

Datganiad Penderfyniad

Rhifau'r cais: Tynnu Dŵr: PAN-000653
Cronni Dŵr PAN-00654

Ardal Cyfoeth Naturiol Cymru: Gogledd

Dyddiad y Cais: derbyniwyd gan CNC 22/9/2016, Dilys ar 4/11/2016

Manylion yr ymgeisydd: Hywel Bromley Davenport, Hafod y Morfa, Llanelltud, Dolgellau, LL40 2TB dan ofal Amanda Forman (Snowdonia Hydropower).

Crynodeb o'r cynnig:

Ym mis Mehefin 2016, cyhoeddodd CNC drwyddedau tynnu a chronni dŵr ar Afon Wnin, ger Llanelltud, Gwynedd ar Gyfeirnod Grid Cenedlaethol SH 71354 21792 i gefnogi cynllun hydrodrydanol newydd. Mae'r cynllun wedi'i drwyddedu ond nid yw wedi ei adeiladu eto. Mae'r strwythur tynnu dŵr wedi'i ddylunio i sicrhau'n ffisegol llif gweddilliol (tri litr yr eiliad) wedi ei sicrhau trwy ricyn llif gweddilliol a thynnu 70% o'r llif sydd ar gael uwchben y llif gweddilliol trwy'r flwyddyn hyd at uchafswm o 29 litr yr eiliad. Bydd yr holl ddŵr a dynnir yn cael ei ddychwelyd i Afon Wnin ar Gyfeirnod Grid Cenedlaethol SH 71294 21517, sydd tua 350 metr i lawr yr afon o'r man tynnu dŵr.

Mae'r cynnig hwn ar gyfer pwynt tynnu dŵr ychwanegol wedi ei leoli ar isafon ddiennw i Afon Wnin ar SH 71255 21694 i fwydo'r un tŷ tyrbîn a gollwng fel y disgrifir uchod. Mae'r strwythur tynnu dŵr wedi'i ddylunio i sicrhau'n ffisegol llif gweddilliol (un litr yr eiliad) wedi ei sicrhau trwy ricyn llif gweddilliol a thynnu hyd at 70% o'r llif sydd ar gael uwchben y llif gweddilliol hyd at uchafswm o 10 litr yr eiliad.

Bydd y ddau bwynt tynnu dŵr yn bwydo tanc "forebay" cyn cael eu pibellu i'r tyrbîn. Mae'r tanc "forebay" yn gorlifo'n ôl i'r isafon ddiennw o Afon Wnin.

Graddiant y Cynllun (%)	Amcangyfrif CNC 10.3
Y rhan sydd wedi'i darwagio (metrau)	230
Q95: Qcymedr	Amcangyfrif yr ymgeisydd 3:29
Q10: Qcymedr	Amcangyfrif yr ymgeisydd 79:29
Maint y dalgylch gofodol i fyny'r afon (km ²)	Amcangyfrif yr ymgeisydd 0.637
Ystyriaethau eraill	Nid yw'r dalgylch yn hawdd ei ddiffinio gan fod llawer o ddraeniau artiffisial ac mae rhywfaint o ansicrwydd. Mae gan CNC amcangyfrif Qcymedr o 8.5 litr yr eiliad ac amcangyfrif Q95 o lai nac un litr yr eiliad. Wrth i'r draen sychu, mae'n bosibl bod Q95 yn 0 litr yr eiliad.

Ffynhonnell y cyflenwad:

Pwynt A – Dŵr mewndirol (afon) a elwir yn Afon Wnin, Llanelltud, Gwynedd

Pwynt B – Dŵr mewndirol (nant) a elwir yn isafon ddiennw o Afon Wnin, Llanelltud, Gwynedd.

Man tynnu dŵr a meintiau:

Pwynt A: Yng Nghyfeirnod Grid Cenedlaethol SH 71354 21792

Pwynt B: Yng Nghyfeirnod Grid Cenedlaethol SH 71255 21694

Meintiau –

Pwynt A:

2,505.6 o fetrau ciwbig y diwrnod

914,544 o fetrau ciwbig y flwyddyn

Ar gyfradd enydaidd lai na 29 litr yr eiliad.

Pwynt B:

864 o fetrau ciwbig y diwrnod

315,360 o fetrau ciwbig y flwyddyn

Ar gyfradd enydaidd lai na 10 litr yr eiliad

Dulliau mesur – Mae'r ffurflen gais yn nodi 'metr', mae gohebiaeth hwyrach yn nodi mesuriad llif parhaus yn y tanc "forebay".

Diben tynnu dŵr:

Cynhyrchu pŵer.

Cyfnod tynnu dŵr:

Drwy'r flwyddyn.

Astudiaeth achos:

Cyflwynwyd trwydded tynnu a chronni dŵr i'r ymgeisydd ar gyfer Pwynt A ym mis Mehefin 2016. Derbyniwyd cais ar gyfer Pwynt B, cafodd hwn ei wirio'n dechnegol a hysbyswyd yr ymgeisydd nad oedd y cais yn un dilys ar 20 Gorffennaf 2016, fe'i dychwelwyd at yr ymgeisydd ar 30 Awst 2016 pan na roddwyd sylw i'r holl hepgoriadau a oedd yn gwneud y cais yn annilys. Er mwyn rhoi sylw i'r materion hyn, argymhellwyd y dylid cyflwyno cyn-cais.

Yn dilyn hyn, cyflwynwyd cais dilynol ar 22 Medi 2016, roedd hwn yn annilys i ddechrau, ond cafodd ei farnu i fod yn ddilys ar 4 Tachwedd 2016 ar ôl derbyn gwybodaeth ychwanegol.

Cyfiawnhad y meintiau:

Mae'r ymgeisydd wedi cynnig tynnu 70% o'r llif sydd ar gael yn isafon ddiennw Afon Wnyn ar Bwynt B gydag uchafswm cyfradd enydaidd lai na 10 litr yr eiliad sy'n gyson ag amcangyfrifon Qcymedr CNC a'r asiant o 8.5 litr yr eiliad a 10 litr yr eiliad yn y drefn honno. Felly mae'r cynnig yn unol â safon llif Nodyn Cyfarwyddyd Ynni Dŵr 2 CNC, sy'n argymhell na ddylai'r uchafswm tynnu dŵr fod yn fwy na Qcymedr ar gyfer cynigion Parth 3. I ddechrau, roedd y cais yn cynnig llif gweddilliol Qcymedr o dri litr yr eiliad, sydd yn fwy na Q95 CNC o lai nac un litr yr eiliad. Fodd bynnag, mae darluniau a gohebiaeth hwyrach yn awgrymu llif sydd i'w chadw o 1 litr yr eiliad, sy'n cyd-fynd ag asesiad CNC o Q95.

Nid yw'r ymgeisydd wedi cynnig cynyddu'r dŵr a dynnir ar Bwynt A ar Afon Wnyn a gafodd ei gyfiawnhau'n llawn yn 2016.

Bydd y cynnig i dynnu dŵr ychwanegol ar Bwynt B yn ychwanegol at y dŵr sy'n cael ei dynnu ar Bwynt A, gan gynyddu'r tebygrwydd o sicrhau meintiau sy'n agosach at uchafswm y meintiau tynnu dŵr sydd eisoes wedi eu caniatáu a'u cyfiawnhau'n llawn fel a ganlyn:

Mae'r asiant wedi pennu'r pen net ar gyfer y cynllun hwn fel 27 metr. Mae'r asiant wedi seilio'r allbwn trydanol ar gyfradd llif uchaf o 10 litr yr eiliad, ac yn nodi y bydd y cynllun yn cynhyrchu allbwn uchaf o 10 cilowat (kW). Mae'r hafaliad canlynol yn rhoi amcangyfrif o'r pŵer (P) y gellir ei gynhyrchu (mewn cilowat) yn seiliedig ar y gyfradd tynnu dŵr (Q), y cyflymiad oherwydd disgrychiant (g), a'r gwahaniaeth pen:

Pwynt A:

$$P = Q \times g \times h$$

Lle:

$Q = 0.029$ o fetrau ciwbig yr eiliad

$g = 9.81$ metr yr eiliad sgwâr

$h = 28.5$ metr

$$P = 0.029 \times 9.81 \times 28.5 = 8.1 \text{ kW}$$

Pwynt B:

$$P = Q \times g \times h$$

Lle:

$Q = 0.010$ o fetrau ciwbig yr eiliad

$g = 9.81$ metr yr eiliad sgwâr

$h = 27$ metr

$$P = 0.010 \times 9.81 \times 27 = 2.6 \text{ kW}$$

Effeithlonrwydd y system yw cynnyrch effeithlonrwydd unigol y cynllun, ac ar gyfer y cynnig cyfunol hwn, yn seiliedig ar y cyfrifiad allbwn pŵer a nodir uchod, mae effeithlonrwydd y cynllun wedi'i gyfrifo fel 93% ($10 / (2.6 + 8.1) \times 100$), sydd yn uwch nag arfer ac yn annhebygol o fod yn gyraeddadwy oherwydd effeithlonrwydd cydrannau unigol y cynllun. Ymddengys bod yr asiant wedi goramcangyfrif yr allbwn pŵer posibl sydd ar gael; er gwaethaf hyn, mae CNC yn ystyried bod y meintiau o ddŵr y gwnaed cais i'w dynnu'n gwbl gyfiawn a rhesymol.

Os cânt eu cymeradwyo, bydd amodau hunan-ddinistrio tair blynedd yn cael eu cynnwys ar y ddwy drwydded, sy'n golygu y bydd y ddwy drwydded yn dod i ben yn effeithiol mewn tair blynedd o'r dyddiad cyhoeddi oni bai bod y gwaith tynnu dŵr/adeiladu cynllun wedi dechrau. Mae hyn er mwyn atal tagfeydd adnoddau dŵr diangen.

Mae angen y cronni dŵr i hwyluso tynnu dŵr a rheoli'r drefn tynnu dŵr/llif gweddilliol trwyddedig.

Asesiad o adnoddau:

Categori	Sylwadau/Enw
Ardal Dalgylch Strategaethau Rheoli Tynnu Dŵr (CAMS)	Meirionnydd
Statws adnoddau a strategaeth drwyddedu presennol (CAMS neu strategaeth arall) ar gyfer y lleoliad hwn	Nid yw'r ardal yn cael ei hasesu dan CAMS. Nid yw'r ardaloedd y tu allan i'r prif ddalgylchoedd wedi cael eu hasesu'n fanwl, ond mae'n eithaf tebygol bod rhywfaint o ddŵr ar gael yno. Rydym yn asesu ceisiadau yn yr ardaloedd hyn yn ôl eu rhinweddau unigol. Mewn trwyddedau diddarfodadwy fel ynni dŵr, oherwydd bod y dŵr i gyd yn cael ei ddychwelyd, mae'r effaith amgylcheddol yn lleol ac nid oes unrhyw newid cyffredinol yn y dŵr sydd ar gael. O ganlyniad, rydym yn gallu ystyried trwyddedu tynnu dŵr diddarfodadwy lle na fyddem yn trwyddedu defnyddio dŵr fel arall.
Corff Dŵr Integredig y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr (enw/manylion adnabod)	GB110064048710
Statws Ecolegol y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr	Canolig

Asesiad o effaith y cynnig:

Mae'r gwaith tynnu dŵr ar gyfer y cynnig hwn yn amodol ar Nodau Cyfarwyddyd Ynni Dŵr CNC ac ystyrir ei fod o fewn Parth 3, fel y manylir yn Nodyn Cyfarwyddyd Ynni Dŵr 2. Gan hynny, byddai unrhyw gynllun awdurdodedig yn cael ei gyfyngu i dynnu 70% o'r llif sydd ar gael dros Q95. Cynigiodd yr ymgeisydd i sicrhau'r drefn tynnu dŵr hon gan ddefnyddio cored.

Ystyriwyd bod y wybodaeth a gyflwynwyd hyd at ac yn cynnwys 4 Tachwedd 2016 yn rhesymol i alluogi derbyn y cais fel un dyls a chyflawn. Yn dilyn ymgynghoriad mewnol, lleisiwyd nifer o bryderon:

- Defnydd priodol o ddŵr: Mae dau waith tynnu dŵr ar wahân yn bwydo un tanc "forebay" (gyda gorlifiad), sydd wedyn yn bwydo'r tyrbin. Mae'r ymgeisydd wedi cadarnhau pan fydd gwaith cynhyrchu'n digwydd bydd y dŵr yn cael ei ddychwelyd wedyn o'r tanc "forebay" i'r cwrs dŵr diennw. Nid yw'r ymgeisydd wedi gallu dangos sut bydd tynnu dŵr yn cael ei atal pan nad yw cynhyrchu'n digwydd.
- Mesuriad y dŵr: Cynigir mesuriad llif yn y tanc "forebay". Mae hwn yn llif cyfunol o'r ddau bwynt tynnu dŵr ac ni fydd yn cyfrif am y gorlifiad pan fydd neu pan na fydd cynhyrchu'n digwydd.
- Darluniau: Mae angen darluniau o ansawdd addas i asesu'r cynnig ac atodi at y dogfennau trwyddedu (i gynnwys golwg ar y cynllun, gwedd flaen, gwedd ochr/trawstoriad, lefelau datwm, dimensiynau'n cynnwys unedau a chyfrifiadau sy'n cyd-fynd â'r dimensiynau yn y darluniau). Mae'r wybodaeth hon yn angenrheidiol er mwyn i CNC fod yn fodlon y gellir sicrhau'r llif gweddillol (gan gynnwys y rhaniad llif) trwy'r amser pan fyddai tynnu dŵr yn digwydd. Er mwyn bod yn fodlon ar hyn, mae'n bwysig deall y systemau rheoli arfaethedig a sut bydd y system yn cael ei gosod i gydymffurfio â'r gofynion ac amodau trwyddedu angenrheidiol. Os na chaiff y wybodaeth uchod ei chyflwyno'n llawn, ni all CNC sicrhau mai dim ond y risg lleiaf posibl fyddai i'r rhan sydd wedi'i darwagio a'r amgylchedd lleol yn ystod amseroedd pan fyddai dŵr yn cael ei dynnu. Wrth benderfynu, bu'n rhaid gofyn am ddarluniau ychwanegol i ddangos lefel y manylder oedd ei hangen. Roedd gwahaniaethau rhwng Fersiwn 2, 3 a 4 y darluniau'n cynnwys gwahaniaethau mewn uchder (rhwyng uchder y gored, uchder i'r cwlferd a lefel y ffordd, roedd trawstoriadau wedi'u cynnwys ond nid oeddent wedi eu marcio ar y golwg ar y cynllun). Darparwyd amryw o fersiynau newydd o'r darluniau gan yr ymgeisydd i fynd i'r afael â'r pryderon hyn. Derbyniwyd darluniau terfynol y cynllun (Fersiwn 4) ar 1 Chwefror 2017. Nid yw'r rhain yn addas i'w rhoi mewn trwydded. Mae dimensiynau ar goll megis lled crib y gored ar gyfer y rhaniad 70:30 ac nid yw'n ymddangos eu bod i raddfa. Nid ydynt yn addas i'w defnyddio mewn dogfen drwydded nac i gyflawni ymweliadau cydymffurfiaeth.
- Cyfradd llif sydd i'w chadw: Nid yw'n ymddangos bod dimensiynau'r rhicyn cyfradd llif sydd i'w chadw'n sicrhau 1 litr yr eiliad. Mae'r ymgeisydd yn cynnig sicrhau'n ffisegol llif i lawr yr afon o 1 litr yr eiliad yn defnyddio rhicyn cyfradd llif sydd i'w chadw yn y gored. Gofynnwyd iddo ddarparu cyfrifiadau i gefnogi hyn ar ddyluniad y rhicyn. Darparwyd fformiwla gyda darlun Fersiwn 3 ar 24 Ionawr 2017 ac roedd yr un hafaliad ynghlwm â darlun Fersiwn 4 ar 1 Chwefror 2017. Mae'n ymddangos bod yr hafaliad a gyflwynwyd yn amrywiad o hafaliad Francis (a ddefnyddir yn America ac nid yw'n Fformiwla Safon Brydeinig). Nid yw CNC yn sicr o darddiad y fformiwla hon. Mae'n ymddangos bod gan y rhicyn grib eang neu fyr. Yn defnyddio'r dimensiynau a ddarparwyd, mae'r hafaliad gored crib eang yn sicrhau cyfradd llif sydd i'w chadw o lai nac 1 litr yr eiliad. Dyma'r achos hefyd os defnyddir yr hafaliad plât tenau a hafaliad Francis. Felly nid yw CNC yn fodlon y bydd dyluniad y rhicyn yn sicrhau'r gyfradd llif sydd i'w chadw ofynnol o un litr yr eiliad.

Mae'r darlun a'r wybodaeth cyfradd llif sydd i'w chadw'n angenrheidiol er mwyn i CNC fod yn fodlon y gellir sicrhau'r llif gweddillol (gan gynnwys y rhaniad llif) trwy'r amser pan fyddai tynnu dŵr yn digwydd. Er mwyn bod yn fodlon ar hyn, mae'n bwysig deall y systemau rheoli arfaethedig a sut bydd y system yn cael ei gosod i gydymffurfio â'r gofynion ac amodau trwyddedu angenrheidiol. Os na chaiff y wybodaeth uchod ei chyflwyno'n llawn, ni all CNC sicrhau mai dim ond y risg lleiaf posibl fyddai i'r rhan sydd wedi'i darwagio a'r amgylchedd lleol yn ystod amseroedd pan fyddai dŵr yn cael ei dynnu.

Ni chodwyd unrhyw bryderon penodol ynglŷn ag unrhyw effaith ecolegol o ganlyniad i'r cynnig hwn. Byddai'r cynnig, pe byddai'n cael ei awdurdodi, yn amodol ar drefn tynnu dŵr Parth 3 yr ystyrir i fod yn

briodol i sicrhau bod yr amgylchedd lleol yn cael ei warchod yn ystod amseroedd llifoedd isel ac yn ystod gweithrediad y cynllun.

Ymgynghoriad statudol:

Nid oedd angen ymgynghoriad statudol.

Sylwadau allanol:

Dim.

Hawliau gwarchoddedig:

Nid yw hawliau gwarchoddedig neu ddefnyddwyr cyfreithlon wedi cael eu nodi fel rhai sydd mewn perygl y bydd amharu arnynt o ganlyniad i'r cynnig hwn.

Materion cadwraeth:

Barn Cyfoeth Naturiol Cymru yw nad yw'r cynnig yn debygol o gael effaith arwyddocaol ar Aber Mawddach ac nad yw'n uniongyrchol gysylltiedig â'r rheolaeth ar gyfer y safle at ddiben cadwraeth natur. Mae'r safle dros 4km i lawr yr afon o'r rhan sydd wedi'i darwagio. Felly nid oes unrhyw ddull ffynhonnell/llwybr/derbynnydd cyswllt a fydd yn effeithio ar y SoDdGA aberol hwn.

ACA Pen Llŷn a'r Sarnau ac ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystlumod Meirion: Mae'r cynnig dros 4km i fyny'r afon o ACA Pen Llŷn a'r Sarnau ac nid yw'n uniongyrchol gysylltiedig â Safleoedd Ystlumod Meirion. Gan fod yr holl ddŵr sy'n cael ei dynnu'n cael ei ddychwelyd, bydd y llifoedd yn y safle dynodedig i lawr yr afon o lefelau normal.

Nid oes gan y rhain unrhyw gysylltedd gwirioneddol o ran effaith ar eu nodweddion dynodedig. Mae CNC yn fodlon nad oes angen Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd gan nad oes unrhyw lwybr effaith tebygol at unrhyw safle Natura 2000.

Costau/Buddiannau:

Nid ystyrir bod gan y cynnig hwn effaith niweidiol ar dynwyr dŵr trwyddedig eraill na'r rhai sy'n defnyddio dŵr yn gyfreithiol na'r amgylchedd; fodd bynnag, ni all CNC gasglu y bydd y cynllun arfaethedig yn cydymffurfio â Nodau Cyfarwyddyd Ynni Dŵr CNC.

Ni ragwelir unrhyw effeithiau niweidiol ar lesiant cymdeithasol ac economaidd cymunedau lleol.

Bioamrywiaeth a datblygiad cynaliadwy:

Ni fydd unrhyw drwydded yn cael ei chyflwyno o ganlyniad i'r cais hwn. Fodd bynnag, nid oedd unrhyw bryderon ynglŷn ag effeithiau ar fioamrywiaeth a datblygiad cynaliadwy o ganlyniad i'r cynllun tynnu dŵr arfaethedig.

Casgliad ac argymhelliad:

Rhodddwyd ystyriaeth lawn a dyledus i unrhyw gynrychioliadau a wnaed, a rhodddwyd parch dyledus i hawliau a warchodir a buddiannau cyfreithiol eraill.

Ar egwyddor, mae CNC yn cefnogi adeiladu a gosod cynllun ynni dŵr yn y lleoliad hwn. Fodd bynnag, mae angen y wybodaeth ofynnol fel yr amlinellwyd uchod er mwyn sicrhau y gall y cynllun gydymffurfio â Nodau Cyfarwyddyd Ynni Dŵr CNC ac nad yw'n effeithio ar y rhan sydd wedi'i darwagio a'r amgylchedd lleol. Gan hynny, mae CNC wedi penderfynu gwrthod y cais ar y sail na chyflwynwyd gwybodaeth ddigonol i gefnogi'r cais i alluogi CNC i asesu'r cynnig yn llawn. Rwyf felly'n argymhell gwrthod y cais. Nid yw'r ymgeisydd wedi gallu dangos y bydd y cynllun yn gallu cydymffurfio â'r amodau angenrheidiol.