CfED - Y diweddaraf am ddatgarboneiddio ac argyfwng newid yn yr hinsawdd

Cyd-destun

Rhoddodd Cytundeb Paris 2015[1] fap ar waith ar gyfer datgarboneiddio'r economi fyd-eang. Mae ein heconomi yn newid ac yn cael ei hail-lunio, yn sgil yr angen i ymateb i her newid yn yr hinsawdd a sicrhau ein bod yn mynd bob yn gam â gweddill y byd gan fanteisio'n llawn ar arloesedd model busnes a thechnolegol. Mae Pwyllgor y DU ar Newid yn yr Hinsawdd yn nodi bod y DU yn arweinydd hinsawdd ar hyn o bryd, gan gymryd rhan flaenllaw yn y gwaith o ddatblygu a defnyddio rhai o'r technolegau carbon isel allweddol. Er enghraifft, mae dod yn farchnad fwyaf y byd ar gyfer ynni gwynt ar y môr wedi arwain at leihau costau wrth ei defnyddio. Gall datblygiadau o'r fath bellach gefnogi datgarboneiddio mewn mannau eraill, ar y costau isel hyn, gan gefnogi cyfleoedd ar gyfer masnach ac allforion hefyd.

Mae pennu ein llwybr datgarboneiddio ein hunain yn rhoi'r sicrwydd a'r eglurder sydd eu hangen i gefnogi a sbarduno gweithredu dulliau carbon isel a buddsoddi ynddynt yng Nghymru.

Dros y misoedd diwethaf gwelwyd mwy a mwy o bwyslais ar yr angen i ddatgarboneiddio, yng Nghymru, ledled y DU ac yn rhyngwladol. Ym mis Mawrth lansiodd y Prif Weinidog *Ffyniant i Bawb: Cymru Carbon Isel*[2] a'r mis diwethaf, Cymru oedd y Senedd gyntaf yn y byd i bleidleisio o blaid datgan argyfwng hinsawdd. Mae eraill gan gynnwys Llywodraeth y DU wedi dilyn erbyn hyn. Rydym yn gobeithio y gall y datganiad gan Lywodraeth Cymru helpu i sbarduno ton o weithredu gartref ac yn rhyngwladol, o'n cymunedau, ein busnesau a'n sefydliadau ein hunain i seneddau a llywodraethau ledled y byd.

Mae mynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd yn galw am weithredu ar y cyd ac mae gan y Llywodraeth rôl ganolog yn hyn o beth. Dim ond megis cychwyn oedd y cyhoeddiad ac rydym bellach yn adolygu'r camau brys yn ein cynllun i weld lle mae modd cymryd camau pellach yn dilyn y datganiad. Nid datganiad unwaith ac am byth yw'r datganiad hwn ond ffordd newydd o weithio yng Nghymru. Ffordd newydd o weithio na ellir ei chyflawni heb arweinyddiaeth ar y cyd a gweithredu ar y cyd.

Mae'r broses o newid i economi carbon isel yn cynnig cyfleoedd o ran twf glân, swyddi o ansawdd a manteision y farchnad fyd-eang, yn ogystal â manteision ehangach fel mannau gwell i fyw a gweithio, aer a dŵr glân, a gwell iechyd. Os ydym am fanteisio i'r eithaf ar y cyfleoedd hyn a gwireddu'r manteision, mae angen i ni fabwysiadu dull gweithredu ar gyfer Cymru a gweithio ar y cyd â busnesau, y trydydd sector, cymunedau a phobl ledled Cymru.

Mae'r papur hwn yn rhoi'r wybodaeth ddiweddaraf am y rhaglen ddatgarboneiddio ac yn gofyn i aelodau drafod beth yw'r ffordd orau o gynnwys a chydweithio i ddatgloi'r cyfleoedd a sicrhau ein bod yn mynd bob yn gam ag eraill?

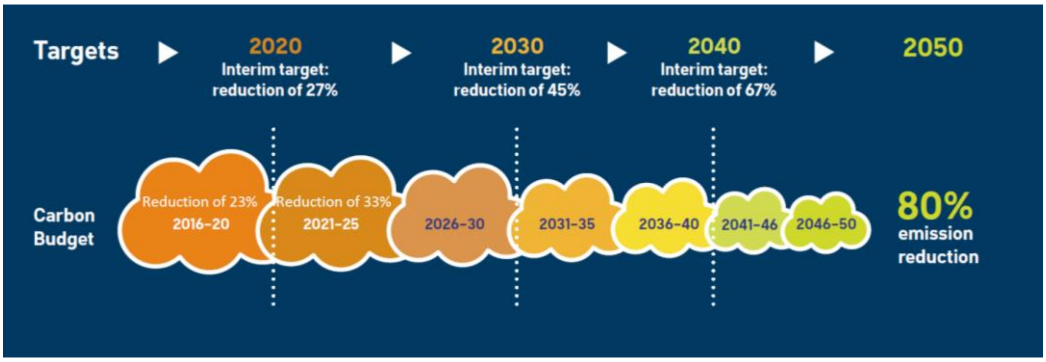
[1] https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement
2 https://gweddill.gov.wales/topics/environmentcountryside/climatechange/emissions/prosperity-for-all-a-low-carbon-wales/?skip=1&lang=cy

Cefndir

Beth yw ein nod?

Mae Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 yn ei gwneud yn ofynnol i Lywodraeth Cymru leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr (GHGs) yng Nghymru o leiaf 80% ar gyfer y flwyddyn 2050[3] gyda system o gyllidebau carbon a thargedau allyriadau interim. Wrth bennu ein llwybr datgarboneiddio, mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r dyfodol (Cymru) yn ei gwneud yn ofynnol i ni sicrhau ein bod yn ystyried effeithiau economaidd, cymdeithasol, diwylliannol ac amgylcheddol ein penderfyniadau, nawr ac yn y tymor hir.

Fis Rhagfyr diwethaf, cytunodd Cynulliad Cenedlaethol Cymru ar ein llwybr datgarboneiddio statudol hirdymor yn dilyn cais am dystiolaeth a chyngor gan ein corff cynghori statudol annibynnol, sef Pwyllgor y DU ar Newid yn yr Hinsawdd. Rydym bellach wedi gosod targedau interim statudol (ar gyfer 2020, 2030 a 2040) a'n dwy gyllideb garbon gyntaf (2016-2020 a 2021-2025) ac yn gweithio tuag at bennu ein trydedd cyllideb garbon erbyn diwedd 2021.



Ym mis Mai 2019 cawsom gyngor gan y Pwyllgor ar Newid yn yr Hinsawdd ynghylch sut y gallai cyrraedd y nodau yng Nghytundeb Paris effeithio ar ein targedau deddfwriaethol hirdymor. Mae casgliadau'r Pwyllgor[4] yn argymell y gall ac y dylai allyriadau nwyon tŷ gwydr yng Nghymru ostwng 95% erbyn 2050 os ydym am wneud ein cyfraniad teg at ymrwymiadau'r DU a nodwyd yng Nghytundeb Paris. Mae hyn yn cyferbynnu â chyngor blaenorol, a awgrymodd ym mis Rhagfyr 2017 y byddai uchafswm y datgarboneiddio credadwy yng Nghymru erbyn 2050 yn 85%. Byddai'r argymhelliad diwygiedig yn lleihau'r nwyon tŷ gwydr hirhoedlog o dan sero ac i bob pwrpas yn rhoi diwedd ar gyfraniad Cymru at godi'r tymheredd byd-eang (mae hyn yn cyferbynnu â bron iawn sero yn yr Alban erbyn 2045 a'r DU erbyn 2050). Rydym wrthi'n adolygu'r cyngor ar hyn o bryd.

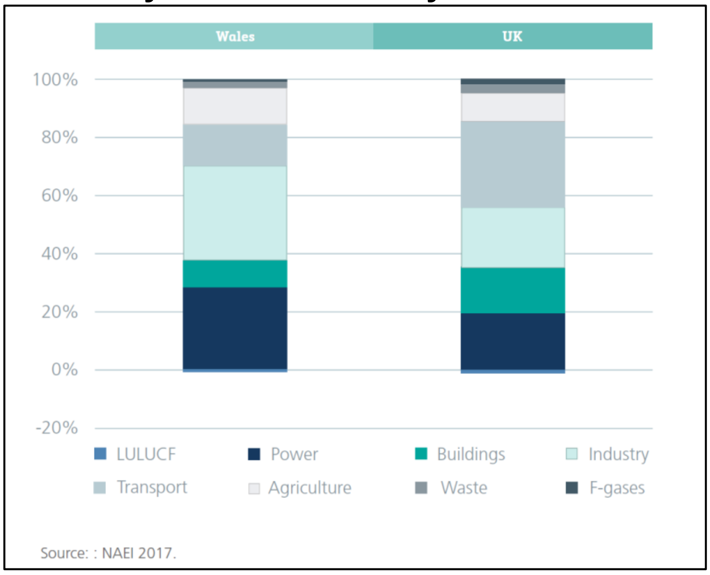
O ran ein hallyriadau, mae gan Gymru broffil allyriadau gwahanol i'r DU, gyda llawer o'r allyriadau'n yn deillio o'r sectorau ynni, diwydiant ac amaethyddol, ond rhaid i ni gofio bod cyfran fawr o fusnesau Cymru yn fusnesau bach a chanolig.

---

3 Yn erbyn llinell sylfaen 1990 neu 1995, yn dibynnu ar y nwy tŷ gwydr.

4 https://www.theccc.org.uk/publication/net-zero-the-uks-contribution-to-stopping-global-warming

Allyriadau Sectorol Cymru a'r DU

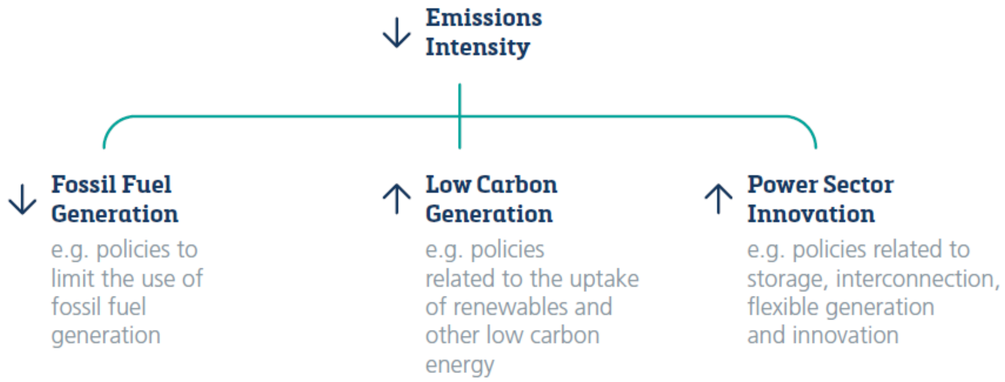


<u>Sut rydym am gyrraedd y nod?</u>
Mae newid yn yr hinsawdd wedi symud yn uwch ar agenda Llywodraeth Cymru dros y blynyddoedd diwethaf gyda datgarboneiddio yn un o'n chwe blaenoriaeth genedlaethol, y mae bob Gweinidog yn gyfrifol amdano ar y cyd.

Ar ddechrau pob cyfnod cyllidebol, mae'n ofynnol i Lywodraeth Cymru bennu cynllun yn nodi sut y byddwn yn cyflawni'r cyfnod cyllidebol. Ym mis Mawrth 2019 lansiodd y Prif Weinidog *Ffyniant i Bawb: Cymru Carbon Isel*, sy'n cynnwys 100 o bolisïau a chynigion yn nodi sut y byddwn yn cyflawni ein cyllideb garbon gyntaf 2016-20 a tharged interim 2020. Mae'r cynllun, yn bwysig iawn, yn dangos lle mae angen gweithredu ar draws pob sector allyriadau a galluogi camau gweithredu fel sgiliau ac arloesi.

Dyma'r prif ffocws ar gyfer y sectorau allyriadau:

Lleihau allyriadau pŵer



Lleihau allyriadau trafnidiaeth

↑ **Behavioural change measures**
e.g demand reduction policies

↑ **Uptake of electric vehicles**
Policies that increase uptake of electric vehicles

↑ **Emissions from road and rail transport through vehicle and fuel efficiency measures**
Policies through vehicle and fuel efficiencies

Lleihau allyriadau diwydiant

↑ **Energy efficiency measures of material, energy and processes, innovation and waste heat**
Policies for uptake of low carbon hear in industrial process and building

↑ **Low carbon heat and industrial process measures**
Policies relating to energy efficiency measures

Lleihau allyriadau adeiladu

↓ **Energy Demand**

- ↑ **Energy efficiency measures**
  Policies that support reducing demand through new build and retrofit
- ↑ **Behavioural change measures**
  Policies that support behavioural change measures

↑ **Supply of low carbon heat**

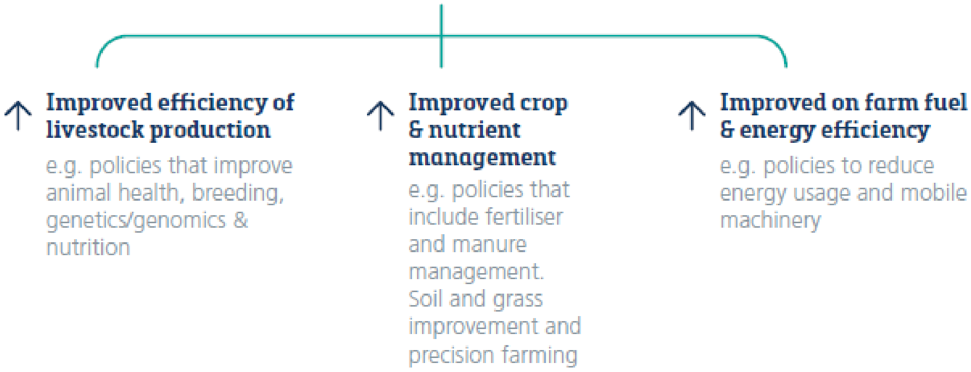
- ↑ **Low Carbon Heating Measures**
  Policies that support increasein low carbon heat (e.g heat pumps, biomethane and heat networks

Lleihau allyriadau defnydd tir

↑ **Tree cover**
Policies to increase forest, woodland and hedgerows

↑ **Safeguarding and increasing carbon stores in soil and biomass**
Policies that change the use of land from one to another

Lleihau allyriadau amaethyddol



Mae camau gweithredu allweddol y cynllun, y rhai presennol a'r rhai arfaethedig, yn cynnwys:

- Y Cynllun Gweithredu Economaidd, sy'n gosod datgarboneiddio fel elfen greiddiol
- Sefydlu grŵp penodol dan arweiniad y diwydiant i ystyried y cyfleoedd a'r heriau penodol sy'n codi yn sgil datgarboneiddio sectorau diwydiannol a busnesau yng Nghymru ynghyd â sicrhau amgylchedd busnes a diwydiant cynaliadwy a chystadleuol.
- Comisiynu astudiaeth ddichonoldeb economaidd a thechnegol annibynnol ar y defnydd o ddal a storio carbon (CCUS)
- Gweithio gyda rhanddeiliaid i ystyried y dulliau mwyaf priodol i gymell diwydiant yng Nghymru i barhau ar y llwybr datgarboneiddio ac effeithlonrwydd ynni y tu hwnt i 2020

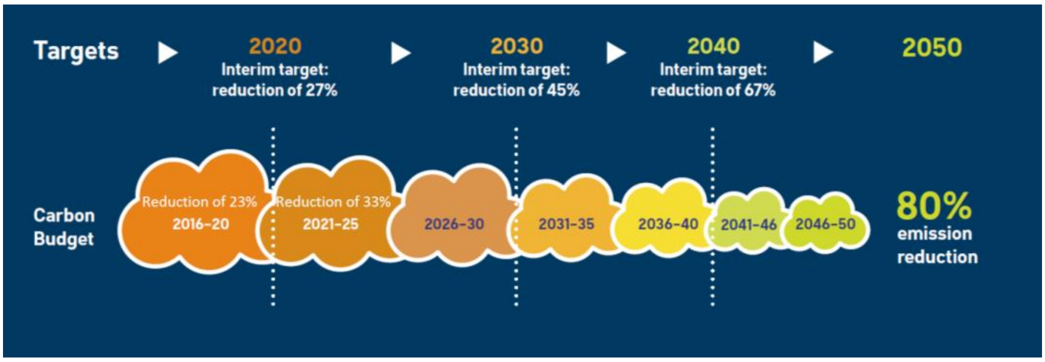
Mae disgwyl y bydd ein cynllun nesaf, ar gyfer yr ail gyllideb garbon (2021-2025) yn cael ei gyflwyno yn 2021. Yn bwysig iawn, wrth lansio'r cynllun, **pwysleisiodd y Prif Weinidog, er bod ein cynllun cyntaf yn un o gynlluniau Llywodraeth Cymru yn bennaf, fod angen i'r un nesaf fod yn gynllun i Gymru.** O ganlyniad mae Llywodraeth Cymru eisoes wedi dechrau trafod gyda gwahanol sectorau sut yr ydym am gydweithio i ddatblygu hyn i ddangos y camau gweithredu yn eu cyfanrwydd yng Nghymru, a fydd yn gwneud Cymru yn wahanol i eraill ac yn ein gosod ar y trywydd iawn ar gyfer dyfodol carbon isel.

<u>Gweithio gydag eraill</u>

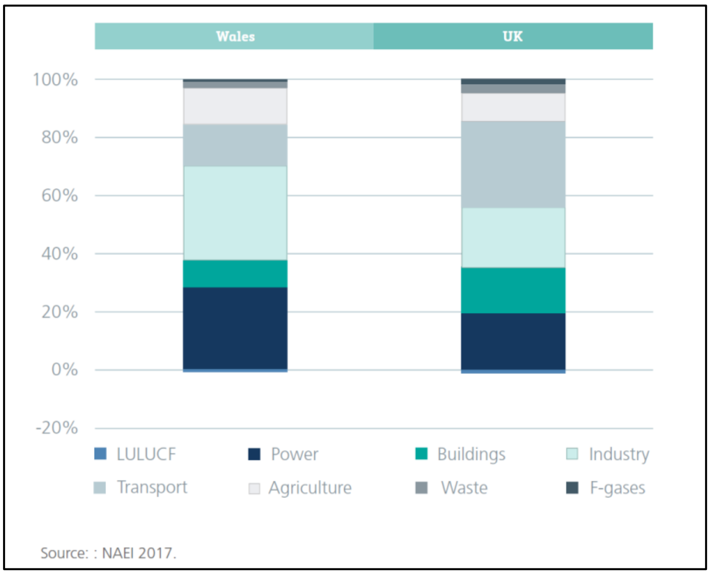
Newid yn yr hinsawdd yw un o'r heriau byd-eang mwyaf ac mae gofyn i ni weithio'n wahanol a datblygu atebion gwahanol er mwyn manteisio ar y cyfleoedd a gynigir gan y newid i economi carbon isel. Boed yn ailwampio ac ailaddurno cartrefi ac adeiladau i leihau ynni a chostau, croesawu dulliau trafnidiaeth newydd, neu arloesi a gweithgynhyrchu technolegau hanfodol ar gyfer marchnadoedd domestig a rhyngwladol, mae'r potensial yno i fanteisio arno.

Mae busnesau a diwydiant eisoes yn cymryd camau, boed hynny drwy sefydliadau fel BT yn gosod eu huchelgeisiau carbon niwtral eu hunain erbyn 2045 neu sectorau'n dod ynghyd megis clwstwr diwydiant De Cymru, sy'n ystyried sut y maent yn gweithio gyda'i gilydd ar gyfer y cyfnod pontio ac edrych ar y manteision ehangach.

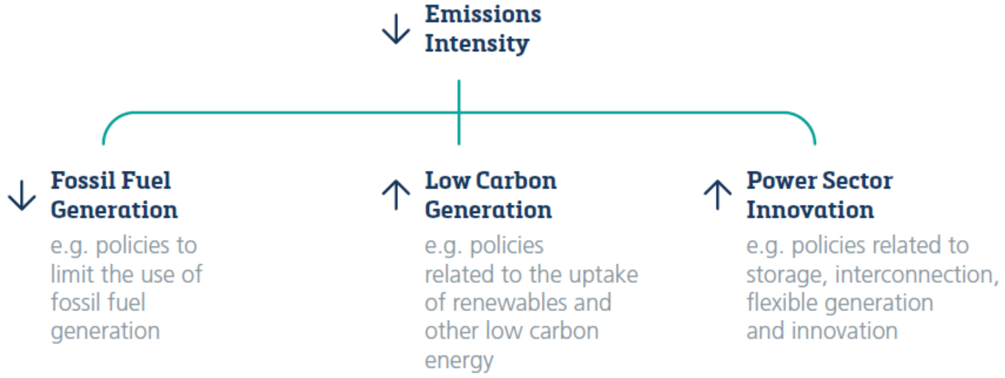
Gofynnir i’r grŵp:
- Sut ydych chi’n codi ymwybyddiaeth o ddatgarboneiddio gyda'ch aelodau?
- Wrth baratoi at y dyfodol a ydych wedi ystyried sut y bydd yn effeithio ar eich sector a beth yw'r cyfleoedd a'r bygythiadau?
- Ble rydych chi'n meddwl mae angen i chi gydweithio?
- Beth yw'r goblygiadau i ochr gyflenwi a galw'r economi?
- Sut y dylai'r Llywodraeth weithredu i alluogi twf economaidd mwy cynhwysol?



Targedau	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
	Targed interim:	Targed interim:	Targed interim:	
	gostyngiad o 27%	gostyngiad o 45%	gostyngiad o 67%	
Cyllideb Garbon				
	Gostyngiad o 23%	Gostyngiad o 33%	Gostyngiad o 80% mewn allyriadau	



Cymru		**Y DU**	
LULUCF	Pŵer	Adeiladau	Diwydiant
Trafnidiaeth	Amaethyddiaeth	Gwastraff	Nwyon wedi'u fflworeiddio



Dwysedd Allyriadau

Cynhyrchu Tanwydd Ffosil

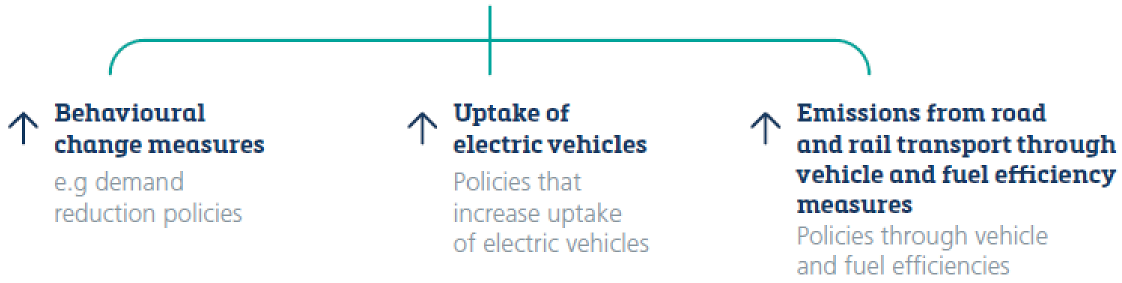
e.e. polisïau i gyfyngu ar y defnydd o gynhyrchu tanwydd ffosil

Cynhyrchu Carbon Isel

e.e. polisïau sy’n ymwneud â’r defnydd o ynni adnewyddadwy ac ynni carbon isel arall

Arloesedd yn y Sector Pŵer

polisïau sy’n ymwneud â storio, rhyng-gysylltu, cynhyrchu hyblyg ac arloesi



Mesurau newid ymddygiad

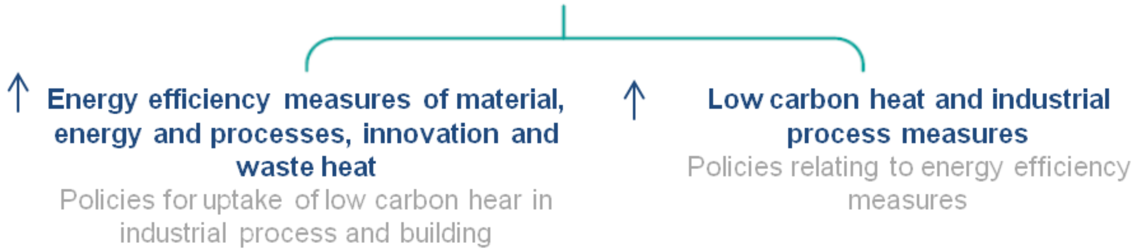
e.e. polisïau lleihau’r galw

Defnydd o gerbydau trydan

Polisïau sy’n cynyddu’r defnydd o gerbydau trydan

Allyriadau o drafnidiaeth ffyrdd a rheilffyrdd drwy fesurau effeithlonrwydd cerbydau a thanwydd

Polisïau drwy effeithlonrwydd cerbydau a thanwydd

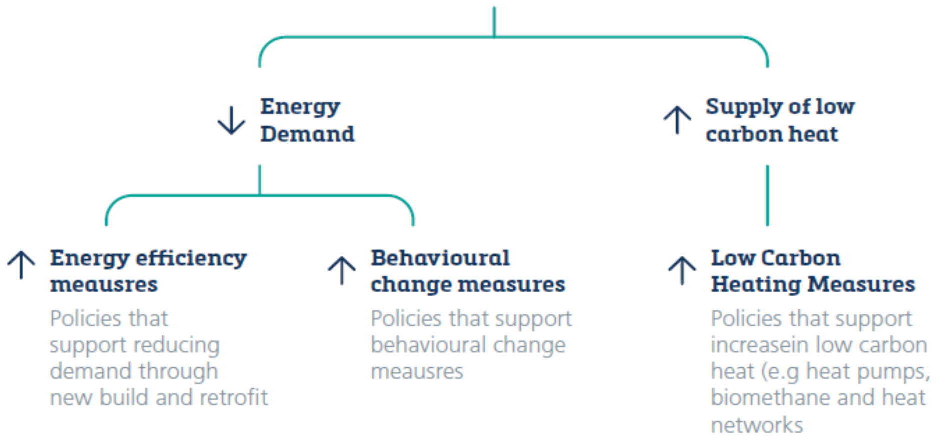


Mesurau effeithlonrwydd ynni o ddeunydd, ynni a phrosesau, arloesi a gwres gwastraff

Polisïau ar gyfer defnyddio carbon isel mewn prosesau diwydiannol ac adeiladu

Mesurau gwresogi a phrosesu diwydiannol carbon isel

Polisïau sy'n ymwneud â mesurau effeithlonrwydd ynni



Galw am ynni

Cyflenwi gwres carbon isel

Mesurau effeithlonrwydd ynni

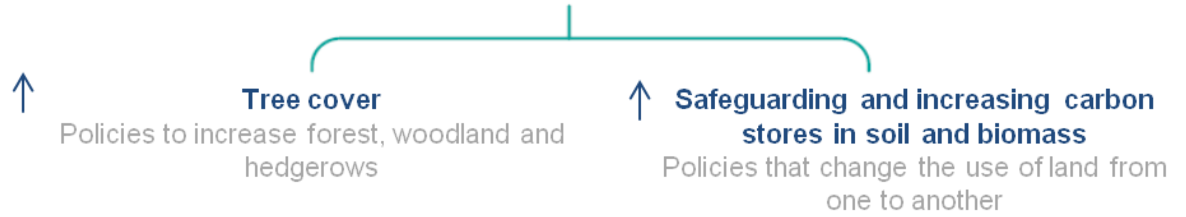
Polisïau sy'n cefnogi lleihau'r galw drwy adeiladu o'r Newydd ac ôl-osod

Mesurau newid ymddygiad

Polisïau sy'n cefnogi mesurau newid ymddygiad

Mesurau gwres carbon isel

Polisïau sy'n cefnogi cynnydd mewn gwres carbon isel (e.e. pympiau gwres, biomethan a rhwydweithiau gwres)

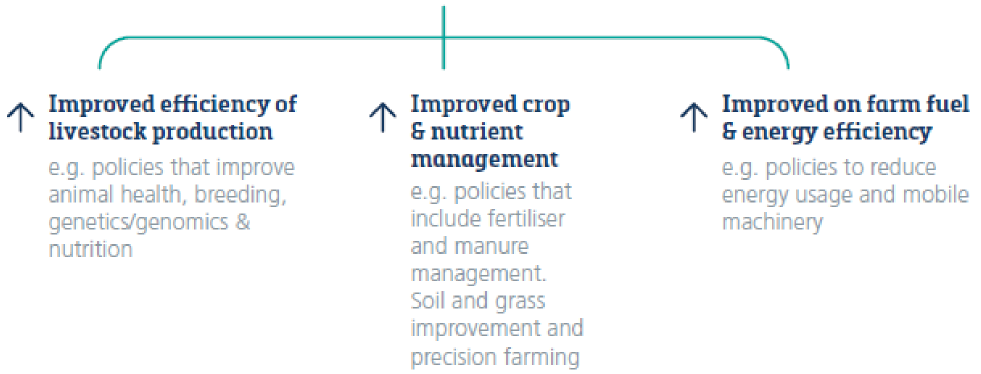


Gorchudd coed

Polisïau i gynyddu coedwigoedd, coetiroedd a gwrychoedd

Diogelu a chynyddu storfeydd carbon mewn pridd a biomas

Polisïau sy'n newid defnydd tir o'r naill i'r llall



Gwell effeithlonrwydd wrth gynhyrchu da byw

e.e. polisïau sy'n gwella iechyd anifeiliaid, bridio, geneteg/genomeg a maetheg

Rheoli cnydau a maethynnau yn well

e.e. polisïau sy'n cynnwys rheoli gwrtaith a thail. Gwella pridd a glaswellt a ffermio manwl

Gwella tanwydd ac effeithlonrwydd ynni ar ffermydd

e.e. polisïau i leihau'r defnydd a pheiriannau symudol