



**Cyfoeth Naturiol Cymru**  
**Natural Resources Wales**

---

## **Adnoddau Dŵr** **TRWYDDED I**

**DYNNU**

**DŴR**

Deddf yr Amgylchedd 1995  
Deddf Adnoddau Dŵr 1991 fel y'i diwygiwyd  
gan Ddeddf Dŵr 2003  
Rheoliadau Adnoddau Dŵr (Tynnu Dŵr  
a'i Gronni) 2006  
Gorchymyn Corff Adnoddau Naturiol Cymru  
(Swyddogaethau) 2012

# NODIADAU PWYSIG

## Cadw dogfennau'n ddiogel

Mae'r drwydded yma'n ddogfen bwysig. Efallai bydd yr hawl neu'r caniatâd i dynnu dŵr yn werthfawr ar y tir rydych yn ei ddal. Felly,

- Cadwch y drwydded mewn lle diogel, a hynny mae'n debyg gyda'ch gweithredoedd ac ati.
- Rhowch sylw manwl i'r sylwadau sy'n dilyn ynglŷn â 'throsoglwyddo a rhannu'r drwydded' a 'marwolaeth a mynd yn fethdalwr'.

Pwrpas gwneud hyn yw sicrhau bod yr hawliau a'r caniatâd sy'n perthyn i'r drwydded yn parhau os byddwch yn awyddus i'w throsoglwyddo i rywun arall.

Os byddwch yn awyddus i:

- ddiddymu (canslo) y drwydded;
- amrywio (newid/diwygio) y drwydded mewn unrhyw ffordd;
- neu newid eich cyfeiriad cyswllt (ond parhau fel deiliad y drwydded);

ysgrifennwch atom yn swyddfa Cyfoeth Naturiol Cymru yn eich ardal.

Bydd manylion y drwydded yma'n mynd ar gofrestr mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ei chadw. Mae'r cyhoedd yn rhydd i weld y gofrestr. Oni bai fod amgylchiadau arbennig yn atal hynny gall y cyhoedd ofyn hefyd am fwy o fanylion am y drwydded dan Reoliadau Gwybodaeth Amgylcheddol 2004 (cyfeiriwch hefyd at yr adran 'Datgelu gwybodaeth'). Cysylltwch â'r cyfeiriad sydd ar dudalen flaen y drwydded i ofyn am gyngor ar hyn.

## Trosoglwyddo a rhannu'r drwydded

Os bydd angen trosoglwyddo'r drwydded gyfan neu ran ohoni i rywun arall, rhaid i chi gysylltu â Cyfoeth Naturiol Cymru i ofyn am y ffurflenni cais cywir. Nid yw'n bosibl trosoglwyddo neu rannu trwyddedau dros dro. Deiliad y drwydded sy'n dal yn gyfrifol am gydymffurfio â thelerau'r drwydded ac am dalu'r costau sydd i'w talu, tan yr adeg y bydd y drwydded wedi cael ei throsoglwyddo neu ei rhannu.

## Os bydd deiliad trwydded yn marw neu'n mynd yn fethdalwr

Os bydd trwydded wedi cael ei 'breinio' i chi ar ôl marwolaeth deiliad y drwydded neu ar ôl iddo fynd yn fethdalwr (bankrupt), ysgrifennwch at Cyfoeth Naturiol Cymru. Dywedwch wrthym beth yw rhif y drwydded a'r dyddiad y cafodd ei breinio i chi fel cynrychiolydd personol deiliad y drwydded, neu fel un o'i ymddiriedolwyr. Heb wneud hyn, ni fyddwch yn gallu trosoglwyddo'r drwydded yn nes ymlaen.

Proses o drosglwyddo perchnogaeth trwydded yw 'breinio', a throsoglwyddo'r cyfrifoldeb drosti. Mae'n digwydd pan na fydd deiliad presennol y drwydded yn gallu parhau i'w chadw, naill ai am ei fod wedi marw neu am ei fod wedi mynd yn fethdalwr.

Nid oes rhaid i chi lenwi ffurflen, ond rhaid i chi ysgrifennu atom i roi gwybod i ni cyn pen 15 mis o ddyddiad cyntaf y broses freinio. Rhowch enwau llawn yr holl gynrychiolwyr a'r ymddiriedolwyr, a chyfeiriad cyswllt.

## Terfynau amser

Efallai fod terfyn amser ar eich trwydded (os oes un bydd wedi'i nodi ar flaen eich trwydded). Mae gosod terfyn amser yn un o'r amodau cyfreithiol wrth roi trwyddedau newydd i dynnu dŵr. Os bydd rhywun yn gwneud cais i amrywio trwydded, byddwn yn dilyn ein polisi wrth ychwanegu'r terfyn amser.

Ein polisi ar gyfyngu amser sy'n rheoli'r broses o bennu'r terfyn amser. Bydd y terfyn wedi'i gysylltu â'r adolygiad nesaf neu ddilynol o'r adnoddau dŵr dan Strategaeth Rheoli Tynnu Dŵr mewn Dalglych (strategaeth CAMS).

Ar yr amod bod y drwydded yn bodloni tri phrawf, bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn tueddu at fod yn barod i adnewyddu'r drwydded. Y tri phrawf mae gofyn eu bodloni yw: nad oes lle i amau diffyg cynaliadwyedd amgylcheddol; ei bod hi'n dal yn bosibl cyfiawnhau'r angen dros roi trwydded; a bod y dŵr yn cael ei ddefnyddio'n effeithlon. Bydd yr ystyriaethau statudol arferol yn dal yn berthnasol i unrhyw gais am adnewyddu trwydded.

Os oes terfyn amser ar eich trwydded ac rydych yn awyddus i'w hadnewyddu pan ddaw i ben, bydd angen gwneud cais am drwydded newydd i gymryd lle'r un bresennol. Rydym yn cynghori y dylech anfon eich cais tri mis o leiaf cyn y dyddiad y bydd y drwydded bresennol yn dod i ben. Er mwyn tynnu'ch sylw at hyn yn ddigon buan, byddwn yn eich atgoffa am y drefn tua 18 mis cyn dyddiad olaf y drwydded bresennol.

Os nad yw'n bosibl adnewyddu eich trwydded, byddwn yn gwneud ein gorau i roi chwe blynedd o rybudd o leiaf i chi. Byddwn hefyd yn ceisio rhoi chwe blynedd o leiaf o rybudd os yw'n debygol y bydd y drwydded yn cael ei hadnewyddu dan delerau gwahanol a fydd yn effeithio'n fawr ar ei defnydd.

Efallai na fydd yn bosibl dan amgylchiadau eithriadol i roi chwe blynedd o rybudd. Ymhlith y fath amgylchiadau fydd dyletswyddau statudol eraill fel y Rheoliadau Cynefinoedd, er enghraifft.

## Costau

Oni bai fod costau wedi cael eu heithrio'n benodol, efallai byddwn yn codi COST flynyddol am y dŵr mae'r drwydded yma'n rhoi HAWL i chi ei dynnu. Byddwn yn gwneud hyn yn unol â'n cynllun codi costau am dynnu dŵr sydd mewn grym ar y pryd.

## Os na fydd y costau'n cael eu talu, efallai byddwn yn diddymu'r drwydded.

## Swm ac ansawdd y dŵr

Rhaid i chi beidio â thynnu mwy o ddŵr na'r swm sydd wedi'i bennu yn y drwydded.

Drwy roi trwydded i chi, nid yw Cyfoeth Naturiol Cymru yn rhoi unrhyw fath o sicrwydd y bydd y ffynhonnell o ddŵr yn rhoi'r holl ddŵr mae'r drwydded yma'n rhoi hawl i chi ei dynnu. Nid yw'n rhoi sicrwydd chwaith y bydd y dŵr yn ffit i'w ddefnyddio yn y ffordd rydych yn bwriadu ei ddefnyddio.

Bydd y swm o ddŵr bydd gennych hawl i'w dynnu wedi'i nodi mewn metrau ciwbig. Mae un metr ciwbig yn gyfartal â thua 220 o alwyni.

(Yr union ffigwr ar gyfer trawsnewid yw 1 metr ciwbig = 219.969 o alwyni.)

## Ffynhonnell y cyflenwad a'r man lle mae hawl gennych i dynnu dŵr

Gallwch dynnu dŵr o'r man (neu'r mannau) sydd wedi'u nodi yn y drwydded. Nid oes hawl gennych i dynnu dŵr o unrhyw fan arall. Os byddwch yn awyddus i gael hawl i dynnu dŵr o fan ychwanegol neu o fan arall, rhaid i chi ofyn i ni am hawl i amrywio'r drwydded.

## Y tir lle mae hawl gennych i ddefnyddio dŵr

Os yw'r amod yma'n berthnasol i'ch trwydded chi, dim ond ar y tir sydd wedi'i enwi'n benodol yn eich trwydded y gallwch chi ddefnyddio'r dŵr. Os byddwch yn awyddus i ymestyn neu i newid yr ardal, neu i dynnu'r ardal o'ch trwydded, rhaid i chi ofyn i ni am hawl i amrywio'r drwydded.

## Pwrpas y dŵr rydych wedi cael hawl i'w ddefnyddio

Dim ond i'r pwrpas (neu'r pwrpasau) sydd wedi'u nodi yn y drwydded y gallwch ddefnyddio'r dŵr. Os byddwch yn awyddus i ddefnyddio'r dŵr i bwrpas newydd neu i bwrpas gwahanol, rhaid i chi ofyn i ni am hawl i amrywio'r drwydded.

## Troseddau

Dan Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991, mae'r canlynol yn droseddau:

- tynnu dŵr, neu ganiatáu i rywun arall dynnu dŵr, os nad yw'r gwaith tynnu wedi cael ei awdurdodi yn ôl telerau trwydded neu ei fod yn destun eithriad;
- gwneud unrhyw beth i hwyluso gwaith tynnu dŵr, neu i gynyddu'r swm o ddŵr mae rhywun yn ei dynnu, heb wneud hynny yn ôl telerau trwydded tynnu dŵr neu eithriad;
- methu â chydymffurfio ag amodau trwydded i dynnu dŵr. Nodwch yn benodol y gallai fod yn un o amodau eich trwydded i gadw'r mesurydd neu ddyfais fesur arall mewn cyflwr da. Bydd methu â gwneud hyn yn drosedd;
- ymrryd ag unrhyw fesurydd neu ddyfais fesur arall sy'n mesur faint o ddŵr rydych yn ei dynnu mewn ffordd sy'n ei rwystro rhag mesur y dŵr yn gywir;
- methu â rhoi gwybodaeth rydym wedi gofyn yn rhesymol amdani i helpu Cyfoeth Naturiol Cymru i gyflawni unrhyw rai o'i dyletswyddau o safbwynt adnoddau dŵr;
- mynd ati'n ffridiol i wneud datganiadau sy'n anwireded er mwyn cael trwydded neu ganiatâd neu wrth roi'r wybodaeth rydym wedi gofyn amdani.

Mae'r gofynion wrth wneud cais am drwydded yn destun rhai eithriadau.

Mae'r rhain wedi'u rhestru yn y diwygiadau i Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991.

Os ydych yn ansicr o gwbl a oes angen trwydded amoch, cysylltwch â ni yn y cyfeiriad sydd i'w gweld ar waelod tudalen flaen y drwydded.

## Hawl i apelio

Os ydych yn anfodlon ar ein penderfyniad ar eich cais am drwydded, gallwch apelio.

Os ydych yng Nghymru, dylech ysgrifennu at Lywodraeth Cymru dan ofal yr Arolygiaeth Gynllunio yn:

Adeiladau'r Goron,  
Parc Cathays,  
Caerdydd,  
CF10 3NQ.

Os ydych yn Lloegr, dylech ysgrifennu at yr Ysgrifennydd Gwladol dros yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig, dan ofal yr Arolygiaeth Gynllunio yn:  
Room 4/19 Eagle Wing,  
Temple Quay House,  
2 The Square,  
Temple Quay,  
Bristol,  
BS1 6PN.

Rhaid i chi anfon rhybudd yn nodi eich bod yn bwriadu apelio. Rhaid i chi wneud hynny cyn pen 28 diwrnod i'r dyddiad y cawsoch y drwydded yma (er bod Llywodraeth Cymru a'r Ysgrifennydd Gwladol yn gallu caniatáu cyfnod hirach i rywun anfon y rhybudd). Cyfeiriwch at Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991, adran 43.

## Datgelu gwybodaeth

Bydd gwybodaeth am y drwydded yma ar gael ar y Gofrestr gyhoeddus mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ei chadw. Mae hawl gan y cyhoedd i ofyn i ni am y 'wybodaeth amgylcheddol' arall mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ei chadw, gan gynnwys gwybodaeth am unrhyw weithgareddau sy'n debygol o effeithio ar 'gyflwr unrhyw ddŵr' neu am unrhyw 'weithgareddau neu gamau gweithredu sydd â'r bwriad o'i ddiogelu'. Byddai hynny'n cynnwys y wybodaeth sy'n ychwanegol at y drwydded ei hun, er enghraifft, unrhyw gytundeb sy'n gysylltiedig â hi. Dan rai amgylchiadau prin mae'n bosibl hawlio y dylai gwybodaeth gael ei chadw'n gyfrinachol. Os byddwch yn awyddus i gael mwy o wybodaeth am gadw gwybodaeth oddi ar y gofrestr gyhoeddus am ei bod yn gyfrinachol, ysgrifennwch atom g ddefnyddio'r cyfeiriad sydd ar waelod tudalen flaen y drwydded. Gwnewch hynny cyn pen 28 diwrnod i'r dyddiad y cawsoch y drwydded yma.



**Cyfoeth  
Naturiol  
Cymru**  
**Natural  
Resources  
Wales**

Rhif cyfresol trwydded	WA/065/0018/019/R001
------------------------	----------------------

Dyfynnwch y rhif cyfresol ym mhob gohebiaeth ynglŷn â'r drwydded hon

## TRWYDDED LAWN I DYNNU DŴR

Mae Corff Adnoddau Naturiol Cymru (y cyfeirir ato o hyn ymlaen fel "CNC") yn rhoi'r drwydded hon i:

Ynni Ogwen Cyfyngedig ("Deiliad y Drwydded")  
26A Stryd Fawr  
Bethesda  
Gwynedd  
LL57 3AE

Rhif cwmni cofrestredig: RS007222

Mae'r drwydded hon yn rhoi awdurdod i Ddeiliad y Drwydded dynnu dŵr o'r ffynhonnell cyflenwad a nodir yn y Rhestr o Amodau ar gyfer y drwydded hon, ac yn unol â darpariaethau'r Rhestr honno. Bydd y drwydded yn dod i rym ar y dyddiad a nodir isod a bydd yn parhau i fod mewn grym hyd y dyddiad dod i ben a nodir isod.

Llofnodwyd:

Ashley Lansdown  
Arweinydd y Tîm Trwyddedu  
Y Gwasanaeth Trwyddedu  
Cyfoeth Naturiol Cymru  
Swyddfeydd Llywodraeth Cymru  
Parc Cathays  
Rhodfa'r Brenin Edward VII  
Caerdydd  
CF10 3NQ

Dyddiad cyhoeddi.....10 Mehefin 2025  
Dyddiad dod i rym.....01 Ebrill 2025  
Dyddiad dod i ben.....31 Mawrth 2037  
Ddiad cyhoeddi'n wreiddiol....7 Ionawr 2016

Dylid cadw'r drwydded hon yn ddiogel a'i datgelu wrth werthu unrhyw eiddo perthnasol. Darllenwch y "nodiadau pwysig" ar glawr y drwydded hon.

Noder: Mae cyfeiriadau at "y map" yn golygu'r map sy'n rhan o'r drwydded hon.  
Mae cyfeiriadau at "CNC" yn golygu Corff Adnoddau Naturiol Cymru neu unrhyw gorff olynol.

---

Deddf yr Amgylchedd 1995  
Deddf Adnoddau Dŵr 1991, fel y'i diwygiwyd gan Ddeddf Dŵr 2003  
Rheoliadau Adnoddau Dŵr (Tynnu a Chronni Dŵr) 2006  
Cymal 3 Gorchymyn Corff Adnoddau Naturiol Cymru (Sefydlu) 2012  
Gorchymyn Corff Adnoddau Naturiol Cymru (Swyddogaethau) 2013



## RHESTR O AMODAU

### 1. FFYNHONNELL Y CYFLENWAD

- 1.1 Dŵr mewndirol (afon) a elwir yn Afon Ogwen ym Manc Ogwen, Braichmelyn, ger Bethesda, Gwynedd.

### 2. MAN TYNNU DŴR

- 2.1 Cyfeirnod Grid Cenedlaethol SH 62620 65407 wedi'i farcio "Pwynt A" ar y map.

### 3. DULL O DYNNU DŴR

- 3.1 Gwaith tynnu dŵr a phibell fwydo drwy ddisgyrchiant gyda diamedr mewnol llai na 700 milimetr a reolir gan giât llifddor.

### 4. DIBEN TYNNU DŴR

- 4.1 Cynhyrchu pŵer.

### 5. CYFNOD Y GWAITH O DYNNU DŴR

- 5.1 Drwy'r flwyddyn.

### 6. Y MWYAF O DDŴR Y CEIR EI DYNNU

- 6.1 69,120 metr ciwbig y dydd  
25,000,000 metr ciwbig y flwyddyn  
Ar gyfradd enydaidd dim mwy nag 800 litr yr eiliad.

Noder: Mae diwrnod yn golygu unrhyw gyfnod o 24 awr olynol a blwyddyn yw'r cyfnod o 12 mis yn dechrau ar 1 Ebrill ac yn dod i ben ar 31 Mawrth.

### 7. DULLIAU O FESUR DŴR A DYNNIR

- 7.1 (i) Bydd Deiliad y Drwydded yn penderfynu faint o ddŵr a dynnir drwy ystyried y cilowat-oriau a gynhyrchir, fel y mesurir gan fesurydd cilowat-oriau, wedi'i luosi â'r ffactor trosi a bennir drwy ddefnyddio'r rhestr wirio cyfrifo sydd ynghlwm wrth y drwydded hon.

(ii) Bydd Deiliad y Drwydded yn cadw dogfennau ategol yn ymwneud â manylion am y fethodoleg a'r dulliau cyfrifo a ddefnyddir i drosi trydan a gynhyrchir i faint o ddŵr a dynnir, a sicrhau eu bod ar gael i CNC ar gais.

### 8. COFNODION

- 8.1 (i) Rhaid i Ddeiliad y Drwydded gofnodi darlleniadau'r allbwn trydanol a faint cyfatebol o ddŵr a dynnir yr un amser bob wythnos, fel y penderfynir drwy ddefnyddio'r rhestr wirio cyfrifo sydd ynghlwm wrth drwydded hon, neu ar adegau eraill y bydd CNC o bosib yn ei gymeradwyo'n ysgrifenedig.

(ii) Rhaid i ddeiliad y drwydded anfon copi o'r cofnodion sy'n ofynnol yn unol â (i) a nodir uchod at CNC o fewn 28 niwrnod ar ôl 31 Mawrth bob blwyddyn, ac o fewn 28 niwrnod i CNC ofyn yn ysgrifenedig iddo wneud hynny.

(iii) Bydd deiliad y drwydded yn cadw'r holl gofnodion am o leiaf 6 blynedd, a bydd yn caniatáu i CNC eu harchwilio yn ystod oriau rhesymol.

## 9. AMODAU PELLACH

9.1 At ddibenion y drwydded hon, bydd unrhyw gyfeirio at “gynllun ynni dŵr” yn golygu pob gwaith yn ymwneud â chored newydd sy'n cynnwys gosodiad ar gyfer tynnu dŵr gyda sgrîn bar, tanc “forebay”, gosodiad llif annibynnol, gosodiad cydadfer 50% a phibell fwydo drwy ddisgyrchiant gyda diamedr mewnol llai na 700 milimetr, a phibell gollyngfa.

9.2 Rhaid i Ddeiliad y Drwydded lunio, gweithredu a chynnal y cynllun ynni dŵr yn unol â'r manylebau a'r darluniau:

‘Ogwen Intake’ dyddiedig 14 Rhagfyr 2015

‘Ogwen weir elevation’ dyddiedig 6 Ionawr 2016

copïau ohonynt wedi'u hatodi i'r drwydded hon, neu'r mân ddiwygiadau i'r dogfennau hynny mae CNC yn eu derbyn yn ysgrifenedig cyn dyddiad cychwyn y gwaith adeiladu.

9.3 Bydd Deiliad y Drwydded yn sicrhau nad oes dŵr yn llifo trwy'r tyrbin cymaint ag sy'n rhesymol ymarferol os nad yw Deiliad y Drwydded yn gallu cynhyrchu pŵer.

9.4 Bydd Deiliad y Drwydded yn dychwelyd yr holl ddŵr a dynnwyd yn unol â'r drwydded hon i Afon Ogwen wrth y Cyfeirnod Grid Cenedlaethol SH 62490 65660 sydd wedi'i nodi'n “Pwynt Q” ar y map.

9.5 (i) Ni chaniateir tynnu dŵr o gwbl oni bai bod y gyfradd llif yn Afon Ogwen, yn y man sydd union i lawr yr afon o'r man awdurdodedig ar gyfer tynnu dŵr ac sydd wedi'i nodi'n “Pwynt A” fel yr amlinellir yn Amod 2.1, yn 251 litr yr eiliad neu fwy, ac ni chaiff y gwaith o dynnu dŵr achosi i'r llif yn y fan honno ddisgyn dan y gyfradd honno.

(ii) Ni chaiff faint o ddŵr a dynnir fod yn fwy na 50% o'r llif sydd ar gael yn Afon Ogwen sy'n fwy na 251 litr yr eiliad.

9.6 (i) Ni cheir tynnu dŵr o gwbl oni bai bod Deiliad y Drwydded wedi gosod sgrîn yn y man tynnu dŵr gyda bwllch o ddim mwy na 3 milimetr er mwyn atal pysgod rhag cael eu caethiwo a'u cario a rhag gwrthdaro yn y man tynnu dŵr.

(ii) Rhaid i Ddeiliad y Drwydded gynnal a chadw'r sgrîn pysgod yn unol â gofynion y gwneuthurwr, a sicrhau bod y cofnodion o'r gwaith cynnal a chadw ar gael i'w harchwilio.

9.7 Rhaid i Ddeiliad y Drwydded sicrhau bod modd i'r llif yn Afon Ogwen fynd i lawr yr afon heb newid o ran maint ac ansawdd bob amser yn ystod y gwaith adeiladu ac unrhyw waith cynnal a chadw ar gyfer y cynllun ynni dŵr wedi hynny.

## GWYBODAETH YCHWANEGOL

Noder: darperir y wybodaeth ganlynol er gwybodaeth yn unig. Nid yw'n rhan o'r drwydded.

### Y RHESYMAU DROS YR AMODAU

Mae terfyn amser ar y drwydded i ddyddiad sy'n adlewyrchu'r amser y dylid cynnal adolygiad o'r adnoddau sydd ar gael yn y dalgylch yn y dyfodol.

Amodau 7 ac 8: mae'n ofynnol i Ddeiliad y Drwydded gofnodi darlleniadau'r allbwn trydanol a'r maint cyfatebol o ddŵr a dynnwyd i ddangos ei fod yn cydymffurfio ag amodau'r drwydded hon ac er mwyn rhoi gwybodaeth ynglŷn â'r union faint o ddŵr a ddefnyddiwyd at ddibenion y cynllun dŵr.

Amodau 9.1 ac 9.2: sicrhau bod y cynllun ynni dŵr yn cael ei lunio, ei weithredu a'i gynnal yn unol â'r darluniau a'r manylion y cytunwyd arnynt gan CNC yn ystod y broses o bennu'r drwydded.

Amod 9.3: sicrhau bod adnoddau dŵr priodol ac effeithlon yn cael eu defnyddio.

Amod 9.4: sicrhau y gellir ystyried y gwaith o dynnu dŵr fel defnydd diddarfodadwy.

Amodau 9.5 ac 9.7: sicrhau bod y llif yn cael ei gynnal yn y cwrs dŵr er mwyn i) cadw cynefinoedd afonol ar gyfer cadwraeth fflora a ffawna a ii) diogelu'r hawliau gwarchodedig presennol.

Amod 9.6: atal pysgod rhag cael eu caethiwo a'u cario a rhag gwrthdaro yn y man tynnu dŵr.

Amod 9.7: sicrhau na fydd yr amgylchedd dŵr yn cael ei effeithio yn ystod y gwaith adeiladu ac unrhyw waith cynnal a chadw wedi hynny.

### NODIADAU PWYSIG

Mae rhif cyfresol y drwydded cronni dŵr, sef WA/065/0018/024, wedi'i gyhoeddi er mwyn hwyluso'r gwaith o dynnu dŵr ar gyfer y cynllun ynni dŵr a awdurdodwyd gan y drwydded tynnu dŵr hon.

Amod 9.5: bydd y llif yn cael ei gynnal a'i reoli'n faterol yn rhan o gynllun y strwythur cronni a awdurdodir gan y drwydded gyda'r rhif a nodir uchod.

#### Nodyn ynglŷn â'r defnydd effeithlon o ddŵr

Dylai deiliad y drwydded ddefnyddio'r dŵr a dynnir yn unol â thelerau'r drwydded hon yn effeithiol. Gall CNC gyfeirio at ei ganllawiau ynglŷn â defnyddio dŵr mewn modd effeithiol (neu ganllaw cyfatebol) wrth benderfynu a yw'r dŵr yn cael ei ddefnyddio'n effeithlon, a gallai gynnig cyngor ynglŷn ag unrhyw fesurau a ystyrir yn angenrheidiol er mwyn bodloni argymhellion penodol.

#### Sgrinio

Bydd CNC yn ystyried ei dogfen Sgrinio Mannau Tynnu Dŵr a Gollyngfeydd: Canllaw Arfer Gorau (neu ganllaw cyfatebol) wrth gytuno ble a sut i osod sgriniau pysgod a pha fath o'r rhain y dylid eu cael. Cyfeirir ati hefyd wrth ystyried canlyniadau unrhyw waith monitro wrth benderfynu a yw'r sgriniau pysgod yn effeithiol briodol ac yn cael eu cynnal a'u cadw'n

briodol, ac wrth farnu a oes angen gwneud gwaith atgyweirio i'r sgriniau pysgod neu a oes angen cael rhai newydd.

### Hanes Trwydded

Rhif Cyfresol y Drwydded	Dyddiad Cyhoeddi a Gweithredu	Dyddiad Dod i Ben	Crynodeb o'r Newidiadau
WA/065/0018/019	07/01/2016	31/03/2025	Cyflwynwyd y drwydded wreiddiol.
WA/065/0018/019/R001	10/06/2025 & 01/04/2025	31/03/2037	Adnewyddwyd y drwydded ar yr un telerau.





**Cyfoeth  
Naturiol  
Cymru**  
**Natural  
Resources  
Wales**

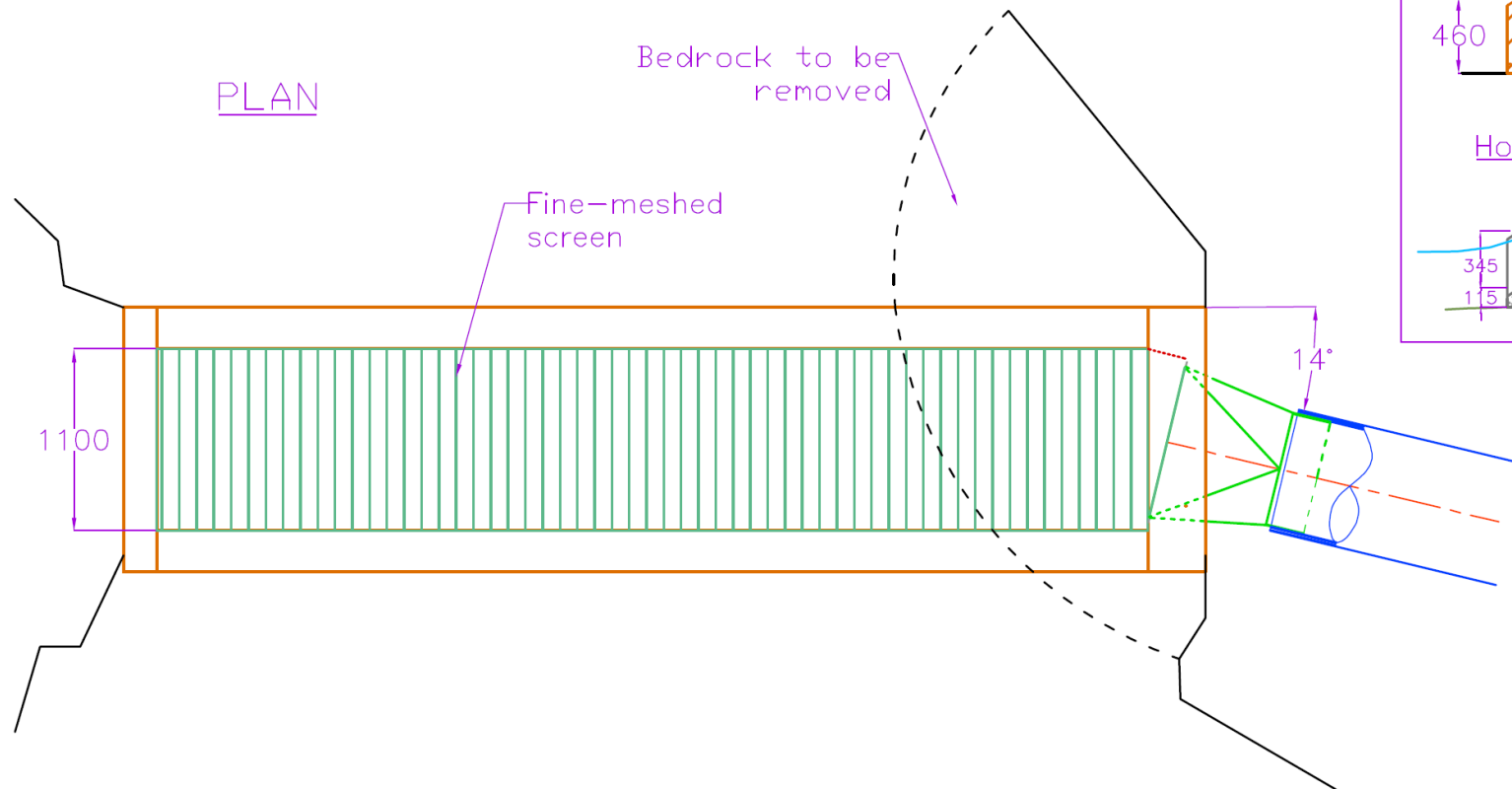
**MAP ACCOMPANYING LICENCE NUMBER / MAP I GYFEILIO TRWYDDE RHIF**  
**WA/065/0018/019/R001**  
Scale | Graddfa 1:10,000

© Crown Copyright and database rights Ordnance Survey. Natural Resources Wales, 100019741, 2015.  
© Hawlfraint y Goron a hawl cronfa ddata Arolwg Ordnans. Cyfoeth Naturiol Cymru, 100019741, 2015.

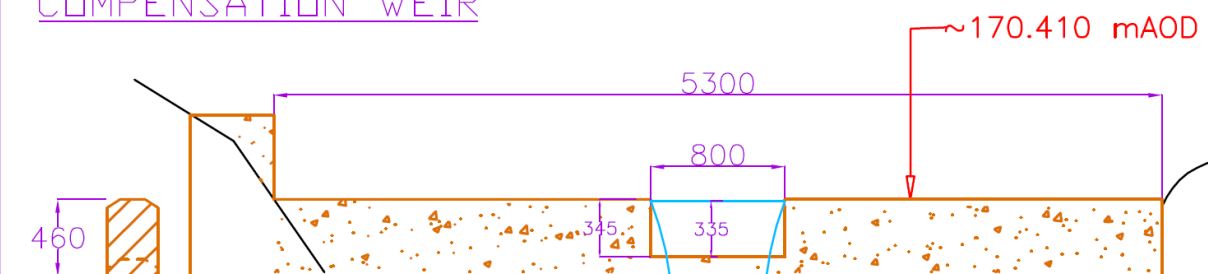




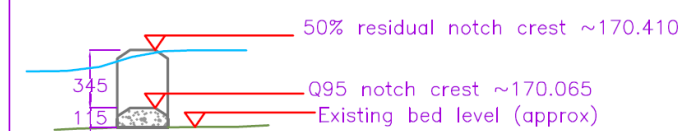
PLAN



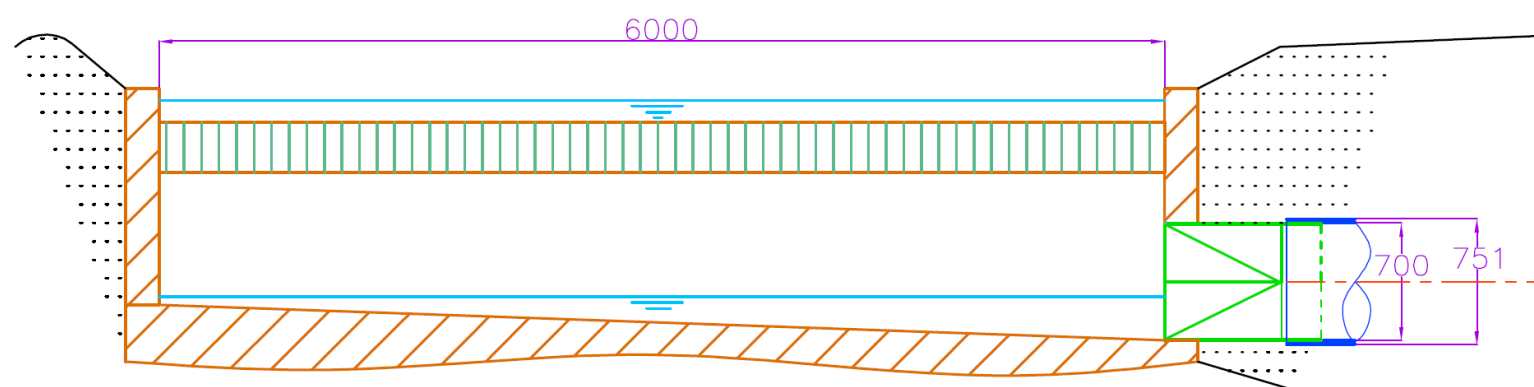
COMPENSATION WEIR



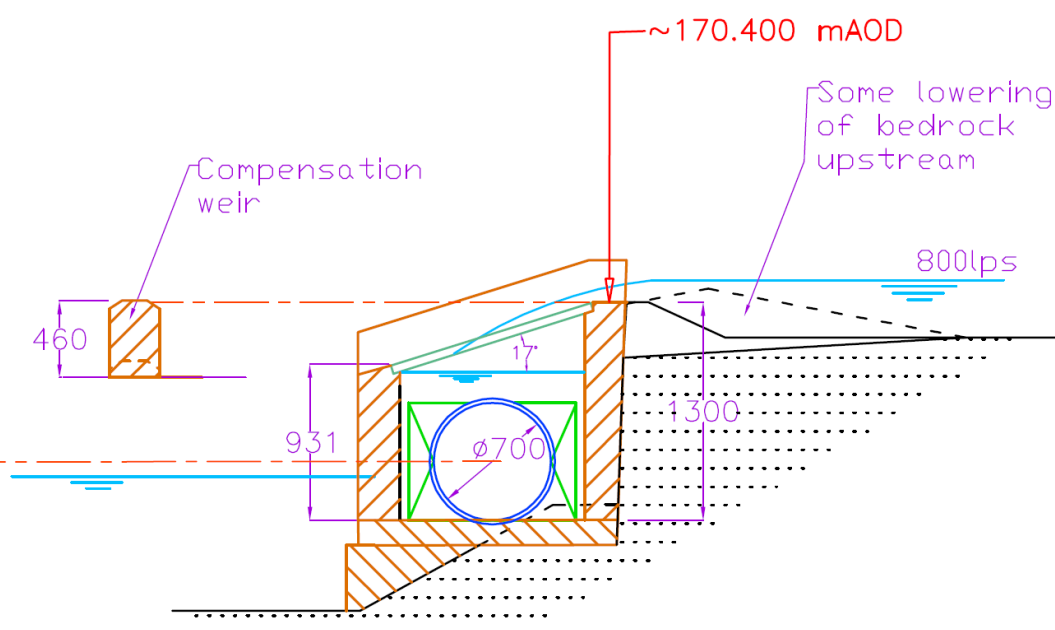
Hof Notch



FRONT ELEVATION



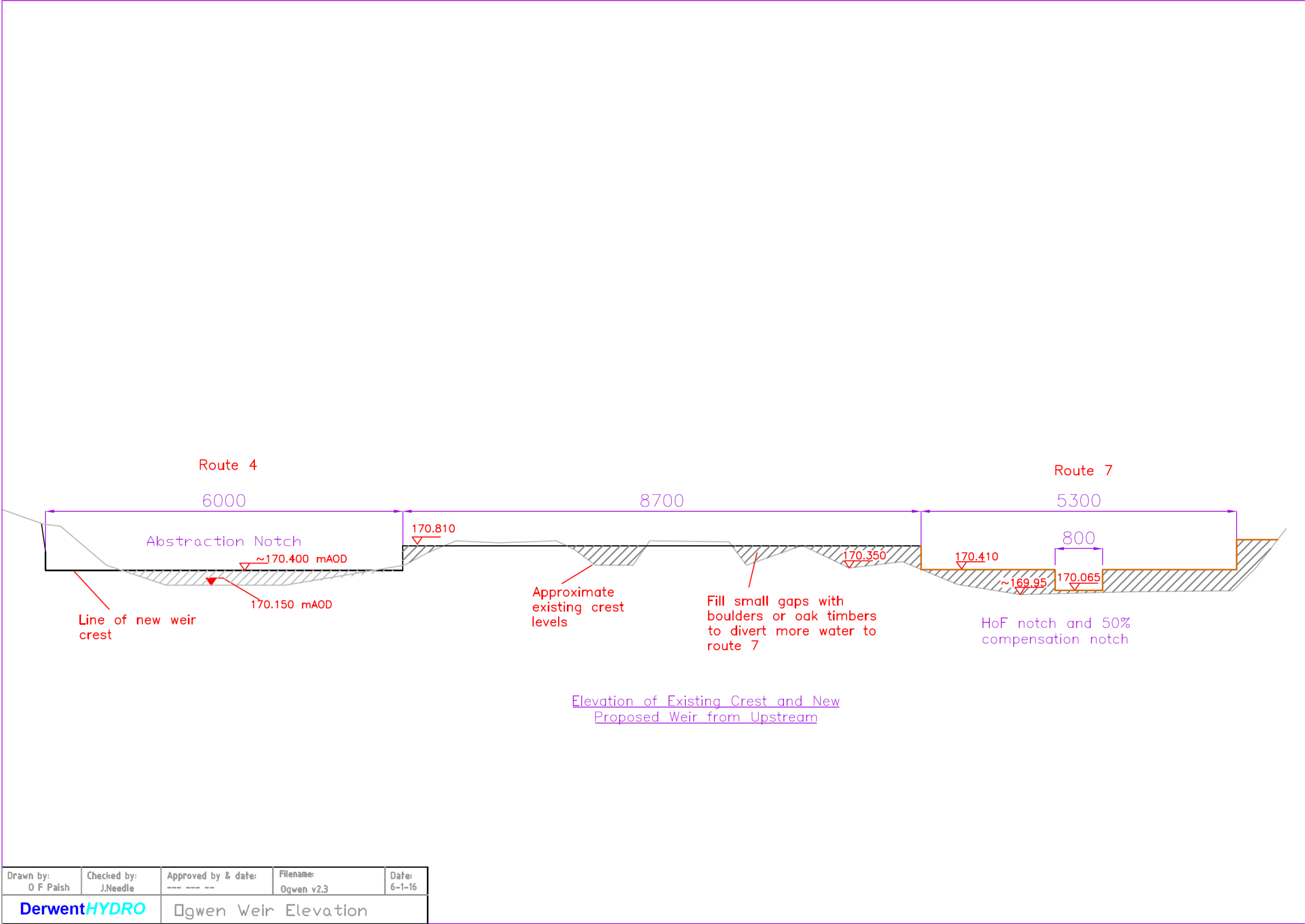
SIDE ELEVATION



Drawn by: O F Paish	Checked by: J.Howarth	Approved by & date: ---	Filename: Ogwen v 3.3	Date: 14-12-15
------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------

DerwentHYDRO

Ogwen Intake



**Calculation Checklist**

This checklist shall be used to record the site data and calculate the Hydro Abstraction Factor for the site ( $HAF_{site}$ ) to allow conversion of electrical output to quantities abstracted. The  $HAF_{site}$  is the amount of water used in  $m^3$  per kWhr generated for any period.

Site Data	
Site name	
Address	
Licence serial No.	
Contact name	
Contact telephone	
Contact email	
Turbine manufacturer	
Turbine type	
Turbine serial no.	
Number of jets (where relevant)	

Performance Data		
Parameter	Value	How was the parameter determined?
Net operating head of the system at maximum power output ( $H_n (P_{max})$ ) in metres		
Turbine/water wheel efficiency at maximum power output ( $e_{turbine/water wheel (P_{max})}$ )		
Transmission system efficiency at maximum power output ( $e_{transmission (P_{max})}$ )		
Generator efficiency at maximum power output ( $e_{generator (P_{max})}$ )		

**Calculation of overall system efficiency of the rotating parts of the hydro system, at maximum power output ( $e_{system (P_{max})}$ )**

$$e_{system (P_{max})} = e_{turbine/water wheel (P_{max})} \times e_{transmission (P_{max})} \times e_{generator (P_{max})}$$

$$= \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}}$$

$$e_{system (P_{max})} = \boxed{\phantom{000}}$$

**Calculation of  $HAF_{site}$**

$HAF_{site}$  = Hydro Abstraction Factor for the site in question

$$= 366.972 / (H_n (P_{max}) \times e_{system (P_{max})})$$

$$= 366.972 / (\boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}})$$

$$= \boxed{\phantom{000}} \text{ (m3/kWh)}$$

Where:

$H_n (P_{max})$  = net head at max. power.

366.972 = a constant in order to bring the final HAF into the correct unit of  $m^3/kWhr$  (it is arrived at by dividing the number of seconds in an hour (3600) by gravity ( $9.81 m/s^2$ ))

The volume of water abstracted for any period ( $V_{period}$ ) can then be calculated by simply multiplying the  $HAF_{site}$  by the number of kiloWatt hours generated thus:

$$V_{period} \text{ (m3)} = kWh_{period} \text{ (kWh)} \times HAF_{site} \text{ (m3/kWh)}$$

**See example:**

(kWh is a measure of energy, whilst kW is a measure of power: at full efficiency, a 50 kW turbine will produce 50 kWh of energy in one hour, 100 kWh in two hours, 150 kWh in three hours etc.).

Performance Data		
Parameter	Value	How was the parameter determined?
Net operating head of the system at maximum power output ( $H_n (P_{max})$ ) in metres	150	Site survey
Turbine/water wheel efficiency at maximum power output ( $e_{\text{turbine/water wheel } (P_{max})}$ )	0.9	From manufacturer
Transmission system efficiency at maximum power output ( $e_{\text{transmission } (P_{max})}$ )	0.85	From manufacturer
Generator efficiency at maximum power output ( $e_{\text{generator } (P_{max})}$ )	0.85	From manufacturer

**Calculation of overall system efficiency of the rotating parts of the hydro system, at maximum power output ( $e_{\text{system } (P_{max})}$ )**

$$e_{\text{system } (P_{max})} = e_{\text{turbine/water wheel } (P_{max})} \times e_{\text{transmission } (P_{max})} \times e_{\text{generator } (P_{max})}$$

$$= 0.9 \times 0.85 \times 0.85$$

$$e_{\text{system } (P_{max})} = 0.65$$

**Calculation of  $HAF_{\text{site}}$**

$HAF_{\text{site}}$  = Hydro Abstraction Factor for the site in question

$$= 366.972 / (H_n (P_{max}) \times e_{\text{system } (P_{max})})$$

$$= 366.972 / (150 \times 0.65)$$

$$= 3.764 \quad (\text{m}^3/\text{kWh})$$

The volume of water abstracted for any period ( $V_{\text{period}}$ ) can then be calculated by simply multiplying the  $HAF_{\text{site}}$  by the number of kiloWatt hours generated thus:

$$V_{\text{period}} (\text{m}^3) = \text{kWh}_{\text{period}} (\text{kWh}) \times HAF_{\text{site}} (\text{m}^3/\text{kWh})$$

If, for example your total export of electricity for the period was 68400 kWh, then you would have abstracted a total volume of water of:

$$V_{\text{period}} (\text{m}^3) = 68400 \text{ kWh} \times 3.764 \text{ m}^3/\text{kWh} = 257457.6 \text{ m}^3$$



**Hoffech chi ddysgu mwy amdanom ni  
neu am eich amgylchedd?**

**Yna ffoniwch ni ar**

**0300 065 3000** (Llun-Gwener rhwng 8am a 6pm)

**e-bost**

**ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk**

**neu ewch i'n gwefan**

**[www.cyfoethnaturiolcymru.gov.uk](http://www.cyfoethnaturiolcymru.gov.uk)**

**Ilinell gymorth digwyddiadau**

**0800 80 70 60** (24 awr)

**Ilinell rhybuddion llifogydd**

**0845 988 1188**



Yr amgylchedd yn gyntaf: Cafodd y cyhoeddiad yma'i argraffu ar bapur gwastraff 100%. Mae'r sgil-gynhyrchion sy'n deillio o'r broses o wneud mwydion a phapur yn cael eu defnyddio mewn compost a gwrtaith, i wneud sment ac i gynhyrchu ynni.