

Til

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

**Fra
Kjell Ramstad
Grunneier
Isebro**

Et høringsinnspill Sarp2- Ågårdselva

Video Ågårdselva

10 minutter video av Ågårdselva, fra E6 ved Solli til innløpet ved Isnesfjorden, Vestvannet.

Link YouTube: <https://youtu.be/qXzs1k1E6fQ>

(evt. lim inn adressen i nettleseren)

Nå er rett tidspunkt for å avslutte den legaliserte voldtekten av Østfolds naturperle; Ågårdselva.

Sammen med Kjerstin eier jeg grunn ved Ågårdselva, hvor vi også har rettighet til laksefiske (Det er ikke laksefiske som er mitt anliggende her). Eiendommen strekker seg langs hele elvebredden, og gjennom et helt liv har vi vært tett knyttet til elven. Jeg ikke er biolog, men forholder meg til direkte observasjon av elvens betydningen for det biologiske mangfoldet.

Ågårdselva er ikke bare en kilde til biologisk mangfold i elven og tilliggende areal, men også et unikt villmarksområde som overrasker enhver som har kjørt E6 gjennom det flate landskapet i Rygge og Råde.

I over 25 år har jeg arbeidet med å tilrettelegge og utvikle tilgangen til elven på vår eiendom, ikke bare for



laksefiskere, men for alle som elsker elven. Og det ligger sterk motivasjon i å observere alle de som viser hvor høyt de verdsetter Ågårdselva. For eks. da fjellet raste ved Sølvstu (første ras i 1995, deretter flere ras over flere år), med den konsekvens at laksen kunne gå over slusen og videre opp Glomma, for deretter å havne i Hafslunds turbiner. Dette samlet over 25 av NGOFA s medlemmer til innsats hver helg i flere år år for manuell knusing av steinblokker. Ferdigstillet i 2009 (Se foto av raset)

Mens NGOFA setter søkelys på laks, er mitt fokus på det bredere biologiske mangfoldet i og ved elven – det som ikke bare støtter laksebestanden, men også gir grunnlaget til liv i og ved elven, og for menneskelig rekreasjon og velvære. Men også dette årets svake lakseoppgang understreker, dessverre, behovet for å iverksette løsninger som kan frigjøre elvens fulle potensial.

Siden NGOFA på 1990-tallet fikk overta administrasjonen av fisket hos meg, har det, i alle sammenheng, gang på gang, blitt understreket at elvens potensial er begrenset av en vannføring på kun 1 m³ om vinteren og vil dobles ved 5 m³.

Til tross for flere forsøk, har man ikke lyktes i å få Hafslund til å justere vannføringen til ønsket nivå. Tvert imot har Hafslund en tendens til å ignorere avtaler om manøvreringsreglement for lukene ved Sølvstu. Ved flere anledninger er elven blitt redusert til en bekk over natten; direkte obserbart hver gang jeg må lete etter geiter som går rundt gjerdet som Hafslund over natten har satt på tørt land.

Ågårdselva naturreservat

Tre naturreservater i Sarpsborg er direkte knyttet til Ågårdselva, inkludert Ågårdselva naturreservat, som dekker 1.935.000 m².

Vernebestemmelser for Ågårdselva naturreservat sier:

I **naturreservatet** (elva er også naturreservat) må ingen foreta noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet.

Men,

Unntak fra vernebestemmelsene

k. Videreføring av gjeldende konsesjon for reguleringen av Ågårdselva.

Vernebestemmelser for Ågårdselva naturreservat sier altså at ingen må foreta seg noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet. Likevel, eksisterende konsesjon trumfer vernebestemmelsene og tillater en destruktiv regulering av Ågårdselva. Med andre ord, støttet av den gjeldende konsesjonen, unnlater Hafslund å øke vintervannføringen utover det som passer deres system; en legalisert voldtekt av elven. Konsekvensen er en strippet elv; Hafslund har vist at de må svinebindes gjennom en revidert konsesjon.

I det følgende omhandler jeg to temaer;

- **Ågårdselvas biologiske mangfold (representert ved elvas lokale fuglefauna)**
- **Kubikkmeter vann, økonomi og ansvarlige løsninger**

Isfuglens rike i Norge: Ågårdselva

Isfuglen, fotografert ved Ågårdselva i 2024, står ikke på rødlisten. Årsaken er at den anses som ekstremt sjelden og derfor ikke vurderes å ha en fast reproduserende bestand. Imidlertid har Ågårdselva en stabil bestand av isfugler. Jeg husker første gang jeg så denne fuglen som niåring, under en tur med min far ved Sølvstu. I år har flere par isfugler hekket ved elven, og det har vært vellykkede kull i 2024. **Isfuglen** er spesielt sensitiv for endringer i vannstanden; en stabil vannstand er avgjørende for det biologiske mangfoldet som støtter isfuglens overlevelse. En økning på 10 % i vannstanden over de siste 20 årene har resultert i en økning av hekkende par. Dette vannet truer nå Hafslund med å ta. Å se **isfuglen** i aksjon er som å trå inn i en annen, eksotisk verden. Det gir grunn til å reflektere over hva som foregår i tankene til dem som holder fast ved kun noen få kubikkmeter vintervann i elven; konsekvensene er kjente, også for isfuglen. Når den finner nok vann til å fiske i, benytter den seg av muligheten til å overvintre. Med 1 m³ vann blir elven til en bekk, mens med 5 m³ vann blir den en mini-elv, stor nok for isfuglen. Vanntilførselen bør derfor ikke være avhengig av tilfeldige regnbyger, men må reguleres forsvarlig.

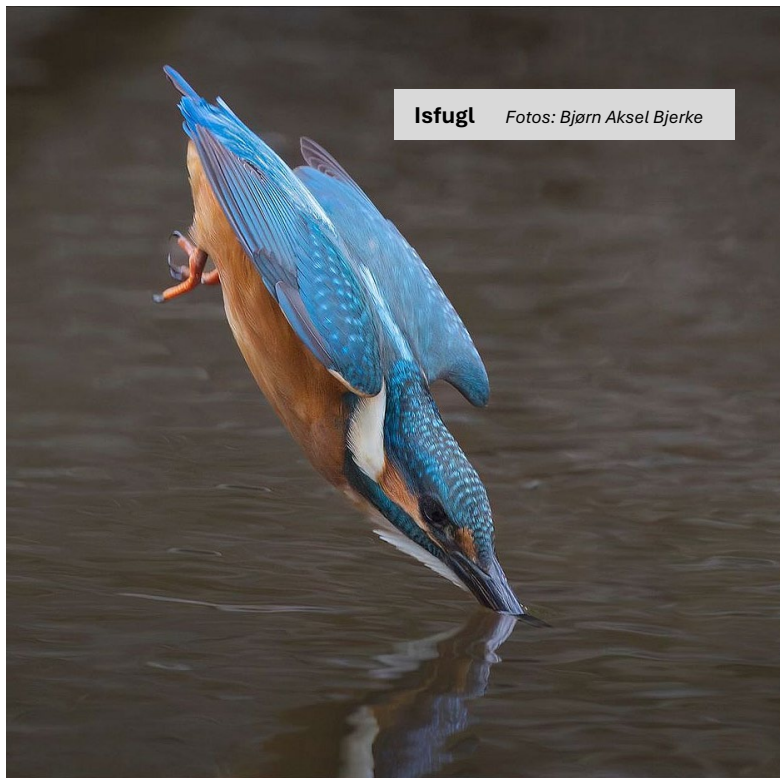
Dette er ikke bare vakre bilder av fugler; disse bildene dokumenterer fugler som lever i og ved elven her nå, og deres tilstedeværelse reflekterer Ågårdselvas biologiske mangfold, som kan dobles ved økt vintervann. En gruppe fotografer med en sterk interesse for å studere og bevare fuglelivet ved Ågårdselva har bidratt med sine fotografier fra de siste 12 månedene."



Det går fort unna med **Isfuglen**; ned i vannet, opp av vannet.

ISO: 10 000 Lukkertid: 3 000

Verneverdig?



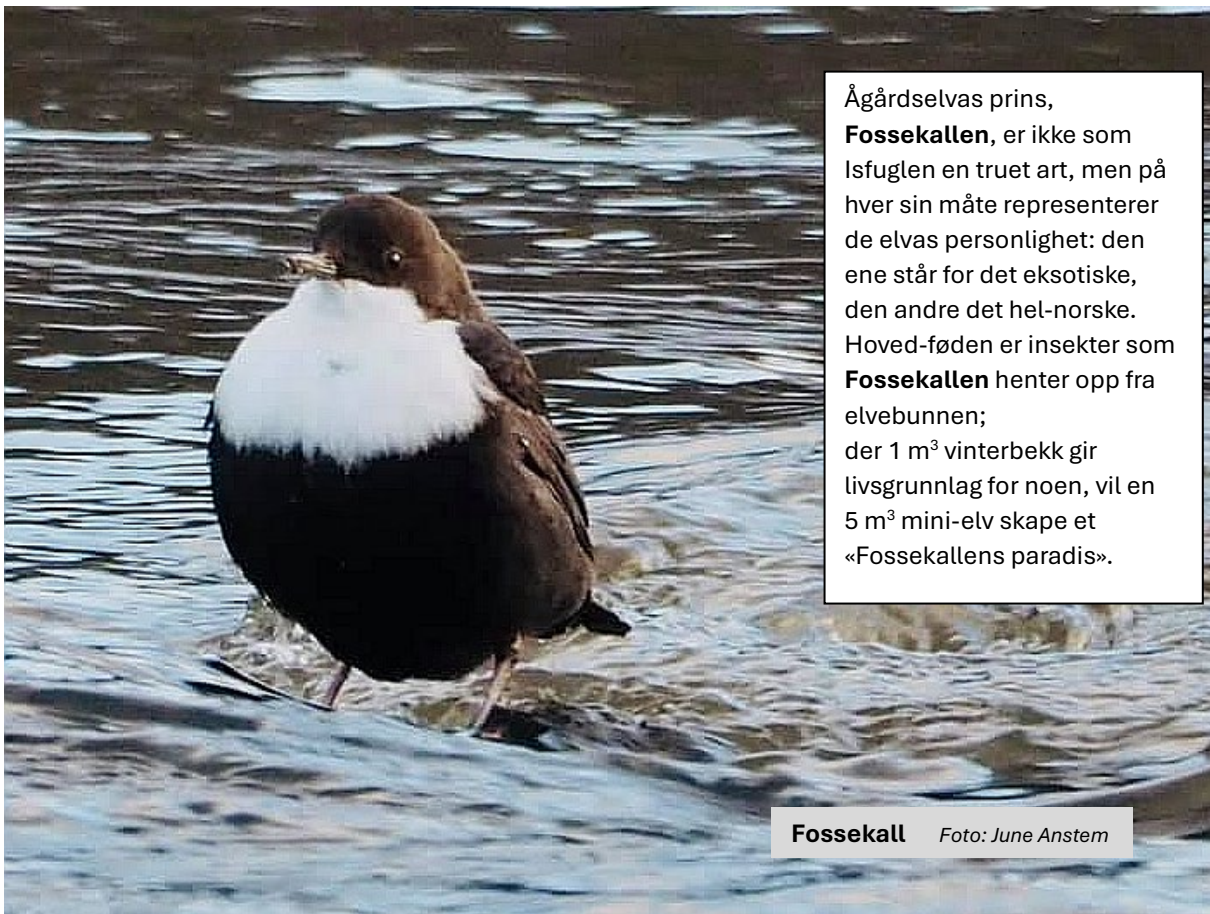
Når steinflua danser over Ågårdselva har **Låvesvalen** sin besøkestid; den henter vesentlig av din føde fra elvas biologiske produksjon; klekking av (fjær)mygg, knott og flue i elven.



Låvesvale Foto: Tommy Olafsen



Låvesvale Foto: Raymond Christoffersen



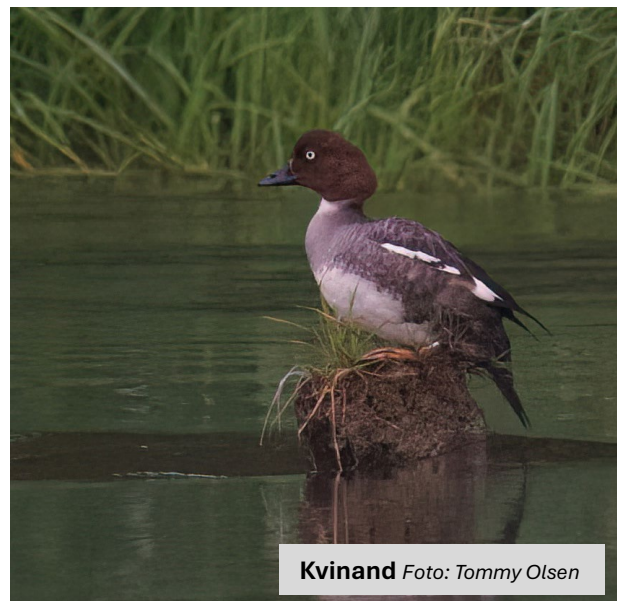
Ågårdselvas prins, **Fossefall**, er ikke som Isfuglen en truet art, men på hver sin måte representerer de elvas personlighet: den ene står for det eksotiske, den andre det hel-norske. Hoved-føden er insekter som **Fossefall** henter opp fra elvebunnen; der 1 m³ vinterbekk gir livsgrunnlag for noen, vil en 5 m³ mini-elv skape et «Fossefallens paradys».

Fossefall Foto: June Anstem

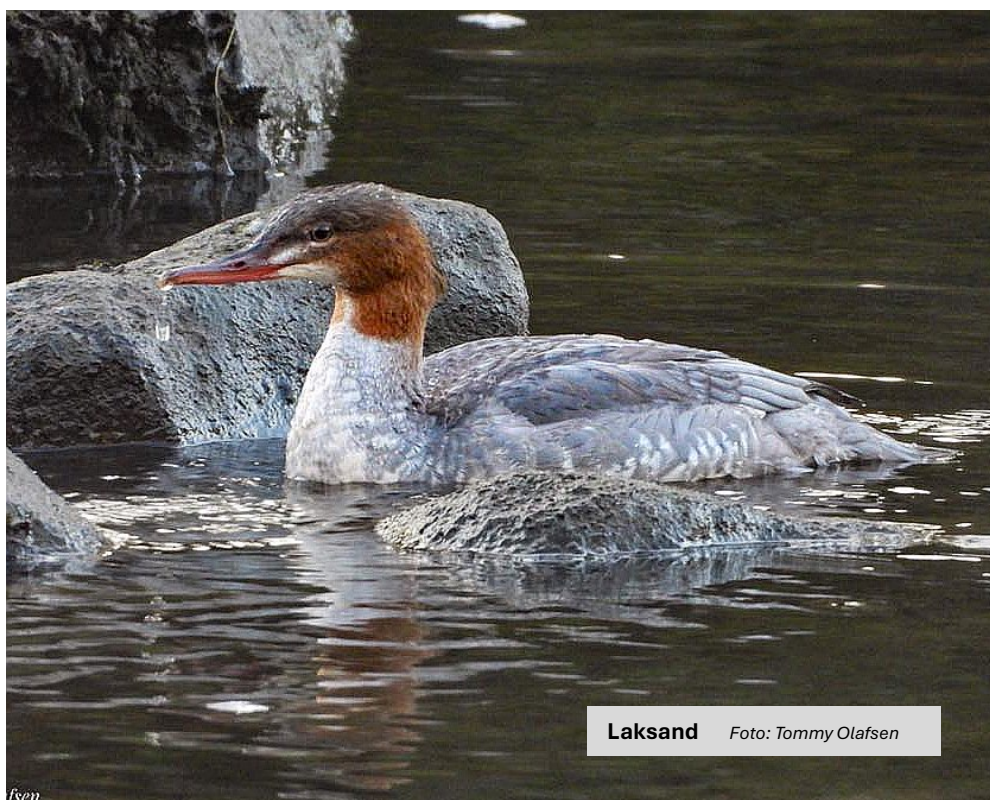
Endene i Ågårdselva trenger nok vintervann:

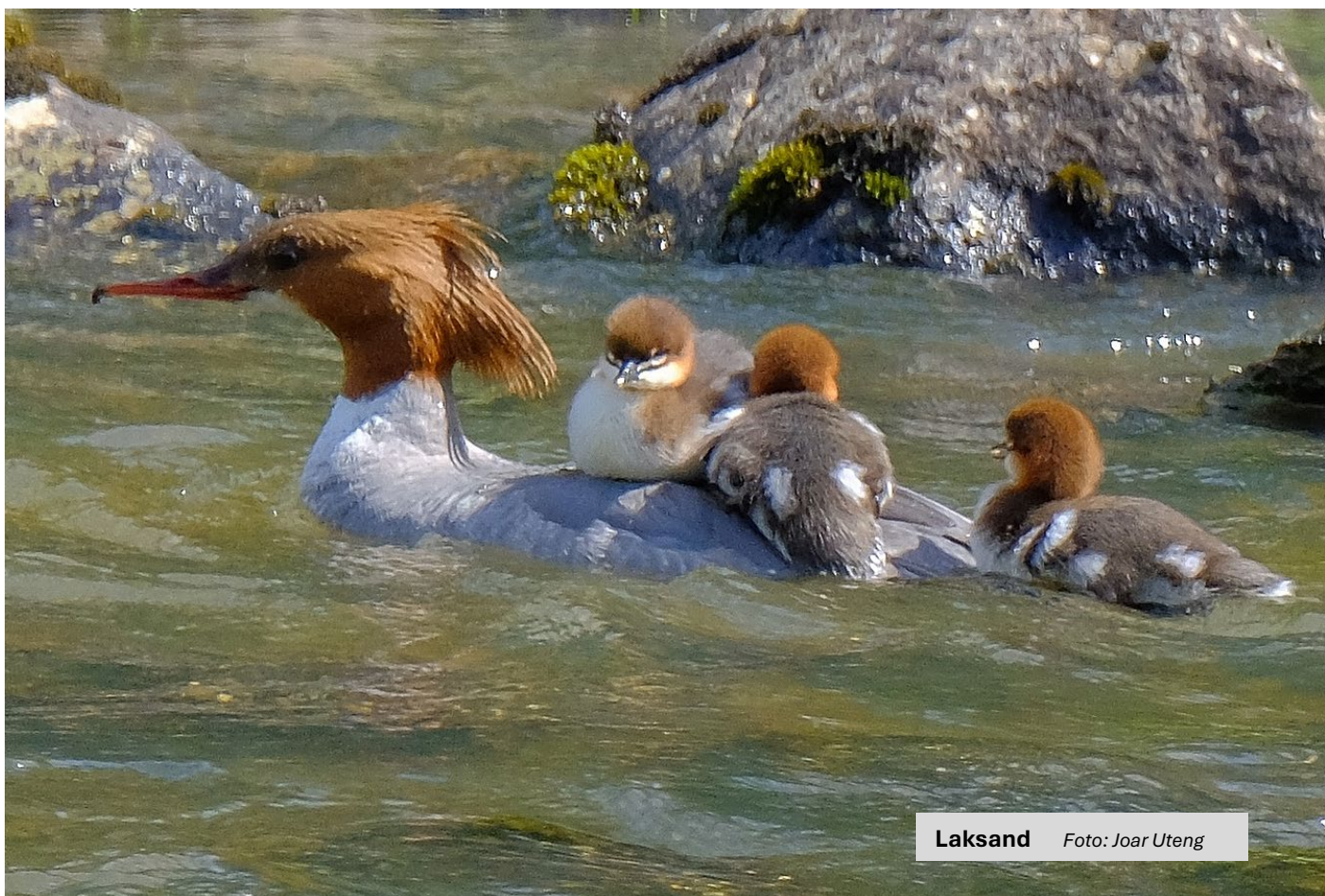
- Det sikrer biologisk produksjon og tilgang til føde om sommeren
- Med nok vintervann kan endene i tillegg overvintre i elven

Kvinand familier og **linerla** er flittige brukere av Ågårdselva



Laksand er ikke så truende for laksen som navnet indikerer; den spiser alle typer småfisk.

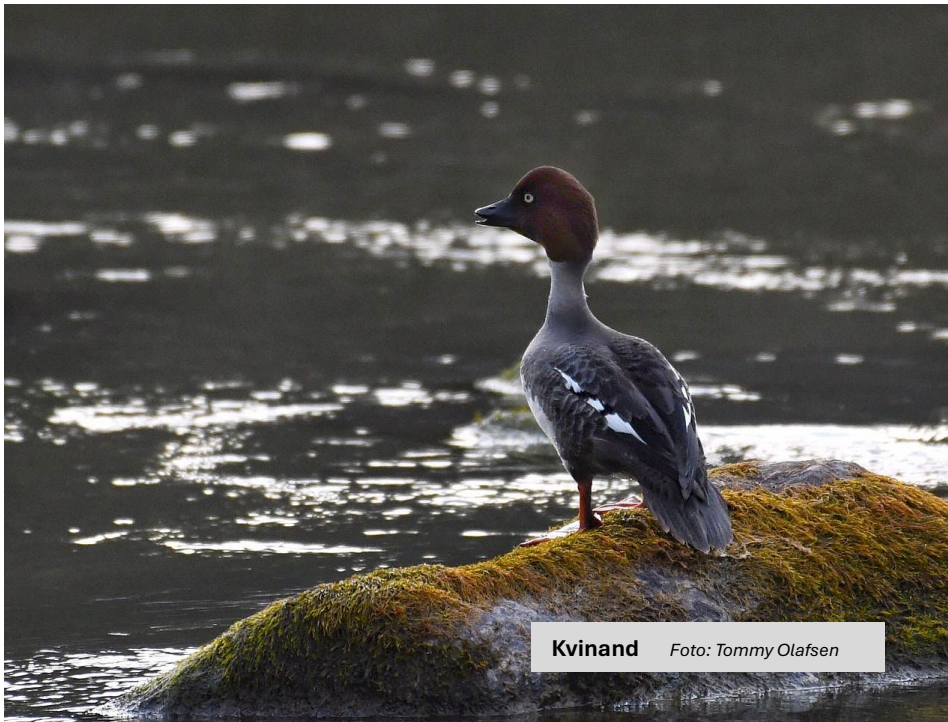




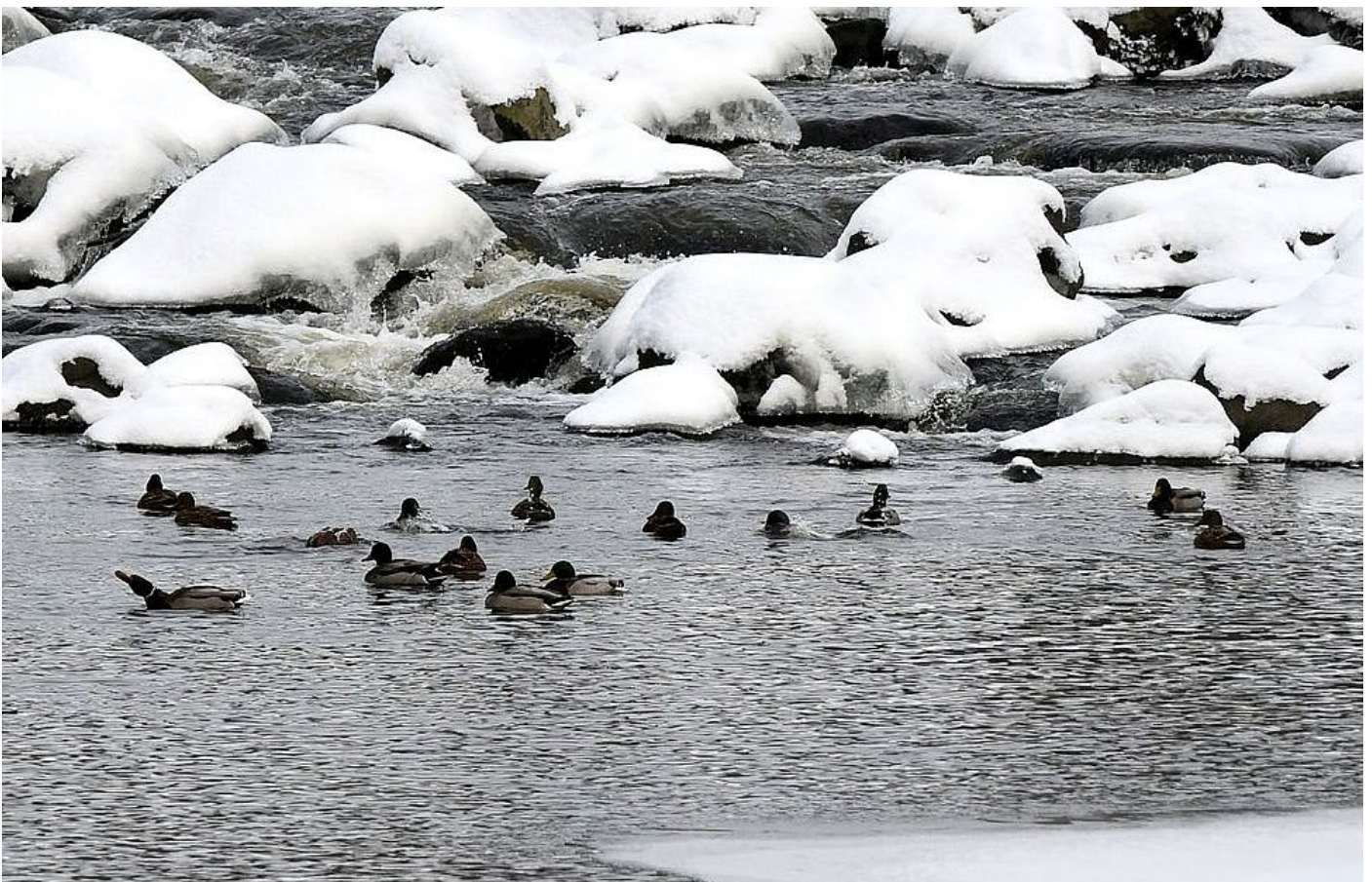
Laksand Foto: Joar Uteng

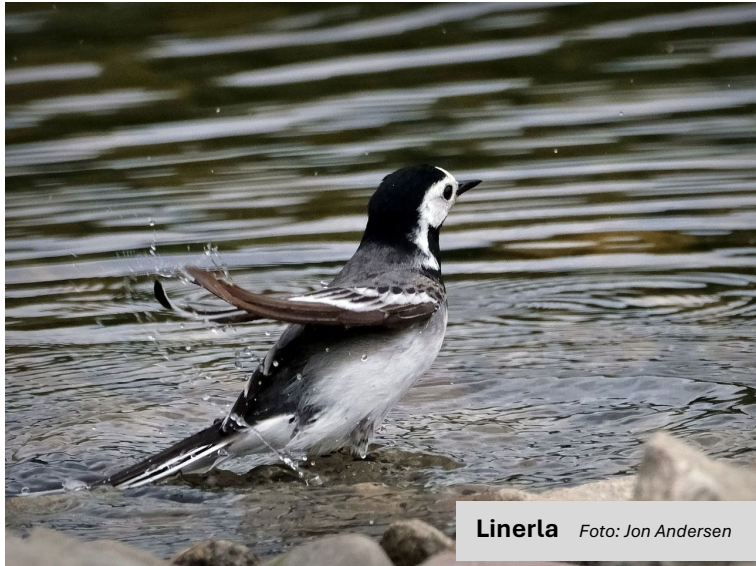


Laksand Foto: Bjørn Åge Olavesen



Ved 5 m³ vintervannføring endres Ågårdselva fra en sildrene bekk til en mini-elv, det gir det nødvendige grunnlag for en levende vinter-elv.



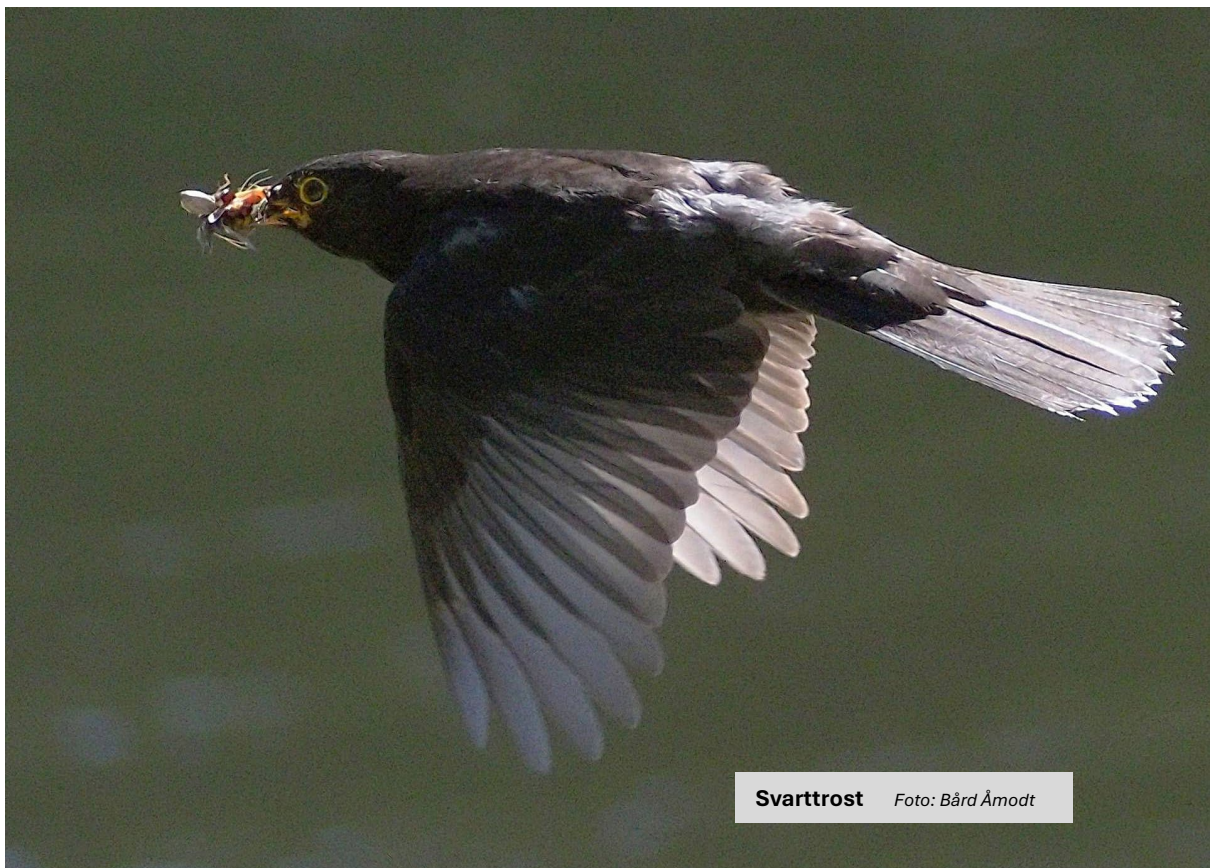


Linerla Foto: Jon Andersen



Vintererle Foto: Tommy Olsen

Når steinflua svermer over elva, trenger ikke **Svarttrosten** fly langt etter føde til ungene.



Svarttrost Foto: Bård Åmodt



Stjertmeis Foto: Tommy Olafsen



Stillits Foto: Raymond Christoffersen

Rødlistet **Myrhauk** er en særlig flott fugl; her fotografert ved Ågårdselva. Det mangfoldige livet ved elva danner en naturlig «jaktsti» for flere typer rovfugler; grunnlaget for dette er elvas mikro- og insektliv.

Myrhauk (sterkt truet) og **Sivhauk** (nær truet) i landskapet rundt elven.



(Rødlistet EN - sterkt truet) **Myrhauk** Foto: Tommy Olafsen



(Rødlistet NT - Nær truet) **Sivhauk** Foto: Mariann Olsen

Norges minste, **Gjerdsmett**, trives med Ågårdselvas insektliv.



Gjerdsmett Foto: Tommy Olafsen

Det gjør også Norges største, - ikke sjelden ser man **Havørn** seile oppstrøms Ågårdselva



Havørn Foto: Håkon Sverre Vindenes



Tårnfalk Foto: Tommy Olafsen

Høsehauken, et vanlig syn ved elven



Høsehauk Foto: Tommy Olafsen

Spurvehauk og ...



Spurvehauk Foto: Tommy Olafsen

Spurveugle

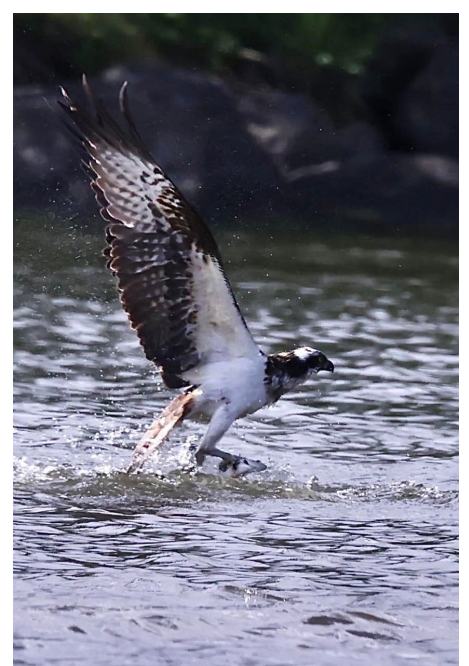


Spurveugle Foto: Arne Ileby Uleberg

Fiskeørn, et kjent syn ved Ågårdselva; med en gjedde fra vassdraget



Fiskeørnen fisker abbor i Ågårdselva





Gråhegre Foto: Hårek Jørgensen

Vintervann, kubikkmeter og økonomi

Økt vintervannføring og kubikkmeter vann dreier seg om penger. For Hafslund. Pengedelen av denne maratonlange tautrekkingen om et minimum kubikkmeter vann har hele tiden vært et bakteppe, egentlig aldri adressert; Hafslund har holdt tallene for seg og NGOFA har nok antatt at man må man være på innsiden i Hafslund for å ha tilgang.

Slik er det ikke; og tall gir klarhet, nå er rette tiden.

Her er hele utregningen slik at man kan se hva som ligger bak.

Poenget er å beregne noenlunde hva det ville kostet Hafslund å øke opp til 5 m³ de døgnene i løpet av ett år der det slippes mindre enn 5 m³ ved Sølvstu. Altså, når Hafslund ved nok vann likevel slipper 5 m³ er tapet 0 m³, når det slipper 1 m³ vannmengde ville tapet vært tapt salg av kraft produsert ved 4 m³ ved å øke opp til 5 m³.

Tallgrunnlaget har jeg fra brukseierforeningen (Vi har geiter på beite, og problemet er når de går rundt gjerdet når Hafslund over natten brått struper igjen vannet; tallgrunnlaget kan muligens være en hjelp her.)

Formelen for beregning av kraftproduksjon i en Kaplanturbin:

For Kaplanturbiner er hovedformelen for kraftproduksjon gitt ved:

(Antatt at vannet faller loddrett uten friksjonstap i rør)

$$P = \rho \times g \times Q \times H \times \eta$$

hvor:

P er effekten produsert (i watt)

ρ er tettheten til vannet (ca. 1000 kg/m³ for ferskvann)

g er tyngdeakselerasjonen (ca. 9.81 m/s²)

Q er vannstrømmen i kubikkmeter per sekund (m³/s)

H er fallhøyden i meter (m)

η er virkningsgraden til turbinen og generatoren (typisk mellom 0.7 og 0.9, avhengig av design og tilstand)

For å beregne effekten ved en vannføring på 1 m³/s og en fallhøyde på 20 meter, kan vi anta en middels virkningsgrad på 0.85.

$$P = 1000 \text{ kg/m}^3 \times 9.81 \text{ m/s}^2 \times 1 \text{ m}^3/\text{s} \times 20 \text{ m} \times 0.85$$

Dette betyr at med en vannføring på 1 m³/s og en fallhøyde på 20 meter, vil den teoretiske maksimale effekten være:

$$P = 1000 \times 9.81 \times 1 \times 20 \times 0.85 \approx 170,000 \text{ W eller } 170 \text{ kW}$$

$$4 \text{ m}^3/\text{s} \times 170 \text{ kW} / \text{m}^3 = 680 \text{ kW}$$

Med en strømpris (netto til kraftleverandør) på 0,50 NOK/kWh (Ref. NVE) vil dermed den mulige inntekten fra å selge denne kraften være:

$$680\text{kWh} \times 0,5\text{kr} / \text{kWh} = 340\text{kr per time}$$

Over en lengre periode, som for eksempel en dag, ville tapet være:

$$340\text{kr per time} \times 24\text{timer} = 8,160 \text{ NOK per dag}$$

Denne dagsprisen ved 4 m³ er overført regneark og der omregnet til pris per m³: ca. kr. 2.000, - /dag

Tapte inntekt for Hafslund ved vannføring Sølvstufoss (mellom 1 og 5 m³)

(Se vannførings-tabellene nederst):

2023: 140 døgn med vannføring mellom 1 og 5 m³
Gjennomsnittlig differanse 3,8 m³

Kostnad for økt vannføring opp til 5 m³: kr. 1.000.000

Tap etter 50 % skatt: kr. 500.000

2022: 165 døgn med vannføring mellom 1 og 5 m³
Gjennomsnittlig differanse 3,3 m³

Kostnad for økt vannføring opp til 5 m³: kr. 1.100.000

Tap etter 50 % skatt: kr. 550.000

2021: 63 døgn med vannføring mellom 1 og 5 m³
Gjennomsnittlig differanse 3,1 m³

Kostnad for økt vannføring opp til 5 m³: kr. 400.000

Tap etter 50 % skatt: kr. 200.000

2020: 128 døgn med vannføring mellom 1 og 5 m³
Gjennomsnittlig differanse 2,5 m³

Kostnad for økt vannføring opp til 5 m³: kr. 660.000

Tap etter 50 % skatt: kr. 330.000

2019: 151 døgn med vannføring mellom 1 og 5 m³
Gjennomsnittlig differanse 3,4 m³

Kostnad for økt vannføring opp til 5 m³: kr. 1.050.000

Tap etter 50 % skatt: kr. 525.000

Om Hafslund har andre tall så får de komme med dem.

Hafslund truer med å ta enda 9% av vannet i Ågårdselva.

9% av vannet i elven = 2,4 m³ vann gjennom hele året, eller 5 m³ i et halvt år.

Min beste gjetning er at NGOFA vil gå hardt mot at dette skjer, men altså; dersom dette blir en realitet; da tar Hafslund 1 m³ mer vann fra Ågårdselva enn de ekstra 4 m³ vintervannføring til Ågårdselva. Dersom de 9% reduisering er uunngåelig, vil et bytte med 5 vintervann være en god deal for Hafslund.

Rekordoverskudd 2023: 5,153 milliarder

Likevel anser Hafslund det som uaktuelt å bistå Ågårdselva med ½ million årlig

Av dette overskuddet motta Oslo kommune 2,5 milliarder.

Politikerne i Oslo kommune fyller talene sine med ord om deres verdigrunnlag og deres miljøinvesteringer, men dette verdigrunnlaget ser ut til å slutte ved grensene til Ågårdselva – som en parasitt behandler de denne naturperlen som noe de kan utnytte, snarere enn å verne.

Skreddersydd vannføring

Man trenger ikke være rakettforsker for å se at skreddersøm av vannføringen vil kunne (tilnærmet) løse problemet, det er kun en viljessak.

Når går det ca. 850 millioner m³vann i Ågårdselva hvert år. (evt. 770 mill. med 9 % reduksjon)

Elven trenger et absolutt minimum på 5 m³ = 150 millioner m³

Da er det fortsatt 700 mill. m³ å leke med, også nok vann til å spyle Seutelva (evt. 610 mill. ved 9% reduksjon)

Som sagt, det er ikke rakettforskning å løse det; og siden Hafslund ikke har godvilje så må de bindes opp.

Vannføringstabeller

(datoer med vannføring mellom 1m³ og 5 m³.)

Vannføring 2019

Dato	VF	Diff.	NOK
01.01.2019	1,2	3,8	7 735,78
02.01.2019	1,2	3,8	7 795,99
03.01.2019	1,1	3,9	7 866,77
04.01.2019	1,1	3,9	7 890,03
05.01.2019	1,1	3,9	7 890,03
06.01.2019	1,1	3,9	7 878,42
07.01.2019	1,1	3,9	7 890,03
08.01.2019	1,1	3,9	7 890,03
09.01.2019	1,1	3,9	7 924,62
10.01.2019	1,1	3,9	7 878,42

11.01.2019	1,1	3,9	7 901,60
12.01.2019	1,1	3,9	7 913,13
13.01.2019	1,1	3,9	7 936,07
14.01.2019	1,1	3,9	7 924,62
15.01.2019	1,1	3,9	7 936,07
16.01.2019	1,1	3,9	7 890,03
17.01.2019	1,1	3,9	7 890,03
18.01.2019	1,2	3,8	7 843,34
19.01.2019	1,2	3,8	7 831,56
20.01.2019	1,1	3,9	7 866,77
21.01.2019	1,1	3,9	7 890,03
22.01.2019	1,2	3,8	7 843,34
23.01.2019	1,2	3,8	7 855,07
24.01.2019	1,2	3,8	7 819,75
25.01.2019	1,2	3,8	7 831,56
26.01.2019	1,2	3,8	7 795,99
27.01.2019	1,2	3,8	7 819,75
28.01.2019	1,2	3,8	7 795,99
29.01.2019	1,4	3,6	7 445,54
30.01.2019	1,6	3,4	6 944,35
31.01.2019	2,7	2,3	4 601,61
01.02.2019	2,0	3,0	6 198,39
02.02.2019	1,4	3,6	7 419,14
03.02.2019	1,3	3,7	7 612,31
04.02.2019	1,3	3,7	7 561,77
05.02.2019	1,4	3,6	7 379,35
06.02.2019	1,4	3,6	7 352,60
07.02.2019	1,3	3,7	7 561,77
08.02.2019	1,3	3,7	7 587,13
09.02.2019	1,6	3,4	6 855,09
10.02.2019	3,2	1,8	3 740,12
11.02.2019	2,8	2,2	4 405,28
12.02.2019	1,4	3,6	7 445,54
13.02.2019	1,2	3,8	7 711,44
14.02.2019	1,2	3,8	7 819,75
15.02.2019	1,2	3,8	7 771,98
16.02.2019	1,2	3,8	7 662,26
17.02.2019	1,1	3,9	7 866,77
18.02.2019	1,0	4,0	8 103,19
19.02.2019	1,0	4,0	8 092,26
20.02.2019	1,0	4,0	8 135,52
21.02.2019	1,0	4,0	8 135,52
22.02.2019	1,0	4,0	8 135,52
23.02.2019	1,0	4,0	8 135,52
24.02.2019	1,0	4,0	8 135,52
25.02.2019	1,0	4,0	8 103,19
26.02.2019	1,0	4,0	8 103,19
27.02.2019	1,1	3,9	8 037,40
28.02.2019	1,2	3,8	7 735,78
01.03.2019	1,1	3,9	7 924,62
02.03.2019	1,1	3,9	7 958,94
03.03.2019	1,1	3,9	7 878,42

04.03.2019	1,1	3,9	7 936,07
05.03.2019	1,1	3,9	8 059,46
06.03.2019	1,1	3,9	8 059,46
07.03.2019	1,1	3,9	7 992,80
08.03.2019	2,2	2,8	5 626,79
09.03.2019	1,5	3,5	7 132,10
10.03.2019	1,0	4,0	8 070,43
11.03.2019	1,0	4,0	8 103,19
12.03.2019	1,0	4,0	8 114,01
13.03.2019	1,0	4,0	8 124,78
14.03.2019	1,0	4,0	8 124,78
17.03.2019	1,0	4,0	8 146,21
18.03.2019	1,1	3,9	8 015,18
19.03.2019	1,0	4,0	8 081,36
20.03.2019	1,0	4,0	8 146,21
21.03.2019	1,0	4,0	8 103,19
22.03.2019	1,2	3,8	7 784,05
23.03.2019	1,0	4,0	8 081,36
24.03.2019	1,0	4,0	8 070,43
25.03.2019	1,0	4,0	8 135,52
26.03.2019	1,0	4,0	8 156,87
31.03.2019	1,0	4,0	8 146,21
01.04.2019	1,0	4,0	8 124,78
02.04.2019	1,0	4,0	8 146,21
03.04.2019	1,0	4,0	8 146,21
04.04.2019	1,0	4,0	8 156,87
06.04.2019	1,0	4,0	8 146,21
07.04.2019	1,0	4,0	8 124,78
08.04.2019	1,0	4,0	8 124,78
09.04.2019	1,0	4,0	8 081,36
10.04.2019	1,0	4,0	8 114,01
11.04.2019	1,0	4,0	8 124,78
12.04.2019	1,0	4,0	8 146,21
13.04.2019	1,0	4,0	8 156,87
17.04.2019	1,1	3,9	7 924,62
18.04.2019	1,1	3,9	7 866,77
19.04.2019	1,1	3,9	7 924,62
20.04.2019	1,1	3,9	7 878,42
21.04.2019	1,1	3,9	7 890,03
22.04.2019	1,1	3,9	7 890,03
23.04.2019	1,1	3,9	7 936,07
24.04.2019	1,1	3,9	7 890,03
25.04.2019	1,6	3,4	6 839,93
26.04.2019	3,1	1,9	3 928,58
23.09.2019	4,9	0,1	156,07
24.09.2019	3,8	1,2	2 389,25
25.09.2019	2,2	2,8	5 774,75
26.09.2019	1,7	3,3	6 809,71
27.09.2019	1,7	3,3	6 717,90
28.09.2019	4,5	0,5	975,01
12.10.2019	4,1	0,9	1 774,50

13.10.2019	2,3	2,7	5 494,64
14.10.2019	2,1	2,9	5 829,31
15.10.2019	3,3	1,7	3 571,81
04.11.2019	4,8	0,2	508,30
05.11.2019	3,5	1,5	3 048,85
06.11.2019	3,3	1,7	3 523,21
07.11.2019	1,5	3,5	7 046,35
08.11.2019	1,3	3,7	7 536,25
09.11.2019	1,3	3,7	7 612,31
10.11.2019	1,2	3,8	7 674,62
11.11.2019	1,3	3,7	7 649,86
12.11.2019	1,5	3,5	7 188,28
13.11.2019	1,8	3,2	6 592,68
14.11.2019	1,5	3,5	7 188,28
15.11.2019	1,4	3,6	7 405,92
16.11.2019	1,5	3,5	7 216,10
17.11.2019	1,5	3,5	7 132,10
18.11.2019	1,3	3,7	7 624,93
19.11.2019	1,7	3,3	6 640,07
20.11.2019	2,9	2,1	4 226,75
01.12.2019	4,9	0,1	220,77
02.12.2019	2,3	2,7	5 532,67
03.12.2019	2,9	2,1	4 294,25
04.12.2019	2,6	2,4	4 938,93
05.12.2019	1,6	3,4	7 031,92
06.12.2019	1,6	3,4	6 885,03
07.12.2019	3,1	1,9	3 834,84
08.12.2019	3,7	1,3	2 578,15
09.12.2019	4,0	1,0	2 029,97
22.12.2019	3,5	1,5	3 099,84
23.12.2019	2,2	2,8	5 719,72
24.12.2019	2,9	2,1	4 294,25
25.12.2019	3,2	1,8	3 596,01
26.12.2019	3,1	1,9	3 834,84
27.12.2019	3,0	2,0	4 067,56
28.12.2019	2,3	2,7	5 532,67
29.12.2019	1,4	3,6	7 312,15
30.12.2019	1,3	3,7	7 574,47
31.12.2019	2,0	3,0	6 077,85
	<hr/>		<hr/>
	1,6		1 051
	<hr/> <hr/>		<hr/> <hr/>
			318,0

Differanse

5m3

3,4

**Vannføring
2020**

Dato	VF	Diff.	NOK
01.01.2020	2,9	2,1	4 294,25
02.01.2020	3,2	1,8	3 596,01
03.01.2020	3,6	1,4	2 842,13
04.01.2020	2,2	2,8	5 719,72
05.01.2020	1,6	3,4	7 031,92
06.01.2020	1,7	3,3	6 733,32
07.01.2020	3,1	1,9	3 834,84
08.01.2020	3,9	1,1	2 307,39
09.01.2020	4,6	0,4	852,02
13.01.2020	4,0	1,0	2 029,97
14.01.2020	3,7	1,3	2 578,15
26.01.2020	4,9	0,1	220,77
27.01.2020	3,9	1,1	2 307,39
28.01.2020	4,0	1,0	2 029,97
29.01.2020	4,7	0,3	540,13
30.01.2020	4,7	0,3	540,13
31.01.2020	4,7	0,3	540,13
01.02.2020	4,6	0,4	852,02
02.02.2020	4,9	0,1	220,77
08.02.2020	4,1	0,9	1 745,79
09.02.2020	3,4	1,6	3 351,17
15.02.2020	4,0	1,0	2 029,97
19.02.2020	4,4	0,6	1 157,02
25.02.2020	4,7	0,3	540,13
26.02.2020	2,7	2,3	4 729,76
27.02.2020	3,2	1,8	3 596,01
28.02.2020	3,1	1,9	3 834,84
29.02.2020	4,0	1,0	2 029,97
01.03.2020	4,0	1,0	2 029,97
02.03.2020	4,6	0,4	852,02
03.03.2020	4,7	0,3	540,13
04.03.2020	3,5	1,5	3 099,84
05.03.2020	3,2	1,8	3 596,01
06.03.2020	2,8	2,2	4 514,84
07.03.2020	2,4	2,6	5 340,22
08.03.2020	2,6	2,4	4 938,93
10.03.2020	4,7	0,3	540,13
11.03.2020	4,1	0,9	1 745,79
12.03.2020	3,6	1,4	2 842,13
13.03.2020	3,2	1,8	3 596,01
14.03.2020	2,8	2,2	4 514,84
15.03.2020	2,4	2,6	5 340,22
16.03.2020	4,6	0,4	852,02
17.03.2020	4,3	0,7	1 454,99
18.03.2020	4,3	0,7	1 428,77
19.03.2020	4,3	0,7	1 454,99
20.03.2020	3,5	1,5	3 099,84
21.03.2020	3,1	1,9	3 834,84
22.03.2020	1,9	3,1	6 249,23
23.03.2020	1,8	3,2	6 576,82
24.03.2020	1,6	3,4	7 031,92

25.03.2020	1,3	3,7	7 574,47
26.03.2020	1,3	3,7	7 574,47
27.03.2020	1,2	3,8	7 699,21
28.03.2020	1,3	3,7	7 574,47
29.03.2020	1,2	3,8	7 699,21
30.03.2020	1,3	3,7	7 574,47
31.03.2020	1,3	3,7	7 574,47
01.04.2020	4,6	0,4	852,02
02.04.2020	4,7	0,3	540,13
03.04.2020	4,4	0,6	1 157,02
04.04.2020	2,9	2,1	4 294,25
05.04.2020	1,6	3,4	7 031,92
06.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
07.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
08.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
09.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
10.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
11.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
12.04.2020	1,3	3,7	7 574,47
13.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
14.04.2020	1,3	3,7	7 574,47
15.04.2020	1,3	3,7	7 574,47
16.04.2020	1,4	3,6	7 312,15
17.04.2020	1,4	3,6	7 445,54
18.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
19.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
20.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
21.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
22.04.2020	1,2	3,8	7 699,21
23.04.2020	1,3	3,7	7 574,47
24.04.2020	1,6	3,4	6 885,03
25.04.2020	1,4	3,6	7 445,54
26.04.2020	1,4	3,6	7 445,54
27.04.2020	1,6	3,4	7 031,92
28.04.2020	2,3	2,7	5 532,67
29.04.2020	2,2	2,8	5 719,72
30.04.2020	3,4	1,6	3 351,17
01.05.2020	3,9	1,1	2 307,39
02.05.2020	2,5	2,5	5 142,29
03.05.2020	1,9	3,1	6 415,57
04.05.2020	1,4	3,6	7 312,15
05.05.2020	1,6	3,4	6 885,03
06.05.2020	1,4	3,6	7 312,15
07.05.2020	1,2	3,8	7 699,21
08.05.2020	1,2	3,8	7 699,21
09.05.2020	1,2	3,8	7 699,21
10.05.2020	1,1	3,9	7 936,07
11.05.2020	1,1	3,9	7 936,07
12.05.2020	1,2	3,8	7 699,21
13.05.2020	1,3	3,7	7 574,47
14.05.2020	2,5	2,5	5 142,29

06.09.2020	4,9	0,1	220,77
07.09.2020	3,5	1,5	3 099,84
08.09.2020	2,4	2,6	5 340,22
09.09.2020	1,6	3,4	6 885,03
10.09.2020	1,3	3,7	7 574,47
11.09.2020	1,3	3,7	7 574,47
12.09.2020	1,3	3,7	7 574,47
13.09.2020	1,2	3,8	7 699,21
14.09.2020	1,2	3,8	7 699,21
15.09.2020	1,2	3,8	7 819,75
16.09.2020	1,2	3,8	7 819,75
17.09.2020	1,1	3,9	7 936,07
18.09.2020	1,2	3,8	7 819,75
19.09.2020	1,2	3,8	7 819,75
20.09.2020	1,1	3,9	7 936,07
21.09.2020	1,1	3,9	7 936,07
22.09.2020	1,2	3,8	7 819,75
23.09.2020	1,1	3,9	7 936,07
24.09.2020	1,2	3,8	7 819,75
25.09.2020	1,2	3,8	7 819,75
26.09.2020	1,2	3,8	7 819,75
27.09.2020	1,3	3,7	7 574,47
28.09.2020	1,7	3,3	6 733,32
29.09.2020	2,7	2,3	4 729,76
30.09.2020	3,0	2,0	4 067,56
01.10.2020	4,3	0,7	1 454,99
02.10.2020	4,9	0,1	220,77
	<u>2,5</u>		<u>663 075,2</u>

Differanse 5m3 **2,5**

Vannføring 2021

Dato	VF	Diff.	NOK
04.09.2021	3,9	1,1	2 307,39
05.09.2021	2,5	2,5	5 142,29
06.09.2021	1,6	3,4	7 031,92
07.09.2021	1,3	3,7	7 574,47
08.09.2021	1,2	3,8	7 819,75
09.09.2021	1,1	3,9	7 936,07
10.09.2021	1,1	3,9	8 048,45
11.09.2021	1,1	3,9	8 048,45
12.09.2021	1,1	3,9	8 048,45
13.09.2021	1,1	3,9	8 048,45
14.09.2021	1,1	3,9	8 048,45
15.09.2021	1,1	3,9	8 048,45

16.09.2021	1,1	3,9	8 048,45
18.09.2021	1,0	4,0	8 156,87
19.09.2021	1,0	4,0	8 156,87
20.09.2021	1,0	4,0	8 156,87
21.09.2021	1,2	3,8	7 699,21
22.09.2021	1,2	3,8	7 819,75
23.09.2021	1,2	3,8	7 819,75
24.09.2021	1,1	3,9	7 936,07
25.09.2021	1,2	3,8	7 819,75
26.09.2021	1,1	3,9	7 936,07
27.09.2021	1,1	3,9	8 048,45
28.09.2021	1,1	3,9	7 936,07
29.09.2021	1,1	3,9	7 936,07
30.09.2021	1,1	3,9	7 936,07
01.10.2021	1,2	3,8	7 699,21
27.10.2021	3,5	1,5	3 099,84
24.11.2021	4,0	1,0	2 041,10
25.11.2021	3,5	1,5	3 099,84
26.11.2021	2,9	2,1	4 294,25
28.11.2021	4,1	0,9	1 745,79
29.11.2021	4,0	1,0	2 029,97
01.12.2021	4,9	0,1	220,77
02.12.2021	3,5	1,5	3 099,84
03.12.2021	3,5	1,5	3 099,84
04.12.2021	3,5	1,5	3 099,84
05.12.2021	3,5	1,5	3 099,84
06.12.2021	3,4	1,6	3 351,17
07.12.2021	3,4	1,6	3 351,17
08.12.2021	3,2	1,8	3 596,01
09.12.2021	2,7	2,3	4 729,76
10.12.2021	2,7	2,3	4 729,76
11.12.2021	2,5	2,5	5 142,29
12.12.2021	2,1	2,9	5 901,32
13.12.2021	1,9	3,1	6 415,57
14.12.2021	1,9	3,1	6 415,57
15.12.2021	1,7	3,3	6 733,32
16.12.2021	1,2	3,8	7 756,16
17.12.2021	1,2	3,8	7 699,21
18.12.2021	1,2	3,8	7 699,21
19.12.2021	1,2	3,8	7 699,21
20.12.2021	1,2	3,8	7 699,21
21.12.2021	1,3	3,7	7 574,47
22.12.2021	1,2	3,8	7 699,21
23.12.2021	1,2	3,8	7 699,21
24.12.2021	1,2	3,8	7 699,21
25.12.2021	1,2	3,8	7 699,21
26.12.2021	1,2	3,8	7 756,16
27.12.2021	1,2	3,8	7 756,16
28.12.2021	1,2	3,8	7 819,75
29.12.2021	1,2	3,8	7 819,75
30.12.2021	1,2	3,8	7 819,75
31.12.2021	1,2	3,8	7 819,75

1,9

408 220,64

Differanse 5m3 3,1

Vannføring 2022

Dato	VF	Diff.	NOK
01.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
02.01.2022	1,23	3,8	7 699,21
03.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
04.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
05.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
06.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
07.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
08.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
09.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
10.01.2022	1,23	3,8	7 699,21
11.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
12.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
13.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
14.01.2022	1,23	3,8	7 699,21
15.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
16.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
17.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
18.01.2022	1,23	3,8	7 699,21
19.01.2022	1,17	3,8	7 819,75
18.02.2022	4,74	0,3	540,13
19.02.2022	3,61	1,4	2 842,13
20.02.2022	3,36	1,6	3 351,17
21.02.2022	3,24	1,8	3 596,01
22.02.2022	2,30	2,7	5 510,96
23.02.2022	2,29	2,7	5 532,67
24.02.2022	1,70	3,3	6 735,62
25.02.2022	1,30	3,7	7 552,05
26.02.2022	1,40	3,6	7 347,95
27.02.2022	1,35	3,6	7 445,54
28.02.2022	1,35	3,6	7 445,54
01.03.2022	1,35	3,6	7 445,54
02.03.2022	1,35	3,6	7 445,54
03.03.2022	1,42	3,6	7 312,15
04.03.2022	1,42	3,6	7 312,15
05.03.2022	1,42	3,6	7 312,15
06.03.2022	1,42	3,6	7 312,15

07.03.2022	1,42	3,6	7 312,15
08.03.2022	1,49	3,5	7 174,31
09.03.2022	1,49	3,5	7 174,31
17.03.2022	1,42	3,6	7 312,15
18.03.2022	1,35	3,6	7 445,54
19.03.2022	1,23	3,8	7 699,21
20.03.2022	1,17	3,8	7 819,75
21.03.2022	1,17	3,8	7 819,75
22.03.2022	1,17	3,8	7 819,75
23.03.2022	1,17	3,8	7 819,75
24.03.2022	1,23	3,8	7 699,21
25.03.2022	1,17	3,8	7 819,75
26.03.2022	1,11	3,9	7 936,07
27.03.2022	1,06	3,9	8 048,45
30.03.2022	4,43	0,6	1 157,02
31.03.2022	3,01	2,0	4 067,56
01.04.2022	1,86	3,1	6 415,57
02.04.2022	1,35	3,6	7 445,54
03.04.2022	1,29	3,7	7 574,47
04.04.2022	1,29	3,7	7 574,47
05.04.2022	1,23	3,8	7 699,21
06.04.2022	1,29	3,7	7 574,47
07.04.2022	1,23	3,8	7 699,21
08.04.2022	1,17	3,8	7 819,75
09.04.2022	1,17	3,8	7 819,75
10.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
11.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
12.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
13.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
14.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
15.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
16.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
17.04.2022	1,06	3,9	8 048,45
18.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
19.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
20.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
21.04.2022	1,06	3,9	8 048,45
22.04.2022	1,06	3,9	8 048,45
23.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
24.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
25.04.2022	1,06	3,9	8 048,45
26.04.2022	1,11	3,9	7 936,07
27.04.2022	1,17	3,8	7 819,75
28.04.2022	1,23	3,8	7 699,21
29.04.2022	1,23	3,8	7 699,21
30.04.2022	1,17	3,8	7 819,75
01.05.2022	1,29	3,7	7 574,47
02.05.2022	1,23	3,8	7 699,21
03.05.2022	1,23	3,8	7 699,21
04.05.2022	1,11	3,9	7 936,07
05.05.2022	1,11	3,9	7 936,07

06.05.2022	1,11	3,9	7 936,07
07.05.2022	1,11	3,9	7 936,07
08.05.2022	1,06	3,9	8 048,45
09.05.2022	1,06	3,9	8 048,45
10.05.2022	1,06	3,9	8 048,45
11.05.2022	2,48	2,5	5 142,29
12.05.2022	1,78	3,2	6 576,82
13.05.2022	3,12	1,9	3 834,84
05.09.2022	4,74	0,3	540,13
06.09.2022	3,61	1,4	2 842,13
07.09.2022	2,38	2,6	5 340,22
08.09.2022	1,63	3,4	6 885,03
09.09.2022	1,42	3,6	7 312,15
10.09.2022	1,35	3,6	7 445,54
11.09.2022	1,29	3,7	7 574,47
12.09.2022	1,29	3,7	7 574,47
13.09.2022	1,55	3,4	7 031,92
14.09.2022	1,55	3,4	7 031,92
15.09.2022	1,35	3,6	7 445,54
16.09.2022	1,55	3,4	7 031,92
17.09.2022	1,49	3,5	7 174,31
18.09.2022	1,42	3,6	7 312,15
19.09.2022	1,49	3,5	7 174,31
20.09.2022	1,78	3,2	6 576,82
21.09.2022	1,70	3,3	6 733,32
22.09.2022	1,63	3,4	6 885,03
23.09.2022	1,78	3,2	6 576,82
24.09.2022	1,70	3,3	6 728,69
25.09.2022	1,42	3,6	7 312,15
26.09.2022	1,42	3,6	7 312,15
27.09.2022	1,78	3,2	6 576,82
28.09.2022	1,70	3,3	6 733,32
29.09.2022	1,86	3,1	6 415,57
30.09.2022	4,74	0,3	540,13
07.10.2022	4,86	0,1	294,80
16.10.2022	4,73	0,3	546,33
22.10.2022	4,55	0,4	910,56
23.10.2022	4,55	0,4	910,56
24.10.2022	3,99	1,0	2 055,24
25.10.2022	4,55	0,4	910,56
27.10.2022	4,73	0,3	546,33
28.10.2022	4,55	0,4	910,56
25.11.2022	4,27	0,7	1 496,06
26.11.2022	2,97	2,0	4 136,16
27.11.2022	2,68	2,3	4 736,13
28.11.2022	2,68	2,3	4 736,13
29.11.2022	3,34	1,7	3 393,19
30.11.2022	4,16	0,8	1 722,85
01.12.2022	3,12	1,9	3 834,84
02.12.2022	3,01	2,0	4 067,56
03.12.2022	3,11	1,9	3 863,12

04.12.2022	1,70	3,3	6 728,69
05.12.2022	1,35	3,7	7 452,06
06.12.2022	1,40	3,6	7 348,58
07.12.2022	1,40	3,6	7 348,58
08.12.2022	1,40	3,6	7 348,58
09.12.2022	1,40	3,6	7 348,58
10.12.2022	1,28	3,7	7 602,30
11.12.2022	1,35	3,7	7 452,06
12.12.2022	1,40	3,6	7 348,58
13.12.2022	1,35	3,7	7 452,06
14.12.2022	1,35	3,7	7 452,06
15.12.2022	1,56	3,4	7 020,37
16.12.2022	1,56	3,4	7 020,37
17.12.2022	1,70	3,3	6 728,69
18.12.2022	1,11	3,9	7 930,39
19.12.2022	1,05	3,9	8 061,68
20.12.2022	1,05	3,9	8 061,68
21.12.2022	1,05	3,9	8 061,68
22.12.2022	1,05	3,9	8 061,68
23.12.2022	1,05	3,9	8 061,68
24.12.2022	1,05	3,9	8 061,68
25.12.2022	1,05	3,9	8 061,68
26.12.2022	1,23	3,8	7 699,21
27.12.2022	1,23	3,8	7 699,21
28.12.2022	1,05	3,9	8 061,68
29.12.2022	1,05	3,9	8 061,68
30.12.2022	1,11	3,9	7 930,39
31.12.2022	1,23	3,8	7 699,21
	1,7		1 107 039,9

Differanse 5m3 **3,3**

Vannføring 2023

Dato	VF	Diff.	NOK
03.01.2023	1,01	4,0	8 147,26
04.01.2023	1,01	4,0	8 147,26
05.01.2023	1,01	4,0	8 147,26
06.01.2023	1,05	3,9	8 061,68
07.01.2023	1,01	4,0	8 147,26
08.01.2023	1,35	3,7	7 452,06
09.01.2023	4,27	0,7	1 496,06
10.01.2023	3,83	1,2	2 381,10
11.01.2023	3,83	1,2	2 381,10
12.01.2023	4,44	0,6	1 147,97
13.01.2023	3,48	1,5	3 099,84

17.01.2023	4,44	0,6	1 147,97
18.01.2023	2,97	2,0	4 136,16
19.01.2023	3,11	1,9	3 863,12
20.01.2023	2,68	2,3	4 736,13
21.01.2023	1,90	3,1	6 327,40
22.01.2023	1,86	3,1	6 418,79
23.01.2023	1,76	3,2	6 606,95
24.01.2023	1,10	3,9	7 960,27
25.01.2023	1,92	3,1	6 287,90
26.01.2023	2,56	2,4	4 980,03
27.01.2023	1,62	3,4	6 905,84
28.01.2023	1,23	3,8	7 699,21
29.01.2023	1,01	4,0	8 147,26
30.01.2023	1,86	3,1	6 418,79
31.01.2023	1,48	3,5	7 186,91
01.02.2023	1,30	3,7	7 552,05
02.02.2023	1,40	3,6	7 348,58
03.02.2023	1,40	3,6	7 348,58
04.02.2023	1,40	3,6	7 348,58
05.02.2023	1,48	3,5	7 186,91
06.02.2023	1,40	3,6	7 348,58
07.02.2023	1,35	3,7	7 452,06
08.02.2023	1,30	3,7	7 552,05
09.02.2023	1,48	3,5	7 186,91
10.02.2023	1,35	3,7	7 452,06
11.02.2023	1,28	3,7	7 602,30
12.02.2023	1,23	3,8	7 699,21
13.02.2023	1,28	3,7	7 602,30
15.02.2023	1,28	3,7	7 602,30
16.02.2023	1,28	3,7	7 602,30
17.02.2023	1,28	3,7	7 602,30
18.02.2023	1,40	3,6	7 348,58
19.02.2023	1,28	3,7	7 602,30
20.02.2023	1,28	3,7	7 602,30
21.02.2023	1,28	3,7	7 602,30
22.02.2023	1,30	3,7	7 552,05
23.02.2023	1,30	3,7	7 552,05
24.02.2023	1,28	3,7	7 602,30
25.02.2023	1,23	3,8	7 699,21
26.02.2023	1,23	3,8	7 699,21
27.02.2023	1,20	3,8	7 756,16
28.02.2023	1,23	3,8	7 699,21
01.03.2023	1,30	3,7	7 552,05
02.03.2023	1,30	3,7	7 552,05
03.03.2023	1,30	3,7	7 552,05
04.03.2023	1,30	3,7	7 552,05
05.03.2023	1,28	3,7	7 602,30
06.03.2023	1,28	3,7	7 602,30
07.03.2023	1,35	3,7	7 452,06
08.03.2023	1,35	3,7	7 452,06
09.03.2023	1,40	3,6	7 348,58
10.03.2023	1,35	3,7	7 452,06

11.03.2023	1,30	3,7	7 552,05
12.03.2023	1,28	3,7	7 602,30
13.03.2023	1,28	3,7	7 602,30
14.03.2023	1,16	3,8	7 839,79
15.03.2023	1,16	3,8	7 839,79
16.03.2023	1,23	3,8	7 699,21
17.03.2023	1,28	3,7	7 602,30
18.03.2023	1,30	3,7	7 552,05
19.03.2023	1,30	3,7	7 552,05
20.03.2023	1,30	3,7	7 552,05
21.03.2023	1,30	3,7	7 552,05
22.03.2023	1,16	3,8	7 839,79
23.03.2023	1,28	3,7	7 602,30
24.03.2023	1,28	3,7	7 602,30
25.03.2023	2,00	3,0	6 123,29
26.03.2023	2,29	2,7	5 521,26
27.03.2023	1,92	3,1	6 287,90
28.03.2023	1,35	3,7	7 452,06
29.03.2023	1,35	3,7	7 452,06
30.03.2023	1,23	3,8	7 699,21
31.03.2023	1,16	3,8	7 839,79
01.04.2023	1,23	3,8	7 699,21
02.04.2023	1,16	3,8	7 839,79
03.04.2023	1,16	3,8	7 839,79
04.04.2023	1,16	3,8	7 839,79
05.04.2023	1,16	3,8	7 839,79
06.04.2023	1,16	3,8	7 839,79
07.04.2023	1,16	3,8	7 839,79
08.04.2023	1,17	3,8	7 819,75
09.04.2023	1,11	3,9	7 936,07
10.04.2023	1,11	3,9	7 936,07
11.04.2023	1,11	3,9	7 936,07
12.04.2023	1,11	3,9	7 936,07
13.04.2023	1,06	3,9	8 048,45
14.04.2023	1,05	3,9	8 061,68
15.04.2023	2,10	2,9	5 919,18
11.11.2023	4,97	0,0	58,35
12.11.2023	3,24	1,8	3 596,10
16.11.2023	1,20	3,8	7 756,16
17.11.2023	1,20	3,8	7 756,16
18.11.2023	1,20	3,8	7 756,16
19.11.2023	1,20	3,8	7 756,16
20.11.2023	1,10	3,9	7 960,27
21.11.2023	1,20	3,8	7 756,16
22.11.2023	1,10	3,9	7 960,27
23.11.2023	1,10	3,9	7 960,27
24.11.2023	1,04	4,0	8 082,74
01.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
02.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
03.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
04.12.2023	1,10	3,9	7 960,27

05.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
06.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
07.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
08.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
09.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
10.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
11.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
12.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
13.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
14.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
15.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
16.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
17.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
18.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
19.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
20.12.2023	1,10	3,9	7 960,27
21.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
22.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
23.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
24.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
25.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
26.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
27.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
28.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
29.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
30.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
31.12.2023	1,20	3,8	7 756,16
	<u>1,47</u>		<u>1 016 371,23</u>

Differanse 5m³ **3,80**