



Ymyriadau i gynyddu Teithio Llesol

Defnyddir teithio llesol i ddisgrifio cerdded a beicio ar gyfer teithiau pwrpasol i gyrchfan, ar ei ben ei hun neu mewn cyfuniad â thrafnidiaeth gyhoeddus. Mae lefelau teithio llesol yng Nghymru yn isel ar hyn o bryd o'u cymharu â gwledydd eraill yn Ewrop^a. Mae cynyddu teithio llesol yn brif flaenoriaeth yng Nghymru, gan gyfrannu at gyflawni pob un o saith nod llesiant Cymru.^b Nod y crynodeb tystiolaeth yma yw nodi ac archwilio'r cwestiynau canlynol:

1. Beth yw'r ymyriadau cyffredinol neu grŵp targed/dethol mwyaf effeithiol ar gyfer cynyddu teithio llesol yn y boblogaeth gyffredinol?
2. Pa ymyriadau sydd yn arwain at newid dulliau teithio o ran defnydd y boblogaeth gyffredinol o dtrafnidiaeth, er enghraifft cyfyngu neu leihau'r defnydd o geir a/neu gynyddu'r defnydd o feicio, cerdded neu dtrafnidiaeth gyhoeddus?

✓ Mae'r crynodeb hwn wedi ei ddylunio i:

- Gefnogi'r rheiny sy'n gwneud penderfyniadau am bolisïau neu weithredu cenedlaethol neu leol
- Cefnogi sgysiau archwiliadol am ymyriadau, rhaglenni a gwasanaethau trwy:
 - Arddangos y mathau o ymyriadau sydd wedi cael eu hymchwilio
 - Amlygu'r mathau o ymyriadau sydd yn dangos canlyniadau addawol ac yn haeddu archwiliad pellach sy'n benodol i gyd-destun
 - Amlygu'r mathau o ymyriadau sydd yn llai tebygol o gael eu cefnogi gan y dystiolaeth ac y dylid eu hosgoi ar hyn o bryd.

✗ Nid yw'r crynodeb hwn wedi ei ddylunio i:

- Roi asesiad ansawdd a chyd-destunol manwl o'r sail dystiolaeth ar gyfer pob ymyrraeth ac ni ddylid ei ddefnyddio ar ei ben ei hun i ddyrannu adnoddau
- Ystyried blaenoriaethau sy'n cystadlu â'i gilydd, addasu i gyd-destun lleol, meintiau effaith na chostau
- Cynnwys yr holl ymyriadau posibl.

Yn seiliedig ar ddata a echdynnwyd o'r ffynonellau a nodwyd, mae'r ymyriadau wedi cael eu categorio i'r rheiny y mae'r dystiolaeth yn awgrymu allai fod yn effeithiol, gallai fod yn aneffeithiol a'r rheiny lle mae'r dystiolaeth yn amhendant (gweler y'r allwedd raddio tud.2).

Nododd llawer o'r astudiaethau ganlyniadau eraill hefyd fel cynnydd mewn gweithgaredd corfforol sydd heb gael eu hadrodd yn y crynodeb yma o dystiolaeth testun. Awgrymir felly, os ydych yn bwriadu gweithredu unrhyw un o'r ymyriadau hyn, eich bod yn craffu ymhellach ar y sail dystiolaeth i nodi unrhyw ganlyniadau nas bwriadwyd, neu unrhyw newidiadau cadarnhaol mewn meysydd neu

^a Llywodraeth Cymru (2021). Canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol, Gorffennaf 2021. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2022-01/active-travel-act-guidance.pdf>

^b Llywodraeth Cymru (2021). Canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol, Gorffennaf 2021. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2022-01/active-travel-act-guidance.pdf>



ganlyniadau eraill (er enghraifft, yn lleihau tagfeydd traffig, lleihau damweiniau ar y ffyrdd neu'n cynyddu lefelau gweithgaredd corfforol cyffredinol).

Ynglŷn â'r ddogfen hon

Mae'r datganiadau uchod wedi cael eu llunio gan ddefnyddio tystiolaeth o 87 o astudiaethau sylfaenol oedd yn bodloni ein meini prawf cynhwysiant ar gyfer y crynodeb tystiolaeth yma^c. Er mwyn ystyried eu cynnwys roedd yn rhaid eu bod yn cynnwys mesur canlyniad teithio llesol (fel cerdded neu feicio) ar gyfer taith bwrpasol i gyrchfan, neu newid dull o deithio (er enghraifft, gostyngiad yn y defnydd o gar gyda chynnydd cyfatebol mewn cerdded). Mae'r datganiadau wedi cael eu categorïddio yn ôl lleoliad:

1. [Ymyriadau yn y boblogaeth gyffredinol a/neu'r gymuned](#)
2. [Mentrau teithio i'r ysgol](#)
3. [Mentrau teithio i'r gweithle](#)

Allwedd Graddio Tystiolaeth:

Mae'r dystiolaeth yn awgrymu y gallai'r ymyrraeth gael ei gweithredu: Cefnogir yr ymyrraeth gan dystiolaeth o ansawdd da neu gymedrol o'i heffeithiolrwydd	
Esboniad: Caiff y rhan fwyaf o astudiaethau eu harfarnu fel rhai o ansawdd da neu gymedrol ac yn dangos effaith o blaid yr ymyrraeth	Ystyriaethau pellach: Mae angen archwiliadau pellach sy'n benodol i gyd-destun (cymhwysedd i Gymru). Ystyriwch werthuso trylwyr os ydych yn gweithredu'r mathau hyn o raglenni
Mae angen mwy o ymchwil: Mae'r sail dystiolaeth ar gyfer y math yma o ymyrraeth yn cynnwys astudiaethau o ansawdd gwael yn bennaf	
Esboniad: Caiff y rhan fwyaf o'r astudiaethau eu harfarnu i fod o ansawdd gwael, ond yn dal yn dangos effaith o blaid yr ymyrraeth NEU Caiff y rhan fwyaf o'r astudiaethau eu harfarnu i fod o ansawdd gwael ac heb unrhyw effaith	Ystyriaethau pellach: Mae angen ymchwil sylfaenol fwy cadarn a gwerthusiad trylwyr
Mae angen mwy o ymchwil: Mae'r sail dystiolaeth yn anghyson. Gall fod rhywfaint o dystiolaeth yn cefnogi'r defnydd o'r ymyrraeth yma, ond nid yw'n bendant	
Esboniad: Mae canlyniadau astudiaethau yn anghyson heb unrhyw fwyafirif clir o blaid neu ddim o blaid yr ymyrraeth, waeth beth fo'r ansawdd	Ystyriaethau pellach: Mae angen ymchwil sylfaenol fwy cadarn a gwerthusiad trylwyr
Mae angen mwy o ymchwil: Mae prinder tystiolaeth ar gyfer yr ymyrraeth yma	
Esboniad: Dim ond un astudiaeth sydd wedi cael ei nodi ar gyfer yr ymyrraeth yma (waeth beth fo'i ansawdd)	Ystyriaethau pellach: Mae angen mwy o ymchwil sylfaenol a gwerthusiad trylwyr

^c Gall rhai astudiaethau ymddangos mewn mwy nag un datganiad os ydynt yn asesu ymyriadau lluosog.



GIG
CYMRU
NHS
WALES

Iechyd Cyhoeddus
Cymru
Public Health
Wales

Gwasanaeth Tystiolaeth
Evidence Service

Mae'r dystiolaeth yn awgrymu na ddylid gweithredu'r ymyrraeth:

Mae tystiolaeth o ansawdd da neu gymedrol i awgrymu bod yr ymyrraeth yma'n debygol o fod yn aneffeithiol

Esboniad:

Caiff y rhan fwyaf o astudiaethau eu harfarnu i fod o ansawdd da neu gymedrol ond yn dangos dim effaith o'r ymyrraeth

Ystyriaethau pellach:

Mae'r ymyriadau hyn yn llai tebygol o gael eu cefnogi gan dystiolaeth a dylid eu hosgoi ar hyn o bryd



Ymyriadau yn y boblogaeth gyffredinol a/neu'r gymuned

Gallai mentrau aml-gydran tref neu ar draws rhanbarth (fel trefi arddangos beicio) gynyddu beicio i'r ysgol neu feicio i'r gwaith ^{18, 32, 69}

Ymyrraeth: Gwerthusodd tair astudiaeth o ansawdd cymedrol ymyriadau trefi arddangos beicio. Nod y rhain oedd ysgogi lefelau beicio trwy ddull aml-gydran. Roedd y cydrannau'n cynnwys uwchraddio seilwaith ffisegol (fel cyfleusterau beicio newydd) i gynyddu mynediad at drafnidiaeth gyhoeddus, neu o fewn ysgolion, ac elfennau newid ymddygiad fel cynlluniau beicio a marchnata sy'n hyrwyddo. Roedd un astudiaeth hefyd yn cynnwys swyddogion 'Beicio' mewn ysgolion.

Ansawdd y dystiolaeth: Nododd bob un o'r tair astudiaeth gynnydd mewn beicio ar gyfer teithio llesol i'r gwaith neu'r ysgol, er bod yr arwyddocâd ystadegol yn aneglur mewn un astudiaeth.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd dwy o'r astudiaethau yn y DU ac un yn UDA. Felly, dim ond cymhwysedd rhannol oedd i Gymru, ond dylid ystyried amgylchedd cyd-destunol y gwledydd gwahanol.

Os yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod archwiliad manwl o'r sail dystiolaeth yn cael ei gynnal, gan ystyried cyd-destun yr ymyrraeth, i gefnogi ei dylunio a'i gweithredu. Dylid cynnal gwerthusiad trylwyr o effaith hefyd.

Gallai ymyriadau ymddygiadol sy'n defnyddio addysg neu hyrwyddo gynyddu teithio llesol. ^{11, 15, 25, 41, 61, 63, 71, 82, 83}

Ymyrraeth: Nodwyd naw astudiaeth (dwy o ansawdd da, chwech o ansawdd cymedrol ac un o ansawdd gwael) wrth archwilio ymyriadau ymddygiad. Nod pob un o'r astudiaethau oedd cynyddu teithio llesol trwy addysg a hyrwyddo ac nid oeddent o natur isadeiledd. Roedd y nodweddion ymyrraeth yn amrywio rhwng astudiaethau. Roedd y nodweddion addysg yn cynnwys dosbarthu deunydd addysgol a phecynnau adnoddau, seminarau, a hyfforddiant cydlynwyr eco-deithio. Y nodweddion hyrwyddo oedd digwyddiadau dathlu, teithiau tywys, dosbarthu deunydd hyrwyddo a strategaethau marchnata teithio unigol. Defnyddiwyd technegau newid ymddygiad eraill mewn rhai astudiaethau (fel awgrymiadau a gosod nodau).

Ansawdd y dystiolaeth: Yn gyffredinol, dangosodd y rhan fwyaf o astudiaethau effaith o blaid yr ymyrraeth ar draws amrywiaeth o ganlyniadau teithio llesol (fel cerdded a beicio pwrpasol). Fodd bynnag, dylid nodi na wnaeth pedair allan o naw astudiaeth (un o ansawdd



uchel a thair o ansawdd cymedrol) adrodd a oedd eu canfyddiadau yn arwyddocaol yn ystadegol.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd pedair astudiaeth yn y DU, tair yn Awstralia, un yn UDA ac un yn Japan. Felly, gallai'r ymyriadau fod â chymhwysedd rhannol i Gymru, ond dylid ystyried amgylchedd cyd-destunol y gwledydd gwahanol.

Os ydych yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod archwiliad manwl o'r sail dystiolaeth yn cael ei gynnal, i gefnogi dylunio a gweithredu. Dylai gwerthusiad trylwyr o effaith gael ei gynnal hefyd.

Mae gan ymyriadau cymunedol aml-gydran yn cynnwys gwelliannau i'r amgylchedd adeiledig / seilwaith a mentrau newid ymddygiad nad ydynt yn ymwneud â seilwaith sail dystiolaeth anghyson.^{37, 46, 48}

Ymyrraeth: Archwiliodd tair astudiaeth (un o ansawdd cymedrol, dwy o ansawdd gwael) ymyriadau aml-gydran ar draws y gymuned. Roedd un yn canolbwyntio ar gynyddu cerdded a'r ddwy arall ar gynyddu teithio llesol a theithio llai mewn cerbydau preifat. Roedd y cydrannau ymyrraeth yn cynnwys nodweddion fel gwella llwybrau cerdded a beicio, gweithgareddau ac ymgyrchoedd hyrwyddo, a grwpiau cerdded gyda chymhellion ychwanegol ar gyfer cyfranogiad/cyrraedd nodau. Roedd cydrannau eraill yn cynnwys diwrnodau hyrwyddo (fel diwrnodau cymudo clyfar) a chyllid ar gyfer gwelliannau i seilwaith (e.e. rheseli beiciau, palmentydd). Roedd un astudiaeth hefyd yn cynnwys rhaglen llwybrau diogel i'r ysgol fel rhan o'r ymyrraeth gymunedol ehangach.

Tystiolaeth o ansawdd: Roedd yr astudiaethau yn amrywio o ran ansawdd a nodwyd effeithiolrwydd cymysg o ran canlyniadau teithio llesol.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd dwy astudiaeth yn UDA ac un yn Iwerddon felly mae angen rhoi ystyriaethau pellach i'r cwestiwn a fyddai'r ymyriadau hyn â chymhwysedd i Gymru.

Os ydych yn parhau gyda'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod angen mwy o ymchwil gadarn a gwerthusiad trylwyr o effaith.



Gallai ymyriadau aml-gydran i wella llwybrau a seilwaith trafndiaeth gyhoeddus a gwella cysylltiadau cerdded a beicio (fel llwybrau dim traffig, lonydd beiciau, a gwella palmentydd) gynyddu teithio llesol, ond mae'r dystiolaeth o ansawdd gwael yn bennaf.^{8, 35, 36, 60, 68}

Ymyrraeth: Archwiliodd pum astudiaeth o ansawdd gwael effeithiolrwydd y tair ymyrraeth aml-gydran amgylchedd adeiledig. Archwiliodd yr astudiaethau effaith gwella llwybrau trafndiaeth gyhoeddus gyda chysylltiadau cerdded a beicio gwell ar ganlyniadau teithio llesol. Gwerthusodd tair o'r astudiaethau yr un ymyrraeth (llwybr bysiau tywys Caergrawnt: llwybr neilltuol i fysiau yn unig ar drac pwrpasol) ond ar adegau gwahanol a chan ddefnyddio mesurau canlyniad gwahanol. Er bod cydrannau'r ymyriadau'n gwahaniaethu, roedd pob un yn cyfuno gwelliannau i drafndiaeth gyhoeddus (fel ymestyn llinellau trên, rhwydweithiau bws neu safleoedd 'TRAX' preswyl newydd) gyda chysylltiadau beicio a cherdded gwell (fel llwybrau cerdded a beicio heb draffig, llwybrau troed gwell, a lonydd beicio newydd).

Ansawdd y dystiolaeth: Dangosodd y rhan fwyaf o'r astudiaethau effaith o blaid yr ymyrraeth ar gyfer o leiaf un mesur o deithio llesol; fodd bynnag, graddiwyd yr astudiaethau i gyd i fod o ansawdd gwael.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd dwy astudiaeth yn UDA, gyda'r dair oedd yn archwilio llwybr bysiau tywys Caergrawnt yn cael eu cynnal yn y DU. Felly, roedd gan yr ymyriadau gymhwysedd rhannol i Gymru, ond dylid ystyried amgylchedd cyd-destunol y gwledydd gwahanol.

Os ydych yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod angen ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr.

Mae gan ymyriadau i wella cysylltedd ardaloedd trwy greu/uwchraddio cysylltiadau cerdded a beicio sail dystiolaeth anghyson.^{28, 30, 33, 34, 39, 47}

Ymyrraeth: Edrychodd chwe astudiaeth o ansawdd gwael ar wella cysylltiadau beicio a cherdded. Roeddent i gyd yn ceisio cynyddu cysylltedd ardaloedd (fel cymdogaethau sy'n cysylltu ag ardaloedd masnachol) trwy wella seilwaith. Roedd cydrannau'r ymyrraeth yn cynnwys adeiladu llwybrau a phontydd heb draffig a gwella lonydd beicio ar ac oddi ar y stryd.

Ansawdd y dystiolaeth: Roedd y canlyniadau'n anghyson gyda thair astudiaeth yn nodi effeithiau cadarnhaol sylweddol ar gyfer canlyniadau teithio llesol. Fodd bynnag, cafodd yr holl astudiaethau eu harfarnu i fod o ansawdd gwael.



Cymhwysedd: Cynhaliwyd pump o'r chwe astudiaeth yn UDA, gydag un astudiaeth yn cael ei chynnal yn y DU. Felly, roedd gan yr ymyriadau gymhwysedd rhannol i Gymru, ond dylid ystyried amgylchedd cyd-destunol y gwledydd gwahanol.

Os ydych yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod angen ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr.

Mae sail dystiolaeth anghyson i **ymyriadau sydd yn gwella llwybrau/seilwaith rheilffyrdd yma.**^{6, 9}

Ymyrraeth: Gwerthusodd dwy astudiaeth (un o ansawdd cymedrol ac un o ansawdd gwael) welliannau i lwybrau rheilffyrdd trafnidiaeth gyhoeddus. Archwiliodd un astudiaeth o ansawdd cymedrol effaith llinell rheilffordd newydd ac edrychodd un astudiaeth o ansawdd gwael ar ychwanegu safle rheilffordd newydd i lwybr presennol.

Ansawdd y dystiolaeth: Roedd canlyniadau ac ansawdd yr astudiaethau gafodd eu cynnwys yn anghyson. Canfu un astudiaeth nad oedd ychwanegu llinell rheilffordd newydd yn cael unrhyw effaith arwyddocaol, a chanfu'r llall gynnydd arwyddocaol mewn canlyniadau teithio llesol wrth ychwanegu safle rheilffordd newydd.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd y ddwy astudiaeth yn UDA felly dylid ystyried ymhellach a fyddai ganddynt gymhwysedd i Gymru.

Os ydych yn parhau gyda'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod angen ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr o effaith.

Mae gan **ymyriadau cymdogaeth aml-gydran gyda'r nod o gynyddu teithio llesol** sail dystiolaeth anghyson.^{13, 27, 45}

Ymyrraeth: Archwiliodd tair astudiaeth (dwy gymedrol, un o ansawdd gwael) ymyriadau cymdogaeth aml-gydran. Roedd dwy yn deillio o'r un ymyrraeth gyda nodau, mesurau canlyniad a hyd gwahanol. Roedd pob astudiaeth yn aml-gydran yn ei natur gyda mynediad hawdd at drafnidiaeth gyhoeddus, ysgolion, cyfleusterau cyhoeddus a hamdden, 2) digon o fannau agored a thir parc, 3) gwyliadwriaeth gynyddol ar strydoedd, mewn parciau, a hybiau gweithgaredd.

Ansawdd y dystiolaeth: Roedd y canlyniadau'n anghyson. Dangosodd un astudiaeth gynnydd arwyddocaol mewn teithio llesol i leoliadau gweithgaredd corfforol, ond ni



ddangosodd y ddwy astudiaeth oedd yn gysylltiedig unrhyw effaith arwyddocaol ar gynyddu cerdded ar gyfer trafnidiaeth.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd dwy astudiaeth yn Awstralia ac un yn UDA. Felly, gallai fod cymhwysedd gan y ddwy ymyrraeth i Gymru, ond dylid ystyried amgylchedd cyd-destunol y gwledydd gwahanol

Os ydych yn parhau gyda'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod angen ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr o effaith.

Ymyriadau mewn lleoliadau penodol: Mentrau teithio i'r ysgol

Gallai **ymyriadau bws cerdded i'r ysgol** fod yn effeithiol yn cynyddu lefelau cerdded i'r ysgol ymysg plant.^{3, 43, 49, 56, 57, 64, 84}

Ymyrraeth: Archwiliodd saith astudiaeth (un o ansawdd da, pedair cymedrol a dwy o ansawdd gwael) effeithiolrwydd ymyrraeth bws cerdded i'r ysgol. Roedd yr ymyrraeth yn cynnwys grwpiau o blant yn cerdded i'r ysgol wedi eu gwarchod gan sawl gwirfoddolwr oedd yn rhieni. Rhoddodd yr astudiaethau amrywiaeth eang o weithredoedd ar waith ynghyd â hyn, yn cynnwys grwpiau cerdded wedi eu trefnu'n anffurfiol gan wirfoddolwyr oedd yn rhieni, newidiadau i bolisiâu mewn ysgolion yn annog newid dulliau teithio o'r car i gerdded, cyfranogiad adrannau priffyrdd awdurdodau lleol ar gyfer cynllunio llwybrau, gwelliannau i seilwaith fel golau stryd, digwyddiadau hyrwyddo a chymhellion.

Ansawdd y dystiolaeth: Roedd y rhan fwyaf o'r astudiaethau o ansawdd da neu gymedrol, a phob un yn ffafrio'r ymyrraeth, ond dylid nodi na wnaeth pedair allan o'r saith astudiaeth (tri o ansawdd cymedrol, un o ansawdd gwael) adrodd a oedd eu canfyddiadau yn arwyddocaol yn ystadegol.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd tair astudiaeth yn y DU, un yn UDA ac un yng Ngwlad Belg. Mae'r ymyrraeth felly yn debygol o fod â chymhwysedd i Gymru, ond dylid ystyried archwiliad pellach sy'n benodol i gyd-destun.

Os ydych yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod archwiliad manwl o'r sail dystiolaeth yn cael ei gynnal, gan ystyried cyd-destun yr ymyrraeth, i gefnogi ei dylunio a'i gweithredu. Dylid cynnal gwerthusiad trylwyr o effaith hefyd.



Mae gan **ymyriadau'n hyrwyddo beicio i'r ysgol** sail dystiolaeth angysion.^{20, 21, 24, 26, 55, 64, 66, 79, 80}

Ymyrraeth: Edrychodd naw astudiaeth (saith o ansawdd cymedrol a dau o ansawdd gwael) ar effeithiolrwydd ymyriadau sy'n hyrwyddo beicio i'r ysgol yn unig. Wedi eu sefydlu yn y cynllun teithio i'r ysgol, roedd yr astudiaethau hyn yn gweithredu amrywiaeth eang o ymyriadau oedd yn amrywio o ran cymhlethdod. Roedd hyn yn cynnwys ymyriadau syml fel trenau beicio o blant yn beicio i'r ysgol o dan oruchwyliaeth oedolion, i ymyriadau aml-gydran mwy cymhleth fel prosiectau arddangos Sustrans sydd yn ymgorffori gwelliannau seilwaith a strategaethau newid ymddygiad sylweddol. Roedd newidiadau i seilwaith yn cynnwys gwelliannau i lwybrau beicio, gosod rheseli beiciau a mynedfeydd gwahanol i feicwyr a mynediad mwy diogel i feiciau yn yr ysgol. Roedd cydrannau newid ymddygiad yn cynnwys addysg diogelwch, newid y cwricwlwm, defnyddio offer dysgu, trefnu diwrnodau hyrwyddo a digwyddiadau hyrwyddo, a chynnig cymhellion i ddechrau beicio.

Ansawdd y Dystiolaeth: Mae'r rhan fwyaf o'r astudiaethau o ansawdd cymedrol ac yn awgrymu bod ymyriadau o'r fath yn effeithiol yn cynyddu ymgymeriad beicio i'r ysgol ymysg plant oed ysgol. Fodd bynnag, dim ond y ddwy astudiaeth fwyaf diweddar oedd yn adrodd a oedd eu canfyddiadau yn arwyddocaol yn ystadegol. O'r rhain, canfu un astudiaeth gynnydd arwyddocaol yng nghanran gymedrig cymudo dyddiol i'r ysgol trwy feicio yn y grŵp ymyrraeth o'i gymharu â'r grŵp rheoli. Canfu'r ail nad oedd yr ymyrraeth yn cael unrhyw effaith arwyddocaol ar feicio i'r ysgol. Gallai archwiliad pellach o'r saith astudiaeth sydd yn weddill na wnaeth adrodd ar arwyddocâd roi mwy o sicrwydd o ran effaith yr ymyrraeth yma.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd saith astudiaeth yn y DU, un yn UDA, ac un arall yng Ngwlad Belg. Felly, gallai'r ymyrraeth fod â chymhwysedd rhannol i Gymru, ond dylid ystyried archwiliad pellach sy'n benodol i gyd-destun.

Os ydych yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod angen archwiliad pellach o'r sail dystiolaeth i roi mwy o sicrwydd o effeithiolrwydd yr ymyrraeth, neu ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr o'r effaith.

Gallai **ymyriadau newid ymddygiad sydd yn ymgorffori dysgu ar draws y cwricwlwm mewn cynlluniau teithio i'r ysgol** gynyddu teithio llesol i'r ysgol, ond mae'r dystiolaeth o ansawdd gwael yn bennaf.^{29, 42, 53, 54, 64, 74, 75, 76, 81, 85}

Ymyrraeth: Gwerthusodd deg astudiaeth (tair o ansawdd cymedrol a saith o ansawdd gwael) effeithiolrwydd ymyriadau sy'n sefydlu newid ymddygiad mewn cynlluniau teithio i'r ysgol trwy ddysgu ar draws y cwricwlwm. Roedd yr astudiaethau yn gweithredu strategaethau newid



ymddygiad gydag addysg yn yr ystafell ddosbarth. Roedd y rhain yn cynnwys hyfforddi athrawon i gynnal gwersi a gweithgareddau yn canolbwyntio ar fuddion iechyd gweithgaredd corfforol, ymwybyddiaeth amgylcheddol a hyfforddiant diogelwch ar y ffyrdd; pecynnau addysg i blant a'u rhieni; deunyddiau hyrwyddo yn cynnwys gwefan ymgyrchu, taflenni ar fuddion cerdded/beicio, baneri, sticeri, tystysgrifau; yn ogystal ag addysgu hunan-fonitro, gosod nodau a sefydlu systemau cymorth cymdeithasol i fyfyrwyr.

Ansawdd y dystiolaeth: Dangosodd yr astudiaethau effaith gyffredinol o blaid yr ymyrraeth; fodd bynnag, roedd y rhan fwyaf o ansawdd methodolegol gwael.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd pedair astudiaeth yn y DU, dwy yn Sbaen, ac un yn yr Almaen, Ffrainc, Awstralia a Brasil. Felly, gallai'r ymyrraeth fod â chymhwysedd rhannol i Gymru, ond dylid ystyried archwiliad pellach sy'n benodol i gyd-destun.

Os ydych yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod angen ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr o'r effaith.

Gallai mentrau sydd yn debyg i raglenni llwybrau diogel i'r ysgol gynyddu teithio llesol i'r ysgol ond mae'r dystiolaeth o ansawdd gwael yn bennaf.^{5, 10, 12, 14, 19, 22, 23, 37, 38, 40, 48, 50, 51, 52, 64, 65, 67, 72, 73, 77, 78, 86, 87}

Ymyrraeth: Archwiliodd dwy ar hugain o astudiaethau (naw o ansawdd cymedrol a 13 o ansawdd gwael) effeithiolrwydd y rhaglen Llwybrau Diogel i'r Ysgol (SRTS) neu fentrau aml-gydran tebyg. Mae SRTS yn rhaglen genedlaethol yn hyrwyddo opsiynau diogel ar gyfer cerdded a beicio i'r ysgol yn UDA. Roedd yr ymyriadau yn y categori hwn yn cynnwys newidiadau polisi ar lefelau lleol/ rhanbarthol ac uwchraddio seilwaith ffisegol, ynghyd â strategaethau newid ymddygiad i wella mynediad at deithio llesol ac agweddau tuag ato ymysg plant sydd yn mynd i'r ysgol. Roedd y rhain yn cynnwys cyllid/ grantiau ar gyfer ysgolion; gwelliannau i lwybrau beicio a cherdded; gorfodi parthau lleihau cyflymder, arwyddion traffig a pharthau gollwng o'r car; gosod rheseli beiciau, loceri mewn ysgolion a chysgodfannau; addysg diogelwch; cwricwlwm; offer; trefnu diwrnodau hyrwyddo a digwyddiadau hyrwyddo; a rhoi cymhellion i ymgymryd â theithio llesol. Mae mentrau o'r fath hefyd yn cynnwys cyflwyno amrywiaeth o fentrau teithio i'r ysgol cysylltiedig, fel bysiau cerdded, neu hyrwyddo beicio. Roedd y rhan fwyaf o'r astudiaethau (yn UDA a ddim yn UDA) yn werthusiadau sawl ysgol, mawr yn bennaf (ysgolion cynradd a/neu uwchradd) gydag un astudiaeth yn UDA yn gwerthuso 125 o brosiectau SRTS ar draws 350 o ysgolion. Archwiliodd bob un yn UDA y rhaglen SRTS, gyda rhai'n ei chymharu â rhaglenni eraill neu gydrannau ychwanegol.

Ansawdd y dystiolaeth: Dangosodd y rhan fwyaf o'r astudiaethau effaith o blaid yr ymyrraeth, ond roedd llawer heb adrodd a oedd eu canfyddiadau yn arwyddocaol yn ystadegol. Roedd y rhan fwyaf o'r astudiaethau o ansawdd gwael hefyd.



Cymhwysedd: Cynhaliwyd saith astudiaeth yn UDA, pump yn y DU, pedair yn Awstralia, dwy yng Nghanada, dwy yn Denmarc ac un yn Seland Newydd ac Iwerddon. Felly, gallai'r ymyrraeth fod â chymhwysedd rhannol i Gymru, ond dylid ystyried archwiliad pellach yn benodol i gyd-destun.

Os ydych yn parhau â'r ymyrraeth hon: Awgrymir bod angen ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr o effaith.

Mae prinder tystiolaeth ar gyfer **diwrnodau dynodedig teithio llesol i'r ysgol a chhydrannau hyrwyddo ychwanegol**.¹²

Ymyrraeth: Asesodd un astudiaeth o ansawdd gwael effeithiolrwydd diwrnod neilltuol teithio llesol gweithredol oedd yn dathlu rhaglen llwybrau diogel i'r ysgol ar lefel talaith yn UDA, wedi ei gyfuno â strategaethau ychwanegol ar lefel ysgol i hyrwyddo teithio llesol mewn un ysgol. Cafodd y diwrnod teithio llesol ei hyrwyddo ar draws y dalaith trwy'r cyfryngau, ond defnyddiodd yr ysgol ymyrraeth strategaethau ychwanegol i annog teithio llesol i'r ysgol ar y diwrnod teithio llesol. Roedd y rhain yn cynnwys cyhoeddiadau rheolaidd yn yr ysgol yn y bore, nodiadau ysgrifenedig i'r rhieni, negeseuon ffôn wedi eu recordio i gartrefi'r myfyrwyr a rhoi sticer cyfranogiad i'r rheiny oedd wedi teithio'n llesol i'r ysgol ar ddiwrnod y digwyddiad.

Ansawdd y dystiolaeth: Roedd ansawdd yr astudiaeth yn wael ond canfuodd gynnydd oedd yn arwyddocaol yn ystadegol mewn teithio llesol yn ysgol yr ymyrraeth o'i chymharu ag ysgolion rheoli ar ddiwrnod y digwyddiad.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd yr ymyrraeth yn UDA, felly dylid ystyried archwiliad pellach sy'n benodol i gyd-destun.

Os byddwch yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr yn cael eu cynnal i fynd i'r afael â'r bwlch yn y sail dystiolaeth.

Mae gan **ymagweddu ag ysgogiad cymhellion i hyrwyddo teithio llesol i'r ysgol** sail dystiolaeth anghyson.^{17, 31, 64}

Ymyrraeth: Asesodd tair astudiaeth o ansawdd gwael effeithiolrwydd ymagweddu wedi eu hysgogi gan gymhellion i annog teithio llesol ymysg plant ysgol. Gwerthusodd dwy astudiaeth gynlluniau yn rhoi cymhelliant cyrhaeddiad uchaf unigol a/ neu ddosbarth o ran teithio llesol. Roedd y cymhellion yn cynnwys sticeri, bathodynau, tystysgrifau, gwobrau neu gael eu cynnwys mewn raffl wythnosol am dalebau rhodd. Asesodd y drydedd astudiaeth



effeithiolrwydd ymyrraeth yn seiliedig ar dechnoleg oedd yn defnyddio cystadlaethau lle'r oedd ysgolion yn cystadlu yn erbyn ei gilydd, gyda'r ysgol fuddugol yn cael cyllid i'w wario ar gyfarpar chwaraeon, llyfrau, neu adnoddau. Roedd yr ysgolion hefyd yn gallu cystadlu yn erbyn grwpiau eraill oedd yn cymryd rhan yn yr ymyrraeth yn cynnwys gweithleoedd lleol ar gyfer gwobrau wythnosol wedi eu rhoi gan fusnesau lleol. Yn ogystal â defnyddio cymhellion, roedd yr astudiaeth hon hefyd yn defnyddio cyfres o ddigwyddiadau hyrwyddo rheolaidd i hyrwyddo diddordeb yn y cynllun ac i annog cyfranogiad.

Ansawdd y dystiolaeth: Roedd yr astudiaethau gafodd eu cynnwys o ansawdd gwael ac roedd y canlyniadau'n anghyson, gydag un yn awgrymu bod yr ymyrraeth wedi cynyddu cerdded i'r ysgol, ond heb adrodd a oedd yr effaith yn arwyddocaol yn ystadegol.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd yr astudiaethau gafodd eu cynnwys yn y DU i gyd, sy'n awgrymu y gallai'r ymyrraeth fod â chymhwysedd i Gymru.

Os byddwch yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod angen ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr o'r effaith.

Mentrau teithio i'r gweithle

Gallai ymgyrchoedd cenedlaethol yn y cyfryngau yn targedu gweithwyr fod yn effeithiol yn cynyddu teithio llesol i'r gwaith.^{58, 59}

Ymyrraeth: edrychodd dwy astudiaeth o ansawdd cymedrol ar ymgyrchoedd cenedlaethol yn y cyfryngau yn targedu gweithwyr. Gwerthusodd y ddau Diwrnod Cerdded i'r Gwaith Awstralia, ond mewn blynyddoedd gwahanol. Mae ymgyrch Diwrnod Cerdded i'r Gwaith y cyfryngau yn ddigwyddiad blynyddol yn Awstralia lle mae'r cyhoedd yn cael eu hannog i gerdded neu feicio i'r gwaith.

Ansawdd y dystiolaeth: Roedd y ddwy astudiaeth o ansawdd cymedrol a chanfuwyd effaith arwyddocaol ar ganlyniadau teithio llesol (cerdded wedi ei gyfuno â thrafnidiaeth gyhoeddus, a chymudo gweithredol sydd yn gwella iechyd).

Cymhwysedd: Cynhaliwyd y ddwy astudiaeth yn Awstralia felly mae angen ymchwilio cymhwysedd y canfyddiadau hyn i Gymru ymhellach.

Os byddwch yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod archwiliad manwl o'r sail dystiolaeth yn cael ei chynnal, gan ystyried cyd-destun yr ymyrraeth, i gefnogi dylunio a gweithredu. Dylid cynnal gwerthusiad trylwyr o effaith hefyd.



Mae gan **fentrau aml-gydran yn cynnwys newidiadau i'r amgylchedd adeiledig neu seilwaith a mentrau a/neu gyfyngiadau yn y gweithle i annog teithio llesol i'r gwaith** sail dystiolaeth anghyson.^{1, 7, 16, 70}

Ymyrraeth: Archwiliodd pedair astudiaeth (un o ansawdd cymedrol, tair o ansawdd gwael) mentrau aml-gydran yn y gweithle. Roedd cydrannau'r ymyriadau'n gwahaniaethu ond yn cynnwys elfennau fel cyflwyno llwybr cyflym newydd trafnidiaeth gyhoeddus, gwelliannau i lwybrau cerdded a beicio, cyfyngu lleoedd neu drwyddedau parcio, cynyddu taliadau parcio, gwella cyfleusterau newid ar gyfer cerddwyr a beicwyr, sicrhau storfa feiciau, trafnidiaeth gyhoeddus ostyngol neu am ddim a chynlluniau prynu beiciau gyda chymhorthdal.

Ansawdd y dystiolaeth: Roedd canlyniadau'r astudiaethau oedd wedi eu cynnwys yn anghyson, gyda'r rhan fwyaf yn mesur canlyniadau teithio llesol lluosog ar wahân (beicio, cerdded ac ati) ac yn canfod bod yr ymyrraeth yn effeithiol ar gyfer rhai canlyniadau ond nid eraill. Roedd y rhan fwyaf o'r astudiaethau o ansawdd gwael.

Cymhwysedd: Cynhaliwyd yr astudiaethau yn y DU, Canada, Awstralia a'r Ffindir. Felly, roedd gan yr ymyrraeth gymhwysedd rhannol i Gymru, ond dylid ystyried archwilio pellach yn benodol ar gyd-destun.

Os byddwch yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod angen ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr.

Mae gan **fentrau newid ymddygiad yn y gweithle i gynyddu teithio llesol** sail dystiolaeth anghyson.^{2, 4, 62}

Ymyrraeth: Nodwyd tair astudiaeth (un o ansawdd da, dwy o ansawdd gwael) ar fentrau newid ymddygiad yn y gweithle i gynyddu teithio llesol. Roedd hyd yr ymyriadau'n amrywio o ddeg wythnos i chwe mis ac yn cynnwys cydrannau gwahanol, fel: dosbarthu deunydd hyrwyddo ac addysgol yn ymwneud â theithio llesol, ysgogi trwy SMS ac e-bost, a hyfforddi hyrwyddwyr 'Cerdded i'r Gwaith'.

Ansawdd y dystiolaeth: Roedd y canlyniadau ac ansawdd yr astudiaethau oedd wedi eu cynnwys yn gymysg.

Cymhwysedd: Mae'r canfyddiadau o ymyriadau a gynhaliwyd yn y DU ac yn debygol o fod â chymhwysedd i gyd-destun Cymru.

Os byddwch yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod ymchwil gadarn bellach a gwerthuso'n cael ei gynnal.



Mae prinder tystiolaeth i **ymyriadau i newid polisïau parcio yn y gweithle er mwyn annog teithio llesol i'r gwaith.**⁴⁵

Ymyriadau: Nodwyd un astudiaeth o ansawdd gwael oedd yn canolbwyntio ar bolisïau parcio yn y gweithle a theithio llesol. Roedd yr ymyrraeth yma'n archwilio a oedd parcio 'am ddim', 'â thâl' neu 'ddim parcio' mewn gweithleoedd gwahanol yn effeithio ar ymddygiad cymudo, a'r ffordd yr oedd y newidiadau i'r polisïau hyn yn effeithio ar deithio llesol o ganlyniad i hynny.

Ansawdd y dystiolaeth: Canfu'r ymyrraeth nad oedd unrhyw effaith arwyddocaol i deithio llesol mewn gweithleoedd oedd yn newid o barcio 'am ddim' i barcio 'â thâl' neu 'ddim' parcio. Fodd bynnag, roedd llacio polisïau parcio yn gysylltiedig â chyfran uwch o deithiau'n cael eu gwneud gan gerbydau modur.

Cymhwysedd: Mae'r canfyddiadau o ymyrraeth yn y DU ac felly'n debygol o fod â chymhwysedd i gyd-destun Cymru.

Os byddwch yn parhau â'r ymyrraeth yma: Awgrymir bod ymchwil gadarn bellach a gwerthusiad trylwyr yn cael ei gynnal i fynd i'r afael â'r bwlch yn y sail dystiolaeth.

Dulliau

Cynhaliwyd chwiliad systematig o ffynonellau tystiolaeth cadarn, dibynadwy (ffynonellau sy'n defnyddio dulliau priodol ac wedi eu cwblhau'n dda i gasglu tystiolaeth) (rhestr ar gael ar gais). Cafodd adolygiadau perthnasol a nodwyd o'r chwiliad eu sgrinio am gymhwysedd yn erbyn meini prawf cynhwysiant y crynodeb tystiolaeth.



Nododd y chwiliad ffynhonnell cadarn a'r sgrinio bod yr wyth adolygiad systematig canlynol yn berthnasol:

- Baker, P.R.A., et al., Community wide interventions for increasing physical activity. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015(1).
- Haynes, C., et al., Evidence statements on the effectiveness of local interventions to promote cycling and walking for recreational and travel purposes. 2012, NICE: London.
- Hosking, J., et al., Organisational travel plans for improving health. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2010(3).
- Johnson, M., et al., Synthesis of evidence relating to barriers and facilitators to implementing interventions that promote cycling and walking, and to carrying out cycling and walking for recreational and travel purposes. Sheffield: School of Health and Related Research, The University of Sheffield, 2012.
- NICE, Physical activity and the environment update. Effectiveness and cost effectiveness evidence review 3: Park, Neighbourhood and Multicomponent Interventions. 2018, NICE: London.
- NICE, Physical activity and the environment update Effectiveness and cost effectiveness Evidence review 1: public transport. 2018, NICE: London.
- NICE, Physical activity and the environment update Effectiveness and cost effectiveness Evidence review 2: 'Ciclovia' and Street Closures, Trails and Safe Routes to Schools. 2018, NICE: London.
- NICE, Physical activity and children Review 5: Intervention Review: Children and Active Travel. 2008, NICE Public Health Collaborating Centre - Physical Activity: London.

Echdynnwyd data o'r astudiaethau sylfaenol oedd wedi eu cynnwys yr yr adolygiadau oedd yn bodloni'r meini prawf cynnwys ar gyfer y crynodeb hwn i mewn i daenlen (ar gael ar gais). Mae hyn yn cynnwys mwy o fanylion am y ffynonellau a nodwyd gafodd wedyn eu defnyddio i lunio'r datganiadau tystiolaeth testun. Cafodd y sgorau arfarnu ansawdd gan awduron yr adolygiad systematig eu hechdynnu hefyd, ynghyd â'r offeryn a ddefnyddiwyd. I gyd, roedd 55 o astudiaethau oedd wedi eu cynnwys yn yr adolygiadau systematig yn bodloni'r meini prawf cynnwys ar gyfer y crynodeb tystiolaeth yma.

Cynhaliwyd chwiliad ychwanegol o MEDLINE ar gyfer astudiaethau sylfaenol a gyhoeddwyd ers 2016 hefyd, er mwyn sicrhau bod y sail dystiolaeth oedd yn cael ei harchwilio wedi ei diweddarau. Cafodd canlyniadau chwilio o'r chwiliad ychwanegol hwn eu sgrinio am gymhwysedd yn erbyn meini prawf cynnwys y crynodeb tystiolaeth. Nodwyd tri deg dau o



astudiaethau sylfaenol perthnasol o'r chwiliad ychwanegol. Echdynnwyd data i mewn i'r daenlen, ac aseswyd ansawdd yr astudiaethau gan ddefnyddio'r offeryn EPHPP^d.

Cafodd tystiolaeth o 87 o astudiaethau eu cynnwys i gyd yn y crynodeb tystiolaeth yma.

Wrth lunio'r datganiadau tystiolaeth, rhoddwyd ystyriaeth i ddyluniad/ansawdd yr astudiaeth (fel y nodir gan awduron yr adolygiad systematig), ynghyd â'r effaith ar gyfer canlyniadau teithio llesol. Mae mwy o wybodaeth am y dulliau a ddefnyddir ar gyfer y crynodeb tystiolaeth yma, ynghyd â rhestr o'r canlyniadau penodol oedd yn bodloni ein meini prawf cynnwys ar gael ym mhrotocol y crynodeb tystiolaeth (ar gael ar gais).

NODER: Chwiliwyd nifer gyfyngedig o ffynonellau ar gyfer y crynodeb tystiolaeth hwn. Felly, efallai nad yw'r dystiolaeth sydd wedi ei chynnwys yn cwmpasu cyfanswm y sail dystiolaeth a bod ymyriadau newydd ac arloesol wedi cael eu colli.

Cyfeiriadau

1. Aittasalo, M., et al., Socio-Ecological Natural Experiment with Randomized Controlled Trial to Promote Active Commuting to Work: Process Evaluation, Behavioral Impacts, and Changes in the Use and Quality of Walking and Cycling Paths. International journal of environmental research and public health, 2019. 16(9).
2. Audrey, S., et al., Evaluation of an intervention to promote walking during the commute to work: a cluster randomised controlled trial. BMC public health, 2019. 19(1): p. 427.
3. Bickerstaff, K. and S. Shaw, An Evaluation of the Walking Bus at Pirehill First School. 2000, Staffordshire University: CAST.
4. Blake, H., et al., Active8! Technology-Based Intervention to Promote Physical Activity in Hospital Employees. American journal of health promotion: AJHP, 2017. 31(2): p. 109-118.
5. Boarnet, M.G., et al., California's Safe Routes to School Program: Impacts on Walking, Bicycling, and Pedestrian Safety. Journal of the American Planning Association, 2005. 71(3): p. 301-317.
6. Boarnet, M.G., et al., The exposition light rail line study: a before and after study of the impact of new light rail transit service. 2013.

^d Effective Public Healthcare Panacea Project. Quality assessment tool for quantitative studies. Canada. <https://www.ephpp.ca/quality-assessment-tool-for-quantitative-studies/> [Cyrchwyd ddiwethaf: 24/08/22]



7. Brockman, R. and K. Fox, Physical activity by stealth? The potential health benefits of a workplace transport plan. *Public health*, 2011. 125(4): p. 210-216.
8. Brown, B.B., et al., A complete street intervention promote walking to transit, non-transit walking, and bicycling: a quasi-experimental demonstration of increased use. *Journal of physical activity & health*, 2016. 13(11): p. 1210.
9. Brown, B.B. and C.M. Werner, Before and after a new light rail stop: resident attitudes, travel behavior, and obesity. *Journal of the American Planning Association*, 2008. 75(1): p. 5-12.
10. Buliung, R., et al., School travel planning: mobilizing school and community resources to encourage active school transportation. *J Sch Health*, 2011. 81(11): p. 704-12.
11. Bull, F.C.L.A., E.J. Hooper, P.L. , Project Evaluation Report - Well@Work. 2008, Newham University Hospital NHS Trust.
12. Bungum, T.J., S. Clark, and B. Aguilar, The Effect of an Active Transport to School Intervention at a Suburban Elementary School. *American Journal of Health Education*, 2014. 45(4): p. 205-209.
13. Christian, H., et al., A new urban planning code's impact on walking: The residential environments project. *American journal of public health*, 2013. 103(7): p. 1219-1228.
14. Christiansen, L.B., et al., Effects of a Danish multicomponent physical activity intervention on active school transport. *Journal of Transport & Health*, 2014. 1(3): p. 174-181.
15. CLES Centre for Local Economic Strategies, Evaluation of get walking keep walking: interim data report May 2011. 2011, CLES/Ramblers.
16. Collins, P.A. and A. Agarwal, Impacts of public transit improvements on ridership, and implications for physical activity, in a low-density Canadian city. *Preventive Medicine Reports*, 2015. 2: p. 874-879.
17. Coombes, E. and A. Jones, Gamification of active travel to school: A pilot evaluation of the Beat the Street physical activity intervention. *Health & place*, 2016. 39: p. 62-9.
18. Cope, Cycling in the city regions: delivering a step change. . 2011: Sustrans.
19. Crawford, S. and J. Garrard, A Combined Impact-Process Evaluation of a Program Promoting Active Transport to School: Understanding the Factors That Shaped Program Effectiveness. *Journal of Environmental and Public Health*, 2013. 2013: p. 816961.
20. DETR, School travel strategies and plans, A) Burnholme Community College. 1999a, DETR: London.
21. DETR, School travel strategies and plans, B) Horndean Community School. 1999b, DETR: London.



22. DETR, School travel strategies and plans, C) Sandringham school. 1999c, DETR: London.
23. DETR, School travel strategies and plans, D) Wheatfields Junior School. 1999d, DETR: London.
24. DETR, School travel strategies and plans, E) Kesgrave High School. 1999e, DETR: London.
25. Dinger, M.K., K.C. Heesch, and K.R. McClary, Feasibility of a minimal contact intervention to promote walking among insufficiently active women. *American Journal of Health Promotion*, 2005. 20(1): p. 2-6.
26. Ducheyne, F., et al., Effects of a cycle training course on children's cycling skills and levels of cycling to school. *Accident Analysis & Prevention*, 2014. 67: p. 49-60.
27. Dunton, G.F., et al., Investigating the impact of a smart growth community on the contexts of children's physical activity using Ecological Momentary Assessment. *Health & Place*, 2012. 18(1): p. 76-84.
28. Evenson, K.R., A.H. Herring, and S.L. Huston, Evaluating change in physical activity with the building of a multi-use trail. *Am J Prev Med*, 2005. 28(2 Suppl 2): p. 177-85.
29. Filho, V.C.B., et al., A Physical Activity Intervention for Brazilian Students From Low Human Development Index Areas: A Cluster-Randomized Controlled Trial. *Journal of physical activity & health*, 2016. 13(11): p. 1174-1182.
30. Fitzhugh, E.C., D.R. Bassett, Jr., and M.F. Evans, Urban trails and physical activity: a natural experiment. *Am J Prev Med*, 2010. 39(3): p. 259-62.
31. Ginja, S., et al., Feasibility of an incentive scheme to promote active travel to school: a pilot cluster randomised trial. *Pilot and feasibility studies*, 2017. 3: p. 57.
32. Goodman, A., et al., Effectiveness and equity impacts of town-wide cycling initiatives in England: a longitudinal, controlled natural experimental study. *Social science & medicine*, 2013. 97: p. 228-237.
33. Goodman, A., et al., Who uses new walking and cycling infrastructure and how? Longitudinal results from the UK iConnect study. *Preventive medicine*, 2013. 57(5): p. 518-524.
34. Gustat, J., et al., Effect of changes to the neighborhood built environment on physical activity in a low-income African American neighborhood. *Preventing chronic disease*, 2012. 9.
35. Heinen, E., et al., Does exposure to new transport infrastructure result in modal shifts? Patterns of change in commute mode choices in a four-year quasi-experimental cohort study. *Journal of transport & health*, 2017. 6: p. 396-410.
36. Heinen, E., et al., Changes in mode of travel to work: a natural experimental study of new transport infrastructure. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2015. 12(1): p. 1-10.



37. Hendricks, K., et al., Transforming a small midwestern city for physical activity: from the sidewalks up. *Journal of physical activity & health*, 2009. 6(6).
38. Hinckson, E.A., N. Garrett, and S. Duncan, Active commuting to school in New Zealand children (2004-2008): a quantitative analysis. *Prev Med*, 2011. 52(5): p. 332-6.
39. Hirsch, J.A., et al., Municipal investment in off-road trails and changes in bicycle commuting in Minneapolis, Minnesota over 10 years: a longitudinal repeated cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2017. 14(1): p. 21.
40. Hoelscher, D., et al., Effects of funding allocation for safe routes to school programs on active commuting to school and related behavioral, knowledge, and psychosocial outcomes: results from the Texas childhood obesity prevention policy evaluation (T-COPPE) study. *Environment and Behavior*, 2016. 48(1): p. 210-229.
41. Humpel, N., et al., Trial of print and telephone delivered interventions to influence walking. *Preventive Medicine*, 2004. 39(3): p. 635-641.
42. Isensee, B., et al., Effects of a School-Based Pedometer Intervention in Adolescents: 1-Year Follow-Up of a Cluster-Randomized Controlled Trial. *The Journal of school health*, 2018. 88(10): p. 717-724.
43. Johnston, B.D., et al., Promoting physical activity and reducing child pedestrian risk: Early evaluation of a walking school bus program in central Seattle. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 2006. 60(6): p. 1388-1389.
44. Knott, C.S., et al., Changes in workplace car parking and commute mode: a natural experimental study. *Journal of epidemiology and community health*, 2019. 73(1): p. 42-49.
45. Knuiman, M.W., et al., A longitudinal analysis of the influence of the neighborhood built environment on walking for transportation: the RESIDE study. *American journal of epidemiology*, 2014. 180(5): p. 453-461.
46. Krieger, J., et al., High point walking for health: creating built and social environments that support walking in a public housing community. *American Journal of Public Health*, 2009. 99(S3): p. S593-S599.
47. Krizek, K.J., G. Barnes, and K. Thompson, Analyzing the Effect of Bicycle Facilities on Commute Mode Share over Time. *Journal of Urban Planning and Development*, 2009. 135(2): p. 66-73.
48. Lambe, B., The effectiveness of active travel initiatives in Irish provincial towns: an evaluation of a quasi-experimental natural experiment. 2015, Waterford Institute of Technology.
49. Mackett, R., et al., Walking buses in Hertfordshire: Impacts and lessons. University College London. London, England, 2005. Retrieved from:



[https://my.wpi.edu/bbcswebdav/pid-162797-dt-content-rid867904_1/courses/ID2050-D13-D01/Walking bus report-UCL.pdf](https://my.wpi.edu/bbcswebdav/pid-162797-dt-content-rid867904_1/courses/ID2050-D13-D01/Walking%20bus%20report-UCL.pdf)

50. Malakellis, M., et al., School-based systems change for obesity prevention in adolescents: outcomes of the Australian Capital Territory 'It's Your Move!'. Australian and New Zealand journal of public health, 2017. 41(5): p. 490-496.
51. Mammen, G., et al., Active school travel: An evaluation of the Canadian school travel planning intervention. Preventive Medicine, 2014. 60: p. 55-59.
52. McDonald, N.C., et al., Impact of the Safe Routes to School program on walking and biking: Eugene, Oregon study. Transport Policy, 2013. 29: p. 243-248.
53. McKee, R., et al., Promoting walking to school: results of a quasi-experimental trial. Journal of Epidemiology & Community Health, 2007. 61(9): p. 818-823.
54. McMinn, D., et al., The effect of a school-based active commuting intervention on children's commuting physical activity and daily physical activity. Prev Med, 2012. 54(5): p. 316-8.
55. Mendoza, J.A., et al., Bicycle Trains, Cycling, and Physical Activity: A Pilot Cluster RCT. American journal of preventive medicine, 2017. 53(4): p. 481-489.
56. Mendoza, J.A., D.D. Levinger, and B.D. Johnston, Pilot evaluation of a walking school bus program in a low-income, urban community. BMC public health, 2009. 9(1): p. 1-7.
57. Mendoza, J.A., et al., The walking school bus and children's physical activity: a pilot cluster randomized controlled trial. Pediatrics, 2011. 128(3): p. e537-e544.
58. Merom, D., et al., Effect of Australia's Walk to Work Day campaign on adults' active commuting and physical activity behavior. American Journal of Health Promotion, 2005. 19(3): p. 159-162.
59. Merom, D., et al., Predictors of initiating and maintaining active commuting to work using transport and public health perspectives in Australia. Preventive medicine, 2008. 47(3): p. 342-346.
60. Miller, H.J., et al., Public transit generates new physical activity: evidence from individual GPS and accelerometer data before and after light rail construction in a neighborhood of Salt Lake City, Utah, USA. Health & place, 2015. 36: p. 8-17.
61. Milton, K., P. KELLY, and C. FOSTER, Evaluation of the Ramblers Family Walking Programme—Furness Families Walk4Life. School of Sport, Exercise and Health Sciences, Loughborough University, 2009.
62. Mutrie, N., et al., "Walk in to Work Out": a randomised controlled trial of a self help intervention to promote active commuting. Journal of Epidemiology & Community Health, 2002. 56(6): p. 407-412.



63. Nakayama, S. and J.-i. Takayama, Ecotransport Coordinator Program: Effects on Travel Behavior and Environmental Attitude. Transportation Research Record, 2005. 1924(1): p. 224-230.
64. Newson, C., S. Cairns, and A. Davis, Making school travel plans work. Experience from English case studies, Transport for Quality of Life, Campaign for Better Transport, University College London, Adrian Davis Associates, Sustrans, Cleary Hughes Associates, 2010.
65. Orenstein, M.R., et al., Safe Routes to School safety and mobility analysis. 2007.
66. Osborne, P., Bike It, in WHO, Collaboration between the health and transport sectors in promoting physical activity: examples from European countries (CD Rom). 2006, WHO: Copenhagen.
67. Østergaard, L., J.T. Støckel, and L.B. Andersen, Effectiveness and implementation of interventions to increase commuter cycling to school: a quasi-experimental study. BMC public health, 2015. 15(1): p. 1-8.
68. Panter, J., et al., Impact of new transport infrastructure on walking, cycling, and physical activity. American journal of preventive medicine, 2016. 50(2): p. e45-e53.
69. Pedrosa, F.E., et al., Bicycle Use and Cyclist Safety Following Boston's Bicycle Infrastructure Expansion, 2009–2012. American Journal of Public Health, 2016. 106(12): p. 2171-2177.
70. Petrunoff, N., L.M. Wen, and C. Rissel, Effects of a workplace travel plan intervention encouraging active travel to work: outcomes from a three-year time-series study. Public health, 2016. 135: p. 38-47.
71. Rissel, C.E., et al., The effectiveness of community-based cycling promotion: findings from the Cycling Connecting Communities project in Sydney, Australia. International journal of behavioral nutrition and physical activity, 2010. 7(1): p. 1-11.
72. Rodriguez, N.M., et al., Enhancing safe routes to school programs through community-engaged citizen science: two pilot investigations in lower density areas of Santa Clara County, California, USA. BMC public health, 2019. 19(1): p. 256.
73. Rowland, D., et al., Randomised controlled trial of site specific advice on school travel patterns. Archives of disease in childhood, 2003. 88(1): p. 8-11.
74. Sahlqvist, S., et al., Impact of an Australian state-wide active travel campaign targeting primary schools. Preventive medicine reports, 2019. 14: p. 100866.
75. Sevil, J., et al., Can High Schools Be an Effective Setting to Promote Healthy Lifestyles? Effects of a Multiple Behavior Change Intervention in Adolescents. The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine, 2019. 64(4): p. 478-486.
76. Simon, C., et al., Successful overweight prevention in adolescents by increasing physical activity: a 4-year randomized controlled intervention. International journal of obesity, 2008. 32(10): p. 1489-1498.



GIG
CYMRU
NHS
WALES

Iechyd Cyhoeddus
Cymru
Public Health
Wales

Gwasanaeth Tystiolaeth
Evidence Service

77. Staunton, C.E., D. Hubsmith, and W. Kallins, Promoting safe walking and biking to school: the Marin County success story. American journal of public health, 2003. 93(9): p. 1431-1434.
78. Stewart, O., A.V. Moudon, and C. Claybrooke, Multistate evaluation of safe routes to school programs. American journal of health promotion, 2014. 28(3_suppl): p. S89-S96.
79. Sustrans, Bike It Case Study - Cinnamon Brow Primary School. 2007.
80. Sustrans, Bike It Review. 2008.
81. TAPESTRY, Walking to school campaign case study. 2003: Hertfordshire.
82. Travelsmart, Evaluation of Australian TravelSmart Projects in the ACT, South Australia, Queensland, Victoria and Western Australia: 2001-2005. 2006, Australian Greenhouse Office, Department of Environment and Heritage.
83. Travelsmart, Travelsmart project Review. . 2011.
84. Vanwolleghe, G., et al., Feasibility and effectiveness of drop-off spots to promote walking to school. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2014. 11(1): p. 136.
85. Villa-González, E., et al., Effectiveness of an active commuting school-based intervention at 6-month follow-up. European Journal of Public Health, 2015. 26(2): p. 272-276.
86. Wen, L.M., et al., Increasing active travel to school: are we on the right track? A cluster randomised controlled trial from Sydney, Australia. Preventive medicine, 2008. 47(6): p. 612-618.
87. Zaccari, V. and H. Dirks, Walking to school in inner Sydney. Health Promotion Journal of Australia, 2003. 14(2): p. 137-140.

© 2022 Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

Gellir atgynhyrchu deunydd yn y ddogfen hon o dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored (OGL)

<http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence-cymraeg/version/3/> ar yr amod y caiff hynny ei wneud yn gywir ac na chaiff ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol.

Dylid cydnabod Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

ISBN: 978-1-83766-118-3