid Carlson.
23. Udskiftet måler Sektion 4 P27, print defekt.
29. Udkald graveskade, Frederiksborgvej 2. Skade repareret på stedet.

September:

1. Administrativ medarbejder Kimmie Larsen startet.
13. Reparation af brud Kongshøjparken 91.
22. Udskiftet stophane Mosebuen 5.
27. Undersøgelse for mulig lækage ved Lægehuset, intet fundet.

Oktober:

3. Udskiftet P27, aksel knækket i pumpe.
5. Lokalisering af stikledning Raasigvangen 1.
5. Lokalisering af stikventil Pilevangen 24 og mont. Dæksel.
12. Etableret back-up af forretningssystemer.
12. Montering af styring til 193.1200, 193.2161, 193.1525 og 193.1470.
19. Lokalisering af stikledning Parkvej 9.
31. Service på frekvensomformer sektion 2.

31. Lokalisering stikventil Lupinvej 24.

November:

1. Lokalisering af stikledning Heegårdsvej 7.

11. Service flowmålere.

14. Rettet fejl i styring til lukkeventiler på Hydroforbeholder.

15. Omlægning stikledning Heegårdsvej 7.

21. Stoppet pumper og tømt tanke Kvinderup Vandværk.

23. Reparation luftstyring sektion 4.

28. Pejlet alle boringer idrift og i ro.

December:

7. Opstart på projektering for modernisering af vandværk.

Afvikling af afspadsering og ferie mellem jul og nytår.

Der er løbende udskiftet vandmålere og lokaliseret stikledningsventiler.