Buddion Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned

Sut gellir deall a mesur cyfanswm buddion gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned?

Rhagfyr 2025

Adroddiad llawn

Ymchwiliwyd ac ysgrifennwyd gan Luke Nolan a Dr Alice Garvey, Prifysgol Leeds.

Golygwyd gan Arup.

Trosolwg

Gwybodaeth am y Gronfa Gweithredu ar Newid Hinsawdd: Mae'r Gronfa Gweithredu Hinsawdd yn rhaglen gyllido £100 miliwn dros ddeng mlynedd sy'n ysbrydoli ac yn galluogi cymunedau ledled y DU i weithredu ar y newid yn yr hinsawdd. Sefydlwyd y rhaglen yn 2019 gan Gronfa Gymunedol y Loteri Genedlaethol, cyllidwr mwyaf gweithgarwch cymunedol yn y DU. Mae CAF yn cefnogi amrywiaeth o brosiectau sy'n cael eu harwain gan y gymuned sy'n canolbwyntio ar leihau allyriadau carbon, gwella'r gallu i wrthsefyll yr hinsawdd, a meithrin arferion cynaliadwy ar lefel leol. Mae deiliaid grantiau CAF yn grwpiau cymunedol amrywiol sy'n derbyn cyllid i weithredu prosiectau a arweinir gan y gymuned sydd â'r nod o fynd i'r afael â newid hinsawdd. Maen nhw'n cael eu cefnogi gan Bartneriaeth Dysgu a Chymorth CAF, dan arweiniad Arup, ac maen nhw'n aml yn gweithio ar y cyd ag awdurdodau lleol, sefydliadau academaidd a rhanddeiliaid eraill i gyflawni gweithredu ar newid hinsawdd effeithiol dan arweiniad y gymuned.

Gwybodaeth am Bartneriaeth Dysgu a Chymorth CAF: Yn 2024, comisiynodd Cronfa Gymunedol y Loteri Genedlaethol Arup i arwain Partneriaeth Dysgu a Chymorth y Gronfa Gweithredu ar Newid Hinsawdd (CAF), gan weithio gydag Innovation Unit, Creature a Co., a Phrifysgol Leeds. Cynhaliwyd yr ymchwil hon gan ymchwilwyr ym Mhrifysgol Leeds, mewn cydweithrediad ag Arup.

Gwybodaeth am yr ymchwil: Prif nod yr ymchwil hon oedd datblygu dealltwriaeth o lenyddiaeth academaidd bresennol ar gamau gweithredu ar newid hinsawdd a arweinir gan y gymuned a chyfanswm y buddion y maent yn eu cynhyrchu. Cafodd llenyddiaeth “lwyd” ychwanegol a gynhyrchwyd gan ymarferwyr ei hadolygu hefyd. Defnyddiwyd dadansoddiad o'r llenyddiaeth i gynhyrchu fframwaith ar gyfer deiliaid grantiau CAF, gan amlinellu categorïau o weithredu ar newid hinsawdd a'r mathau o fuddion y dangoswyd bod gweithgareddau cysylltiedig yn eu cynhyrchu mewn cyd-destun cymunedol. Mae hefyd yn darparu dangosyddion enghreifftiol lefel uchel i ddangos sut gallai deiliaid grantiau CAF a rhanddeiliaid eraill sydd â diddordeb mewn gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned ddelweddu a mesur presenoldeb buddion gweithgareddau eu prosiect.

Dyma'r pedwar categori o fuddion:

- Amgylcheddol
- Economaidd
- Cymdeithasol-ddiwylliannol
- Iechyd.

Mae'r Adroddiad Llawn hwn wedi'i grynhoi yn adnodd ar gyfer deiliaid grant. Chwiliwch am '*Buddion Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned - adroddiad cryno*' yn Llyfrgell Dystiolaeth y Gronfa.

Cynnwys

1. Cyflwyniad 6

1.1 Prif Ganfyddiadau 6

1.2 Gweithredu ar Newid Hinsawdd a Buddion 7

1.3 Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned 8

1.4 Methodoleg a Chyfyngiadau'r Ymchwil 10

2. Canfyddiadau 14

2.1 Categoreiddio Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned 14

2.2 Categoreiddio Buddion 16

2.3 Dangosyddion Buddion 19

2.4 Olrhain Buddion Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned 20

3. Fframwaith Buddion Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned 23

3.1 Categorïau Gweithredu ar Newid Hinsawdd 25

3.2 Gweithredu ar Newid Hinsawdd a Thablau Buddion 29

3.3 Categorïau Buddion a Dangosyddion 36

4. Casgliad a'r Camau Nesaf 43

Cyfeiriadau 45

Atodiad I - Templed Map Systemau 47

Atodiad II - Mapiau Systemau Buddion 49

1. Cyflwyniad

Nod yr adroddiad hwn yw cyfuno ymchwil a thystiolaeth bresennol i ddarparu gwybodaeth ac arweiniad ar y canlynol:

- Sut gall deiliaid grantiau'r Gronfa Gweithredu ar Newid Hinsawdd (CAF) a rhanddeiliaid eraill sydd â diddordeb mewn gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned gategoreiddio eu gweithgareddau a'u buddion cysylltiedig.
- Pa fathau o weithredu ar newid hinsawdd sy'n cynhyrchu pa fathau o fuddion, a sut gellir delweddu'r perthnasoedd hyn.
- Rhai o'r dangosyddion allweddol y gellir eu defnyddio i adnabod presenoldeb buddion penodol sy'n deillio o weithgareddau'r prosiect.

1.1 Prif Ganfyddiadau

- Gellir ystyried buddion gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned mewn sawl ffordd yn dibynnu ar yr hyn sy'n cael ei ystyried yn fwriad y prosiect.
- Mae deiliaid grantiau CAF a rhanddeiliaid eraill sydd â diddordeb mewn gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned yn debygol o weld buddion o safbwynt integredig; dull cyfannol sy'n ystyried canlyniadau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd a chanlyniadau nad ydynt yn gysylltiedig â'r hinsawdd ar yr un pryd.
- Y rheswm am hyn yw mai rhai o fuddion mwyaf arwyddocaol prosiectau gweithredu ar newid hinsawdd yw'r effeithiau bywyd bob dydd nad ydynt yn gysylltiedig â'r hinsawdd, sy'n cael effaith amlwg ar ansawdd bywyd y rhai sy'n cymryd rhan.
- Gall addysgu a dysgu cyfunol helpu deiliaid grantiau, cymunedau a rhanddeiliaid eraill i ddeall, cynllunio a chefnogi datblygiad buddion bywyd bob dydd. Nod yr ymchwil hon yw cynorthwyo'r broses honno.
- Mae gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned yn unigryw oherwydd ei ffocws ar gyd-destun lleol a datrys y problemau penodol a allai fod gan gymuned.
- Gellir categoreiddio gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned yn ôl cymeriad y gweithgareddau dan sylw. Mae ein fframwaith yn categoreiddio gweithredu ar newid hinsawdd yn chwe chategori:

(1) Natur,

(2) Ynni,

(3) Dŵr, Gwastraff, Defnyddio ac Ailddefnyddio,

(4) Bwyd,

(5) Trafnidiaeth ac

(6) Ymgysylltu â'r Cyhoedd.

- Mae buddion yn aml yn cael eu categoreiddio yn ôl tair colofn cynaliadwyedd. Mae ein fframwaith yn addasu'r dull hwn i ddarparu pedwar categori o fuddion sy'n berthnasol i brosiectau sy'n cael eu harwain gan y gymuned:

(1) Amgylcheddol,

(2) Economaidd,

(3) Cymdeithasol-ddiwylliannol, a

(4) Iechyd.

- Er mai ychydig o wybodaeth sydd ar gael am ddangosyddion buddion hygyrch neu ymarferol ar gyfer defnydd cymunedol, gallai Nodau Datblygu Cynaliadwy'r (SDG) Cenhedloedd Unedig (CU) a monitro cymunedol cyfranogol fod yn rhan o dechnegau o'r fath.
- Gellir defnyddio mapiau systemau i ddeall y berthynas achos-ac-effaith rhwng gweithredu ar newid hinsawdd a buddion penodol.
- Mae'r fframwaith a gyflwynir yn yr adroddiad hwn yn defnyddio mapiau systemau i ddarparu gwybodaeth am y mathau o fuddion y gallai deiliaid grantiau CAF a rhanddeiliaid eraill eu disgwyl wrth gymryd rhan mewn mathau penodol o brosiectau.
- Ar sail yr ymchwil, mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno Fframwaith Buddion Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned gyda chanllawiau cam wrth gam y gall deiliaid grantiau CAF a rhanddeiliaid eraill eu defnyddio i nodi, cynllunio a monitro buddion eu prosiectau gweithredu ar newid hinsawdd.

1.2 Gweithredu ar Newid Hinsawdd a Buddion

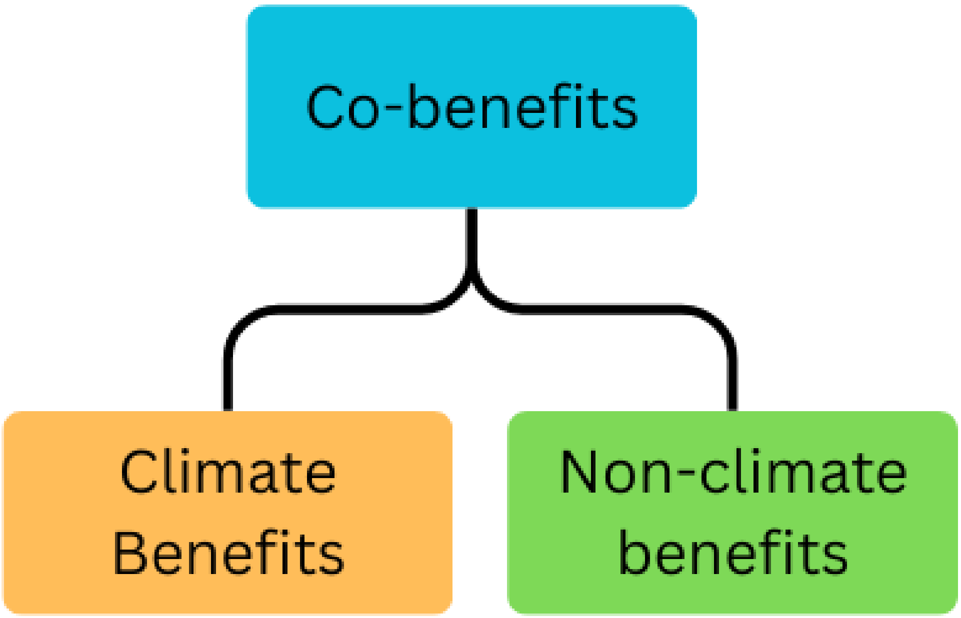
Gweithredu ar newid hinsawdd yw'r enw a roddir ar weithgareddau a gynlluniwyd mewn ymateb i newid yn yr hinsawdd.[1] Mae'r gweithgareddau hyn yn amrywio o fentrau byd-eang i brosiectau sy'n cael eu harwain gan y gymuned leol. Un gwahaniaeth sylfaenol rhwng mathau o weithredu ar newid hinsawdd yw a ydynt yn targedu achosion neu effeithiau newid

hinsawdd. Mae gweithgareddau lliniaru newid hinsawdd wedi'u cynllunio i leihau faint o nwyon tŷ gwydr sydd yn atmosffer y Ddaear (e.e. datgarboneiddio), tra bod gweithgareddau addasu i newid hinsawdd yn ceisio lleihau'r effeithiau negyddol - neu wneud y gorau o'r effeithiau cadarnhaol - y mae cymdeithasau'n eu hwynebu o ganlyniad i gynhesu byd-eang.[1]

Dangoswyd bod gweithredu ar newid hinsawdd yn arwain at amrywiaeth o ganlyniadau, cadarnhaol a negyddol, bwriadol ac anfwriadol. Mae 'budd ar y cyd' yn derm sy'n cael ei ddefnyddio'n aml i ddisgrifio unrhyw ganlyniad i weithredu cadarnhaol ar newid hinsawdd ar wahân i'r budd a fwriadwyd. Y defnydd mwyaf cyffredin a wneir o 'fudd ar y cyd' yw ar gyfer disgrifio'r canlyniadau cadarnhaol nad ydynt yn gysylltiedig â'r hinsawdd a gynhyrchir gan weithredu ar newid hinsawdd, fel gwelliannau i iechyd neu les cymdeithasol.

Fodd bynnag, mae galw cynyddol i ystyried effeithiau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd a'r rhai nad ydynt yn gysylltiedig â'r hinsawdd ar yr un pryd, o ddechrau prosiect gweithredu ar newid hinsawdd. Y rheswm am hyn yw bod yr hyn sy'n cael ei ystyried yn gyffredin yn effeithiau anfwriadol gweithredu ar newid hinsawdd (effeithiau nad ydynt yn ymwneud â'r hinsawdd, h.y. gwell iechyd, costau byw is, cysylltiadau cymdeithasol cryfach) yn gallu annog cefnogaeth a chyfranogiad y cyhoedd mewn gweithredu ar newid hinsawdd, yn ogystal â chyfrannu at ddatblygu cymunedol. Gall buddion nad ydynt yn ymwneud â'r hinsawdd fynd i'r afael â phryderon allweddol unigolion a chymunedau mewn ffordd amlwg[2,3]. Dangoswyd bod cymunedau'n gwerthfawrogi canlyniadau cadarnhaol gweithredu ar newid hinsawdd nad ydynt yn gysylltiedig â'r hinsawdd i raddau tebyg i (ac weithiau'n fwy na) ganlyniadau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd.[3,4]

Felly, er mwyn rhoi dealltwriaeth briodol i ymarferwyr gweithredu ar newid hinsawdd sy'n cael eu harwain gan y gymuned o fuddion sy'n cyd-fynd â'u profiadau bywyd, bydd yr adroddiad hwn yn defnyddio dealltwriaeth integredig o fuddion. Mae'r dull hwn yn dadlau dros ystyried yr holl fuddion hinsawdd ac nad ydynt yn ymwneud â'r hinsawdd yn gyfartal fel prif effeithiau arfaethedig. Mae darlun gweledol o'r dull hwn i'w weld yn ffigur 1.



Ffigur 1 - Diagram yn cynrychioli persbectif integredig ar ganlyniadau gweithredu ar newid hinsawdd. Mae 'budd ar y cyd' yn ymgorffori buddion hinsawdd a buddion nad ydynt yn ymwneud â'r hinsawdd yn gyfartal. Addaswyd o C40 Cities.[5]

O'r safbwynt hwn, nid yw 'cyd' yn awgrymu bod buddion nad ydynt yn ymwneud â'r hinsawdd yn llai pwysig na buddion hinsawdd. Yn hytrach, mae 'budd ar y cyd' yn cyfeirio at holl ganlyniadau cadarnhaol gweithredu ar newid hinsawdd sy'n cael eu cynhyrchu *ochr yn ochr* â'i gilydd. Er nad yw rhai prosiectau wedi cael eu dylunio o safbwynt integredig (h.y. roedd buddion hinsawdd yn cael eu hystyried fel y prif ganlyniad), mae profiadau cymunedau o fuddion yn cyfateb agosaf i ddull gweithredu integredig oherwydd y rôl bwysig y mae effeithiau nad ydynt yn ymwneud â'r hinsawdd yn ei chwarae o ran gwella ansawdd bywyd y cyfranogwyr.[6]

1.3 Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned

Mae gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned yn cyfeirio at weithgareddau lliniaru ac addasu sy'n digwydd ar lefel leol, wedi'u trefnu o amgylch anghenion a galluoedd penodol y boblogaeth.[7] Er y gall prosiectau gweithredu ar newid hinsawdd cenedlaethol neu ryngwladol mwy dargedu canlyniadau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd ar gyfer poblogaeth

gyfan, mae prosiectau dan arweiniad y gymuned yn cael eu cynllunio mewn ymateb i gyd-destun lleol.[8] Cyflawnir hyn drwy gydweithrediad cynhwysol unigolion o'r gymuned wrth ddylunio a gweithredu'r prosiect. Mae hyn yn golygu bod prosiectau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n cael eu harwain gan y gymuned wedi cael eu dylunio i dargedu'r heriau penodol y mae cymunedau'n eu hwynebu a'r newidiadau maen nhw'n dymuno eu gweld.

Am y rheswm hwn, mae'n ymddangos bod prosiectau sy'n cael eu harwain gan y gymuned yn fwy tebygol o ddiystyru'r gwahaniaeth rhwng buddion sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd a buddion nad ydynt yn gysylltiedig â'r hinsawdd. Mae rhanddeiliaid cymunedol wedi cael eu disgrifio fel rhai sy'n gweld addasu i newid hinsawdd fel cyfle ar gyfer datblygu cymunedol.[8] Mewn geiriau eraill, gall prosiectau sydd wedi'u cynllunio i addasu a lliniaru newid hinsawdd fynd i'r afael â phroblemau cymuned ar yr un pryd a datblygu atebion sy'n gwella bywydau'r rheini sy'n cyfranogi.

Mae effeithiau uniongyrchol a diriaethol gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned yn rheswm arall pam mae cymunedau'n aml yn pwysleisio buddion eu prosiectau nad ydynt yn gysylltiedig â'r hinsawdd.[3,4] Mae budd bywyd bob dydd yn cyfeirio at ganlyniadau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n gwella ansawdd bywyd unigolion neu aelwydydd, dros gyfnod byr.[6] Mae'r buddion hyn yn annog cefnogaeth a chyfranogiad mewn gweithredu ar newid hinsawdd i fwy o raddau na'r buddion a gynhyrchir dros gyfnod hwy (e.e. twf economaidd, lleihau nwyon tŷ gwydr). Dyma rai o fuddion cyffredin bywyd bob dydd:

- Gwell cysur ac amodau byw
- Buddion iechyd
- Arbedion amser a hwylustod
- Effeithiau cadarnhaol ar sefyllfa ariannol aelwydydd
- Llesiant cymdeithasol a chymunedol
- Gwelliannau i'r amgylchedd lleol.

Mae buddion bywyd bob dydd yn aml yn rhai o nodau penodol gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned. Mae buddion o'r fath yn cyfrannu at ddatblygu

cymunedau drwy welliannau sylweddol i ansawdd bywyd unigolion. Gellir cefnogi ac atgynhyrchu'r prosesau sy'n cynhyrchu'r canlyniadau hyn mewn prosiectau gweithredu ar newid hinsawdd drwy addysgu a dysgu ar y cyd â rhanddeiliaid, gyda'r nod o ddeall a darganfod sut mae eu prosiectau'n cynhyrchu buddion.[9]

Felly, nod yr ymchwil a'r fframwaith hwn yw darparu deunyddiau y gall deiliaid grantiau CAF eu defnyddio i ddeall, cynllunio, adnabod a mesur buddion eu prosiect gweithredu ar newid hinsawdd. I'r perwyl hwn, ar ôl disgrifio'r dull ymchwil, nod gweddill yr adroddiad hwn yw cyfuno ymchwil a thystiolaeth bresennol i ddarparu gwybodaeth ac arweiniad ar:

- Sut gall deiliaid grantiau CAF a rhanddeiliaid eraill sydd â diddordeb mewn gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned gategoreiddio eu gweithgareddau a'u buddion cysylltiedig.
- Pa fathau o weithredu ar newid hinsawdd sy'n cynhyrchu pa fathau o fuddion, a sut gellir delweddu'r perthnasoedd hyn.
- Rhai o'r dangosyddion allweddol y gellir eu defnyddio i adnabod presenoldeb buddion penodol sy'n deillio o weithgareddau'r prosiect.

1.4 Methodoleg a Chyfyngiadau'r Ymchwil

Roedd dwy ran i'n dull o ymdrin â'r ymchwil. Yn gyntaf, ein nod oedd canfod enghreifftiau o weithredu ar newid hinsawdd a dulliau categoreiddio buddion a ddefnyddiwyd ar draws sectorau a disgyblaethau, i lywio'r hyn a gredwn yw'r dull mwyaf priodol sy'n gyson â meddwl prif ffrwd. Roedd hyn yn cynnwys archwilio llenyddiaeth academaidd, gorfforaethol a thrydydd sector. Nodwyd y llenyddiaeth academaidd a ddefnyddiwyd i gynhyrchu ein canfyddiadau drwy chwilio am gyfuniadau o'r ymadroddion allweddol: 'cymuned', 'gweithredu ar newid hinsawdd', 'newid hinsawdd' a 'buddion (ar y cyd)' yng nghronfeydd data academaidd Google Scholar a Web of Science. Yn ail, er mwyn cynhyrchu canfyddiadau sy'n berthnasol i ddeiliaid grantiau CAF, fe wnaethom gyfyngu'r llenyddiaeth a ddeilliodd o hynny i bapurau a oedd yn canolbwyntio'n benodol ar weithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned. Felly, mae'r canfyddiadau a gynhyrchwyd am fathau o weithredu ar newid hinsawdd a buddion, a'u perthynas â'i gilydd, yn dod o brosiectau o faint a chymeriad tebyg i brosiectau CAF. Rydym yn gobeithio y bydd y penderfyniad hwn yn golygu bod modd

trosglwyddo'r wybodaeth a gyflwynir yma i brosiectau a phrofiadau deiliaid grantiau CAF ac eraill sydd â diddordeb mewn gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned.

Er bod sawl ymgais i gategoreiddio gweithredu ar newid hinsawdd a buddion yn y llenyddiaeth bresennol, mae llawer llai o ddata ar y berthynas rhwng mathau o weithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned a'u buddion. Oherwydd y bwlch gwybodaeth hwn, mae'r fframwaith a gyflwynir yn Adran 3 wedi'i addasu o ddata o'r prosiect Meeting the Climate Change Challenge[12] (MC-3) yn British Columbia, Canada. Nod y prosiect hwn oedd deall sut mae gweithredu ar newid hinsawdd ar lefel gymunedol yn dylanwadu ar ddatblygu cymunedol drwy gynhyrchu buddion, a thrwy ddysgu cymdeithasol ymarferol gyda chymunedau. Datblygwyd yr adran o'r prosiect MC-3 y mae ein fframwaith yn seiliedig arni o 100 o gyfweliadau â rhanddeiliaid gweithredu ar newid hinsawdd sy'n cael eu harwain gan y gymuned ynghylch y buddion a gawsant o weithgareddau gweithredu ar newid hinsawdd penodol. Mae'r maint sampl mawr hwn yn awgrymu bod y canfyddiadau'n gadarn a bod ganddynt y potensial i gael eu cymhwyso i gyd-destunau eraill, yn enwedig lle mae'r cyd-destun economaidd yn weddol debyg i'r hyn a geir yn y DU. Oherwydd y nodweddion hyn, dewiswyd y data hwn fel y brif ffynhonnell ar gyfer llunio ein fframwaith.

Fodd bynnag, nid oedd y data hwn yn cael ei ddefnyddio'n anfeirniadol, gan fod ystyriaethau amrywiol yn cael eu gwneud wrth gymhwyso'r canfyddiadau hyn i'n fframwaith. Yn gyntaf, roedd yn rhaid ystyried y cyd-destun cenedlaethol gwahanol a'i oblygiadau i'r derminoleg a ddefnyddir yn y deunyddiau. Er enghraifft, cafodd termau fel “adroddiadau dinasyddion” ac “arbedion trefol” eu disodli gan “costau byw”, sy’n fwy hygyrch a pherthnasol i'r DU. Yn ail, roedd yn rhaid ystyried hygyrchedd y data. Er mwyn cynhyrchu fframwaith sy'n hawdd ei ddeall ac sy’n berthnasol i brofiadau deiliaid grantiau CAF, ein nod oedd ynysu'r berthynas a ddangoswyd rhwng gweithgareddau gweithredu ar newid hinsawdd a buddion. Mae hyn yn ein galluogi i gyflwyno cysylltiadau penodol rhwng gweithgareddau penodol a buddion penodol, heb gymhlethdod ychwanegol ffactorau eraill sydd wedi'u cynnwys yn yr ymchwil wreiddiol. Yn drydydd, er bod y data'n canolbwyntio'n benodol ar weithredu ar newid hinsawdd ar lefel gymunedol, nid buddion bywyd bob dydd, y gellid eu mesur gan arweinwyr prosiectau a'r cymunedau eu hunain, a nodwyd yn unig. Felly, gwnaethom ddewis

cynnwys yn y fframwaith dim ond y buddion bywyd bob dydd hynny y gallai deiliaid grantiau CAF eu holrhain yn rhesymol gan ddefnyddio dangosyddion perthnasol.

Wrth adolygu'r llenyddiaeth, fe wnaethom nodi a chategoreiddio buddion gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned. Fodd bynnag, ychydig o ymchwil a welsom sy'n cysylltu categorïau gweithredu penodol â buddion penodol. Mae bwlch pellach yn y llenyddiaeth o ran tystiolaeth ynghylch dangosyddion a allai helpu deiliaid grantiau CAF i fesur ac olrhain effaith a maint y buddion y gallent eu sicrhau. Yn benodol, mae diffyg dangosyddion y gellid eu defnyddio i fonitro gwahanol gategorïau o fuddion, a pha dechnegau mesur allai ddarparu data (boed yn feintiol neu'n ansoddol) i gefnogi'r gwaith o olrhain cynnydd yn erbyn y dangosydd. Er enghraifft, gallai prosiect sy'n ymwneud â thyfu bwyd trefol arwain at fuddion i fywyd gwyllt a chreu cynefinoedd. Un dangosydd ar gyfer y budd hwn fyddai nifer y rhywogaethau sy'n cael eu gweld, a gellid mesur hyn gan ddefnyddio cwadrat (neu grid sgwâr) 1m^2 i gyfrif nifer y pryfed. Gellid defnyddio dulliau gwyddoniaeth dinasyddion neu gymunedol yn eang i fonitro buddion drwy ddarparu hyfforddiant ac arweiniad sylfaenol. Mae trafodaeth helaeth ar ddangosyddion, metrigau a thechnegau monitro posibl y tu hwnt i gwmpas yr adroddiad hwn ond gallai fod yn gyfeiriad gwerthfawr ar gyfer ymchwil yn y dyfodol. Er enghraifft, gallai gwaith pellach gynnwys datblygu dangosyddion ar gyfer detholiad o brosiectau CAF, dogfennu a rhannu profiadau ar draws y rhaglen. Mae Adran 2.3 yn cynnwys rhagor o drafodaeth am y cyfyngiad hwn a'r bwlch ymchwil.

Oherwydd yr ystyriaethau hyn, dylai defnyddwyr y fframwaith a gyflwynir yn Adran 3 gadw'r cyfyngiadau canlynol mewn cof:

- Nid yw'r fframwaith hwn yn ceisio darparu rhestr gynhwysfawr o gamau gweithredu ar newid hinsawdd a mathau o fuddion. Yn hytrach, mae'n darparu categorïau o weithredu ar newid hinsawdd a buddion gydag *enghreifftiau* o weithredu ar newid hinsawdd a mathau o fuddion yn seiliedig ar y dystiolaeth sydd ar gael yn unig.
- Nid yw'r fframwaith hwn yn awgrymu bod yr enghreifftiau o fuddion a restrir ar gyfer gweithgareddau gweithredu ar newid hinsawdd yn cael eu gwarantu ym mhob

prosiect tebyg arall. Yn hytrach, mae'n rhoi enghreifftiau o fuddion a *all* ddod i'r amlwg mewn prosiectau o fath penodol.

- Mae'r fframwaith hwn yn fwriadol yn hepgor gwybodaeth am gyfaddawdu posibl (effeithiau negyddol) camau gweithredu ar newid hinsawdd a arweinir gan y gymuned. Er bod hon yn agwedd bwysig i'w hystyried, roedd y tu hwnt i gwmpas yr adroddiad hwn.
- Mae'r fframwaith hwn yn darparu enghreifftiau lefel uchel o ddangosyddion y gellid eu defnyddio i fesur a monitro presenoldeb buddion. Fodd bynnag, mae'n amlwg bod angen rhagor o ymchwil i fireinio a phrofi'r rhain i sicrhau eu bod yn hygyrch ac yn berthnasol i ddeiliaid grantiau CAF.

2. Canfyddiadau

2.1 Categoreiddio Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned

Mae llawer o ddulliau presennol ar gyfer categoreiddio gweithredu ar newid hinsawdd.[5,11,12,13,14] Yn hanesyddol, mae gweithredu ar newid hinsawdd wedi cael ei ddiffinio yn ôl y ffordd y mae'r gweithgaredd yn mynd i'r afael ag achosion ac effeithiau mwy o allyriadau nwyon tŷ gwydr, h.y. lliniaru ac addasu.[1] Fodd bynnag, mae'r categorïau hyn yn rhy eang i helpu i ddeall y berthynas rhwng mathau o weithgarwch gweithredu ar newid hinsawdd a'r buddion y maent yn eu cynhyrchu.

Mae dulliau eraill o gategoreiddio gweithredu ar newid hinsawdd yn fwy addas at y diben hwn. Y dull mwyaf cyffredin yw seilio'r grwpiau ar gymeriad y gweithgaredd sy'n digwydd. Er enghraifft, mae prosiectau sy'n canolbwyntio ar fioamrywiaeth, mannau gwyrdd neu fywyd gwyllt yn aml yn cael eu grwpio mewn categorïau sy'n ymwneud â natur.[12] Nid oes ffordd gywir nac anghywir o gategoreiddio gweithredu ar newid hinsawdd, ond mae'r dewis o ddull bob amser yn cael ei lywio gan y defnydd arfaethedig o'r categorïau. Mae dosbarthiadau a ddefnyddir gan lywodraethau, sefydliadau preifat a thrydydd sector yn aml yn cynhyrchu categorïau gweithredu ar newid hinsawdd yn seiliedig ar weithgareddau a gyflawnir gan eu sectorau a'u rhwydweithiau penodol.[5,13] Er enghraifft, mae Urban Climate Impact Framework[13] yn gosod camau gweithredu ar newid hinsawdd yn y chwe chategori canlynol: Cynllunio a Datblygu Trefol, Trafnidiaeth, Ynni, Adeiladau, Rheoli Gwastraff Solet a Dŵr.

Er bod y categorïau hyn yn fan cychwyn da drwy amlinellu'r gwahanol sectorau y mae gweithredu ar newid hinsawdd yn aml yn digwydd ynddynt, nid ydynt yn hawdd eu cymhwyso i weithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned am nifer o resymau. Yn gyntaf, nid yw llawer o'r mathau o weithredu ar newid hinsawdd y mae'r fframwaith hwn wedi'i gynllunio i'w categoreiddio yn gallu cael eu harwain gan y gymuned, fel gweithrediadau ailgylchu diwydiannol neu fentrau adeiladu tai. Yn ail, nid yw'r categorïau'n ddigon penodol i'r mathau o weithgareddau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n gyffredin i

gymunedau. Er enghraifft, gallai'r categori 'Cynllunio a Datblygu Trefol' gynnwys prosiectau sy'n amrywio o blannu coed i wneud ardal yng nghanol dinas yn ardal i gerddwyr yn unig. Yn drydydd, nid yw'r categorïau hyn yn cynnwys llawer o fentrau cymdeithasol, fel eiriolaeth newid hinsawdd neu dyfu bwyd cymunedol.

I roi cyfrif am y materion hyn, rydym wedi cynhyrchu categorïau gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned sydd wedi'u haddasu o arolygon monitro a chymunedau ymarfer CAF. Gwnaed y penderfyniad hwn i ddarparu categorïau gydag iaith sy'n gyfarwydd i ddeiliaid grantiau CAF a sicrhau bod categori i gyd-fynd â holl weithgareddau prosiectau CAF. Addaswyd y grwpiau hyn i gynnwys y dystiolaeth bresennol am y gwahanol fathau o fuddion yn y ffordd orau. Er enghraifft, cafodd gweithgareddau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n ymwneud â dŵr eu cynnwys mewn categori gyda gwastraff a defnydd. Y rheswm am hyn yw bod nifer y gwahanol weithgareddau sy'n gysylltiedig â dŵr yn y llenyddiaeth a phrosiectau CAF yn gymharol isel, felly, penderfynasom ei gynnwys mewn categori ehangach.

O ganlyniad, dyma'r categorïau a ddefnyddir yn y fframwaith i grwpio mathau o weithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned:

- Natur
- Dŵr, Gwastraff, Defnyddio ac Ailddefnyddio
- Bwyd
- Ynni
- Trafnidiaeth
- Ymgysylltu â'r Cyhoedd.

Fodd bynnag, mae'r categorïau hyn yn rhy eang i'w cysylltu â buddion penodol yn unig, gan fod natur amrywiol prosiectau ym mhob categori yn arwain at fuddion gwahanol. Er mwyn dod i gasgliadau ynghylch pa fuddion sy'n deillio o ba fathau o weithredu ar newid hinsawdd, roedd angen enghreifftiau mwy penodol arnom o weithgareddau sy'n rhan o brosiect gweithredu ar newid hinsawdd sy'n cael ei arwain gan y gymuned yn gyfan gwbl neu'n rhannol.

Er mwyn darparu'r enghreifftiau hyn, fe wnaethom addasu'r datblygiadau arloesol a astudiwyd ym mhrosiect MC-3.[12] Roedd y rhestr hon yn darparu'r enghreifftiau mwyaf cynhwysfawr o weithgareddau hinsawdd penodol sy'n cael eu harwain gan y gymuned y gellir eu cysylltu â buddion penodol. Cafodd y rhestr hon ei dadansoddi a'i haddasu i sicrhau ei bod yn addas ar gyfer prosiectau CAF ac yna cafodd ei mapio i'r categorïau a ddewiswyd. I weld rhai o'r ystyriaethau a oedd yn rhan o'r broses hon, gweler adran 1.3.

2.2 Categoreiddio Buddion

Yn debyg i gamau gweithredu ar newid hinsawdd, mae gwahanol ddulliau o gategoreiddio'r buddion a briodolir i gamau gweithredu.[11,13,15] Mae ein fframwaith yn mabwysiadu'r categorïau Amgylcheddol; Economaidd; Cymdeithasol-ddiwylliannol; ac Iechyd.
Mae creu dosbarthiad y gellir ei gymhwyso'n gyffredinol yn anodd am sawl rheswm. Yn gyntaf, mae categorïau o fuddion yn aml yn gorgyffwrdd ac nid ydynt yn annibynnol ar ei gilydd,[3] sy'n golygu y gall fod yn anodd gwybod ble y dylid gosod canlyniad penodol mewn dosbarthiad. Er enghraifft, gallai buddion sy'n gysylltiedig â hamdden corfforol gael eu dosbarthu fel canlyniadau iechyd neu gymdeithasol-ddiwylliannol. Yn ail, mae yna ddiffyg data sylweddol ar gynhyrchu buddion ar lefel gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned.[3,15] Yn drydydd, mae buddion yn dibynnu'n fawr ar gyd-destun, sy'n golygu y gall natur canlyniadau prosiect penodol amrywio'n fawr ar sail amgylchiadau lleol.[15,16]

Efallai oherwydd y cymhlethdod hwn, mae'r rhan fwyaf o ddosbarthiadau buddion yn amrywiadau ar bileri cynaliadwyedd: gwerth amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd.[5,13] Mae'r dull hwn yn gyson â fframweithiau datblygu cynaliadwy cyffredin ac yn darparu dosbarthiad hygyrch a disgrifiadol o natur yr effeithiau y gall unigolion eu disgwyl. Ar ben hynny, mae dosbarthu fel hyn yn caniatáu cynnwys dangosyddion datblygu cynaliadwy allweddol, y gellir eu monitro i asesu a oes budd penodol yn bresennol. The Urban Climate Impacts Framework[13] yw'r enghraifft fwyaf cynhwysfawr o ddosbarthiad o'r fath. Mae'r fframwaith hwn yn categoreiddio buddion yn ôl y math o gynaliadwyedd y mae'n gysylltiedig ag ef ac yn darparu dangosyddion datblygu cynaliadwy penodol y gellir eu defnyddio i fesur presenoldeb y budd.

Fodd bynnag, er bod y fframwaith hwn yn darparu strwythur rhagorol i weithwyr proffesiynol ym maes ymchwil, llywodraeth a pholisi fesur buddion, nid yw'n hygyrch i randdeiliaid cymunedol gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned oherwydd ni fwriedir iddo ganolbwyntio ar weithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned a'r buddion bywyd bob dydd y maent yn eu cynhyrchu. Gellir gweld hyn yn ffocws y fframwaith ar fuddion macroeconomaidd, gwleidyddol ac iechyd y cyhoedd gweithredu ar newid hinsawdd. Nid yw'r camau angenrheidiol i gasglu data a monitro cynnydd yn nangosyddion y buddion hyn yn rhai y gall grwpiau cymunedol eu cyflawni'n gyffredinol heb hyfforddiant sylweddol.

Mae dosbarthiadau budd o'r llenyddiaeth lwyd yn cynnwys Pecyn Buddion ar y Cyd Ashden.[17] Mae'r pecyn yn adnodd cynhwysfawr ar gyfer swyddogion awdurdodau lleol, wedi'i strwythuro gan gategorïau budd lefel uchel gan gynnwys: ymgysylltu â dinasyddion a'r gymuned; iechyd; cyfle economaidd, swyddi a sgiliau gwyrdd; gwydnwch ac addasu; a thegwch a chydlyniant cymdeithasol. Mae'n darparu astudiaethau achos clir o sut mae gwahanol fathau o weithredu ar newid hinsawdd wedi llwyddo i wireddu buddion. Bwriad yr adnodd yw cefnogi swyddogion awdurdodau lleol i gyflwyno'r achos busnes dros weithredu tebyg a buddsoddi mewn gweithredu ar newid hinsawdd yn eu hardaloedd. Fodd bynnag, nid yw cyfeiriadedd yr adnodd ar gyfer awdurdodau lleol yn ei alinio'n uniongyrchol ag anghenion sefydliadau cymunedol, er enghraifft o ran y mathau o weithgareddau y byddai o fewn eu gallu i'w cyflawni. Yn yr un modd, mae'r pecyn yn canolbwyntio ar ddarparu enghreifftiau o fuddion posibl drwy enghreifftiau o astudiaethau achos, yn hytrach na system ddosbarthu strwythuredig ar gyfer mesur buddion yn ehangach.

Mae Climate Outreach yn darparu categorïau buddion ar y cyd yn eu hadolygiad o sut mae gwahanol negeseuon gweithredu ar newid hinsawdd yn cael eu derbyn gan wahanol rannau o'r cyhoedd ym Mhrydain.[18] Roedd y 'fframiau negeseuon' hyn (ffyrdd y gellir cyflwyno gwybodaeth i gyflawni gwahanol effeithiau) yn cynnwys fframweithiau 'buddion ar y cyd' fel iechyd ac economi. Fe wnaethon nhw adolygu ymchwil a oedd yn profi a oedd cyflwyno camau gweithredu ar newid hinsawdd fel rhai cadarnhaol ar gyfer iechyd a'r economi yn perfformio'n dda o ran argyhoeddi aelodau o'r cyhoedd i weithredu ar newid hinsawdd. Yn ogystal â'r fframiau 'buddion ar y cyd' amlwg hyn, fe wnaethant hefyd ystyried fframiau natur

ac amgylchedd, yn ogystal â rhai sy'n ymwneud â chysylltiad cymdeithasol, arweinyddiaeth fyd-eang, a 'gwneud eich rhan'. Mae'r gwaith hwn yn darparu categorïau buddion ar y cyd yn anuniongyrchol. Fodd bynnag, er y gallent fod yn ddefnyddiol i helpu grwpiau cymunedol i hyrwyddo eu buddion drwy'r negeseuon y maent yn eu dewis, nid ydynt yn adnodd cynhwysfawr ar gyfer mesur a monitro pob math o fuddion, ac nid ydynt wedi'u teilwra'n benodol i'r raddfa gymunedol.

Mae ein fframwaith yn canolbwyntio'n benodol ar y mathau o fuddion a gynhyrchir gan weithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned, y gall grwpiau cymunedol fonitro eu dangosyddion perthnasol hefyd. I'r perwyl hwn, mae ein dewis o ddosbarthu buddion yn defnyddio ac yn adeiladu ar gategoreiddio effeithiau yn ôl y pileri cynaliadwyedd. Oherwydd natur eang y categorïau hyn, rydym wedi rhannu'r categori cymdeithasol ymhellach i gategorïau 'diwylliannol-gymdeithasol' ac 'iechyd'. Gwnaed y dewis hwn oherwydd bod buddion iechyd yn un o'r buddion bywyd bob dydd yr adroddwyd amdanynt amlaf gan weithredu ar newid hinsawdd ar lefel gymunedol.[6] Mae cynsail i'r gwahaniaeth hwn gan iddo gael ei ddefnyddio gan Ganolfan Ryngwladol Priestley ar gyfer yr Hinsawdd[11] fel ffordd ddealladwy o wahaniaethu rhwng mathau o fudd cymdeithasol.

Yna, cafodd y categorïau hyn o fuddion eu llenwi ag enghreifftiau o fuddion y dangoswyd eu bod yn deillio o weithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned y gall y cyfranogwyr eu monitro'n ymarferol hefyd. Addaswyd yr enghreifftiau hyn o'r buddion a ganfuwyd gan brosiect MC-3, ac ysgrifennwyd disgrifiadau ar gyfer pob un (gweler Adran 3.3).

2.3 Dangosyddion Buddion

Gellir monitro dangosyddion buddion i bennu'r effeithiau y mae gweithredu ar newid hinsawdd yn eu cynhyrchu. Fodd bynnag, mae yna ddiffyg gwybodaeth wedi'i chofnodi ynghylch dangosyddion addas ar gyfer mesur buddion prosiectau gweithredu ar newid hinsawdd,[13] a bwlch gwybodaeth hyd yn oed yn fwy o amgylch y dangosyddion sy'n addas ar gyfer prosiectau sy'n cael eu harwain gan y gymuned y gellir eu monitro'n ddibynadwy heb oruchwyliaeth gweithiwr ymchwil proffesiynol.

Y Fframwaith Effeithiau Hinsawdd Trefol[13] yw'r enghraifft fwyaf datblygedig o fodel dadansoddi buddion, sy'n darparu enghreifftiau penodol o ddangosyddion a allai ddatgelu i ba raddau y mae budd yn cael ei gynhyrchu o ganlyniad i weithredu ar newid hinsawdd. Mae'r dangosyddion yn seiliedig ar ddangosyddion Nodau Datblygu Cynaliadwy'r Cenhedloedd Unedig.[19] Fodd bynnag, oherwydd mai ffocws y fframwaith hwn yw effeithiau gweithredu ar newid hinsawdd ar lefel dinas, mae'r dangosyddion enghreifftiol a ddarperir yn fetrigau meintiol ar lefel poblogaeth, na fyddai'n addas ar gyfer prosiectau a arweinir gan y gymuned. Er enghraifft, un dangosydd a awgrymir ar gyfer asesu buddion sy'n gysylltiedig ag iechyd corfforol yw disgwyliad oes adeg geni. Er nad yw'r dangosyddion enghreifftiol yn berthnasol ar unwaith i ddeiliaid grantiau CAF, gall yr enghreifftiau hyn ddarparu sylfaen gref ar gyfer datblygu dangosyddion cymunedol mewn gwaith diweddarach.

I'r perwyl hwn, mae awduron y Fframwaith Effeithiau Hinsawdd Trefol yn awgrymu y gall defnyddwyr y model ddatblygu eu dangosyddion eu hunain i'w defnyddio wrth fonitro buddion, wedi'u teilwra'n benodol i natur y prosiect. Mae hyn yn arbennig o berthnasol i weithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned oherwydd natur prosiectau o'r fath sy'n ddibynnol iawn ar gyd-destun.[8]

Mae creu dangosyddion buddion newydd i'w defnyddio gan ddeiliaid grantiau CAF y tu hwnt i gwmpas yr ymchwil hon. Felly, yn y fframwaith isod, rydym wedi ceisio addasu dangosyddion o'r Fframwaith Effeithiau Hinsawdd Trefol[13] lle mae'r dangosydd enghreifftiol yn ddichonadwy ar gyfer monitro annibynnol ar lefel gymunedol. Oherwydd natur y

dangosyddion a ddarperir gan y Fframwaith Effeithiau Hinsawdd Trefol, nid yw hon yn rhestr gynhwysfawr na chyflawn.

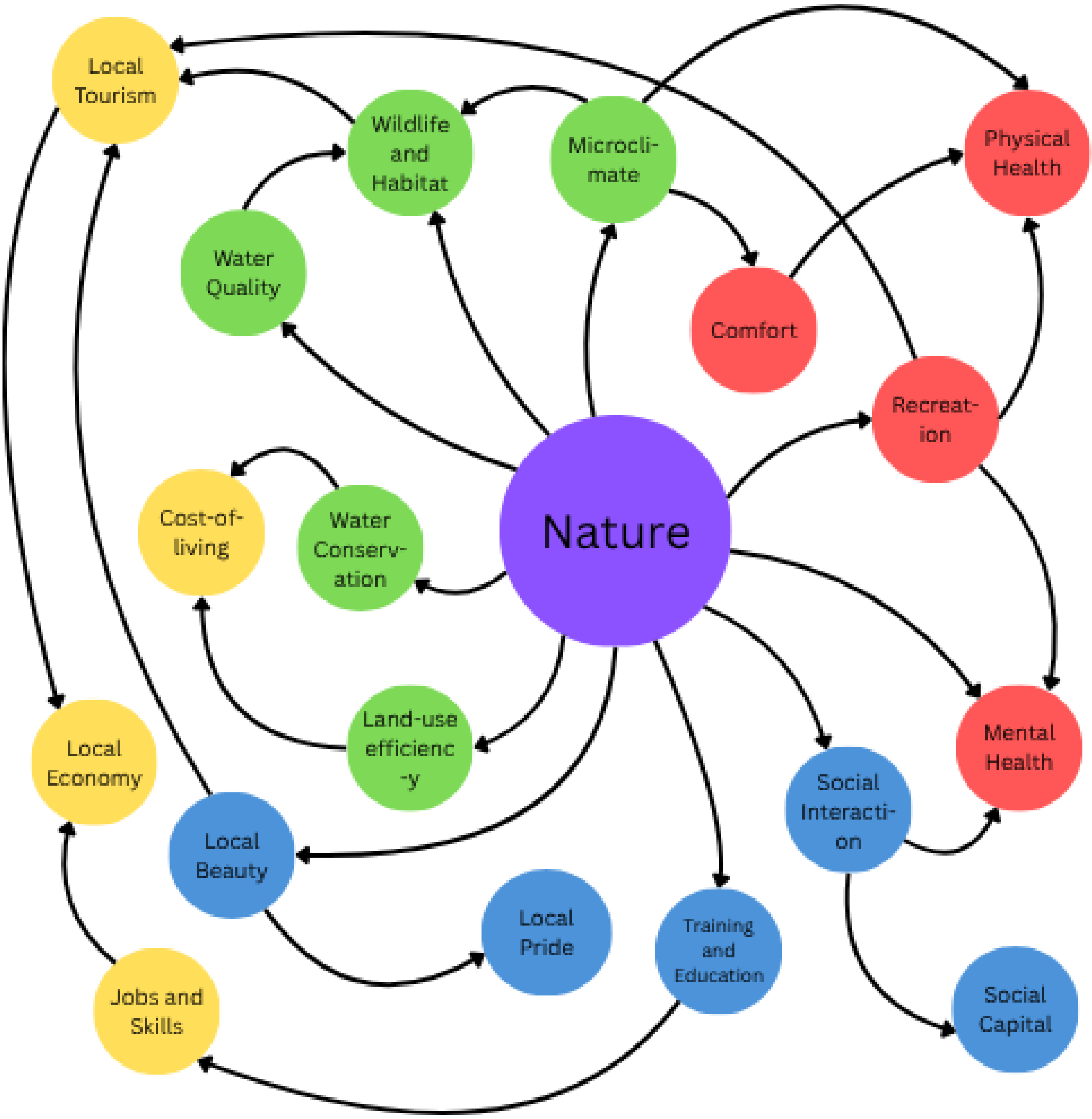
Ar gyfer buddion heb ddangosydd sy'n amlwg ar unwaith, rydym wedi awgrymu monitro yn ôl canfyddiad y gymuned. Oherwydd cymeriad ansoddol a goddrychol llawer o fuddion bywyd bob dydd, y ffordd orau o fonitro presenoldeb buddion mewn prosiectau sy'n cael eu harwain gan y gymuned yw drwy ddeall profiadau'r rheini y mae canlyniadau'r prosiect yn effeithio arnynt, gan mai nhw sydd yn y sefyllfa orau i ddarparu gwybodaeth ddibynadwy am gyfanswm effeithiau'r prosiect. Gallai monitro profiadau aelodau'r gymuned cyn ac ar ôl i'r prosiect gael ei gynnal ddangos a gafodd y buddion eu gwireddu drwy'r fenter.

Mae galw cynyddol ar gymunedau i asesu effeithiau cymdeithasol prosiectau gweithredu ar newid hinsawdd[9] eu hunain - gan ddefnyddio prosesau dysgu myfyriol ar y cyd. Felly, rydym yn argymell bod deiliaid grantiau CAF yn mynd ati ar y cyd i benderfynu ar gynnydd y buddion drwy ddulliau fel grwpiau ffocws, holiaduron a chyfweliadau â rhanddeiliaid prosiect a chymunedol. Un enghraifft o arf a allai gynorthwyo'r gwaith hwn yw Cerdyn Adrodd i Gymunedau,[20] arf datblygu cymunedol a ddefnyddiwyd i fonitro a chyflawni nodau prosiectau cymunedol.

2.4 Olrhain Buddion Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned

Er mwyn penderfynu pa fuddion y gallai ymarferwyr gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned fod eisiau eu mesur, rhaid i ni ddeall yn gyntaf sut mae camau gweithredu'n arwain at effeithiau. Gall deall y berthynas achos-ac-effaith rhwng y ddau fod yn gymhleth iawn oherwydd y llu o wahanol bobl, pethau a gweithgareddau sy'n rhan o brosiect gweithredu ar newid hinsawdd. Un offeryn a all helpu i ddadansoddi'r cymhlethdod hwn yw map systemau.

Mae mapiau systemau yn siartiau llif sy'n darparu cynrychioliadau syml o ffenomena cymhleth, gan ddangos sut mae gwahanol gamau gweithredu a chanlyniadau'n gysylltiedig â'i gilydd.[21] I weld enghraifft, gweler ffigur 2 isod.



Ffigur 2 - Map systemau sy'n dangos y buddion rhyngberthynol y gellir eu cynhyrchu drwy brosiectau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n seiliedig ar natur. Addaswyd o Newell et al.[21]

Mae gan fapiau systemau nifer o gyfraniadau cadarnhaol at sut rydym yn deall gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned a'i fuddion cysylltiedig:

- Maent yn gallu cynrychioli prosesau cymdeithasol ac ecolegol cymhleth.[1]
- Gallant helpu i ddylunio dulliau ar gyfer mesur buddion.[22]
- Maent yn ddefnyddiol ar gyfer cynllunio ac olrhain buddion.[22]
- Maent yn gydnaws â defnyddio Nodau Datblygu Cynaliadwy.[22]
- Gallant helpu cymunedau i gynllunio datblygiadau drwy ddarparu delwedd o ganlyniadau posibl.[21]

Yn bwysig, mae mapiau systemau yn ein helpu i ddeall sut gall prif buddion sylfaenol arwain at ragor o effeithiau cadarnhaol, sef buddion eilaidd. Nid yw buddion gweithredu ar newid hinsawdd yn unigol nac yn uniongyrchol; gall canlyniadau cadarnhaol arwain at ganlyniadau cadarnhaol eraill mewn rhai cyd-destunau. Mae mapiau systemau yn gallu cyfleu hyn yn weledol mewn ffordd hygyrch.

Felly, mae ein fframwaith yn defnyddio'r mapiau systemau a gynhyrchwyd gan y prosiect MC-3 i bennu pa fuddion sy'n deillio o weithgareddau gweithredu ar newid hinsawdd penodol. Penderfynasom ganolbwyntio'n unig ar y buddion bywyd bob dydd a gynhyrchir gan y prosiect y gallai deiliaid grantiau CAF eu monitro'n ymarferol. Un eithriad oedd pe bai budd sylfaenol yn arwain at fudd yn sgil hynny (eilaidd) a oedd yn cael ei ystyried yn effaith ar fywyd bob dydd y gellid ei mesur, roedd yn cael ei gynnwys. Er enghraifft, gall effeithlonrwydd defnydd tir (budd nad yw'n weladwy ar unwaith i gymunedau) arwain at lai o gostau byw drwy drethi is (sydd o fudd i fywyd bob dydd). Mae'r adran nesaf yn rhoi disgrifiad llawn o'r fframwaith a ddatblygwyd.

3. Fframwaith Buddion Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan arweiniad y Gymuned

Ar gyfer deiliaid grantiau CAF a rhanddeiliaid eraill sydd â diddordeb mewn gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned, mae'n syniad da meddwl am gyfanswm y buddion y gallai gweithgareddau prosiect eu creu i'r gymuned a thu hwnt. Mae hyn yn golygu meddwl am y buddion cadarnhaol y bydd y prosiect yn eu creu y tu hwnt i'r hyn sy'n debygol o gael ei ystyried fel ei 'brif' nod.

Er enghraifft, mae'n debyg mai prif fudd prosiect paneli solar cymunedol yw cynhyrchu ynni sy'n gynaliadwy yn amgylcheddol. Fodd bynnag, gallwn hefyd ddisgwyl y gallai prosiect fel hwn arwain at nifer o ganlyniadau cadarnhaol eraill, fel swyddi gwyrdd, hyfforddiant ac addysg, ac eco-dwristiaeth.

Gall rhoi cyfrif am yr holl fuddion y mae gweithgaredd yn eu creu helpu i gefnogi a thyfu'r prosiect, yn enwedig o ystyried y buddion bob dydd y gallai'r prosiect eu cael ynghylch ansawdd bywyd y cyfranogwyr, gan fod y buddion hyn yn aml yn gwneud y mwyaf i annog cefnogaeth a chyfranogiad aelodau'r gymuned. Drwy gadw golwg ar y buddion y mae prosiect yn eu creu, gallwn hefyd ddeall yn well sut i'w hatgynhyrchu mewn prosiectau tebyg yn y dyfodol.

Mae'r Fframwaith Buddion Gweithredu ar Newid Hinsawdd dan Arweiniad y Gymuned yn darparu gwybodaeth ac adnoddau i ddarlunio ac olrhain buddion posibl prosiect gweithredu ar newid hinsawdd sy'n cael ei arwain gan y gymuned. Mae'n helpu i ddeall i ba gategori y mae prosiect yn perthyn a pha fathau o fuddion y dangoswyd eu bod yn cael eu datblygu.

I ddefnyddio'r fframwaith:

1. Gan ddefnyddio'r **tablau Categorïau Gweithredu ar Newid Hinsawdd (3.1)**, dewch o hyd i **gategori prosiect** sy'n cyd-fynd agosaf â'ch prosiect.

2. O'r tabl a ddewiswyd, dewch o hyd i'r **gweithgaredd** sy'n adlewyrchu orau'r agwedd ar eich prosiect lle mae gennych y diddordeb mwyaf mewn nodi, ac o bosibl, mesur buddion. Ysgrifennwch enw'r gweithgaredd yng nghanol y templed map systemau (Atodiad 1).

3. Gan ddefnyddio'r **tablau Gweithredu ar Newid Hinsawdd a Buddion (3.2)**, dewch o hyd i'ch gweithgarwch yn y categori gweithredu ar newid hinsawdd cysylltiedig. Nodwch y **buddion** y dangoswyd eu bod yn berthnasol i'ch gweithgaredd. Ychwanegwch y buddion sydd fwyaf perthnasol i'ch prosiect yn eich barn chi at y templed map system (Atodiad 1). Os oes unrhyw fuddion eilaidd perthnasol i'r budd sylfaenol, mae croeso i chi ychwanegu'r rhain gyda'ch saethau eich hun!

4. Defnyddiwch y **tablau Categorïau Buddion (3.3)**, i ddod o hyd i'r budd cyntaf o'ch dewis. Yn y golofn ar y dde mae'r **dangosyddion** posibl y gellir eu defnyddio i olrhain presenoldeb y budd hwn. Ychwanegwch y dangosydd o'ch dewis i'r blwch cyfatebol ar y templed map systemau (3.4).

5. Ailadroddwch gam 4 ar gyfer pob un o'r buddion rydych chi wedi'u hychwanegu at y templed map systemau (3.4). Gwnewch hyn dim ond ar gyfer y buddion rydych chi'n meddwl sy'n bwysig i'ch prosiect neu randdeiliaid; nid ymarfer cynhwysfawr na thrylwyr yw hwn ond ffordd o feddwl am fuddion na fyddech chi'n canolbwyntio arnyn nhw fel arall.

6. Os oes gan eich prosiect weithgareddau ychwanegol a allai arwain at fuddion gwahanol, ewch yn ôl i gam 2 ac ailadrodd y broses.

7. Gall y mapiau systemau a gynhyrchir, gyda'i gilydd, helpu deiliaid grantiau CAF a rhanddeiliaid eraill sydd â diddordeb mewn gweithredu ar newid hinsawdd dan

arweiniad y gymuned i ddelweddu, cynllunio a mesur buddion posibl eu prosiect. Gellir eu hintegreiddio hefyd i theori newid prosiect.

3.1 Categorïau Prosiect Gweithredu ar Newid Hinsawdd

Mae'r adran hon yn cynnwys cyfres o dablau, un ar gyfer pob math o gategori prosiect gweithredu ar newid hinsawdd h.y.

- Natur
- Bwyd
- Trafnidiaeth
- Dŵr, Gwastraff, Defnyddio ac Ailddefnyddio
- Ynni
- Ymgysylltu â'r Cyhoedd.

Mae pob tabl yn awgrymu amrywiaeth o Weithgareddau y gellid eu cyflawni mewn prosiect yn y categori hwn, gyda disgrifiad byr o'r hyn y gallai'r Gweithgareddau hynny ei gynnwys.

Porwch drwy'r tablau hyn i ddod o hyd i'r gweithgaredd neu'r gweithgareddau sy'n cyfateb orau i'ch prosiect (camau 1 a 2 uchod).

Natur	
Gweithgarwch	**Disgrifiad**
Mannau Gwyrdd, Coedwigoedd ac Ecosystemau	Mentrau i wella neu greu ardaloedd â llystyfiant er budd ecolegol a chymdeithasol, fel plannu coed, creu pyllau/gwlypdiroedd, neu sefydlu dôl blodau gwyllt.
Gwyrddu Trefol	Mentrau i blannu a chynnal gwyrddni mewn ardaloedd trefol, h.y. coed stryd.
Tir Llwyd	Mentrau i adfer ac ailbwrpasu tir a ddatblygwyd o'r blaen, sydd yn aml wedi'i halogi, ar gyfer defnyddiau newydd.

Dŵr, Gwastraff, Defnyddio ac Ailddefnyddio	
Gweithgarwch	**Disgrifiad**
Ailgylchu	Mentrau i ddargyfeirio deunyddiau o safleoedd tirlenwi drwy eu hailbrosesu yn ddeunyddiau/cynhyrchion newydd.
Economi Gylchol	Gweithgareddau sy'n lleihau gwastraff deunyddiau a chynhyrchion (gan gynnwys cynhyrchion bwyd) a'r galw am ddeunyddiau/cynhyrchion newydd, drwy eu hatgyweirio, eu hail-bwrpasu a'u hailddefnyddio
Arbed Dŵr	Defnyddio dyfeisiau a chynlluniau sy'n monitro'r defnydd o ddŵr i annog arbed dŵr.
Gorsafoedd Dŵr	Creu neu gynnal gorsafoedd ail-lenwi dŵr cyhoeddus i leihau'r defnydd o ddŵr potel.
Rheoli Dŵr Naturiol	Strategaethau i ddal dŵr glaw ac atal llifogydd.
Rhaglenni Compost	Cynlluniau i ddargyfeirio gwastraff organig (e.e. gwastraff bwyd) o safleoedd tirlenwi a chynhyrchu deunydd sy'n llawn maetholion ar gyfer gwrtaith a gwella pridd.

Bwyd	
Gweithgarwch	**Disgrifiad**
Tyfu Bwyd yn y Gymuned	Cynhyrchu bwyd cymunedol mewn mannau cyhoeddus i'w rannu. Mae'n cynnwys mentrau fel rhandiroedd, perllannau a ffermydd cymunedol.

Ynni	
Gweithgarwch	**Disgrifiad**
Ynni Adnewyddadwy	Mentrau lleol i gynhyrchu ynni y gellir ei ddefnyddio o ffynonellau fel solar, gwynt neu hydro, nad ydynt yn cael eu disbyddu drwy ddefnyddio.
Mentrau Effeithlonrwydd Ynni	Cynlluniau i leihau'r defnydd o ynni drwy effeithlonrwydd neu newid ymddygiad.
Adeiladau Gwyrdd	Cynlluniau i ddylunio neu drosi adeiladau i fod yn effeithlon o ran ynni ac yn ecogyfeillgar.
Biodanwydd	Cynlluniau i ddefnyddio deunyddiau organig i gynhyrchu tanwydd.

Trafnidiaeth	
Gweithgarwch	**Disgrifiad**
Trafnidiaeth Gyhoeddus	Gwella mynediad at wasanaethau fel bysiau, trenau neu dramiau i leihau dibyniaeth ar geir preifat.
Rhannu Ceir	Creu neu ehangu mentrau sy'n caniatáu i fwy nag un defnyddiwr gael mynediad at gerbydau a rennir.

Teithio Llesol	Cynyddu neu gynnal nifer y llwybrau ar gyfer teithio ar droed ac ar feic. Gwahardd traffig o ardaloedd yn rhannol neu'n gyfan gwbl. Hyrwyddo cerdded, rhedeg a beicio fel dulliau trafnidiaeth bob dydd.

Ymgysylltu â'r Cyhoedd

Gweithgarwch	Disgrifiad
Ymgysylltu â'r Gymuned	Gwasanaethau a gweithgareddau cymunedol sy'n darparu atebion cynaliadwy i anghenion a dymuniadau lleol.
Eiriolaeth Newid Hinsawdd	Rhaglenni sydd wedi'u cynllunio i godi ymwybyddiaeth o newid hinsawdd a chefnogaeth i weithredu ar newid hinsawdd.
Hyfforddiant ac Addysg	Rhaglenni i feithrin sgiliau a gwybodaeth ar gyfer dyfodol cynaliadwy.

3.2 Gweithredu ar Newid Hinsawdd a Thablau Buddion

Mae'r adran hon yn cynnwys cyfres o dablau, un ar gyfer pob math o **gategori prosiect gweithredu ar newid hinsawdd** h.y.

- Natur
- Bwyd
- Trafnidiaeth
- Dŵr, Gwastraff, Defnyddio ac Ailddefnyddio
- Ynni
- Ymgysylltu â'r Cyhoedd.

Mae pob tabl yn rhestru'r Gweithgareddau a ddisgrifir yn adran 3.1 ynghyd â'r Buddion posibl a allai ddeillio o bob Gweithgaredd. Dewiswch y buddion sydd fwyaf perthnasol i'ch prosiect (Cam 3 uchod) a'u hychwanegu at y templed yn adran 3.4.

Mae'r categori Budd Sylfaenol yn dangos y math o fudd y gallai eich prosiect ei ddarparu ac mae'n cysylltu â cham nesaf y broses.

Mae'r golofn Buddion Eilaidd yn disgrifio sut y gellid teimlo pob Budd yn lleol. Lle mae'r golofn hon yn wag (neu'n dangos " – ") nid yw'n golygu nad oes unrhyw fuddion eilaidd, dim ond nad oes tystiolaeth o fuddion eilaidd yn y llenyddiaeth academaidd a adolygwyd gennym.

Gweler Adran 3.3 am ddisgrifiadau manwl o bob Budd.

Natur

Gweithgarwch	Categori Budd Sylfaenol	Budd Sylfaenol	Buddion Eilaidd
Mannau Gwyrdd, Coedwigoedd ac Ecosystemau	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Harddwch lleol	Twristiaeth Leol, Balchder a Hunaniaeth Leol, Economi Leol
	Iechyd	Iechyd Meddwl	-
		Hamdden	Iechyd Corfforol, Iechyd Meddwl

	Amgylcheddol	Bywyd Gwyllt a Chynefin	Twristiaeth Leol, Economi Leol
		Microhinsawdd	Cysur, Iechyd Corfforol, Iechyd Meddwl
		Ansawdd Aer	Iechyd corfforol
	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Hyfforddiant ac Addysg	Swyddi a Sgiliau
Gwyrddu Trefol	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Harddwch lleol	Twristiaeth Leol, Balchder a Hunaniaeth Leol, Economi Leol
	Iechyd	Iechyd Meddwl	-
	Amgylcheddol	Microhinsawdd	Cysur, Iechyd Corfforol, Iechyd Meddwl
		Ansawdd Aer	Iechyd corfforol
Tir Llwyd	Economaidd	Effeithlonrwydd defnydd tir	Costau byw is

Dŵr, Gwastraff, Defnyddio ac Ailddefnyddio

Gweithgarwch	Categori Budd Sylfaenol	Budd Sylfaenol	Buddion Eilaidd
Ailgylchu	Amgylcheddol	Lleihau gwastraff	Effeithlonrwydd Defnydd Tir, Costau Byw Is
Economi Gylchol	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Rhyngweithio cymdeithasol	Cyfalaf Cymdeithasol, Diogelwch y Cyhoedd
	Amgylcheddol	Lleihau gwastraff	Effeithlonrwydd Defnydd Tir, Costau Byw Is
Arbed Dŵr	Amgylcheddol	Cadwraeth Dŵr	Costau byw is
Gorsafoedd Dŵr	Amgylcheddol	Lleihau gwastraff	Effeithlonrwydd Defnydd Tir, Costau Byw Is

Rhaglenni Compost	Amgylcheddol	Lleihau gwastraff	Effeithlonrwydd Defnydd Tir, Costau Byw Is
	Economaidd	Yr economi leol	-
Rheoli Dŵr	Amgylcheddol	Ansawdd dŵr	Bywyd Gwyllt a Chynefin, Twristiaeth Leol
		Cadwraeth Dŵr	Costau byw is

Ynni

Gweithgarwch	Categori Budd Sylfaenol	Budd Sylfaenol	Buddion Eilaidd
Ynni Adnewyddadwy	Economaidd	Costau byw is	-
	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Brandio lle a sylw	Balchder Lleol, Cyfalaf Cymdeithasol, Twristiaeth Leol, Economi Leol
		Hyfforddiant ac Addysg	Swyddi a Sgiliau, yr Economi Leol
	Economaidd	Twristiaeth leol	Yr economi leol
		Diogelwch Ynni	-
		Swyddi a Sgiliau	Yr economi leol
	Amgylcheddol	Ansawdd Aer	Iechyd corfforol
Mentrau Effeithlonrwydd Ynni	Economaidd	Costau byw is	-
Adeiladau Gwyrdd	Economaidd	Swyddi a Sgiliau	Yr economi leol
	Amgylcheddol	Cadwraeth Dŵr	Costau byw is
	Economaidd	Costau byw is	-
	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Brandio lle a sylw	Yr Economi Leol, Balchder Lleol, Twristiaeth Leol, Cyfalaf Cymdeithasol
Biodanwydd	Amgylcheddol	Lleihau gwastraff	Effeithlonrwydd Defnydd Tir, Costau Byw Is

Trafnidiaeth

Gweithgarwch	Categori Budd Sylfaenol	Budd Sylfaenol	Buddion Eilaidd
Trafnidiaeth Gyhoeddus	Economaidd	Costau byw is	-
	Amgylcheddol	Lleihau traffig	Ansawdd Aer, Iechyd Corfforol, Balchder Lleol, Lleihau Sŵn, Diogelwch y Cyhoedd, Cyfalaf Cymdeithasol
Rhannu Car	Economaidd	Costau byw is	-
	Amgylcheddol	Lleihau traffig	Ansawdd Aer, Iechyd Corfforol, Balchder Lleol, Lleihau Sŵn, Diogelwch y Cyhoedd, Cyfalaf Cymdeithasol
Teithio Llesol	Iechyd	Diogelwch y cyhoedd	Iechyd corfforol, Balchder Lleol, Economi leol
	Iechyd	Iechyd corfforol	
	Iechyd	Hamdden	Iechyd Corfforol, Iechyd Meddwl
	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Rhyngweithio cymdeithasol	Cyfalaf Cymdeithasol, Diogelwch y Cyhoedd
	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Harddwch lleol	Balchder Lleol, Twristiaeth Leol, Economi Leol
	Economaidd	Costau byw is	-
	Amgylcheddol	Lleihau traffig	Ansawdd Aer, Iechyd Corfforol, Balchder Lleol, Lleihau Sŵn, Diogelwch y Cyhoedd, Cyfalaf Cymdeithasol

Ymgysylltu â'r Cyhoedd

Gweithgarwch	Categori Budd Sylfaenol	Budd Sylfaenol	Buddion Eilaidd
Ymgysylltu â'r Gymuned	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Rhyngweithio cymdeithasol	Cyfalaf Cymdeithasol, Diogelwch y Cyhoedd
		Balchder lleol	Cyfalaf Cymdeithasol, Diogelwch y Cyhoedd
		Cefnogaeth y Gymuned	Balchder lleol
		Cymhelliant	-
Eiriolaeth Newid Hinsawdd	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Ymwybyddiaeth y cyhoedd	Balchder Lleol, Cymhelliant, Cyfalaf Cymdeithasol, Diogelwch y Cyhoedd
		Balchder lleol	Cyfalaf Cymdeithasol, Diogelwch y Cyhoedd
		Cefnogaeth y Gymuned	-
Hyfforddiant ac Addysg	Economaidd	Swyddi a Sgiliau	Yr economi leol
	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Ymwybyddiaeth y cyhoedd	Balchder Lleol, Cymhelliant, Cyfalaf Cymdeithasol, Diogelwch y Cyhoedd

Bwyd

Gweithgarwch	Categori Budd Sylfaenol	Budd Sylfaenol	Buddion Eilaidd
Tyfu Bwyd yn y Gymuned	Amgylcheddol	Bywyd Gwyllt a Chynefin	Twristiaeth Leol, Economi Leol
	Iechyd	Diogelwch bwyd	Iechyd Corfforol, Iechyd Meddwl
	Cymdeithasol-ddiwylliannol	Rhyngweithio cymdeithasol	Cyfalaf Cymdeithasol, Diogelwch y Cyhoedd
		Harddwch lleol	Twristiaeth Leol, Economi Leol, Balchder Lleol
		Hyfforddiant ac Addysg	Swyddi a Sgiliau, yr Economi Leol
	Economaidd	Swyddi a Sgiliau	Yr economi leol
		Effeithlonrwydd defnydd tir	Costau byw is
		Costau byw is	-

3.3 Categorïau Buddion a Dangosyddion

Mae'r adran hon yn cynnwys cyfres o dablau, un ar gyfer pob math o gategori Budd h.y.

- Amgylcheddol
- Economaidd
- Cymdeithasol-ddiwylliannol
- Iechyd.

Mae pob tabl yn disgrifio'r Buddion a allai ddeillio o Weithgareddau'r prosiect, fel y rhestrir yn adran 3.2. Dewch o hyd i'r Buddion yr ydych wedi'u nodi fel rhai sy'n berthnasol i'ch prosiect ac edrychwch ar y Dangosyddion yn y drydedd golofn. Trosglwyddwch y dangosyddion perthnasol i'r templed yn Atodiad 1 (Cam 4 uchod).

Amgylcheddol		
Buddion sy'n gysylltiedig ag ansawdd yr amgylchedd a gwarchod adnoddau naturiol.[1]		
Budd	**Disgrifiad**	**Dangosydd(ion)**
Ansawdd Aer	Amodau atmosfferig gwell o ganlyniad i lai o allyriadau a llygryddion.	Newid a arsylwyd (e.e. defnyddio synwyryddion) neu ganfyddedig (e.e. yn seiliedig ar brofiad/gweledededd pobl) mewn llygredd aer
Microhinsawdd	Rheoleiddio hinsawdd lleol, fel oeri o goed neu doeau gwyrdd.	Newid a arsylwyd (e.e. yn seiliedig ar fesur) neu ganfyddedig mewn tymheredd dan do/awyr agored neu gysur dynol.

[1]Mae lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr (GHG) wedi cael ei eithrio o'r rhestr hon. Tybir bod lleihau allyriadau yn un o effeithiau arfaethedig llawer o brosiectau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n cael eu harwain gan y gymuned, ac mae'r adroddiad hwn wedi canolbwyntio ar fapio'r buddion ehangach y tu hwnt i nwyon tŷ gwydr.

Lleihau sŵn	Llai o sŵn amgylchynol, yn aml oherwydd llai o draffig neu glustogfeydd gwyrdd.	Newid a arsylwyd (e.e. defnyddio mesuryddion desibel) neu ganfyddedig mewn sŵn amgylchynol
Lleihau gwastraff	Llai o gynhyrchu gwastraff solet drwy ddargyfeirio neu ailddefnyddio.	Newid wedi'i fesur mewn gwastraff solet, neu ganfyddiad y gymuned o newid
Cadwraeth Dŵr	Defnyddio llai o ddŵr drwy ailddefnyddio'n effeithlon.	Newid wedi'i fesur yn y defnydd o ddŵr ar sail darlleniadau mesuryddion dŵr, neu ganfyddiad y gymuned o newid
Bywyd Gwyllt a Chynefin	Diogelu a gwella bioamrywiaeth ac ecosystemau.	Newid yn nifer y rhywogaethau (planhigion/anifeiliaid) a welwyd mewn ardal benodol dros amser
Lleihau traffig	Llai o gerbydau ar y ffordd, gan arwain at lai o dagfeydd ac allyriadau .	Newid yn nifer y ceir ar y ffyrdd dros gyfnod sampl Newid yn y niferoedd sy'n cerdded/beicio dros gyfnod penodol

Economaidd

Buddion sy'n gysylltiedig â dosbarthu adnoddau a chyfoeth mewn cymuned.

Budd	Disgrifiad	Dangosydd(ion)
Costau byw is	Llai o gostau i aelodau'r gymuned, fel biliau cyfleustodau is.	Canfyddiad y gymuned o newid mewn costau byw

Swyddi a Sgiliau	Creu swyddi a darparu sgiliau cyflogadwy, yn enwedig mewn sectorau gwyrdd fel ynni adnewyddadwy.	Newid mewn rhestrau swyddi lleol, Newid yn argaeledd sesiynau hyfforddi, canfyddiad y gymuned o sgiliau
Yr economi leol	Cymorth i fusnesau bach neu gymunedol, gan arwain at gronni cyfoeth lleol drwy swyddi, buddsoddiad neu arloesi.	Newid wedi'i fesur yn nifer yr ymwelwyr ar draws yr ardal leol, neu ganfyddiad y gymuned o newid
Twristiaeth leol	Denu ymwelwyr oherwydd nodweddion amgylcheddol neu ddiwylliannol.	Newid wedi'i fesur yn nifer yr ymwelwyr ar draws yr ardal leol, neu ganfyddiad y gymuned o newid
Diogelwch Ynni	Mynediad dibynadwy a chadarn at ynni, yn aml drwy adnoddau lleol neu adnewyddadwy.	Newid yn yr ynni sydd ar gael yn lleol (e.e. mynediad, sefydlogrwydd y cyflenwad, fforddiadwyedd), neu ganfyddiad y Gymuned o newid

Cynllunio Cymdogaeth	Gwneud y defnydd gorau posibl o adnoddau tir, lleihau blerdwf a gwarchod natur.	Canfyddiad y gymuned o'r gymdogaeth

Cymdeithasol-ddiwylliannol

Buddion sy'n gysylltiedig â llesiant cymdeithasol aelodau'r gymuned.

Budd	Disgrifiad	Dangosydd(ion)
Harddwch lleol	Gwell estheteg weledol yn y gymuned, yn aml drwy fannau gwyrdd neu ddylunio.	Newid mesuredig ym mhresenoldeb mannau gwyrdd, neu ganfyddiad y Gymuned o newid
Brandio lle a sylw	Gwella enw da neu hunaniaeth cymuned fel un gynaliadwy neu arloesol.	Newid yn nifer yr ymwelwyr, neu ganfyddiad y Gymuned o newid
Cefnogaeth y Gymuned	Cryfhau rhwydweithiau lleol a chefnogaeth ar gyfer gweithredu ar newid hinsawdd.	Newid yn y gyfradd gwirfoddoli, neu ganfyddiad y Gymuned o weithredu ar newid hinsawdd
Balchder lleol	Morâl cymunedol gwell a chysylltiad diwylliannol cryfach â lleoliad.	Newid yn y gyfradd gwirfoddoli, neu ganfyddiad y Gymuned o le
Ymwybyddiaeth y cyhoedd	Mwy o wybodaeth a dealltwriaeth o faterion ac atebion sy'n ymwneud â'r hinsawdd	Newid ym marn y gymuned am newid hinsawdd
Rhyngweithio cymdeithasol	Mwy o gyfleoedd i bobl gysylltu ac ymgysylltu â'i gilydd.	Newid yn nifer y digwyddiadau

		cymunedol, neu ganfyddiad y Gymuned o newid
Cyfalaf cymdeithasol	Gwell rhwydweithiau ymddiriedaeth, cydweithrediad a chydgefnogaeth yn y gymuned.	Newid yng nghanfyddiad y gymuned o gysylltiadau cymdeithasol
Hyfforddiant ac Addysg	Meithrin sgiliau ac ymwybyddiaeth ynghylch cynaliadwyedd.	Newid yn argaeledd dosbarthiadau a sesiynau hyfforddi lleol, canfyddiad y gymuned o newid
Cymhelliant	Mwy o awydd i gymryd rhan mewn ymddygiadau cynaliadwy.	Newid yn y gyfradd gwirfoddoli, neu newid yng nghanfyddiad y Gymuned o ymddygiad cynaliadwy

Iechyd

Buddion sy'n ymwneud â llesiant corfforol a meddyliol aelodau o'r gymuned.

Budd	Disgrifiad	Dangosydd(ion)
Diogelwch bwyd	Mynediad dibynadwy at fwyd digonol, diogel a maethlon.	Newid mewn cynnyrch gerddi cymunedol, Newid mewn mynediad at fwyd ffres

Iechyd Meddwl	Gwell iechyd meddwl a lles.	Canfyddiad y gymuned o iechyd meddwl
Iechyd corfforol	Iechyd corfforol gwell.	Newid yn yr amser a dreulir yn gwneud gweithgarwch corfforol, neu ganfyddiad y Gymuned o iechyd corfforol
Diogelwch y cyhoedd	Llai o risgiau o beryglon.	Newid mewn digwyddiadau diogelwch a gofnodwyd, neu ganfyddiad y Gymuned o newid mewn diogelwch
Hamdden	Cymryd rhan mewn gweithgarwch corfforol er mwynhad.	Newid mewn cyfraddau cyfranogi mewn gweithgareddau hamdden, Newid yn y defnydd o fannau gwyrdd
Cysur	Mwy o gysur dan do ac yn yr awyr agored drwy gynnal yr amodau amgylcheddol gorau posibl.	Canfyddiad o newid mewn cysur dynol

4. Casgliadau a'r Camau Nesaf

I gloi, mae deall y berthynas rhwng gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned a'r buddion yn hanfodol er mwyn mynd i'r afael â newid hinsawdd ochr yn ochr â datblygu cymunedol a thrwy hynny. Mae canlyniadau unrhyw weithgarwch gweithredu ar newid hinsawdd yn amrywio, ond drwy ddeall y buddion sydd wedi cael eu cynhyrchu gan wahanol fathau o brosiectau yn y gorffennol, gallwn gael syniad o beth i'w ddisgwyl wrth gynllunio prosiectau newydd sy'n cael eu harwain gan y gymuned.

Mae prosiectau sy'n cael eu harwain gan y gymuned yn nodedig oherwydd eu graddfa fach a'u penodolrwydd i'r cyd-destun lleol. Dyna pam, wrth archwilio cyfanswm effeithiau prosiectau o'r fath, mae'n rhaid i safbwyntiau a gwybodaeth y rhai sy'n ymwneud â'r prosiect fod yn ganolog. Drwy broses o addysgu a dysgu cyfranogol a chyfunol, gall deiliaid grantiau CAF a rhanddeiliaid eraill sydd â diddordeb mewn gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned ddeall sut mae eu gweithredoedd hinsawdd yn arwain at fuddion, a rhannu'r wybodaeth hon i gefnogi ymdrechion cymunedol eraill.

Felly, mae'r ymchwil hwn wedi ceisio darparu deunyddiau hygyrch a all helpu deiliaid grantiau CAF ac eraill i ddeall buddion yng nghyd-destun lleol penodol eu prosiect, ac i gynllunio a mesur canlyniadau disgwyliedig eu prosiectau'n well wrth gymryd rhan mewn gweithgareddau gweithredu ar newid hinsawdd penodol.

Fodd bynnag, o ystyried cwmpas cyfyngedig yr ymchwil hon i adolygu gwybodaeth a llenyddiaeth bresennol, yn sicr mae yna waith ategol a fyddai'n helpu i ddefnyddio'r fframwaith hwn yn y dyfodol:

- Yn gyntaf, oherwydd y bwlch gwybodaeth ynghylch dangosyddion buddion (yn enwedig mewn cyd-destun lleol), byddai nodi a chynhyrchu rhestr o ddangosyddion

mwy penodol y gall deiliaid grantiau eu defnyddio i fonitro buddion eu prosiectau yn helpu i fesur buddion dros amser.

- Yn ail, oherwydd diffyg data astudiaethau achos academaidd ar brosiectau gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned, byddai'n fuddiol casglu data uniongyrchol o brosiectau CAF i ategu'r wybodaeth yn yr adroddiad hwn.
- Yn drydydd, dylid profi'r fframwaith hwn gyda deiliaid grantiau CAF, gan ei bod yn bosibl bod gweithgareddau a buddion gweithredu ar newid hinsawdd perthnasol wedi cael eu hepgor o'r ymchwil hwn oherwydd diffyg data.
- Dylai'r fframwaith hwn barhau i esblygu ac addasu i anghenion a phrofiadau penodol deiliaid grantiau CAF oherwydd bod natur gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned a'i fuddion yn hynod ddibynnol ar gyd-destun.

Cyfeiriadau

1. Ingwersen, W.W., Garmestani, A.S., Gonzalez, M.A. and Templeton, J.J. 2014. A systems perspective on responses to climate change. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 16 (4), tt. 719-730. Ar gael yn: https://doi.org/10.1007/s10098-012-0577-z

2. Jennings, N., Fecht, D., and De Matteis, S. 2020. Mapping the benefits of climate change action to issues of public concern in the UK: a narrative review. *The Lancet Planetary Health*, 4 (9), tt. e424–e433. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30167-4.

3. Finn, O. and Brockway, P.E. 2023. Much broader than health: Surveying the diverse benefits of energy demand reduction in Europe. *Energy Research & Social Science*, 95, t. 102890. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102890.

4. Bain, P., Milfont, T., Kashima, Y. et al. 2016. Benefits of addressing climate change can motivate action around the world. *Nature Climate Change*, 6, tt. 154-157. Ar gael yn: https://doi.org/10.1038/nclimate2814.

5. Floater, G., Heeckt, C., Ulterino, M., Mackie, L., Rode, P., Bhardwaj, A., Carvalho, M., Gill, D., Bailey, T., and Huxley, R. 2016. Benefits of urban climate action: A framework for cities. *Economics of Green Cities Programme*, LSE Cities. Ar gael yn: https://www.lse.ac.uk/cities/publications/working-papers/Benefits-of-urban-climate-action

6. Frankowski, J. and Tirado Herrero, S. 2021. "What is in it for me?" A people-centered account of household energy transition benefits in Poland. *Energy Research & Social Science*, 71, t. 101787. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101787.

7. Colding, J., Barthel, S., Ljung, R., Eriksson, F., and Sjöberg, S. 2022. Urban Commons and Collective Action to Address Climate Change. *Social Inclusion*, 10 (1), t. 103. Ar gael yn: https://doi.org/10.17645/si.v10i1.4862.

8. Ayers, J. and Forsyth, T. 2009. Community-Based Adaptation to Climate Change. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 51 (4), tt. 22–31. Ar gael yn: https://doi.org/10.3200/ENV.51.4.22-31.

9. Imperiale, A.J. and Vanclay, F. 2024. From project-based to community-based social impact assessment: New social impact assessment pathways to build community resilience and enhance disaster risk reduction and climate action. *Current Sociology*, 72 (4), tt. 697–717. Ar gael yn: https://doi.org/10.1177/00113921231203168.

10. Meeting the Climate Change Challenge. 2021. [Ar-lein] Ar gael yn: https://www.mc-3.ca/.

11. Priestley International Centre for Climate. 2022. [BETA] Climate benefits Portal. HMSO and King's Printer. Ar gael yn: https://priestleycentre.shinyapps.io/climatecobenefitsportal/

12. Newell, R., Dale, A., and Roseland, M. 2018. Climate action benefits and integrated community planning: Uncovering the synergies and trade-offs. *International Journal of Climate Change: Impacts and Responses*, 10, tt. 1–23.

13. C40 Cities. 2022. Urban Climate Action Impacts Framework. Ar gael yn: https://www.c40.org/wp-content/uploads/2022/02/Urban-Climate-Impact-Framework-%E2%80%93-Defining-the-pathway-methodology-to-map-how-a-climate-action-can-translate-into-multiple-benefits.pdf.

14. Sheppard, S.R.J., Shaw, A., Flanders, D., Burch, S., Wiek, A., Carmichael, J., Robinson, J., and Cohen, S. 2011. Future visioning of local climate change: A framework for community engagement and planning with scenarios and visualisation. *Futures*, 43 (4), tt. 400–412. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.01.009.

15. Urge-Vorsatz, D., Herrero, S.T., Dubash, N.K. and Lecocq, F. 2014. Measuring the Benefits of Climate Change Mitigation. *The Annual Review of Environment and Resources*, 39 (1), tt. 549-582.

16. Sarafidis, Y., Demertzis, N., Georgopoulou, E., Avrami, L., Mirasgedis, S., and Kaminiaris, O. 2024. Socioeconomic Impacts of Climate Mitigation Actions in Greece: Quantitative Assessment and Public Perception. *Atmosphere*, 15 (4), t. 454. Ar gael yn: https://doi.org/10.3390/atmos15040454.

17. Ashden. 2019. Ashden Cobenefit Toolkit. [Ar-lein]. [Cyrchwyd 1 Medi 2025]. Ar gael yn: https://cobenefits-toolkit.ashden.org/.

18. Climate Outreach. 2024. Britain Talks Climate: Reviewing Britain's seven segments. [Ar-lein]. [Cyrchwyd 1 Medi 2025]. Ar gael yn: https://climateoutreach.org/britain-talks-climate/practice/reviewing-britains-seven-segments/.

19. United Nations. 2025. [Ar-lein] *The 17 Goals*. Ar gael yn: https://sdgs.un.org/goals (Accessed: 28/07/2025)

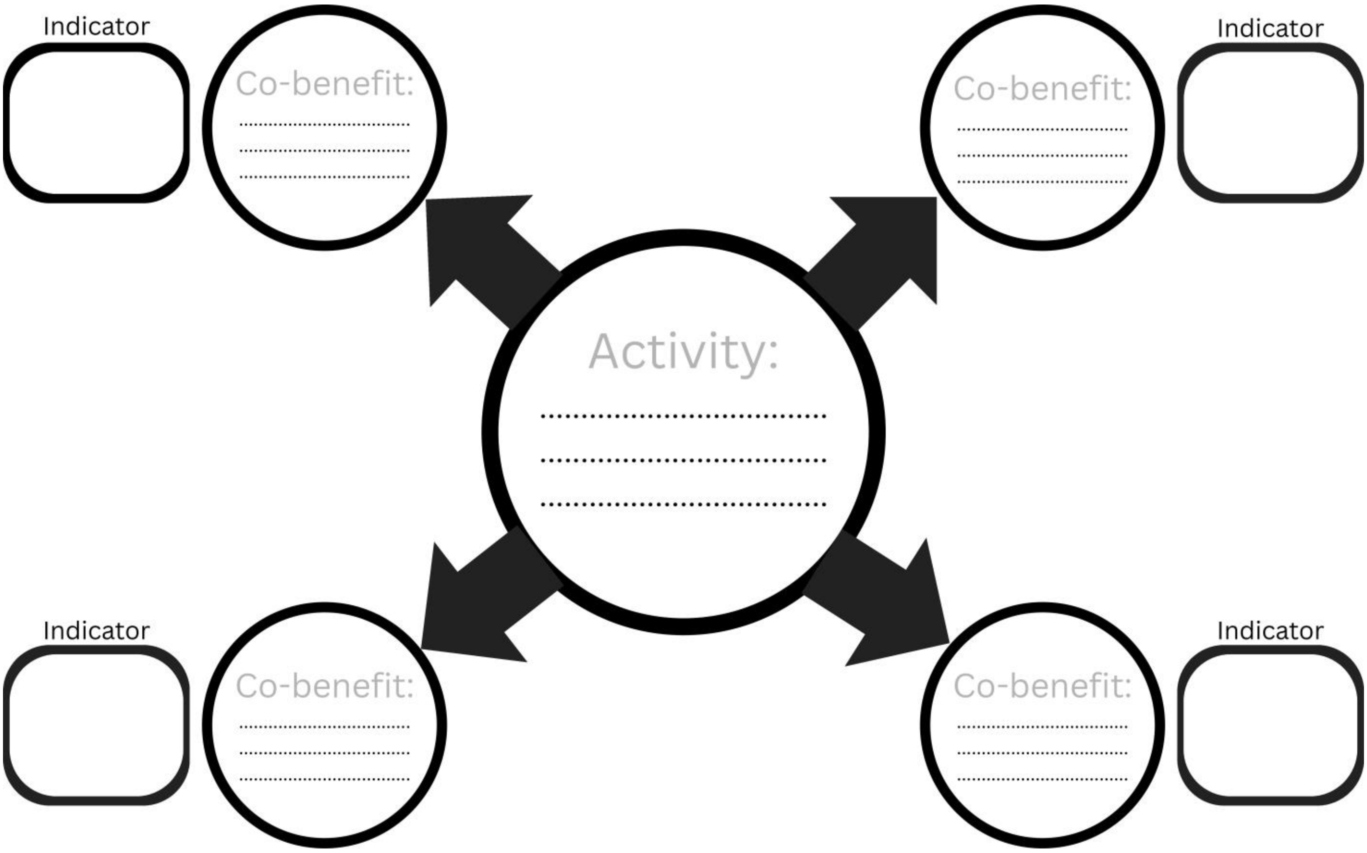
20. The Community Tool Box. 2025. *Section 18. Creating and Using Community Report Cards*. [Ar-lein] The University of Texas. Ar gael yn: https://ctb.ku.edu/en/table-of-contents/assessment/assessing-community-needs-and-resources/community-report-cards/main (Accessed: 28/07/2025)

21. Newell, R. and Picketts, I. 2020. Spaces, places and possibilities: A participatory approach for developing and using integrated models for community planning. *City and Environment Interactions*, 6, p. 100040. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.cacint.2020.100040.

22. Chastin, S., Jennings, N., Toney, J., Diaz Anadon, L., and Smith, P. 2021. Benefits of Climate Change Mitigation and Adaptation Actions. COP26 Universities Network Briefing. Ar gael yn: https://uucn.ac.uk/wp-content/uploads/2022/09/CoBenefits-of-Climate-Change-Mitigation-and-Adaptation-Actions.pdf.

Atodiad 1 - Templed Map Systemau

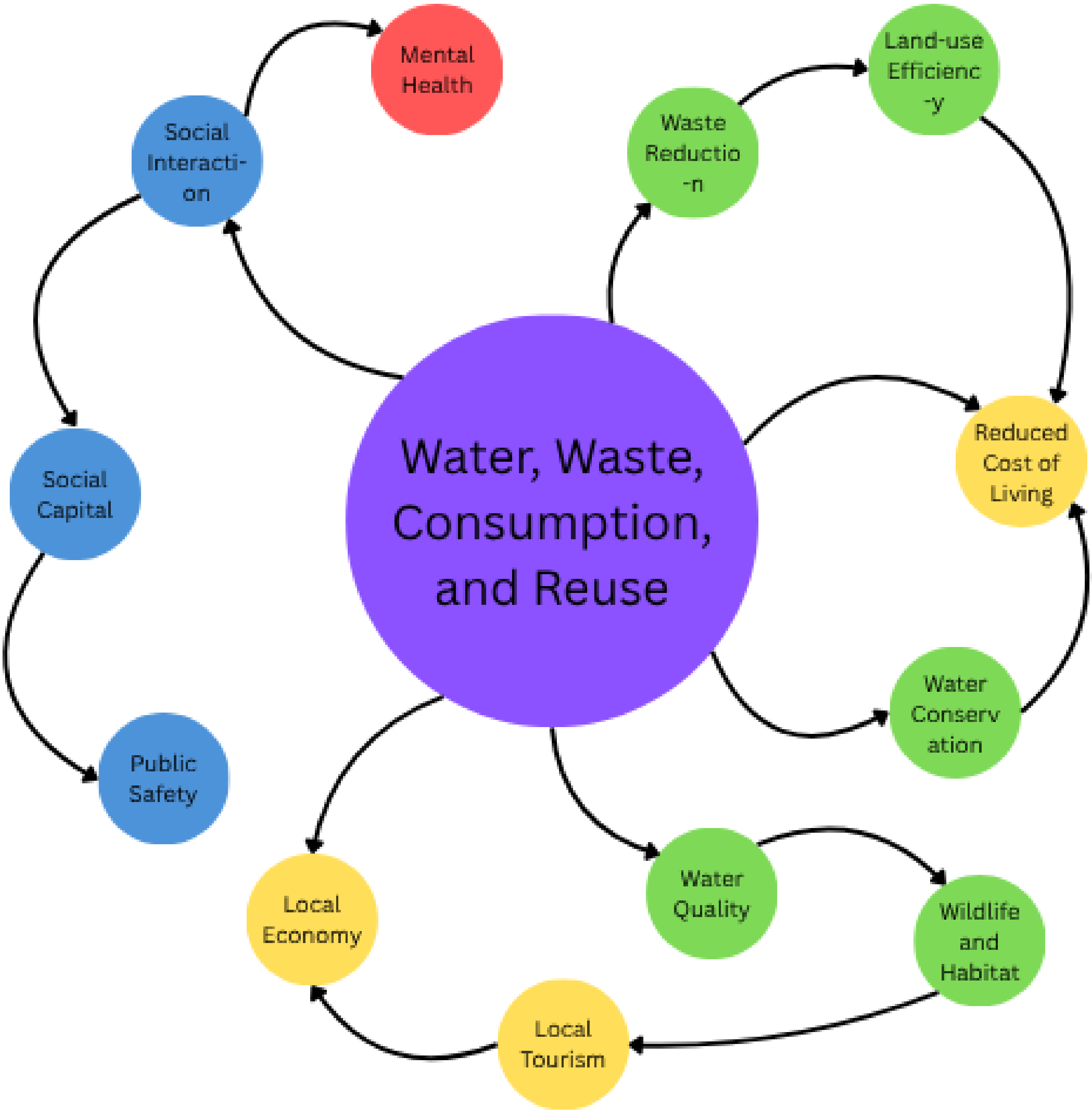
Isod, cyflwynir templed map systemau i gefnogi deiliaid grantiau CAF a rhanddeiliaid eraill sydd â diddordeb mewn gweithredu ar newid hinsawdd dan arweiniad y gymuned i fapio'r buddion sy'n berthnasol i weithgaredd prosiect penodol. Mae'r templed hwn yn cefnogi'r broses a amlinellir yn Adran 3, a gellir ei ailadrodd cymaint o weithiau ag sydd ei angen i fapio'r gweithgareddau sy'n bresennol mewn unrhyw brosiect penodol. Nid bwriad y broses yw bod yn gynhwysfawr, ond helpu deiliaid grantiau i ganolbwyntio ar y buddion sydd fwyaf perthnasol i'w cyd-destun lleol.



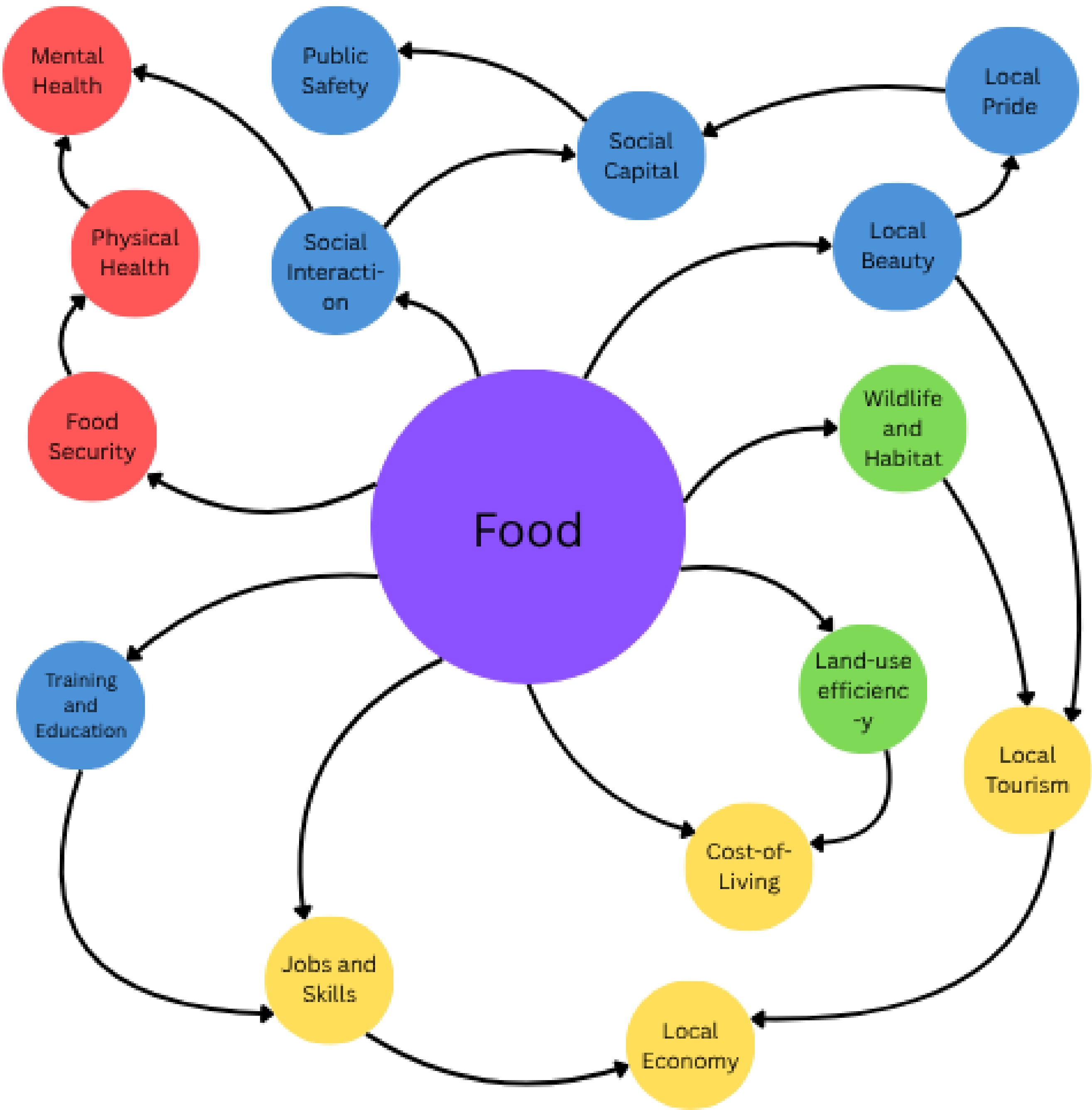
Ffigur 3 - Templed map systemau i gefnogi'r gwaith o fapio buddion gweithgareddau hinsawdd sy'n cael eu harwain gan y gymuned. *Noder, mae’r diagramau a’r ffigyrau yn yr adroddiad hwn yn Saesneg gan i’r astudiaeth gael ei chynnal yn Saesneg yn wreiddiol.*

Atodiad 2 - Mapiau Systemau Buddion

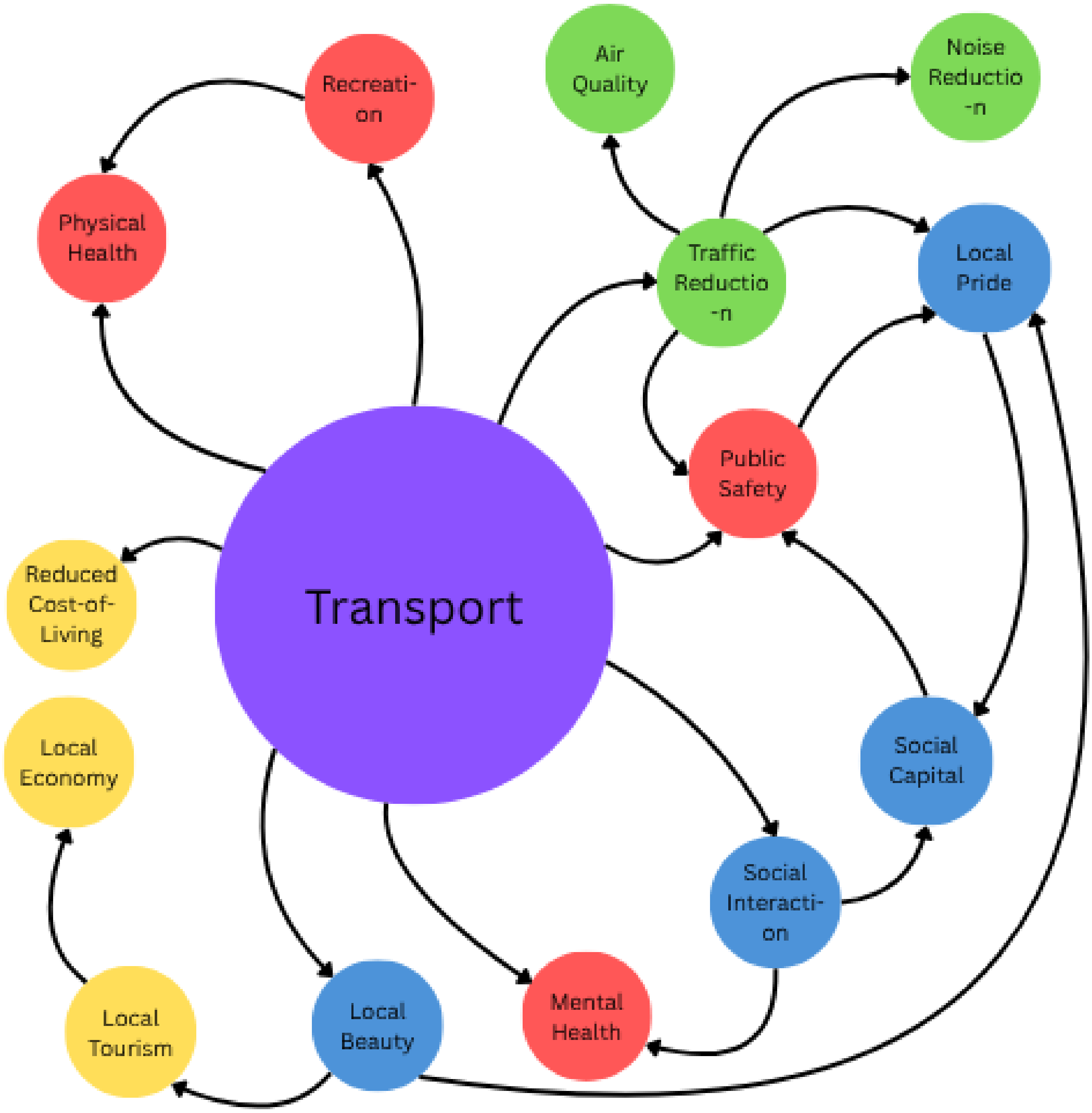
Isod ceir mapiau systemau syml sy'n dangos y wybodaeth o Adran 3.2. Ni ellid dangos pob perthynas achosol yn llawn oherwydd y gofod. Bwriad y diagramau hyn yw rhoi trosolwg cyflym a hygyrch o'r mathau o fuddion y gall rhywun eu disgwyl o'r gwahanol gategorïau o weithredu ar newid hinsawdd. Mae lliw'r budd yn cyfateb i'r categori buddion fel yr amlinellir yn Adran 3.3 (gwyrdd = amgylcheddol, coch = iechyd, glas = cymdeithasol-ddiwylliannol, a melyn = economaidd). Mae piws yn cyfeirio at y categori gweithredu. *Noder, mae'r diagramau a'r ffigurau yn yr adroddiad hwn yn Saesneg gan i'r astudiaeth gael ei chynnal yn Saesneg yn wreiddiol. Gallwch ddod o hyd i'r holl derminoleg allweddol yn adran 3.3.*



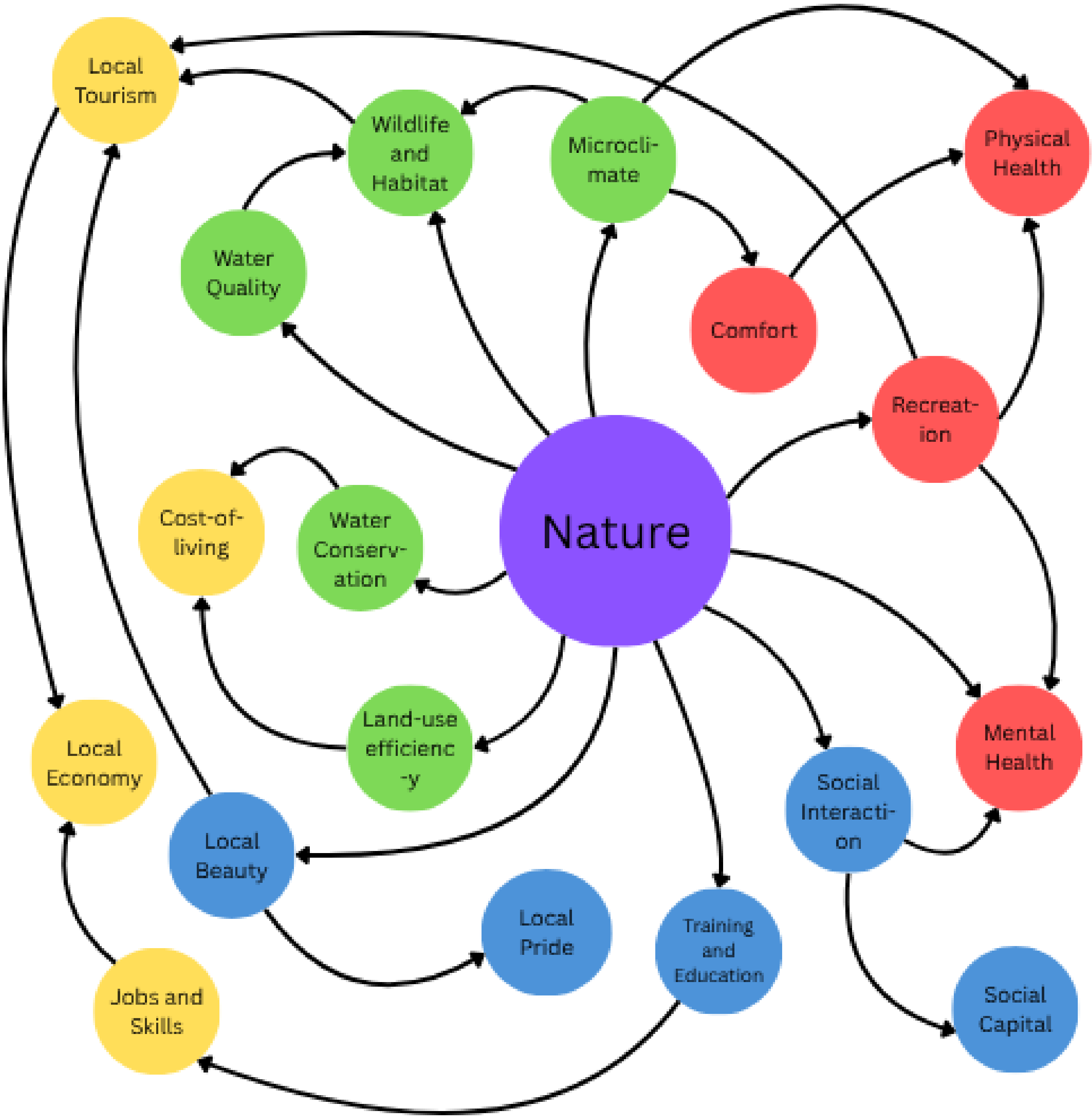
Ffigur 4 - Map systemau sy'n dangos y buddion cysylltiedig y gellir eu cynhyrchu drwy brosiectau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n ymwneud â Dŵr, Gwastraff, Defnyddio ac Ailddefnyddio. Addaswyd o Newell et al.[21]



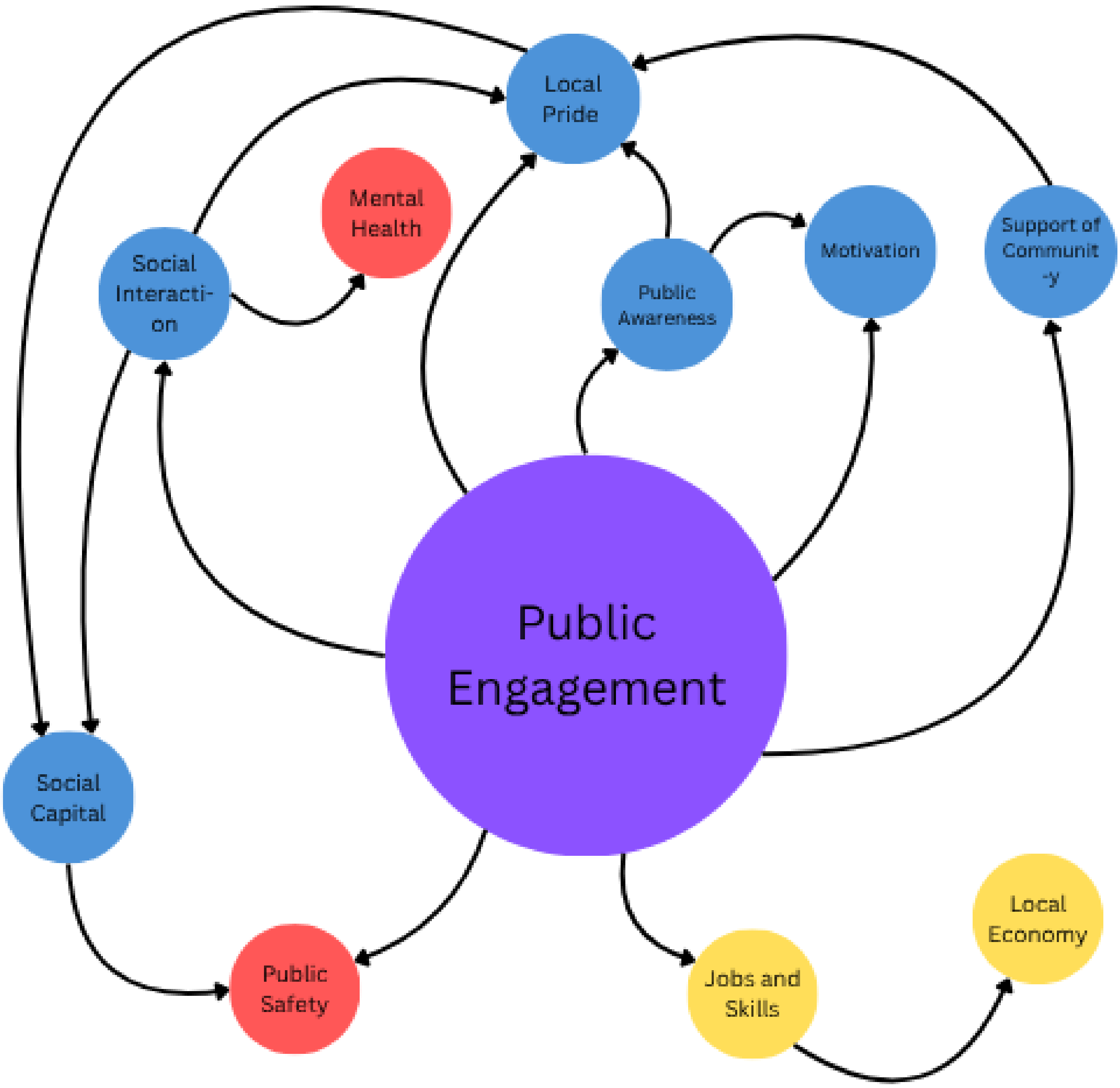
Ffigur 5 - Map systemau sy'n dangos y buddion rhyngberthynol y gellir eu cynhyrchu drwy brosiectau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n seiliedig ar fwyd. Addaswyd o Newell et al.[21]



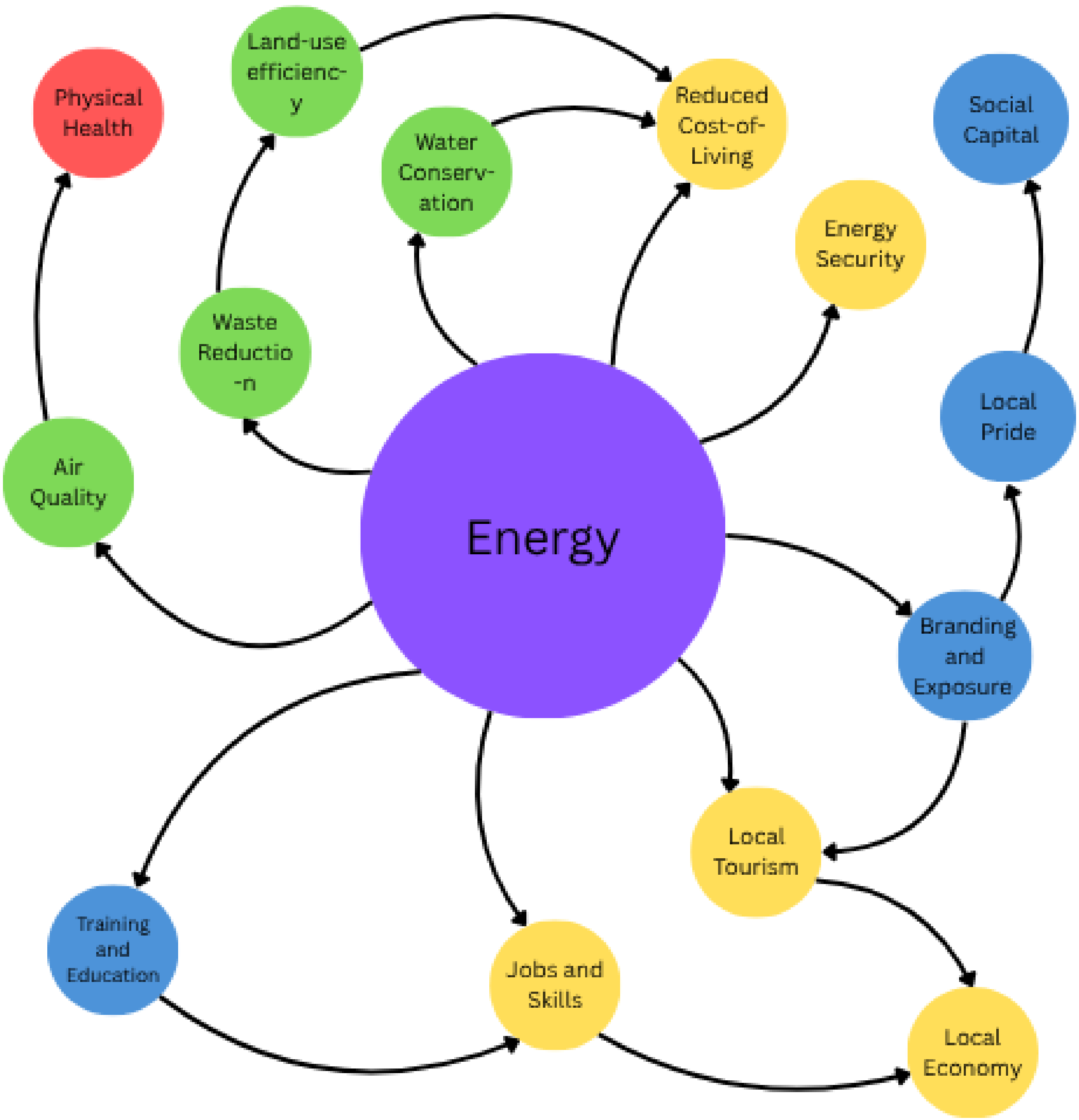
Ffigur 6 - Map systemau sy'n dangos y buddion rhyngberthynol y gellir eu cynhyrchu drwy brosiectau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n seiliedig ar drafnidiaeth. Addaswyd o Newell et al.[21]



Ffigur 7 - Map systemau sy'n dangos y buddion rhyngberthynol y gellir eu cynhyrchu drwy brosiectau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n seiliedig ar natur. Addaswyd o Newell et al.[21]



Ffigur 8 - Map systemau sy'n dangos y buddion rhyngberthynol y gellir eu cynhyrchu drwy brosiectau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n seiliedig ar Ymgysylltu â'r Cyhoedd. Addaswyd o Newell et al.[21]



Ffigur 9 - Map systemau sy'n dangos y buddion rhyngberthynol y gellir eu cynhyrchu drwy brosiectau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n seiliedig ar ynni. Addaswyd o Newell et al.[21]