

FARDAL ASTAÍOCHTAÍ BONNLÍNE COMHAIRLE CHONTAE NA GAILLIMHE

Arna chumhachtú ag



Comhairle Chontae na Gaillimhe
Galway County Council



Clár na nÁbhar

Gluais Téarmaí.....	3
1. Achoimre Feidhmiúcháin.....	4
2. Réamhrá	6
3. Modheolaíocht	7
3.1 Fardal Náisiúnta Astaíochtaí.....	7
3.2 Miondealú Breosla na hEangaí Náisiúnta.....	10
3.3 Tionscadal MapElre	11
3.4 Cur chuige Fhardal Astaíochtaí na nÚdarás Áitiúil	11
4. Fardal Astaíochtaí GCT do Chontae na Gaillimhe.....	18
4.1 Próifíl an Údaráis Áitiúil.....	18
4.2 Astaíochtaí Scóip 1 Chontae na Gaillimhe.....	18
4.3 Miondealú Astaíochtaí Chontae na Gaillimhe de réir an Chineáil Gáis.....	19
4.3 Astaíochtaí Chontae na Gaillimhe: Miondealú de réir Earnála	20
4.4 Cónaithe	22
4.5 Astaíochtaí Neamhchónaithe: Earnáil Tráchtála, Dócháin Déantúsaíochta, Próisis Thionsclaíocha	29
4.6 Iompar	36
4.7 Dramhaíl	42
4.8 Talmhaíocht.....	44
4.9 Úsáid Talún, Athrú ar Úsáid Talún agus Foraoiseacht (LULUCF)	48
5. Fardail Eile	53
5.1 Gáis Fhluairínithe.....	53
5.2 Astaíochtaí na nÚdarás Áitiúil féin	54

Gluais Téarmaí

AR6	An Séú Tuarascáil Mheasúnaithe
BEI	Fardal Astaíochtaí Bonnline
CAP23	Plean Gníomhaithe ar son na hAeráide 2023
CO ₂	Dé-ocsaíd Charbóin
CoR	Deimhnithe Clárúcháin
CRF	Formáid Choiteann Tuairiscithe
CSO	An Phríomh-Oifig Staidrimh
GCC	An Ghníomhaireacht Cosanta Comhshaoil
GCT	Gás Ceaptha Teasa
GPL	Gás peitiriam leachtaithe
GVA	Oll-bhreislúach
GWP	Acmhainneacht Téite Domhanda
ktCO _{2e}	Cileathonna de Choibhéis Dé-Ocsaíde Carbóin
LA	Údarás Áitiúil
LULUCF	Úsáid Talún, Athrú ar Úsáid Talún agus Foraoiseacht
M&R	Monatóireacht agus Tuairisciú
NAEI	Fardal Náisiúnta Astaíochtaí Atmaisféaracha
NFR	Ainmníocht i gcomhair Tuairisciú
NIR	Tuarascáil Náisiúnta Fardail
NTA	An tÚdarás Náisiúnta Iompair
RFF	Rátáil Fuinnimh Foirgnimh
SEAI	Údarás Fuinnimh Inmharthana na hÉireann
SECAP	Plean Gníomhaíochta um Fhuinnimh Inbhuanaithe agus Plean Gníomhaíochta ar son na hAeráide
UNFCCC	Creat-Choinbhinsiún na Náisiún Aontaithe ar an Athrú Aeráide
WFP	Ceadanna Saoráide Dramhaíola

1. Achoimre Feidhmiúcháin

Tá Údarás Áitiúla (LA) ar thús cadhnaíochta i dtaca le gníomhú ar son na haeráide, agus mar chuid den Phlean Náisiúnta um Gníomhú ar son na hAeráide, tá siad ag forbairt Pleananna Gníomhaithe Údarás Áitiúil ar son na hAeráide atá cuimsitheach chun dul i ngleic le hastaíochtaí gás ceaptha teasa ina limistéir riaracháin. Beidh na pleananna seo bunaithe ar fhianaise, agus déanfar na tionchair a thomhas le himeacht ama. Déanfar na Fardail Astaíochtaí Bonnlíne (BEI) seo a chumasú, uirlis thábhachtach chun cur ar chumas LAnna a bpleananna aeráide féin a dhearadh agus chun tionchar na ngníomhaíochtaí gaolmhara a mheas a bhaineann le laghdúithe astaíochtaí ar fud oibríochtaí an LA féin, agus ar fud earnálacha éagsúla den tsochaí. Cuirtear i láthair sa tuarascáil seo torthaí an BEI do Chomhairle Chontae na Gaillimhe, ina miondealaítear astaíochtaí an chontae de réir earnálacha, agus ina gcuirtear comhthéacs atá sonrach do Chontae na Gaillimhe i dtaca leis na hearnálacha ar fáil. Ina theannta sin, cuirtear na hastaíochtaí a bhfuil freagracht dhíreach ag an Údarás Áitiúil astu ar fáil.

Rinneadh na ríomhanna don fhardal seo go príomha trí úsáid a bhaint as tacar sonraí do 2019 ón nGníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil (GCC) darb ainm MapElre, atá ina thoradh ar an tionscadal Náisiúnta Léarscáilithe ar Fhoinsí Astaíochtaí GCT agus neamh-GCT. Sa tionscadal, rinneadh léarscáiliú spásúil ar astaíochtaí GCT ar scála ciliméadair chearnaigh do Limistéar Eisiach Eacnamaíochta na hÉireann trí chéile, agus leagadh astaíochtaí ar an áit inar táirgeadh iad. Bhí an tacar sonraí seo mar bhonn chun astaíochtaí i gContae na Gaillimhe a thomhas do Phróisis Thionsclaíochta na nEarnálacha; Dramhaíl; Talmhaíocht; Úsáid Talún, Athrú ar Úsáid Talún agus Foraoiseacht (LULUCF), chomh maith le hastaíochtaí díreacha dócháin do na hearnálacha Cónaithe, Seirbhísí Tráchtála agus Déantúsaíochta. Tá astaíochtaí a thagann ó leictreachas a ídiú san áireamh sna trí earnáil dheireanacha (ag tagairt do na hearnálacha a luadh thuas) rudaí a rangáitear ar leithligh ó astaíochtaí eile in MapElre, mar gheall ar an modheolaíocht spásúlachta a úsáidtear, modheolaíocht ina leagtar gach astaíocht ó leictreachas ar an stáisiún cumhachta ina ngintear é, is ní ar earnálacha ar leith.

Mar sin, tá sé riachtanach anailís eile a dhéanamh chun na hastaíochtaí leictreachais a dháileadh ar na catagóirí Cónaithe, Seirbhísí Tráchtála agus Déantúsaíochta. Tá sonraí ídithe leictreachais mhéadraithe ag leibhéal an Chontae curtha ar fáil ag an bPríomh-Oifig Staidrimh (CSO) agus é roinnte idir úsáid chónaithe agus úsáid neamhchónaithe. Aistríodh na sonraí ídithe seo go coibhéis dé-ocsaíde carbóin (CO₂e), an tslat tomhais chaighdeánach a úsáidtear chun acmhainneacht téite domhanda GCTanna a mheá, agus leagadh iad ar na hearnálacha. Roinneadh Leictreachas Tráchtála agus Déantúsaíochta, bunaithe ar tháscaire aschuir eacnamaíoch.

Rinneadh astaíochtaí iompair a ríomh trí úsáid a bhaint as samhail an Údarás Náisiúnta Iompair (NTA) agus rinneadh astaíochtaí ó ghníomhaíochtaí an údarás áitiúil féin a ríomh ó chlár Monatóireachta agus Tuairiscithe (M&R) Údarás Fuinnimh Inmharthana na hÉireann (SEAI). Baineadh fardal gás Fluairínithe nó F-gháis, don chontae ó thacar sonraí MapElre freisin.

B'ionann na hastaíochtaí Gáis do Chontae na Gaillimhe in 2019 agus 3,009 ktCO₂e, san iomlán, is é sin 5% den iomlán náisiúnta.

Catagóir Astaíochtaí	Astaíochtaí Chontae na Gaillimhe (ktCO ₂ e)	Astaíochtaí Náisiúnta ¹ (ktCO ₂ e)
Cónaithe	450 (15%)	9,552 (15%)
Seirbhísí Tráchtála	117 (4%)	4,618 (7%)
Dóchán Déantúsaíochta	99 (3%)	6,737 (10%)
Próisis Thionsclaíocha	23 (1%)	2,267 (3%)
Iompar	478 (16%)	12,196 (19%)
Dramhaíl	21 (1%)	991 (1%)
Talmhaíocht	1,343 (44%)	22,134 (34%)
LULUCF	478 (16%)	6,657 (10%)
Iomlán	3,009 (100%)	65,152 (10%)

2. Réamhrá

Cuid ríthábhachtach de chlár oibre beartais na hÉireann is ea Gníomhú ar son na hAeráide ag leibhéal an Údaráis Áitiúil, faoi mar is léir ó dhoiciméid ar nós an Phlean Náisiúnta um Gníomhú ar son na hAeráide 2023 (CAP23) agus ón gCairt um Gníomhaíocht Aeráide 2019.¹ Tá gníomhaíocht phráinneach de dhíth chun gníomhú i gcoinne an athraithe aeráide agus a thionchair dhiúltacha, agus tá Údaráis Áitiúla ar thús cadhnaíochta laistigh dá ndlínsí féin. Mar chuid de CAP23, tá údaráis áitiúla chun Pleananna Gníomhaithe Údaráis Áitiúil ar son na hAeráide a fhorbairt, ina mbeidh gníomhartha spriocdhírthe atá bunaithe ar fhianaise. Tá sé riachtanach, mar sin, tuiscint chuimsitheach a bheith ann ar astaíochtaí mar atá siad anois agus a aithint cé na foinsí astaíochtaí ar chóir don Phlean Gníomhaithe díriú orthu agus conas é sin a dhéanamh.

Tá sé mar aidhm ag an Aontas Eorpach a bheith neodrach ó thaobh Carbóin de faoi 2050 mar chuid dá thiomantas chun dul i ngleic le hathrú aeráide.³ Is é an cuspóir atá ag an bpacáiste Aeráide agus Fuinnimh 2020, agus an Creat Aeráide agus Fuinnimh 2030⁴, ná an AE a chur ar bhealach chun an claochlú chun geilleagair ísealcharbóin a bhaint amach, faoi mar atá leagtha amach i dtreochlár ísealcharbóin 2050 agus chun na príomhspríocanna aeráide agus fuinnimh a leagan síos don Eoraip.

Mar chuid de chreat pleanála gníomhaíochta ar son na haeráide atá ag Éirinn, tá Comhairle Chontae na Gaillimhe ag déanamh na mbeart atá riachtanach chun cabhrú le cuspóirí na tíre i dtaca le hathrú aeráide a bhaint amach agus chun gníomhú chun éifeachtaí athraithe aeráide a mhaolú agus chun oiriúnú dóibh trí obair mar chomhlacht feidhmithe i gcomhar le pobail áitiúla, gnólachtaí agus an rialtas náisiúnta.⁵ Chun eolas a dhéanamh do na gníomhaíochtaí seo, tá tuarascáil Fardail Astaíochtaí Bonnlíne (BEI) forbartha ag Comhairle Chontae na Gaillimhe. Sa tuarascáil BEI, déantar tomhas ar mhéid na ngás ceaptha teasa a astaítear sa bhliain bhonnlíne agus tugtar miondealú earnála ar na torthaí. Tá an tuarascáil BEI bunaithe ar shonraí áitiúla ó gníomhaíochtaí astaithe GCT, ar nós staitisticí faoi tháirgeadh agus ídiú fuinnimh chomh maith le faisnéis eile a léiríonn dálaí áitiúla astaíochta GCT.

Is í aidhm na tuarascála BEI ná na hastaíochtaí i limistéar an Údaráis Áitiúil a ríomh agus anailís a dhéanamh ar na foinsí. Cuirfidh sé seo bonn fianaise ar fáil don LA chun calabrú breise a dhéanamh ar chuspóirí agus spriocanna maolaithe. Beidh tuiscint chríochnúil ar úsáid fuinnimh áitiúil agus ar chúinsí astaíochtaí gás ceaptha teasa mar bhunchloch chun plean gníomhaíochta ar son na haeráide an Údaráis Áitiúla a fhorbairt. Tá an tuarascáil BEI bunaithe ar shonraí áitiúla agus náisiúnta ó 2019, ar tháirgeadh agus ídiú fuinnimh agus ar astaíochtaí GCT eile i gContae na Gaillimhe, agus tugann sé léargas ar astaíochtaí Chomhairle Chontae na Gaillimhe. Tá na huimhreacha GCT bunaithe go príomha ar MapElre, ar shonraí leictreachais méadráithe a chur an CSO ar fáil, agus sonraí NTA i gcomhair lompair. Tá an sprioc laghdaithe astaíochtaí náisiúnta de 51% faoi dheireadh 2030 bunaithe ar na hastaíochtaí gás ceaptha teasa a tuairiscíodh do dheireadh 2018, i bhfardal náisiúnta astaíochtaí gás ceaptha teasa. Dá réir sin, ba chóir don bhailiú sonraí chun BEI an údaráis áitiúil a threorú a bheith i gcomhréir le bliain bhonnlíne 2018, nó chomh gar do 2018 agus is féidir. Is í an bhliain is gaire do 2018 do phríomhthacar sonraí an BEI seo, Map Elre, ná 2019, mar sin rinneadh gach ríomh i gcomhair 2019.

¹ <https://www.gov.ie/en/publication/7bd8c-climate-action-plan-2023/>

² Tógtar sonraí náisiúnta ó https://www.epa.ie/publications/monitoring-assessment/climate-change/air-emissions/EPA-Ireland's-Provisional-GHG-Emissions-1990-2021_July-2022v3.pdf; ach tá an chatagóir “Tionscail Fuinnimh” dailte ar chatagóirí Cónaithe, Tráchtála agus Déantúsaíochta ós rud é gur úsáideadh an mhodheolaíocht chéanna is a úsáideadh d’Fhaldal an Údaráis Áitiúil

³ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_en

⁴ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets_en

⁵ <https://consult.galwaycity.ie/en/consultation/draft-galway-city-development-plan-2023-2029/chapter/chapter-2-climate-action>

3. Modheolaíocht

3.1 Fardal Náisiúnta Astaíochtaí

Tá freagracht fhoriomlán ag an GCC as an bhfardal náisiúnta gás ceaptha teasa i gcóras náisiúnta na hÉireann agus cuireann sé fardal astaíochtaí gás ceaptha teasa le chéile ar bhonn bliantúil. Mar gheall ar na ceanglais tuairiscithe dhlíthiúla atá ar Éirinn, éilítear orainn sonraí don tréimhse 1990-2021 a aighniú i mí Eanáir, Márta agus Aibreáin 2023 do Choimisiún na hEorpa agus do Chreat-Choinbhisiún na Náisiún Aontaithe ar Athrú Aeráide (UNFCCC).

Mar fhreagairt ar an dul chun cinn atá déanta i dtaca le rialachas agus reachtaíocht aeráide in 2021, d'fhoilsigh an GCC na réamhshonraí fardail i mí Iúil 2022 don tréimhse 1990-2021. Tá réamhmheastúcháin ar fhiigiúirí gás ceaptha teasa na hÉireann do na blianta 1990-2021 bunaithe ar iarmhéideanna eatramhacha fuinnimh a chuir an SEAI ar fáil i Mí an Mheithimh 2022. Na sonraí is déanaí atá ar fáil ó sholáthraithe sonraí eile amhail an Phríomh-Oifig Staidrimh agus an Roinn Talmhaíochta, Bia agus Mara (DAFM).⁶Cuirtear iad le chéile trí mhodheolaíochtaí atá i gcomhréir le treoirlínte tuairiscithe UNFCCC. Tá sonraí fíoraithe astaíochtaí ó shuiteálacha atá i Scéim An AE i ndáil le Trádáil Astaíochtaí (ETS) san áireamh. Ós rud é gurb é 2019 an bhliain bhonnlíne don tuarascáil seo, tá luachanna náisiúnta 2019 léirithe thíos. Is é 2021 an bhliain is deireanaí áfach, agus is féidir teacht ar na réamhshonraí seo [anseo](#). Ina theannta sin, ní mór a thabhairt faoi deara go ndéanann an GCC athríomh ar fhardail ó bhlianta roimhe de réir mar a mhéadaítear méid an fhardail is a chuirtear sonraí níos fearr ar fáil.

In 2019, b'ionann iomlán na n-astaíochtaí in Éirinn agus 64,220 kt de choibhéis CO₂.⁷ Tá sé tábhachtach a thabhairt faoi deara go bhfuil an uimhir seo difriúil leis an iomlán náisiúnta atá le feiceáil ag bun an tábla ar leathanach 4 den tuarascáil seo, agus difríocht thart ar 100kt i gceist. Tá an-chuid cúiseanna leis an difríocht sin, mar shampla astaíochtaí i gcatagóir tionscal fuinnimh an GCC nach mbaineann le leictreachas amháin. Rud eile ba chóir smaoineamh air ná gur féidir go bhfuil úsáid á baint as Acmhainneachtaí Téite Domhanda (GWPanna) difriúla idir tuarascálacha measúnaithe AR4 agus AR6, rud a chuireann leis an neamhréireacht. Miondealaítear na hastaíochtaí seo sna catagóirí seo a leanas: Tionscail Fuinnimh, Cónaithe, Dóchán Déantúsaíochta, Seirbhísí Tráchtála, Iompar, Próisis Thionsclaíochta, F-Gháis, Talmhaíocht, Dramhaíl, agus Úsáid Talún/Athrú ar Úsáid Talún/Foraoiseacht (LULUCF). Tabhair faoi deara nach bhfuil an chatagóir “Tionscail Fuinnimh” léirithe mar chatagóirí i bhfardal deiridh an Údaráis Áitiúil agus mar sin, nach féidir comparáid dhíreach a dhéanamh idir na catagóirí aonair.

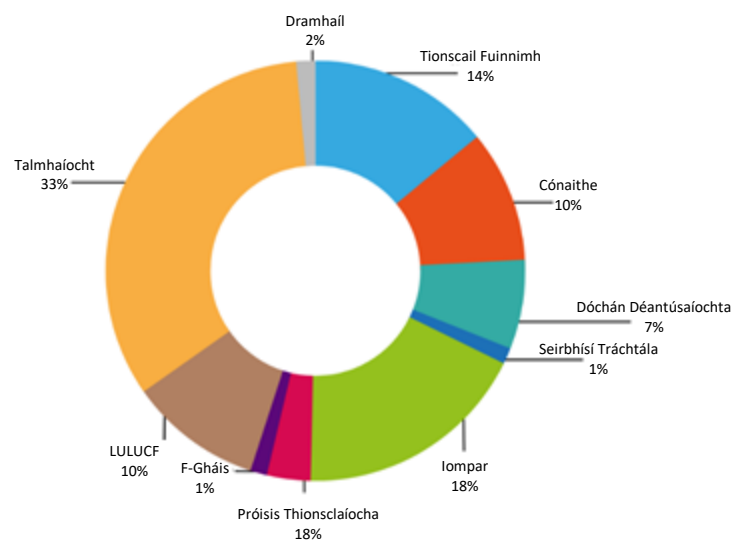
⁶ https://www.epa.ie/publications/monitoring--assessment/climate-change/air-emissions/EPA-Ireland's-Provisional-GHG-Emissions-1990-2021_July-2022v3.pdf

⁷ https://www.epa.ie/publications/monitoring--assessment/climate-change/air-emissions/Ireland_NIR-2021_cover.pdf

Catagóir	Cur Síos
Tionscail Fuinnimh	Áirítear leis seo astaíochtaí ó dhóchán breosla i stáisiúin chumhachta agus ó bhreoslaí iontaise a asbhaint, a tháirgeadh agus a scaipeadh chomh maith
Cónaithe	Áirítear leis seo astaíochtaí ó théamh spáis agus uisce i dteaghlach.
Dóchán Déantúsaíochta	Áirítear leis seo astaíochtaí ó dhóchán breoslaí a úsáidtear i bpróisis déantúsaíochta, amhail próiseáil bia.
Seirbhísí Tráchtála	Áirítear leis seo astaíochtaí ó théamh spáis agus uisce i bhfoirgnimh thráchtála.
Iompar	Áirítear leis seo astaíochtaí ó iompar bóthair, iarnróid, aeir agus muirí intíre.
Próisis Thionsclaíoch	Áirítear leis seo astaíochtaí ó phróisis thionsclaíoch éagsúla, mar shampla táirgeadh stroighne
F-gháis	Áirítear leis seo astaíochtaí gás fluairínithe, GCTanna láidre a úsáidtear i gcuisniú, aerchóiriú agus próisis thionsclaíoch eile.
Talmhaíocht	Áirítear leis seo astaíochtaí ó bheostoc, úsáid leasacháin agus ithreacha talmhaíochta.
Dramhaíl	Áirítear leis seo astaíochtaí ó dhramhaíl a dhiúscairt agus a chóireáil.
LULUCF	Áirítear leis seo astaíochtaí agus aistrithe GCTanna a bhaineann le húsáid talún, athrú ar úsáid talún, agus gníomhaíochtaí foraoiseachta, amhail foraoisí, portaigh agus féarthailte a chailliúint a mhéadú agus a bhainistiú.

Tábla 1 Catagóirí agus Iomláin an Fhardail Náisiúnta

Is í an Talmhaíocht an earnáil is mó atá ag cur leis na hastaíochtaí foriomlána in 2019, 33% den iomlán. Is iad na Tionscail Iompair agus Fuinnimh an dara agus an tríú hearnáil is mó, 18% agus 14% faoi seach. Tá na hastaíochtaí cónaithe agus LULUCF freagrach as 10% araon. Tá na cúig earnáil seo freagrach as 85% d'astaíochtaí iomlána náisiúnta in 2019. Tá an fuilleach comhdhéanta de Dhóchán Déantúsaíochta ar 7%, an earnáil próiseas tionsclaíoch ar 3%, dramhaíl ar 2%, F-Gháis ar 1% agus Seirbhísí Tráchtáil ar 1%. Chun sonraí astaíochtaí bonnlíne Náisiúnta na hÉireann a léiriú go cruinn, tá sé fíorthábhachtach gur catagóir ann féin is ea an tionscail fuinnimh agus nach bhfreagraíonn sé do na figiúirí a luaitear sa tábla achomair feidhmiúcháin. Leagtar gach astaíocht a thagann ó leictreachas ar na Tionscail Fuinnimh.



Figiúr 1 Fardal Náisiúnta Astaíochtaí (2019)

3.1.1 Gáis Cheaptha Teasa a Tuairiscíodh

Tuairiscítear sonraí astaíochtaí do na gáis seo a leanas ar bhonn bliantúil: dé-ocsaíd charbóin (CO₂), meatán (CH₄), ocsaíd nítriúil (N₂O), hidreafluoracarbóin (HFCanna), sárfluoracarbóin (PFCanna), heicseafluairíd sulfair (SF₆), agus trífluairíd nítrigine (NF₃).

Tá astaíochtaí meatáin agus ocsaíde nítriúla níos airde ná an meán ag Éirinn mar gheall go bhfuil na hastaíochtaí talmhaíochta is airde againn i gcoibhneas le gach ballstát eile san Aontais Eorpaigh.⁸

Don fhardal, aistrítear na cainníochtaí astaíochta gáis seo go coibhéis CO₂ trí úsáid a bhaint as luachanna GWP an Séú Tuarascáil Mheasúnaithe do thréimhse ama 100 bliain⁹ agus mais na n-astaíochtaí a iolrú faoi GWP an gháis ábhartha. Cuireann GWPanna na tionchair téite dhomhanda i gcomparáid lena chéile trí thomhas a dhéanamh ar an méid fuinnimh a ionsúfaidh tonna gáis thar thréimhse ama. Ba chóir a thabhairt faoi deara go n-úsáideann Fardal GCC 2019 luachanna ón gCeathrú Tuarascáil Mheasúnaithe de chuid an IPCC d'Acmhainneacht Téite Domhanda, rud a fhágann go mbeidh miondifríochtaí idir an BEI seo agus sonraí an GCC ó 2019.

Gás Ceaptha Teasa	Acmhainneacht Téite Domhanda
Dé-ocsaíd Charbóin (CO ₂)	1
Meatán (CH ₄)	29.8
Ocsaíd Nítriúil (N ₂ O)	273
Heicseafluairíd Sulfair (SF ₆)	25,200
Hidreafluoracarbóin (HFCanna)	4 - 14,600
Comhdhúile Sárfluairínithe (PFCanna)	6,630 - 11,100
Trífluairíd Nítrigine (NF ₃)	17,400

Tábla2 Acmhainneacht Téite Domhanda na nGás Ceaptha Teasa (AR6¹⁰)

3.1.1.1 Dé-ocsaíd Charbóin

Is é CO₂ an príomhghás ceaptha teasa a astaítear trí ghníomhaíochtaí antraipeolaíochta, rud is cúis le téamh domhanda. Tá sé le fáil i ngach earnáil agus tá sé níos mó ná gach GCT eile ó thaobh mhais lom na n-astaíochtaí de. Ós é an gás tagartha, is é 1 an GWP is cuma cén tréimhse atá in úsáid. Úsáideadh tréimhse ama 100 bliain don tuairisc seo. Fanann CO₂ san atmaisféar ar feadh na gcéadta bliain¹¹.

3.1.1.2 Meatán

Tá CH₄ ar cheann de na gáis is mó tionchar a astaítear le gníomhaíochtaí i gContae na Gaillimhe¹². Astaítear é go príomha le gníomhaíochtaí talmhaíochta agus dramhaíl. Tá GWP de 29.8 ag meatán. Lonsúnn sé i bhfad níos mó fuinnimh ná CO₂ ach ní fhanann sé san atmaisféar ach ar feadh 10 mbliana.¹³

⁸ <https://www.epa.ie/our-services/monitoring--assessment/climate-change/ghg/latest-emissions-data/>

⁹ https://report.ipcc.ch/ar6/wg1/IPCC_AR6_WGI_FullReport.pdf

¹⁰ Tabhairt faoi deara: Baineann Fardal GCC 2019 úsáid as luachanna ón gCeathrú Tuarascáil Mheasúnaithe de chuid an IPCC d'Acmhainneacht Téite Domhanda, rud a fhágann go mbeidh miondifríochtaí idir an BEI seo agus sonraí an GCC ó 2019.

¹¹ <https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>

¹² <https://www.epa.ie/our-services/monitoring--assessment/climate-change/ghg/agriculture/>

¹³ <https://www.iea.org/reports/methane-tracker-2021/methane-and-climate-change>

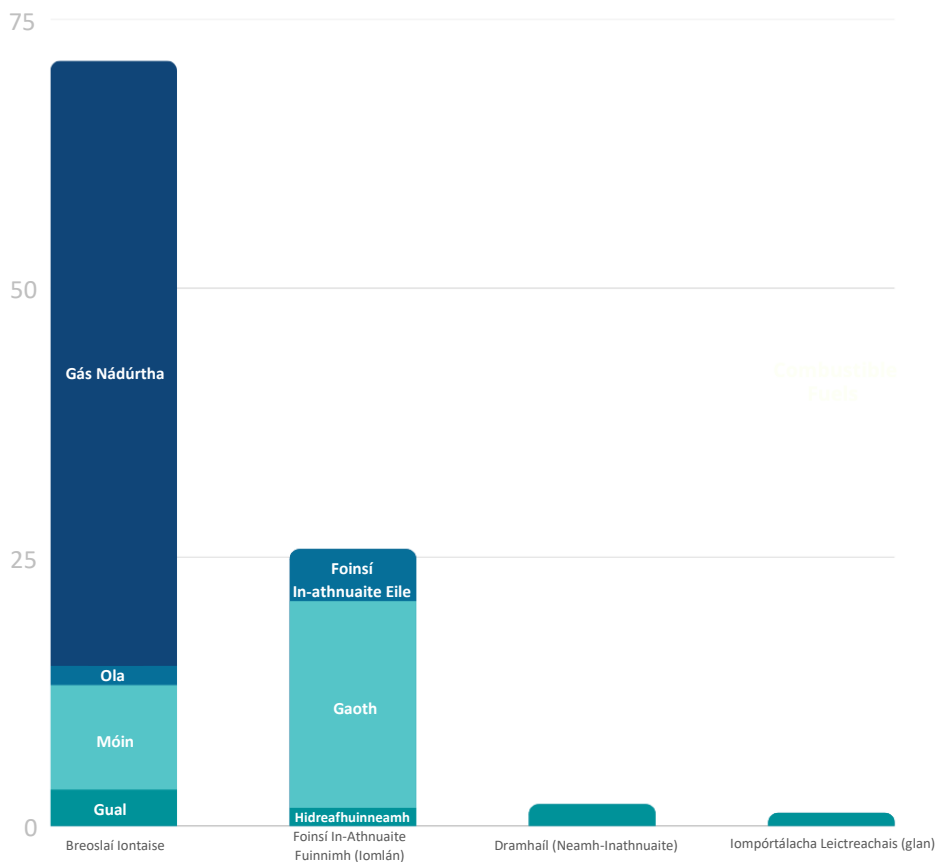
3.1.1.3 Ocsaíd Nítriúil

Tá GWP de 273 ag N₂O. Is í an talmhaíocht an phríomhearnáil ina n-astaítear N₂O. Fanann sé san atmaisféar ar feadh breis is 100 bliain.¹⁴

3.1.1.4 F-gháis

In aghaidh an tonna, ceapann gáis fhlúairínithe i bhfad níos mó teasa ná mar a cheapann CO₂. Tá GWP de 25,200 ag Heicseafluairíd Sulfair (SF₆), tá GWP idir 4 agus 14,600 ag Hidreafluoracarbóin (HFCanna), tá GWP idir 6,630 agus 11,100 ag comhdhúile Sárfhlúairínithe (PFCanna) agus tá GWP de 17,400 ag trífhlúairíd Nítrigine (NF₃). Tá SF₆ le fáil i bPróisis Thionsclaíocha. San fhardal náisiúnta, rangáítear F-gháis le chéile mar go bhfuil a n-earnáil freagrach as 2% d'astaíochtaí náisiúnta.

3.2 Miondealú Breosla na hEangáí Náisiúnta



Figiúr2 Miondealú Breosla na hEangáí Náisiúnta (%)

In 2019, ba ó ghás nádúrtha a tháinig an sciar ba mhó de sholáthar leictreachais na hÉireann. B'ionann é agus 56% den ionchur fuinnimh. Tháinig fuinneamh Gaoithe go díreach ina dhiaidh, b'ionann é agus 19% den ionchur. Agus iad curtha le chéile, b'ionann gach foinse in-athnuaite agus 26% de na hionchuir fuinnimh a úsáideadh i nginiúint leictreachais. Mar sin féin, tá sé tábhachtach a thabhairt faoi deara go gcuirtear 46% de na hionchuir fuinnimh amú sula mbaineann siad an tomhaltóir deiridh amach, rud a d'fhág go raibh éifeachtúlacht eangáí de 54% ann san iomlán. Tá sé suntasach go bhfuil treocht dhearfach le feiceáil in eangach na hÉireann i dtaca le hastaíochtaí

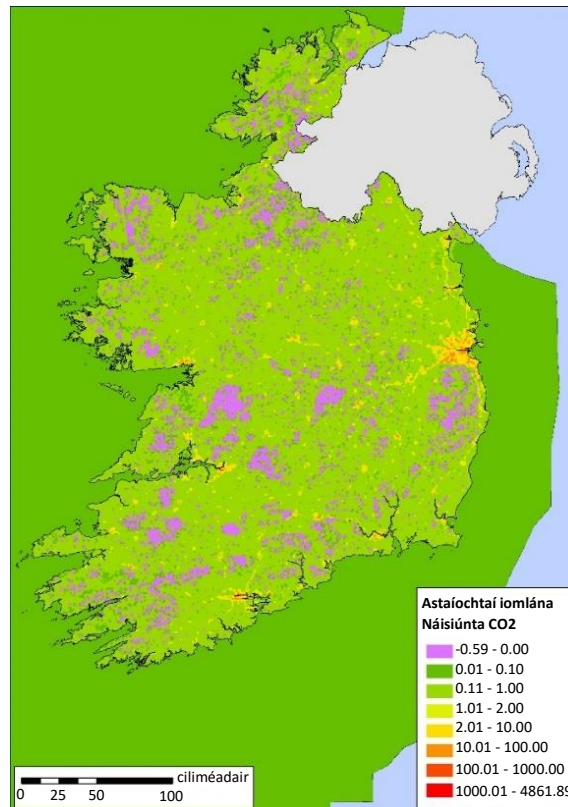
¹⁴ <https://www.nitricacidaction.org/transforming-the-sector/nitrous-oxide-emissions-from-nitric-acid-production/>

carbóin a laghdú, agus laghdú tagtha ar dhéine CO₂ ó 636 gCO₂/kWh in 2005 go 324 gCO₂/kWh in 2019.¹⁵

3.3 Tionscadal MapElre

Ag tosú in 2016, chuaigh an GCC, i gcomhar le hOllscoil Aarhus na Danmhairge, i mbun an tionscadail Náisiúnta um Léarscáiliú ar Fhoinsí Astaíochtaí GCT agus neamh-GCT (MapElre).¹⁶ Ba é aidhm an tionscadail seo ná dáileadh spásúil a chur leis an bhfardal náisiúnta astaíochtaí. Dáiltear astaíochtaí Gás Ceaptha Teasa in Éirinn bunaithe ar ghreille ciliméadar cearnach a chlúdaíonn Limistéar Eisiach Eacnamaíochta na hÉireann trí chéile. Déantar an leithdháileadh seo de réir an chineáil gáis agus na bhfo-earnálacha, rud a chloíonn leis an bhformáid choiteann tuairiscithe (CRF) agus le hAinmníocht do Thuairisciú de chuid UNFCCC. Is féidir an tacar sonraí seo a úsáid chomh maith, chun fardail astaíochtaí a ríomh do limistéar atá níos lú freisin, sa chás seo, limistéar Údarás Áitiúil. Ba chóir a thabhairt faoi deara gur athraigh an mhodheolaíocht a bhí in úsáid ag tionscadal MapElre idir na hearnálacha agus is féidir go bhfuil léarscáiliú níos críochnúla déanta ar chuid acu i gcodarsnacht le cinn eile.

Léiríonn an mhodheolaíocht seo an ciliméadar cearnach ina gcruthaítear astaíochtaí, ach ní gá gurb ionann sin agus an áit ina dtomhlaítear aschuir na n-astaíochtaí céanna. Mar shampla, léiríonn astaíochtaí iompair suímh línte iarnróid, líonraí bóithre, agus aerfoirt. Beidh tionchar mór ag stáisiúin chumhachtaí ar astaíochtaí spásúla na n-áiteanna ina bhfuil siad lonnaithe, ach bheadh sé deacair é a fheiceáil ar léarscáil ós rud é nach léireofaí é ach i gcill greille aonair. Seo thíos toradh sampla ó fhardal CO₂ MapElre. Léiríonn an íomhá ar chlé astaíochtaí CO₂ ar léarscáil d'Éirinn trí chéile atá ar scála 1km x 1km.



Figúr 3 Léirithe samplacha ó thacar sonraí MapElre

3.4 Cur chuige Fhardal Astaíochtaí na nÚdarás Áitiúil

Ba é an príomhchur chuige a úsáideadh chun an fardal astaíochtaí do dhlínse an Údarás Áitiúil a ríomh ná úsáid a bhaint as tacar sonraí MapElre d'astaíochtaí spásúla GCT de réir údarás áitiúla do 2019.

¹⁵ <https://www.seai.ie/publications/Energy-in-Ireland-2020.pdf>

¹⁶ <https://projects.au.dk/mapeire/>

Sa tacar sonraí seo tá astaíochtaí do gach Údarás Áitiúil in Éirinn agus iad miondealaithe ar scála 1 x 1 km, in éineacht le haicmithe eile ar nós aicmiú CRF, cóid NFT agus ainmneacha na dtruailléan. Is iad CH₄, CO₂, N₂O agus SF₆ na GCTanna atá san áireamh i dtacar sonraí MapEire de réir údaráis áitiúla.

Don fhardal seo, rinneadh scagadh ar na sonraí seo chun astaíochtaí ó Chontae na Gaillimhe amháin a chur san áireamh. Ansin, aistríodh na hastaíochtaí go léir go coibhéis CO₂ trí úsáid a bhaint as luachanna GWP an Séú Tuarascáil Mheasúnaithe (AR6) do thréimhse ama 100 bliain¹⁷ agus mais na n-astaíochtaí a iolrú faoi GWP an gháis ábhartha. Cuireann GWPanna na tionchair téite dhomhanda i gcomparáid lena chéile trí thomhas a dhéanamh ar an méid fuinnimh a ionsúfaidh astaíochtaí tonna gáis thar thréimhse ama. Bhain NIR an GCC úsáid as luachanna GWP an Cheathrú Tuarascáil Mheasúnaithe don fhardal náisiúnta, rud a d'fhágfadh go mbeadh difríochtaí beaga ann, agus ba cheart é a chur san áireamh agus an fardal seo á chur i gcomparáid leis an NIR.

Aistríodh gach gás i dtacar sonraí MapEire do Chontae na Gaillimhe go coibhéis CO₂. Is é suim na luachanna seo, agus iad miondealaithe de réir earnálacha, fo-earnálacha agus an chineáil gáis, bonn BEI Chontae na Gaillimhe. Mar sin féin, baineadh úsáid as foinsí malartacha do chatagóirí na dTionscal Iompair agus Fuinnimh. Ríomhadh astaíochtaí Iompair le sonraí a chuir an tÚdarás Náisiúnta Iompair ar fáil, agus astaíochtaí Tionscal Fuinnimh le sonraí a chuir an Phríomh-Oifig Staidrimh ar fáil.

In MapEire agus sa tuarascáil BEI a ghabhann leis, leithdháiltear astaíochtaí ón earnáil phoiblí, ó údaráis áitiúla (LA) san áireamh, ar roinnt earnálacha éagsúla. Leagtar astaíochtaí ón earnáil phoiblí a bhaineann le hiompar, ar nós na gceann a thagann ó sheirbhísí iompair phoiblí, ar an earnáil iompair. Leagtar astaíochtaí a bhaineann le foirgnimh ó fhoirgnimh earnála poiblí, amhail scoileanna, ospidéal, agus oifigí rialtais, ar an earnáil tráchtála. Áirítear leis seo astaíochtaí ó na foirgnimh a théamh, a fhuarú nó a lasadh. Mar sin féin, leagtar astaíochtaí ó shoilsiú poiblí, soilsiú sráide mar shampla, ar an earnáil leictreachais neamhchónaithe, de ghnáth. Tá sé tábhachtach a thabhairt faoi deara go n-athróidh dáileadh na n-astaíochtaí ón earnáil phoiblí ag brath ar an ghníomhaíocht féin agus a suíomh, agus go ndéantar tuarascáil BEI a nuashonrú go rialta chun na cuir chuige sonraí agus modheolaíochtaí is déanaí a léiriú.

De réir an MapEire is deireanaí agus na tuarascála BEI a ghabhann leis, leagtar astaíochtaí talmhaíochta a bhaineann le fuinneamh ar an earnáil talmhaíochta. Cuirtear miondealú mionsonraithe ar fáil i dtuarascáil MapEire ar na hastaíochtaí ó na hearnálacha éagsúla, talmhaíocht, iompar, tráchtáil agus an earnáil chónaithe san áireamh. Cé go leagtar astaíochtaí a bhaineann le hiompar ar an earnáil iompair, agus astaíochtaí a bhaineann le foirgnimh ar an earnáil tráchtála, leagtar astaíochtaí talmhaíochta a bhaineann le fuinneamh ar an earnáil talmhaíochta. Áirítear leis seo astaíochtaí a thagann ó úsáid innealra agus trealaimh atá dian ó thaobh fuinnimh de i bhfeirmeoireacht, chomh maith le fuinneamh a ídítear nuair a tháirgtear leasacháin agus ionchuir thalmhaíochta eile¹⁸.

Tuairiscítear astaíochtaí de réir maise trí úsáid a bhaint as Córas Idirnáisiúnta na nAonad (SI). Is é an Cileagram (kg) an bunaonad. In úsáid chomh maith tá Tonnaí (arb ionann agus 1,000 cileagram), Cileathonnaí (arb ionann agus 1,000 tonna) agus Meigeathonnaí (arb ionann agus milliún tonna). Rinneadh na luachanna go léir a shlánú chun críocha taispeána.

3.4.1 Ídiú Leictreachais

Tá srianta le sonraí MapEire i dtaca le faisnéis inghníomhaithe a chur ar fáil d'Údarás Áitiúil atá ag beartú gníomhaíochta ar son na haeráide a dhéanamh chun spriocanna laghdaithe astaíochtaí a bhaint amach. Is é an srian is mó díobh siúd ná go leagtar astaíochtaí ó leictreachas ar na stáisiúin chumhachta ina ngintear iad is ní ar na bailte, gnóilachtaí srl., ina n-ídítear an leictreachas. Má tá an

¹⁷ https://report.ipcc.ch/ar6/wg1/IPCC_AR6_WGI_FullReport.pdf

¹⁸ https://www.epa.ie/publications/research/air/Research_Report_317.pdf

fardal bunaithe ar shonraí a thógtar ó MapEire, beidh na hastaíochtaí a luafar ann miondealaithe idir na hearnálacha seo a leanas: Talmhaíocht, Seirbhísí Tráchtála, Tionscail Fuinnimh, Próisis Thionsclaíocha, LULUCF, Dóchán Déantúsaíochta, Earnáil Chónaithe, Iompar, agus Dramhaíl. Faoin leagan seo den fhardal, b'ionann gach astaíocht agus astaíocht Scóip 1, nó astaíochtaí GCT díreacha a thagann ó dhóchán breosla. Fágann sé seo go leagfar gach astaíocht ó leictreachas ar Thionscail Fuinnimh, seachas ar an áit ina n-ídítear an leictreachas. Mar sin féin, tá sé níos fiúntaí d'údaráis áitiúla a thuiscint cén áit ina bhfuil an leictreachas á ídiú seachas á ghiniúint chun bearta maoluithe cuí agus sonracha a fhorbairt. Dá bhrí sin, is astaíochtaí Scóip 2 na hastaíochtaí atá sa BEI seo, ar astaíochtaí GCT indíreacha a bhaineann le leictreachas a cheannach dá n-úsáid féin.¹⁹

Dá bhrí sin, i gcás an fhardail seo, baineadh catagóir na dTionscail Fuinnimh de agus cuireadh sonraí atá bunaithe ar ídiú leictreachais, atá leagtha ar na hEarnálacha Cónaithe, Déantúsaíochta agus Tráchtála, ina hionad. B'ionann iomlán náisiúnta na n-astaíochtaí ó Tháirgeadh Leictreachais agus Teasa poiblí, a bhí faoi chatagóir na dTionscail Fuinnimh in 2019, agus 8,985 kt CO₂ (thart ar 14% den iomlán), dar leis an NIR.

Tá staitisticí ídithe leictreachais méadraithe do 2019 ar fáil ón CSO ar leibhéal an chontae agus tá siad roinnte sna catagóirí 'Cónaithe' agus 'Neamhchónaithe.'²⁰ Úsáideadh an fachtóir astaíochtaí ó eangach Éireann in 2019 (0.3245 kg CO₂/kWh), a chuir an SEAI ar fáil, chun ídiú leictreachais a aistriú go coibhéis CO₂ faoi mar atá léirithe thíos.²¹ Má iolraítear an kWh leictreachais faoin bhfachtóir, déanfar amach méid na coibhéise CO₂ a astaítear le giniúint an leictreachais. Ríomhtar na hastaíochtaí ó leictreachas cónaithe go díreach ar an mbealach seo, mar go bhfuil sé ar cheann de na hearnálacha atá faoi chaibidil don tuarascáil seo. Mar sin féin, roinneadh astaíochtaí Neamhchónaithe idir an earnáil Déantúsaíochta agus an earnáil Seirbhísí trí Oll-bhreisluch a úsáid mar thomhas ionadaíoch ar ídiú leictreachais.²² Is táscaire eacnamaíoch é Oll-Bhreisluch a chuireann an Phríomh-Oifig Staidrimh ar fáil ar bhonn foréigiúnach. Dá bhrí sin, rinneadh meastachán ar na hastaíochtaí leictreachais ó earnálacha Déantúsaíochta agus Tráchtála tríd an gcóimheas Oll-Bhreislucha de réir earnála a chur i bhfeidhm ar iomlán na n-astaíochtaí leictreachais Neamhchónaithe do Limistéar an Údaráis Áitiúil. Ó thaobh an leibhéil náisiúnta, léiríonn an mhodheolaíocht seo astaíochtaí nach bhfuil ach 4% de dhifríocht iontu ó na hastaíochtaí a tuairiscíodh sa Tuarascáil Fardail Náisiúnta (NIR).



Figiúr 4 Roinnt na nAstaíochtaí Leictreachais Méadraithe do Thuarascáil BEI

¹⁹ Cuireann an tríú haicme ar astaíochtaí GCT, Scóip 3, béim níos mó ar shlabhra soláthair na n-astaíochtaí agus chuimseodh sé astaíochtaí ó phróisis táirgthe d'earraí a tháirgtear lasmuigh de Chontae na Gaillimhe ach a thomhlaítear laistigh den chontae. Ar an scála náisiúnta, in Éirinn tá astaíochtaí atá bunaithe ar thomhaltas 69% níos airde ná astaíochtaí atá bunaithe ar tháirgeadh, go príomha mar gheall ar iompórtáil earraí mar chuid de thomhaltas teaghlaigh, de réir na hInstitiúide Taighde Eacnamaíochta agus Sóisialta (Nasc: <https://www.esri.ie/publications/the-global-emissions-impact-of-irish-consumption>).

²⁰ <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/mec/meteredelectricityconsumption2020/>

²¹ <https://www.seai.ie/publications/Low-Carbon-Heating-and-Cooling-Technologies.pdf>

²² <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/cirgdp/countyincomesandregionalgdp2019/>

Tá sciar suntasach (24%) d'ídiú leictreachais neamhchónaithe nach bhfuil códaithe ag an CSO ar chúiseanna rúndachta, rud a fhágann nach bhfuil sé leagtha ar aon chontae. Tagann an t-ídiú seo ó úsáideoirí fuinnimh an-mhóra, amhail ionaid sonraí. Mar sin féin, níl aon chuid den ídiú seo laistigh de limistéar an Údaráis Áitiúil, agus mar sin, níl sé san áireamh san fhardal seo.

Achoimre ar Ríomhanna Leictreachais don BEI:

- Gwh cón (Gigeavata-uaireanta cónaithe) ón CSO: fuarthas na sonraí ídithe leictreachais cónaithe ón bPríomh-Oifig Staidrimh (CSO).
- Gwh neamhchón (Gigeavata-uaireanta neamhchónaithe) ón CSO: Ar an mbealach céanna, fuarthas na sonraí ídithe leictreachais neamhchónaithe ón CSO.
- Aistrithe chuig CO₂e (Coibhéis Dé-ocsaíde Carbóin) do gach ceann: Chun meastachán a dhéanamh ar na hastaíochtaí carbóin a bhaineann le hídiú leictreachais, cuireadh na fachtóirí aistrithe CO₂e cuí i bhfeidhm. Fuarthas na fachtóirí seo ó shonraí astaíochtaí atá sonrach don réigiún agus léiríonn siad an méid d'astaíochtaí de choibhéis dé-ocsaíde carbóin a bhaineann le gach aonad leictreachais a ídítear.
- Roinnt an leictreachais neamhchónaithe idir an Earnáil Tráchtála agus an Earnáil Déantúsaíochta trí úsáid a bhaint as GVA (Oll-Bhreislúach): Rinneadh amach dáileadh an ídithe leictreachais neamhchónaithe idir an earnáil tráchtála agus an earnáil déantúsaíochta trí úsáid a bhaint as an modheolaíocht Oll-bhreislúacha (GVA). Trí anailís a dhéanamh ar shonraí GVA, a chainníochtaíonn luach na n-earraí agus na seirbhísí a tháirgtear i ngach earnáil, rinneadh meastachán ar an sciar measta de leictreachas neamhchónaithe a ídíodh le gníomhaíochtaí tráchtála agus le gníomhaíochtaí déantúsaíochta.

3.4.2 Iompar

3.4.2.1 Cúlra agus Réamhrá MapElre

Is tacar sonraí cuimsitheach é MapElre a chuireann miondealú ar fáil ar astaíochtaí iompair ag leibhéal an údaráis áitiúil²³. Clúdaíonn an tacar sonraí raon de chineálacha iompair, lena n-áirítear loingseoireacht náisiúnta, iarnróid, agus iompar Bóthair (feithiclí agus busanna tromshaothair, feithiclí saothair éadroim, móipéidí agus gluaisrothair, agus carranna paisinéirí).

Tá an mhodheolaíocht atá in úsáid chun astaíochtaí iompair bóthair a mheas bunaithe ar shonraí áirithe tráchta, a fhaightear ó áiritheoirí tráchta an Údaráis Náisiúnta Bóithre. Úsáideann an mhodheolaíocht seo sonraí míléáiste atá ar fáil do bhóithre náisiúnta agus déanann sí meastachán ar an míléáiste do bhóithre eile tríd an míléáiste náisiúnta a bhaint den mhíléáiste iomlán. Leis an modh seo, cruthaítear léarscáil de gach bóthar, seachas bóithre náisiúnta, trí úsáid a bhaint as leithead bóthair mar thomhas míléáiste. Chun líon na bhfeithiclí ar an mbóthar a ríomh, baineann an modh úsáid as sonraí áirimh agus grúpálann sé catagóirí áirithe feithicle le chéile. Leagtar an fuilleach den mhíléáiste iomlán ar na bóithre atá fágtha. In MapElre, úsáidtear achar an ghréasáin bóthair mar ionadach do mhíléáiste, agus úsáidtear dlús daonra chun carnadh astaíochtaí a thomhas i gceantair uirbeacha agus tuaithe.

3.4.2.2 Cúlra agus Tabhairt Isteach Chóras Samhaltaithe Réigiúnach an Údaráis Náisiúnta Iompair (NTA)

Is comhlacht neamhthráchtála reachtúil é an tÚdarás Náisiúnta Iompair (NTA) in Éirinn a oibríonn faoin Roinn Iompair, Turasóireachta agus Spóirt.

Cloíonn an tÚdarás NTA le samhail chasta a éilíonn iliomad tacar sonraí, beacht, iontaofa agus cuimsitheach chun astaíochtaí carbóin a ríomh. Tá tionchar astaíochtaí carbóin na heagraíochta bunaithe ar shamhlacha réigiúnacha le clúdach geografach iomlán, léirithe mionsonraithe ar éileamh

²³ <https://www.iea.org/reports/transport>

taistil, líonra bóithre cuimsitheach, agus líonra iompair phoiblí a bhfuil Páirceáil agus Taisteal mar chuid de, chomh maith le modhanna gníomhacha taistil ar nós siúil agus rothaíochta.

Baineann Samhail NTA úsáid as fachtóirí éagsúla amhail comhéifeachtaí ríofa ráta astaíochtaí, an Fardal Náisiúnta Astaíochtaí Atmaisféaracha 2013, paraiméadair scálaithe breosla, sonraí roinnte flít, fachtóirí díghrádaithe agus rátaí astaíochta briste agus scríobtha bonn. Ansin, ríomhann an tSamhail NAT astaíochtaí bunaithe ar chomhdhéanamh an fhlíit agus luas feithicle do gach nasc sa tsamhail. ²⁴Déantar gach ríomh le ENEVAL agus rátaí astaíochtaí COPERT 5 in úsáid aige. ²⁵

Cuireann an tSamhail NTA sonraí astaíochtaí amach de réir naisc, limistéir, earnála, nó greille, rud a fhágann gur féidir é a léarscáiliú i gCóras Faisnéise Geografaí (GIS). ²⁶Trí amhlaidh a dhéanamh, léirítear na torthaí i bhformáid amhairc, rud a éascaíonn don NTA na sonraí a anailísiú agus a léirmhíniú. Cuireann an mhodheolaíocht chuimsitheach seo ar chumas an NTA measúnú cruinn a dhéanamh ar na hastaíochtaí carbóin a tháirgeann earnálacha éagsúla.

Déanann próiseas samhla an NTA meastachán ar na gáis ceaptha teasa (GCT) amhail ocsaíd nítriúla, ábhar cáithníníeach, hidreacarbóin, meatán, aonocsaíd charbóin, agus dé-ocsaíd charbóin ²⁷. Mar sin féin, i gcás an BEI seo, ní áirítear sna hastaíochtaí GCT a úsáideann an NTA ach dé-ocsaíd charbóin agus meatán. Chun comparáid a éascú, úsáideadh luachanna GWP AR6 chun na hastaíochtaí reatha a aistriú go coibhéisí CO₂. Ba chóir a thabhairt faoi deara nach ndéantar ocsaíd nítriúil (N₂O) a thomhas i modheolaíocht an NTA.

3.4.2.3 *Modheolaíocht Fardail Astaíochtaí Bonnlíne Iompair*

In ainneoin go n-úsáideann an tÚdarás Náisiúnta Iompair agus MapElre modheolaíochtaí éagsúla, tá an t-iomlán náisiúnta de choibhéis CO₂ a ríomhadh leis an dá mhodh in 2019 mórán mar an gcéanna. ²⁸ De réir Fhardal Náisiúnta an GCC, b'ionann na hastaíochtaí iomlán GCT in 2019, lena n-áirítear Iompar Bóthair, an Córas Iarnróid, agus Loingseoireacht, agus 12,219 ktCO₂, agus Iompar Bóthair freagrach as 11,371 ktCO₂ den mhéid sin. I gcomparáid leis sin, thairiscigh an tÚdarás Náisiúnta Iompair gur tháirg an earnáil Iompair Bóthair 9,503 ktCO₂ sa bhliain chéanna. Chun Fardal Astaíochtaí Bonnlíne cruinn a chruthú don Earnáil Iompair, cuirtear an dá mhodheolaíocht, ó MapElre agus NTA, le chéile chun léargas cuimsitheach a thabhairt ar astaíochtaí iompair:

- Baintear úsáid as tacar sonraí MapElre chun astaíochtaí GCT a dhéanamh amach d'earnáil na loingseoireachta agus don earnáil iarnróid. Ní thomhaiseann modheolaíocht an NTA an fho-earnáil loingseoireachta agus iarnróid náisiúnta.
- Úsáidtear tacar sonraí an NTA chun astaíochtaí GCT a dhéanamh amach do gach feithicil atá sa líonra bóithre. Tá an mhodheolaíocht seo níos láidre mar gheall go bhfuil na tacair sonraí aici níos déanaí, agus tá sí níos cruinne mar tá fachtóirí breise curtha san áireamh inti. Go sonrath, san áireamh i modheolaíocht NTA tá Fachtóirí Díghrádaithe NAEI 2013 agus Teiprátaí Tionairí Catalaíoch, chomh maith le sonraí roinnte flít bunaithe ar obair a rinne SYSTRA in 2012 agus atá faoi thionchar sonraí flít a tugadh faoi deara in 2016. Mar gheall ar na fachtóirí breise seo, tá modheolaíocht an NTA níos cruinne i gcomparáid le modheolaíocht MapElre.

²⁴ <https://blanchardstownscheme.ie/wp-content/uploads/sites/6/2022/06/Chapter-07-Air-Quality.pdf>

²⁵ <https://www.nationaltransport.ie/planning-and-investment/transport-modelling/regional-modelling-system/appraisal-tools-rtm/>

²⁶ <https://www.nationaltransport.ie/planning-and-investment/transport-modelling/regional-modelling-system/appraisal-tools-rtm/>

²⁷ <https://www.nationaltransport.ie/planning-and-investment/transport-modelling/regional-modelling-system/appraisal-tools-rtm/>

²⁸ https://www.epa.ie/publications/research/air/Research_Report_317.pdf

Tríd an dá thacar sonraí seo a thabhairt le chéile is féidir léargas cuimsitheach agus cruinn a fháil ar astaíochtaí iompair, rud atá riachtanach chun straitéisí éifeachtacha a fhorbairt chun astaíochtaí GCT san earnáil iompair a laghdú.²⁹

3.4.3 Údarás Áitiúil

Catagóir eile astaíochtaí atá san áireamh sa tuarascáil d'Fhardal Astaíochtaí Bonnline an Údaráis Áitiúil is ea na hastaíochtaí ó ghníomhaíochtaí an Údaráis Áitiúil.³⁰ Ní mór sonraí a thuairisciú gach bliain chuig córas Monatóireachta agus Tuairiscithe SEAI³¹. Níl aon ríomhanna breise de dhíth, ach tá na hastaíochtaí curtha ar fáil sa tuarascáil mar chatagóir bhreise atá an tÚdarás Áitiúil in ann a chur san áireamh agus gníomhaíochtaí maolaithe á mbeartú aige. Ba chóir a thabhairt faoi deara go bhfuil na hastaíochtaí seo san áireamh i bhfardal MapEire agus iad dailte ar na hearnálacha éagsúla. Mar shampla, bheadh astaíochtaí flít an Údaráis Áitiúil san áireamh i sonraí astaíochtaí iompair MapEire agus an NTA. Mar gheall air sin, níl siad curtha leis an bhfardal GCT níos leithne ach cuirtear i láthair iad i rannóg bhreise mar léargas níos grinne ar astaíochtaí an Údaráis Áitiúil i gContae na Gaillimhe.

3.4.4 Fardal Chontae Na Gaillimhe ón mBun Aníos

Tá fardail chomhthreomhara coimisiúnaithe ag Comhairle Chontae na Gaillimhe le modheolaíochtaí agus blianta bonnlíne éagsúla.

Conas a bhaineann na fardail astaíochtaí lena chéile?

- De réir mhodheolaíocht CoM, baineadh úsáid as fardal Arup 'ón mbarr anuas' chun fasach a dhéanamh d'Fhardal Astaíochtaí 'ón mbun aníos' do Chontae na Gaillimhe. Tá an Fardal Bonnline táscach, chun túsphointe a thabhairt maidir le cionmhaireachtaí astaíochtaí sa chontae.³²
- Ina dhiaidh seo, tá fardal Arup "ón mbun aníos" comhdhéanta de shonraí atá níos mionsonraithe (bunaithe ar mhodheolaíocht Codema/SEAI go hiondúil, agus coigeartaithe de réir mar is gá) agus de shonraí a bailíodh ó pháirtithe leasmhara, rud a chuireann níos mó faisnéise ar fáil ná fardal "ón mbarr anuas". Ullmhaíodh an fardal don bhliain bhonnline (2018) i gcomhréir le spriocanna náisiúnta. Meastar gurb é an fardal seo an ceann is mionsonraithe, agus mar gheall air sin go dtugann sé léiriú níos fearr ar astaíochtaí an Chontae, agus úsáidtear é chun eolas a dhéanamh do phleananna a thiocthaid ina dhiaidh.
- Úsáidtear measúnú Bable "ón mbarr anuas" chun fardal Arup "ón mbun aníos" a fhíorú, trí dhifríochtaí atá sa bhliain bhonnline a aithint, cionmhaireachtaí astaíochtaí cosúla a léiriú agus infheidhmeacht bonnlíne "ón mbun aníos" a dhearbhu. Ullmhaíodh an fardal seo le haghaidh comhleanúnachais in éineacht le húdaráis áitiúla eile chun go mbeadh na torthaí inchomparáide lena chéile.

Tá difríochtaí idir na trí mhodheolaíocht, ó thaobh cur chuige agus toimhdí de, agus tá leibhéil éagsúla éiginnteachta iontu. Faoi mar a aithníodh i dTreoir Maolaithe CARO d'Údaráis Áitiúla, beidh toimhdí ag teastáil i ngach modheolaíocht do bhonnliníte astaíochtaí ar an leibhéal áitiúil, ós rud é nach bhfuil sé indéanta léargas iomlán cruinn a fháil ar astaíochtaí (tá toimhdí i gceist le fardail ar an leibhéal náisiúnta fiú). Tá buntáistí agus míbhuntáistí ag baint le gach modheolaíocht i dtaca leis an eolas is fearr atá ar fáil a úsáid, ach meastar go bhfuil siad oiriúnach dá bhfeidhm ó thaobh bealaí a chur ar fáil chun réimsí a aithint inar féidir feabhsú agus gníomhaíocht spreagúil a dhéanamh.

3.4.4.1 Arup - Fardal Astaíochtaí ón mBarr-Anuas

Cuireann Cúnant na Méaraí (CoM) creat coiteann tuairiscithe ar fáil do chathracha chun astaíochtaí GCT a mheas trí chur chuige caighdeánaithe a chur i bhfeidhm atá forbartha ag saineolaithe

²⁹ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-greenhouse-gases/transport-emissions-of-greenhouse-gases-12>

³⁰ <https://www.local.gov.uk/climate-change-reporting-guidance-local-authorities>

³¹ <https://www.seai.ie/business-and-public-sector/public-sector/monitoring-and-reporting/>

³² https://consult.galway.ie/en/system/files/materials/6596/SEA%20Environmental%20Report_0.pdf

ildisciplíneacha i gcomhairle le raon leathan páirtithe leasmhara. ³³Ullmhaíodh an fardal seo sular forbraíodh Treoir CARO d'Údaráis Áitiúla agus measadh gurb é an cur chuige ab fhearr don chomhthéacs Éireannach agus é á ullmhú. Le cur chuige CoM is féidir comparáid a dhéanamh idir cathracha idirnáisiúnta.

3.4.4.2 *Arup - Fardal Astaíochtaí ón mBun Aníos:*

Tá Fardal Codema/SEAI “ón mbun aníos” bunaithe ar Threoir Codema (2017) “Bonnlínte CO₂ a fhorbairt: Treoir Chéim ar Chéim do d'Údarás áitiúla” a forbraíodh i gcomhar le hÚdarás Fuinnimh Inmharthana na hÉireann (SEAI). ³⁴Ullmhaíodh an fardal seo sular forbraíodh Treoir CARO d'Údaráis Áitiúla agus measadh gurb é an cur chuige ab fhearr don chomhthéacs Éireannach agus é á ullmhú. Mar sin féin, rinneadh modhnú ar an gcur chuige Codema nuair a bhí gá leis, i bhfianaise na sonraí a bhí ar fáil, chun anailís chríochnúil a sholáthar a luaithe is a aithníodh bearnaí féideartha. Tá na héagsúlachtaí mionsonraithe i dtuarascáil bhonnlíne Arup. Rud thar a bheith tábhachtach is ea é go bhfuair an cur chuige seo tacaíocht ó rannpháirtíocht páirtithe leasmhara lenar cuireadh “sonraí díreacha” a fuarthas ó úsáideoirí ardfhuinnimh isteach sa bhonnlíne “ón mbun aníos”.

³³https://www.globalcovenantofmayors.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL_Data-TWG_Reporting-Framework_website_FINAL-13-Sept-2018_for-translation.pdf

³⁴ <https://www.antisce.org/blog/green-communities-low-carbon-community-plans-2022-update>

4. Fardal Astaíochtaí GCT do Chontae na Gaillimhe

Torthaí an Fhardail Astaíochta Bonnlíne

Limistéar Iomlán an Údaráis Áitiúil



4.1 Próifíl an Údaráis Áitiúil

Tomhaiseann an tuarascáil seo na hastaíochtaí GCT do Chontae na Gaillimhe in 2019. Tá an contae suite ar chósta thiar na hÉireann, is í an chuid is faide ó dheas de chúige Chonnacht. Tá an tAigéan Atlantach laistiar de Chontae na Gaillimhe, agus síneann teorainneacha an Chontae le contaetha Mhaigh Eo, Ros Comáin, Uíbh Fhailí, Thiobraid Árann agus an Chláir. Is í Gaillimh an dara contae is mó in Éirinn de réir achair, agus 6,149 km² inti, agus an Contae is mó i gCúige Chonnacht, ó thaobh méide is daonra de.³⁵ Bhí daonra de 258,058 ag Contae na Gaillimhe in 2016. I measc na lonnaíochtaí móra eile i nGaillimh atá suntasach ó thaobh méide de, tá Tuaim, Béal Átha na Sluaighe, Baile Locha Riach, Órán Mór, Baile Átha an Rí agus. Tá achar de 1,510,592 acra sa Chontae, cé go bhfuil 77,922 acra díobh faoi uisce, agus is talamh sléibhe nó portaigh 476,957 acra eile.³⁶ Tá beagnach 77.8% de dhaoine i gContae na Gaillimhe ina gcónaí i gceantair thuaithe.³⁷ Ach má chuirtear Cathair na Gaillimhe san áireamh, tagann titim shuntasach ar an gcéatadán sin, síos go 54%.

4.2 Astaíochtaí Scóip 1 Chontae na Gaillimhe

Faoi mar atá leagtha amach i Rannóg 3.2, i dtacar sonraí MapElre tá na hastaíochtaí do gach contae in Éirinn agus iad miondealaithe ar scála 1 x 1 km, in éineacht le haicmithe eile ar nós aicmiú CRF, cóid NFT agus ainmneacha na dtuilleán.

Aistríodh na hastaíochtaí go léir go coibhéis CO₂ trí úsáid a bhaint as luachanna GWP an Séú Tuarascáil Mheasúnaithe (AR6) do thréimhse ama 100 bliain agus mais na n-astaíochtaí a iolrú faoi GWP an gháis ábhartha. Rinneadh scagadh ar na sonraí ansin sin chun astaíochtaí atá laistigh de Chontae na Gaillimhe amháin a chur san áireamh. Tá an fardal a tógadh go díreach ó MapElre miondealaithe sna hearnálacha seo a leanas: Talmhaíocht, Seirbhísí Tráchtála, Tionscail Fuinnimh, Próisis Thionsclaíoch, LULUCF, Dóchán Déantúsaíochta, Earnáil Chónaithe, Iompar, agus Dramhaíl.

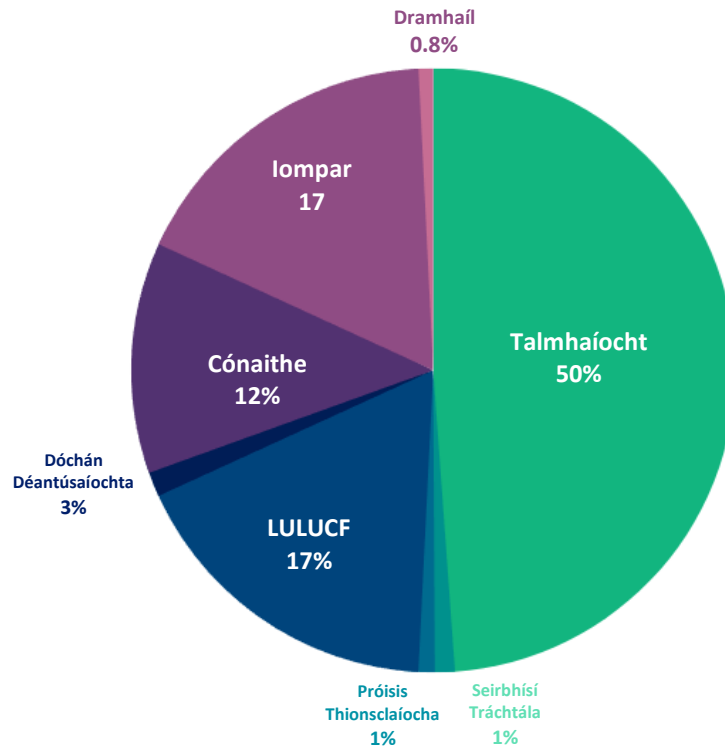
Faoin leagan seo den fhardal, b'ionann gach astaíocht agus astaíocht Scóip 1, nó astaíochtaí GCT díreacha a thagann ó dhóchán breosla. Leagtar astaíochtaí ó leictreachas ar na stáisiúin chumhachta ina ngintear iad seachas ar an áit (bailte, gnólachtaí srl) ina n-ídítear an leictreachas

³⁵ https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/ESTAT/regportraits/Information/ie01_geo.htm

³⁶ <https://www.libraryireland.com/topog/G/Galway.php>

³⁷ <https://data.cso.ie/>

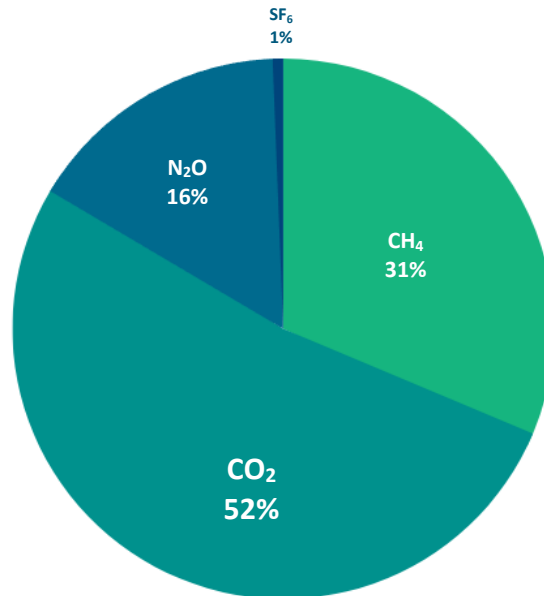
Tá torthaí fhardal MapEire do Chontae na Gaillimhe ar fáil i bhFigiúr 5 thíos.



Figiúr 4 Miondealú ar Astaíochtaí Scóip 1 Chontae na Gaillimhe de réir Earnála

4.3 Miondealú Astaíochtaí Chontae na Gaillimhe de réir an Chineáil Gáis

Sa chart seo a leanas, miondealaítear astaíochtaí GCT Chontae na Gaillimhe de réir an chineáil GCT a astaítear, seachas de réir acmhainneachta téite domhanda na hearnála. Mar sin féin, toisc go bhfuil Tionscail Fuinnimh bainte de, ní áirítear sa mhiondealú seo aon astaíochtaí ó leictreachas, dá bhrí sin tá méid foriomlán níos lú aige ná mar atá ag an bpríomhfhardal.



Figiúr 5 Astaíochtaí Chontae na Gaillimhe de réir an Chineáil Gáis

4.3 Astaíochtaí Chontae na Gaillimhe: Miondealú de réir Earnála

Cuireann an fardal a tógadh go díreach ó MapElre, fardal d'astaíochtaí Scóip 1 agus iad miondealaithe sna hearnálacha seo a leanas: Talmhaíocht, Seirbhísí Tráchtála, Tionscail Fuinnimh, Próisis Thionsclaíocha, LULUCF, Dóchán Déantúsaíochta, Earnáil Chónaithe, Iompar, agus Dramhaíl. Leagtar na hastaíochtaí go léir ó leictreachas ar na Tionscail Fuinnimh, seachas ar an áit ina n-ídítear an leictreachas³⁸.

Tá sé níos fiúntaí do Phleananna Gníomhaíochta Údaráis Áitiúil ar son na hAeráide a thuiscint cén áit ina bhfuil an leictreachas á ídiú seachas á ghiniúint chun bearta maoluithe cuí agus sonracha a fhorbairt. Mar sin, faoi mar a mionsonraíodh i Rannóg 3.3.1, baineadh catagóir na dTionscal Fuinnimh de agus cuireadh sonraí atá bunaithe ar ídiú leictreachais, atá leagtha ar na hEarnálacha Cónaithe, Déantúsaíochta agus Tráchtála, ina ionad. Chomh maith leis sin, mar a mionsonraíodh i Rannóg 3.3.2, tá na hastaíochtaí iompair bunaithe ar shamhaltú an NTA seachas ar an modheolaíocht a úsáidtear in MapElre.

Is é an Fardal Astaíochtaí Bonnlíne do Chontae na Gaillimhe an t-aschur atá ann mar thoradh agus úsáidfeair é chun eolas a dhéanamh d'fhorbairt Phlean Gníomhaíochta Údaráis Áitiúil ar son na hAeráide do Chontae na Gaillimhe. Is féidir achoimre lánleathanaigh a fháil ar an gcéad leathanach eile.

³⁸https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1051408/2020-final-greenhouse-gas-emissions-statistical-release.pdf

Contae na Gaillimhe

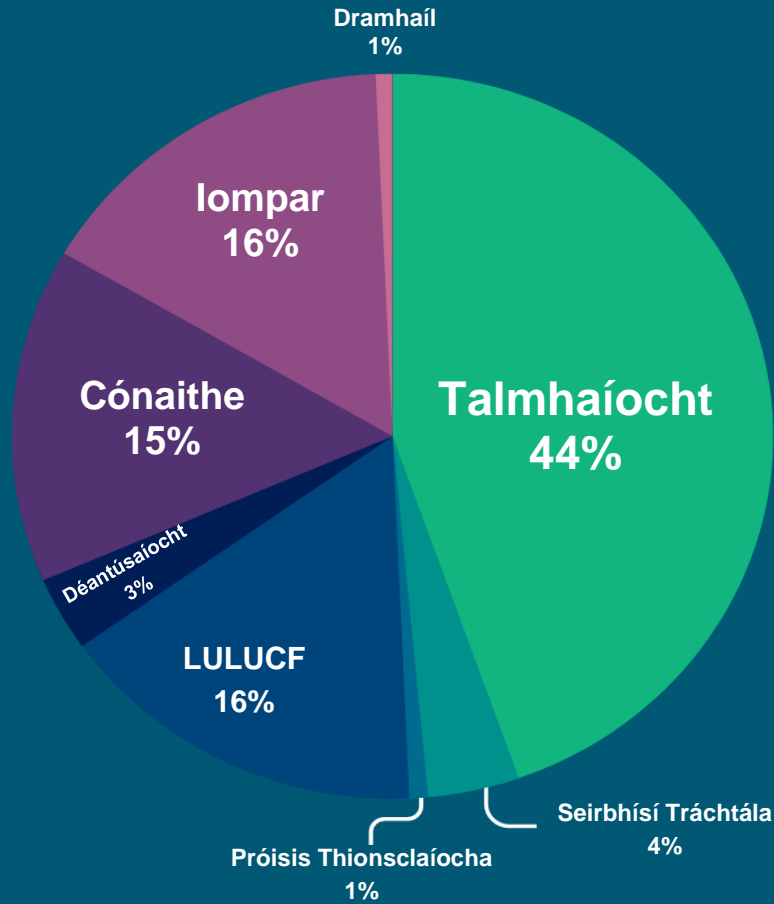
Torthaí Fardail Astaíochtaí Bonnlíne 2019



Astaíochtaí Iomlána: 3,009 kt de choibhéis CO₂ (5% den iomlán náisiúnta)



Astaíochtaí Náisiúnta 65,152 kt de choibhéis CO₂



Nóta: Tá astaíochtaí ón tionscal fuinnimh leithdhálte ar na catagóirí ina n-ídféar iad.

4.4 Cónaithe

Torthaí an Fhardail Astaíochta Bonnline

Contae na Gaillimhe: 450 ktCO₂e (15%)

Náisiúnta: 9,552 ktCO₂e (15%)



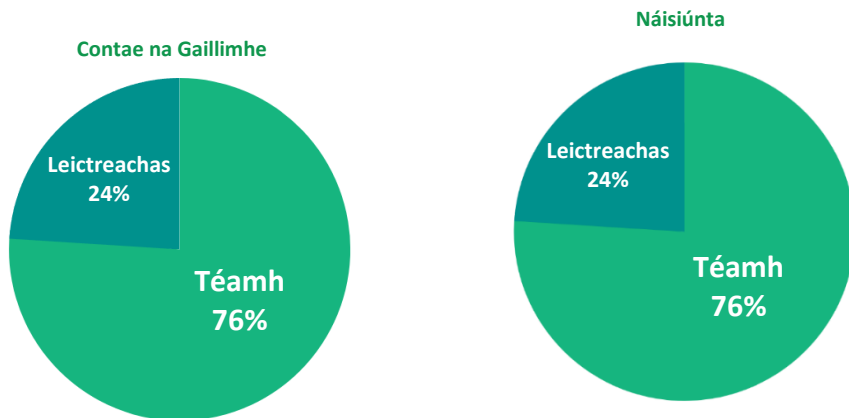
Cónaithe

4.4.1 Cur síos ar an gCatagóir

Is ionann an earnáil Chónaithe agus na hastaíochtaí a thagann ó ghníomhaíochtaí i dtithe daoine. Ar leibhéal náisiúnta, tá an earnáil Chónaithe freagrach as 15% de na hastaíochtaí a bhaineann le fuinneamh, agus astaíonn an mheánáit chónaithe 5 tCO₂ in aghaidh na bliana³⁹. Áirítear leis seo astuithe GCT ó théamh spáis agus uisce, chomh maith le húsáid leictreachais. Chomh maith le hastaíochtaí a bhaineann le fuinneamh, tá astaíochtaí neamhfhuinnimh i gceist leis an earnáil Chónaithe chomh maith. Tagraíonn astaíochtaí fuinnimh ó ghníomhaíochtaí a bhaineann le téamh spáis agus uisce, chomh maith le hídiú leictreachais.⁴⁰ Ar an taobh eile, tagann astaíochtaí neamhfhuinnimh ó fhoinsí amhail cócaireacht, bainistíocht dramhaíola, agus cúiseanna eile a bhaineann le teaghlaigh. In ainneoin gur cuid shuntasach d'astaíochtaí na hearnála Cónaithe iad astaíochtaí a bhaineann le fuinneamh, tá sé tábhachtach astaíochtaí fuinnimh agus neamhfhuinnimh a mheá agus a chur san áireamh chun measúnú cruinn a dhéanamh ar thionchar foriomlán na hearnála ar an gcomhshaol.⁴¹

4.4.2 Sonraí Bonnline

I gContae na Gaillimhe, b'ionann téamh agus 76% d'astaíochtaí san earnáil Chónaithe, agus b'ionann ídiú leictreachais agus 24% d'astaíochta. Tá an roinnt náisiúnta freisin idir 76% breoslaí díreacha agus 24% leictreachas nó thart air sin.⁴²



Figiúr 6 Contae na Gaillimhe agus Roinnt Náisiúnta maidir le húsáid fuinnimh teaghlaigh

³⁹ <https://www.seai.ie/publications/Energy-in-Ireland-2020.pdf>

⁴⁰ <https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emissions-from-energy>

⁴¹ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/105140/8/2020-final-greenhouse-gas-emissions-statistical-release.pdf

⁴² <https://www.seai.ie/publications/Heating-and-Cooling-in-Ireland-Today.pdf>

Léirítear sa tábla thíos an miondealú GCT ar astaíochtaí Cónaithe ó bhreoslaí díreacha amháin. Tagraíonn breoslaí díreacha do bhreoslaí Scóip 1 (m.sh. ola, gás, breosla soladach) a dhóitear ar an láthair, le haghaidh téimh, mar shampla. Mar sin féin, léiríonn [Figiúr 2](#) an miondealú ar phríomhsholáthar fuinnimh i gcomhair giniúint leictreachais agus é miondealaithe de réir an chineáil breosla agus na foinse fuinnimh ar an leibhéal náisiúnta.

GÁS	KtCO ₂ e
CH ₄	12
CO ₂	328
N ₂ O	1
Iomlán	341

Tábla 3: Miondealú Gáis ar Astaíochtaí ón Earnáil Chónaithe do Chontae na Gaillimhe

4.4.3 Faisnéis tacaíochta

4.4.3.1 Stoc Tithíochta an Údarás Áitiúil

De réir sonraí Dhaonáireamh 2016, bhí 78,696 aonad i gContae na Gaillimhe.⁴³ Teaghlaigh ina raibh duine nó beirt ab ea breis is leath díobh sin agus bhí 17.7% de na haonaid folamh san iomlán in 2016.¹⁶ Go náisiúnta, bhí 12.3% de thithe folamh le linn thréimhse an daonáirimh. Is é ola an príomhbhreosla téimh lárnaigh (36,322 teach) le móin ina dhiaidh sin (14,360)⁴⁴.

Ola	Gás Nádúrtha	Leictreachas	Gual	Móin	GPL	Adhmad	Eile
36,322	2,512	3,365	1,527	14,360	634	1,320	726
60%	4%	5%	3%	24%	1%	2%	1%

Tábla 4 Foinse Breosla Teasa Lárnaigh i gContae na Gaillimhe (líon na dtithe)

Fachtóirí tábhachtacha is ea iad staitisticí i dtaca le stoc tithíochta agus méid an teaghlaigh a imríonn tionchar ar an méid fuinnimh a úsáidtear i gcomhair téamh, fuarú agus leictreachais i dtithe.⁴⁵ Is féidir leis an bhfaisnéis seo léargas a thabhairt ar na hastaíochtaí cónaithe i Limistéir an Údarás Áitiúil agus an comhthéacs i dtaca leis an bhfáth a dtarlaíonn siad.

⁴³[https://consult.galway.ie/system/files/materials/17/Appendix%20%20Housing%20Strategy%20%26%20HND A.pdf](https://consult.galway.ie/system/files/materials/17/Appendix%20%20Housing%20Strategy%20%26%20HND%20A.pdf)

⁴⁴<https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-copep/thecensusofpopulationfromanenvironmentperspective2011and2016/mainresults/>

⁴⁵ <https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emissions-from-energy>

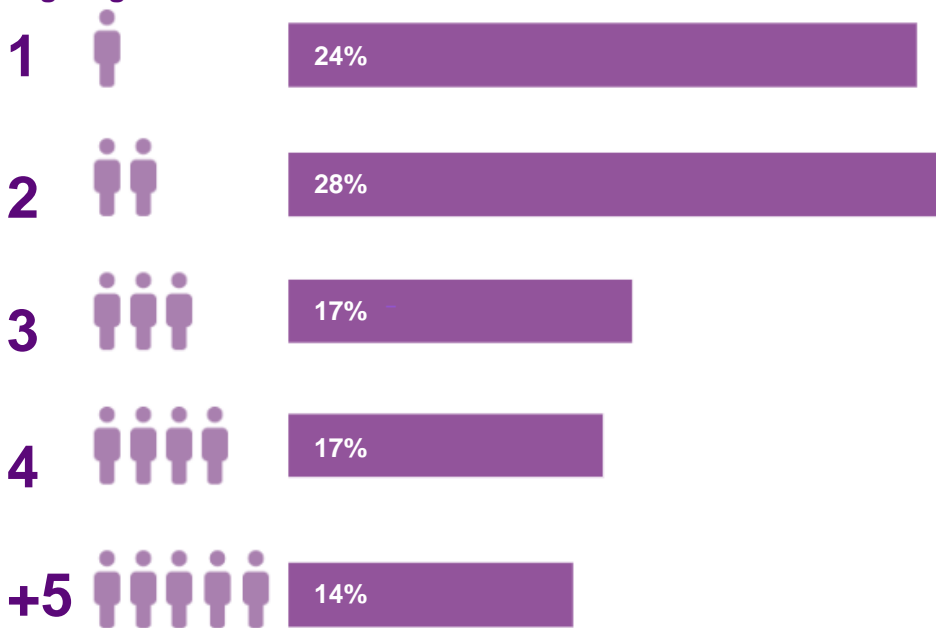
Stoc Tithíochta Reatha

Contae	Stoc Tithíochta	Tithe Saoire	% Folúntas
Gaillimh	78,696	10,279	19.4%

Tábla 5 Stoc Tithíochta Reatha do Chontae na Gaillimhe in 2020

Líon daoine in aghaidh gach teaghlaigh

Teaghlach%



Tábla 6 Cohóirt de réir Méideanna Teaghlaigh i gContae na Gaillimhe

Tugann tionacht tithíochta agus cineál áitíochta léargas luachmhar dúinn ar astaíochtaí cónaithe.⁴⁶Mar shampla, tá dreasacht mheasctha i dtaca le feabhsuithe éifeachtúlachta fuinnimh i gcás go bhféadfadh an tiarna talún a bheith freagrach as uasghráduithe agus athchóirithe, ach is chun sochair an tionónta a rachadh an tsábháil airgid a gheofaí mar thoradh. Ba chóir a thabhairt faoi deara go n-úsáideann an CSO sonraí foinse difriúla do tháblaí difriúla - sin is cúis leis na neamhréireachtaí idir na hiomláin. Mar shampla, tá stoc tithíochta i gceist in iomláin áirithe, agus stoc tithíochta áitithe amháin atá in iomláin eile.

⁴⁶ <https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emissions-from-energy>

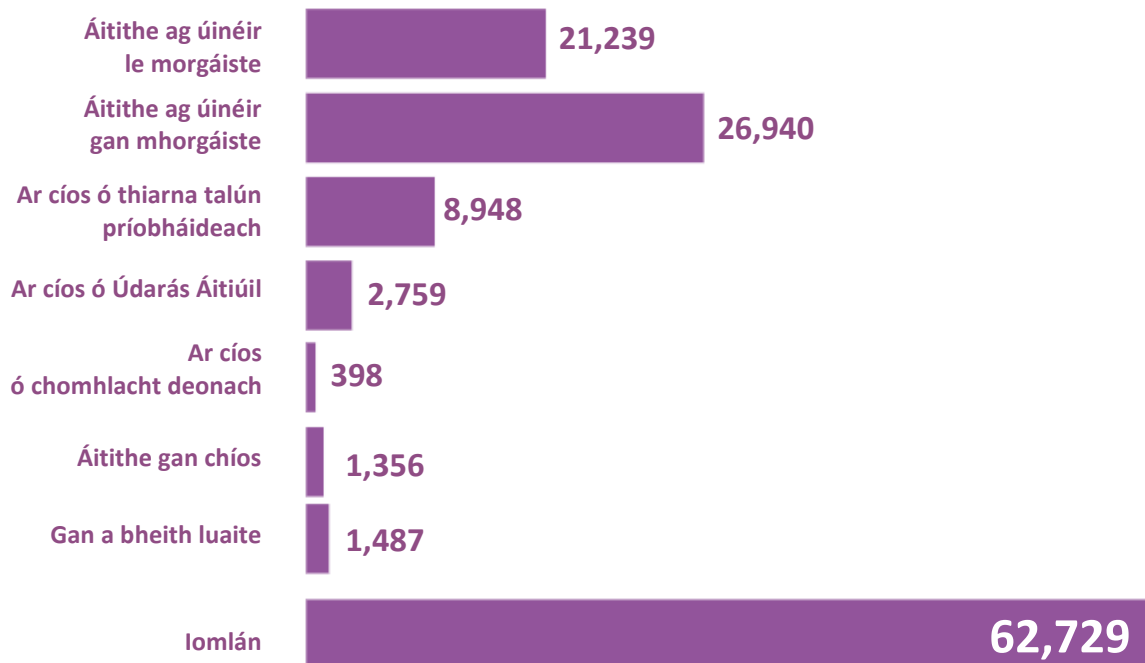
Tionacht Tithíochta

	Teaghlaigh	Teaghlach%
Tithíocht Shóisialta	1,381	6%
Ar cíós (go príobháideach)	8,641	15%
Úinéir áitithe (Uile)	48,358	75%
Cíós de chineál Eile	3,128	5%
Gan a bheith luaite	1,532	2,4%

Tábla 7 Tionacht Tithíochta i gContae na Gaillimhe



Áitíocht Teaghlaigh



Figiúr 7 Áitíocht Teaghlaigh ¹⁶

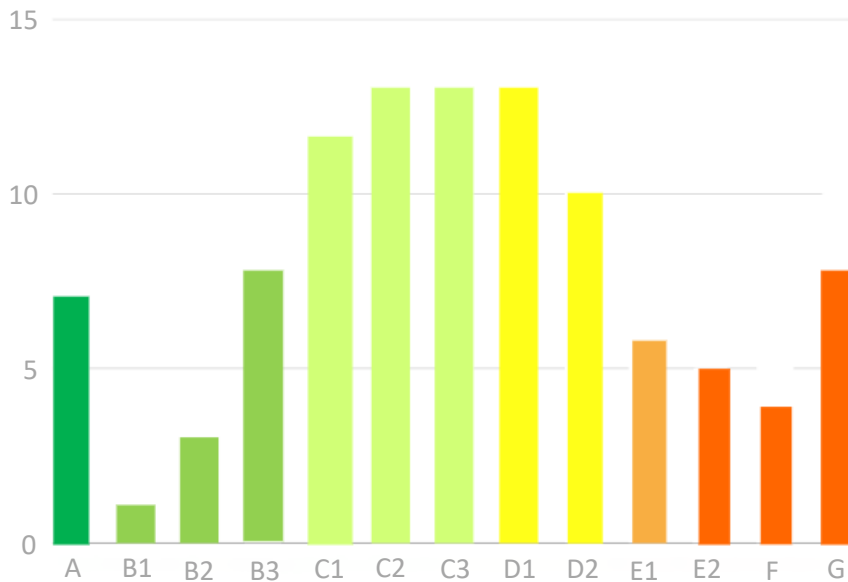
4.4.3.2 Rátálacha Fuinnimh Foirgnimh

Tomhaiseann RFF feidhmíocht fuinnimh tí. Téann siad ó A1 (is éifeachtaí) go G (is lú éifeachtúlacht). ⁴⁷Is iad measúnóirí RFF atá cláraithe le SEAI a dhéanann amach iad, bunaithe ar an bhfuinneamh atá ag teastáil ón bhfoirgneamh le haghaidh téamh, fuarú, aerchóiriú agus soilsiú. Tá

⁴⁷ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_6686

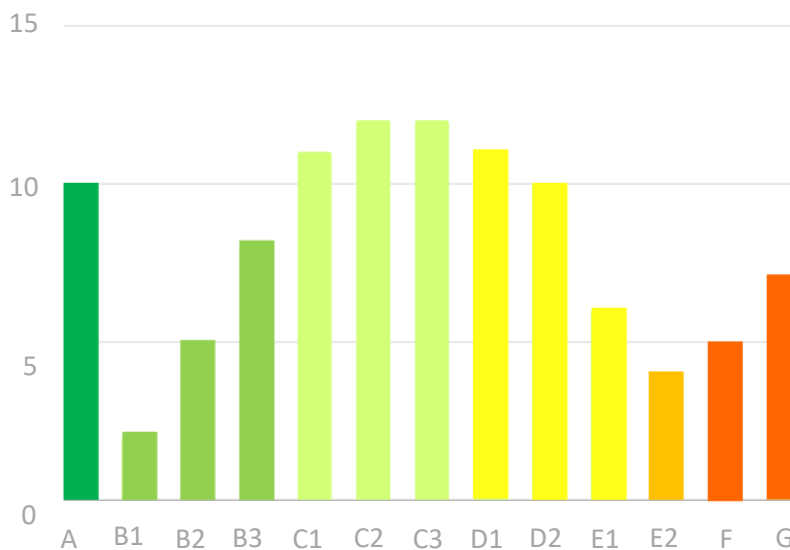
sé mar aidhm ag an bPlean Náisiúnta um Ghníomhú ar son na hAeráide 500,000 teach a iarfheistiú le go mbeidís ar chaighdeán RFF B2 nó níos fearr. ⁴⁸Seo thíos an dáileadh reatha do Chontae na Gaillimhe. Ba chóir a thabhairt faoi deara nach bhfuil measúnú RFF déanta ar gach teach, mar sin is féidir nach dtabharfaidh an dáileadh léargas cruinn ar an stoc tithíochta ina iomláine.

Dáileadh RFF Teaghlaigh (%): Contae na Gaillimhe



Figúr 8: Dáileadh RFF Teaghlaigh (%): Contae na Gaillimhe in 2020

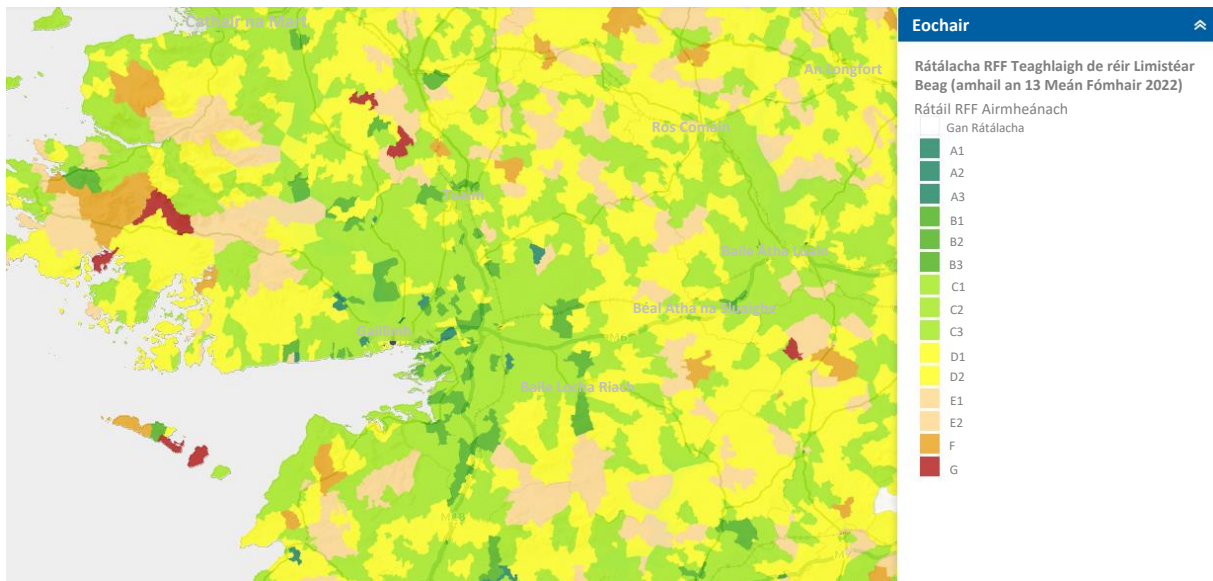
Dáileadh Náisiúnta RFF Teaghlaigh (%)



Figúr 9: Miondealú Náisiúnta RFF in 2020

⁴⁸<https://www.gov.ie/en/publication/5052a-national-retrofit-plan/>

In 2016, bhain 98% d'áiteanna cónaithe a tógadh i mbunachar sonraí RFF rátáil 'A' amach, rud a thugann ardéifeachtúlacht fuinnimh le fios. Léirítear ar an léarscáil seo a leanas an dáileadh spásúil don rátáil RFF airmheánach de réir limistéar beag i gContae na Gaillimhe.⁴⁹



Figiúr 10 Rátálacha RFF Teaghlaigh de réir Limistéar Beag - Mí Mheán Fómhair 2022

4.4.3.3 Tithíocht Shóisialta

Chuir an Scéim Éifeachtúlachta Fuinnimh, a seoladh in 2013, maoiniú caipitil ar fáil chun caighdeán agus cáilíocht fhoriomlán stoc tithíochta sóisialta an údaráis áitiúil a fheabhsú. Mar chuid de Chéim 1 den chlár, cuireadh maoiniú ar fáil a bhí dírithe ar oibreacha inslithe cuasbhalla/áiléir nach bhfuil chomh sáiteach sin agus dhírigh Céim 2 ar oibreacha uasghrádaithe imchluaigh ar áiteanna cónaithe.

Léiríonn an clár nua 10 mbliana géarú suntasach ó iarfheistiú 'éadrom' go hiarfheistiú 'trom' agus éilítear ann go ndéanfar 'iarfheistiú ar 500,000 teach le go mbeidh siad ar chaighdeán (RFF) B2/nó an Choibhéis is Fearr Costais faoi 2030, agus táthar ag súil gur tithe faoi úinéireacht an údaráis áitiúil a bheidh in 36,500 acu.⁵⁰ Áirítear ar na hoibreacha atá incháilithe faoin gClár Iarfheistithe Éifeachtúlachta Fuinnimh (EERP), insliú áiléir/cuasbhalla más tá gá leis, athchur fuinneog agus doirse, suiteáil teaschaidéal, agus oibreacha coimhdeacha agus gaolmhara.

Go hiondúil, éilíonn an leibhéal Coibhéise is Fearr Costais insliú balla, agus suiteáil teaschaidéal chun iad a chur in ionad coirí neamhéifeachtúla. Iarrtar ar Údaráis áitiúla meascán de réadmhaoine ar rátálacha éagsúla RFF a roghnú chun cothromaíocht a chruthú idir tithe a bhfuil caiteachas suntasach de dhíth orthu agus tithíocht nach bhfuil an oiread céanna caiteachais ag teastáil uathu, chun an meánchostas foriomlán in aghaidh áite cónaithe a bhaint amach.

Ceanglaítear ar údaráis áitiúla cuireadh a thabhairt do sholáthraithe fuinnimh (ó Liosta SEAI de Pháirtithe atá faoi Oibleagáid) chun páirt a ghlacadh i gcur chun feidhme an EERP agus chun cabhrú leis.

Ní mór roinnt fachtóirí a chur san áireamh, agus áiteanna cónaithe á roghnú chun EERP a chur orthu:

- Go hiondúil ní bhíonn áiteanna cónaithe a tógadh i ndiaidh 2008 oiriúnach do EERP mar gur tógadh i gcomhréir le hardriachtanais feidhmíochta Chuid L de Dhoiciméad Treorach Teicniúil (TGD) 2008 nó Chuid L de TGD 2011.
- Díriú i dtosach ar áiteanna cónaithe atá laistigh d'fhorbraíochtaí tithíochta chun an líon áiteanna cónaithe in aon cheantar ar leith a uasmhéadú.

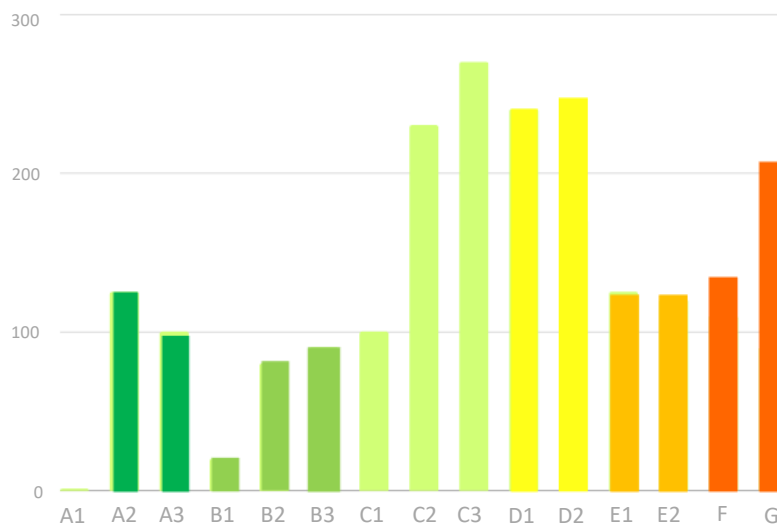
⁴⁹ <https://gis.seai.ie/ber/>

⁵⁰ <https://www.seai.ie/news-and-media/home-energy-upgrades-2022/>

- Limistéar geografach na bhforbraíochtaí tithíochta roghnaithe - chun dáileadh cothrom na n-oibreacha a dheimhniú, ní mór oibreacha EERP a dhéanamh i ngach ceann de na Ceantair Bhardasacha MCC ar bhonn uainíochta.
- Méid scóipe na n-oibreacha atá ag teastáil ó gach ceann de na háiteanna cónaithe, agus na costais a bhaineann leis sin, i bhfianaise theorainneacha ar an maoiniú ó dheontais.
- Caithfidh líon na n-áiteanna atá ag céim na tógála ag aon am amháin, agus an mhaoirseacht a dhéantar air sin, a rialú agus ní mór dó bheith ar leibhéal inghlactha.

Tá 2,525 aonad tithíochta sóisialta i gContae na Gaillimhe⁵¹. Is féidir teacht ar a ndáileadh RFF thíos.

Dáileadh RFFanna Tithíochta Sóisialta



Figiúr 11: Dáileadh RFFanna Tithíochta Sóisialta i gContae na Gaillimhe (do na réadmhaoine a bhfuil measúnú RFF faighte acu)

4.4.3.4 Comhthéacs Náisiúnta

In CAP23 is beart tábhacht é clár cuimsitheach iarfheistithe chun astaíochtaí Cónaithe a laghdú. Tá sé mar aidhm ag an bPlean Náisiúnta Iarfheistithe Cónaithe an méid is comhionann le 500,000 teach a iarfheistiú le go mbeadh siad ar Rátáil Fuinnimh Foirgnimh de B2/an Choibhéis is Fearr Costas nó Carbón.⁵² Chomh maith leis sin, tá pleananna ann chun 400,000 teaschaidéal a shuiteáil faoi 2030 i bhfoirgnimh atá ann cheana mar bhealach chun córais téimh seanfhaiseanta agus neamhéifeachtúil a athchur.⁵³ Rinneadh 18,400 iarfheistiú tí san iomlán in 2020. Mar sin féin, ní raibh ach 4,000 acu ar chaighdeán B2 agus suiteáladh teaschaidéal in 1,600 acu. Mar chuid de Chlár Náisiúnta Iarfheistithe Tithíochta Sóisialta atá le leathadh amach in 2021 le tithe iarfheistithe, bhí caighdeán RFF B2 nó leibhéal coibhéiseach leis riachtanach.⁵⁴ Measann an SEAI go bhfuil 17.7 MW d'acmhainneacht fótavoltachais gréine san earnáil Chónaithe in Éirinn in 2018 agus gur úsáideadh a oiread fuinnimh thimpeallaigh in-athnuaite is a bheadh coibhéiseach le 44kt ola.⁵⁵

Is í an uasteorainn astaíochtaí náisiúnta d'fhoirgnimh chónaithe in 2030 ná 4Mt de choibhéis CO₂. In 2019, b'ionann ídiú cónaithe agus 31% den leictreachas a úsáideadh⁵⁶, is í an uasteorainn ná 3 Mt de choibhéis CO₂.

⁵¹ https://noac.ie/noac_publications/report-50-noac-performance-indicator-report-2021/

⁵² <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ie/pdf/2023/02/ie-irelands-climate-action-plan-2023.pdf>

⁵³ <https://www.seai.ie/news-and-media/home-energy-upgrades-2022/>

⁵⁴ <https://www.seai.ie/publications/SEAI-Retrofit-Annual-Report-2022.pdf>

⁵⁵ <https://www.seai.ie/publications/2020-Renewable-Energy-in-Ireland-Report.pdf>

⁵⁶ <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-mec/meteredelectricityconsumption2021/>

4.5 Astaíochtaí Neamhchónaithe: Earnáil Tráchtála, Dócháin Déantúsaíochta, Próisis Thionsclaíochta

Torthaí an Fhardail Astaíochta Bonnline

Contae na Gaillimhe: 239 ktCO₂e (8%)

Náisiúnta: 13,622 ktCO₂e (20%)



Seirbhísí Tráchtála



Dóchán Déantúsaíochta



Próisis Thionsclaíochta

4.5.1 Cúlra

Is iad Seirbhísí Tráchtála, Déantúsaíocht agus Próisis Thionsclaíochta na trí fhochatagóir mhóra d'astaíochtaí Neamhchónaithe. Áirítear i ngach catagóir sraith uathúil de phróisis agus gníomhaíochtaí a tháirgeann astaíochtaí gás ceaptha teasa.

Cuireann **astaíochtaí tráchtála** go mór le hastaíochtaí gás ceaptha teasa, agus orthusan a dhírítear go príomha in iarrachtaí chun loirg charbóin a laghdú. Teastaíonn go leor fuinnimh ó chomhlachtaí tráchtála, amhail gnólachtaí, oifigí, agus ionaid tionsclaíochta chun oibriú, rud a thagann ó bhreoslaí iontaise go minic.⁵⁷ Nuair a dhóitear na breoslaí iontaise seo, scaoiltear gás ceaptha teasa ar nós déocsaíd carbóin, meatáin, agus ocsaíd nítriúil agus déanann siad teas a cheapadh san atmaisféar agus cuireann siad leis an athrú aeráide. San earnáil tráchtála, is iad gníomhaíochtaí ar nós téamh, fuarú, aerú, soilsíú, cócaireachta agus cuisniú is mó is cúis le hídiú fuinnimh. Baineann raon gníomhaíochtaí, ar nós téamh, fuarú, agus próiseáil ábhar le **Dóchán Déantúsaíochta** agus go minic bíonn innealra agus trealamh mór ag teastáil. Is féidir leis na próisis seo méideanna suntasacha fuinnimh a ídiú agus méideanna móra astaíochtaí a tháirgeadh, go háirithe i dtionscail ina dtáirgtear rudaí ar nós iarainn agus cruach, miotail neamhfheiriúla, agus ceimiceáin⁵⁸.

In earnáil na **bPróiseas Tionsclaíoch** déantar meastachán ar na hastaíochtaí GCT a tháirgtear i bpróisis thionsclaíochta, bunaithe ar an úsáid a bhaintear as GCT i dtáirgí GCT, agus ar an úsáid neamhfhuinnimh a bhaintear as carbón breosla iontaise.⁵⁹ Áirítear leis na próisis seo, ach gan a bheith teoranta dóibh, táirgeadh stroighne, táirgeadh aoil, criadóireacht, úsáid tuaslagóirí chomh maith leis an tionscal bia agus dí. Tagann na hastaíochtaí sa chatagóir seo ó Phróisis Thionsclaíochta seachas ó dhóchán. Tá sé tábhachtach a thabhairt faoi deara nach mbaineann na hastaíochtaí GCT a luaitear in earnáil na bPróiseas Tionsclaíoch le téamh spáis nó uisce.

I bhfardal Náisiúnta na hÉireann, is trí chatagóirí ar leith iad astaíochtaí tráchtála, próisis déantúsaíochta, agus próisis thionsclaíochta agus déantar cuntas orthu ar leithligh. Is foinsí éagsúla astaíochtaí gás ceaptha teasa iad na catagóirí seo agus tuairiscítear iad ar leithligh chun tuiscint mhionsonraithe a chur ar fáil ar phróifíl astaíochtaí na tíre. Mar sin féin, sa chás seo, tá na catagóirí seo á gcur le chéile chun catagóirí leathan neamhchónaithe a chruthú. Tá astaíochtaí ó sheirbhísí tráchtála, dóchán déantúsaíochta, agus foinsí tráchtála nach mbaineann le gníomhaíochtaí cónaithe á dtuairisciú le chéile faoin gcatagóir seo.

⁵⁷ <https://www.iea.org/reports/buildings>

⁵⁸ <https://www.iea.org/articles/the-challenge-of-reaching-zero-emissions-in-heavy-industry>

⁵⁹ <https://www.iea.org/reports/co2-emissions-in-2022>

Cuirtear astaíochtaí gníomhaíochta agus astaíochtaí leictreachais le chéile agus ríomhtar le chéile iad san earnáil neamhchónaithe. Is mar gheall gur minic a theastaíonn méid suntasach fuinnimh ó ghníomhaíochtaí neamhchónaithe chun oibriú, agus ní mór na hastaíochtaí a bhaineann leis an ídiú fuinnimh sin a chur san áireamh sna hastaíochtaí foriomlána ó na gníomhaíochtaí sin.

Tá na hastaíochtaí leictreachais bunaithe ar ídiú méadraithe. Is éard a chiallaíonn sé seo nó go ríomhtar an méid astaíochtaí gás ceaptha teasa a bhaineann le hídiú leictreachais bunaithe ar an méid leictreachais atá in úsáid, arna thomhas ag méadar. Leagtar na hastaíochtaí a bhaineann le giníúint an leictreachais sin ar an earnáil úsáide deiridh bunaithe ar na sonraí ídithe seo.

Trí ídiú leictreachais neamhchónaithe tomhaiste i gContae na Gaillimhe a roinnt bunaithe ar tháscaire eacnamaíochta (féach rannóg 3.4.1), meastar go dtáirgeann na hearnálacha iomlána tráchtála agus déantúsaíochta thart ar 88 ktCO₂ agus 64 ktCO₂ d'astaíochtaí leictreachais, faoi seach. Is ionann é sin agus thart ar 152 ktCO₂ d'astaíochtaí leictreachais neamhchónaithe don dá earnáil le chéile, arb ionann é agus 63% d'astaíochtaí iomlána GCT na hearnála seo.

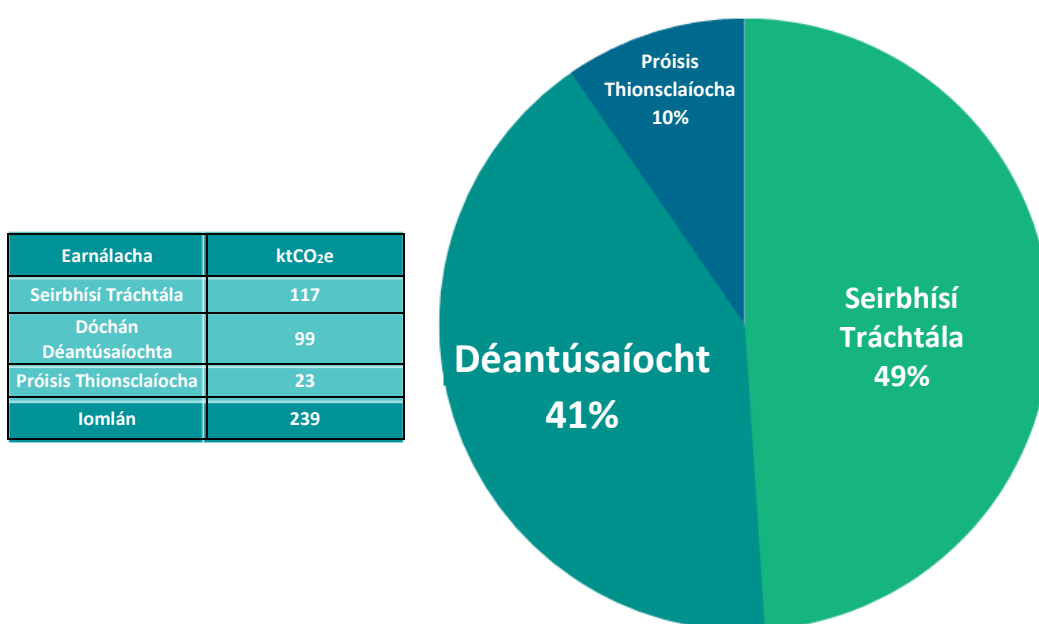
4.5.2 Contae na Gaillimhe: Fardal Bonnline d'Astaíochtaí Neamhchónaithe

Foinse shuntasach astaíochtaí gás ceaptha teasa (GCT) is ea an earnáil Neamhchónaithe i gContae na Gaillimhe. Chun tuiscint níos fearr a fháil ar phróifíl astaíochtaí na hearnála, léiríonn Figiúr 13 astaíochtaí gníomhaíochta agus leictreachais, rud a chuireann forléargas cuimsitheach ar fáil d'astaíochtaí iomlána GCT don earnáil. Léiríonn na sonraí go bhfuil fo-earnáil na Seirbhísí Tráchtála freagrach as an sciar is mó d'astaíochtaí ar 49%, agus ina dhiaidh sin, tá Dóchán Déantúsaíochta agus Próisis Thionsclaíocha. Níl aon ghné leictreachais de chatagóir na bPróiseas Tionsclaíoch.

Sa mhiondealú breise a dhéantar i bhFigiúr 14, ní léirítear ach na hastaíochtaí a thagann ó ghníomhaíocht na hearnála Neamhchónaithe, agus astaíochtaí leictreachais fágtha as an áireamh. Is féidir an fhaisnéis seo a bheith úsáideach chun foinsí áirithe astaíochtaí laistigh den earnáil a aithint, agus chun straitéisí laghdaithe spriocdhírith a threorú.

Ar an gcaoi céanna, ní léirítear i bhFigiúr 15 ach na hastaíochtaí a leagtar ar ídiú leictreachais laistigh den earnáil Neamhchónaithe, agus astaíochtaí gníomhaíochta fágtha as an áireamh. Beidh tuiscint ar cén sciar d'astaíochtaí a thagann ó ídiú leictreachais in ann cabhrú le straitéisí bainistíochta agus éifeachtúlachta fuinnimh éifeachtacha a fhorbairt.

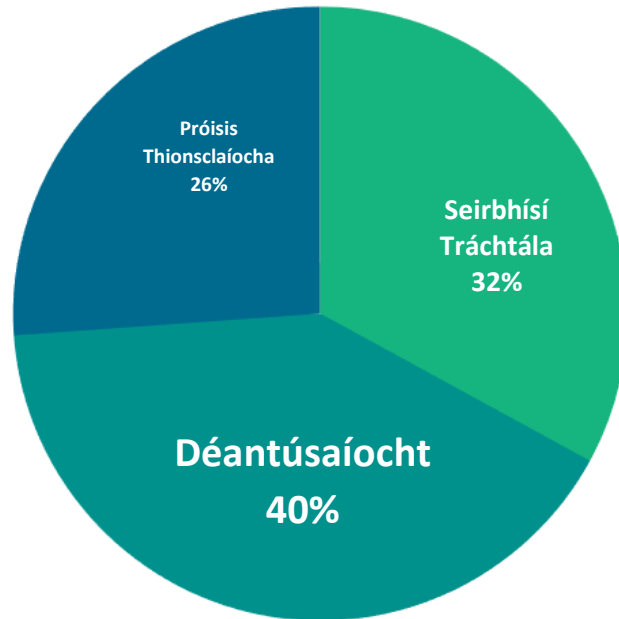
Astaíochtaí Neamhchónaithe Iomlána (astaíochtaí Gníomhaíochta + astaíochtaí Leictreachais)



Figiúr 12 Astaíochtaí Neamhchónaithe Iomlána i gContae na Gaillimhe (Astaíochtaí gníomhaíochta + Astaíochtaí Leictreachais)

Astaíochtaí gníomhaíochta

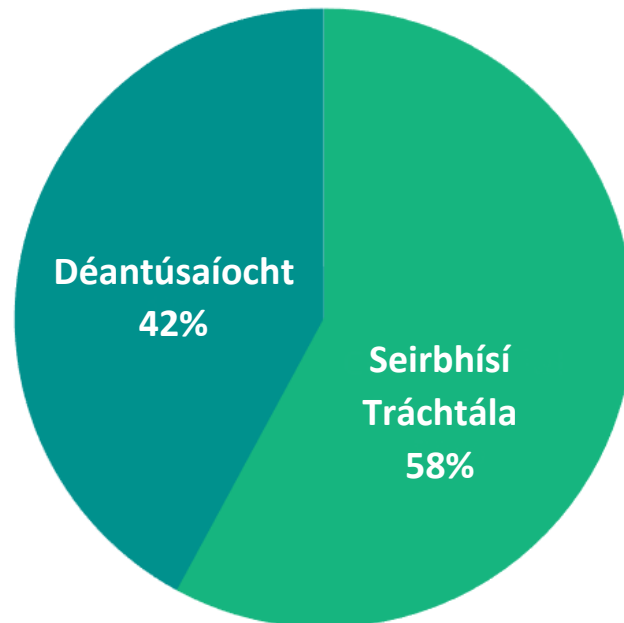
Earnálacha	ktCO ₂ e
Seirbhísí Tráchtála	29
Dóchán Déantúsaíochta	36
Próisis Thionsclaíochta	23
Iomlán	88



Figiúr 13 Astaíochtaí gníomhaíochta amháin i gContae na Gaillimhe (gan leictreachas)

Astaíochtaí Leictreachais

Earnálacha	ktCO ₂ e
Seirbhísí Tráchtála	88
Dóchán Déantúsaíochta	64
Iomlán	152



Figiúr 14 Astaíochtaí Leictreachais Neamhchónaithe i gContae na Gaillimhe

Fochatagóirí ó MapEire do Sheirbhísí Tráchtála, Déantúsaíocht agus Próisis Thionsclaíochta

Léirítear thíos na fo-earnálacha atá ag gach earnáil astaíochtaí neamhchónaithe - seirbhísí tráchtála, dóchán déantúsaíochta, agus próisis thionsclaíocha. Fuarthas an t-eolas seo trí MapElre agus soláthraíonn sé miondealú níos mionsonraithe ar na foinsí astaíochtaí GCT atá sa chontae. Is féidir go gcabhróidh anailísiú ar na fo-earnálacha seo le haithint réimsí atá le feabhsú agus le forbairt straitéisí spriocdhírthe chun astaíochtaí a laghdú. Astaíochtaí Scóip 1 amháin is ea iad seo, agus mar sin, ní áirítear leo astaíochtaí ó idiú leictreachais.

Déantúsaíocht

Fo-earnáil	ktCO ₂ e
Ceimiceáin	8
Próiseáil bia, deochanna agus tobac	3
Iarann agus cruach	0.05
Miotail neamhfheiriúla	3
Eile	12
Laíon, Páipéar agus Priontáil	0.3
Mianraí neamh-mhiotalacha	9
Iomlán	36

Tábla 8 Astaíochtaí ón bhFo-earnáil Déantúsaíochta i gContae na Gaillimhe

Próisis Thionsclaíocha

Fo-earnáil	ktCO ₂ e
Criadóireacht	0.025
Úsáid tuaslagóirí bhaile lena n-áirítear fungaicídí	1.5
Tionscal bia agus deochanna	0.2
Úsáid bealaidh	1
Úsáid táirgí eile	1.5
Úsáid tuaslagóirí eile	0.5
Úsáid céarach pairifín	1
Gan a bheith sannta	19
Iomlán	23

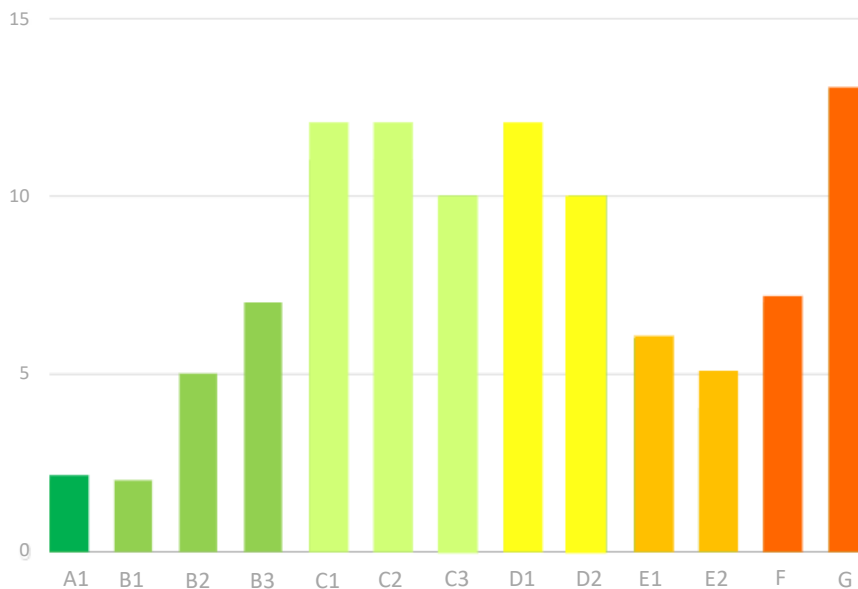
Tábla 9 Astaíochtaí ó Fho-earnáil na bPróiseas Tionsclaíoch i gContae na Gaillimhe

4.5.3 Faisnéis tacaíochta

Tá astaíochtaí neamhchónaithe ag teacht le treochtaí eacnamaíochta den chuid is mó. Tá astaíochtaí náisiúnta cuibheasach seasmhach le blianta beaga anuas. Ar cheann de na cúiseanna is mó atá leis an laghdú astaíochtaí sa réimse seo tá an t-athrú breosla ó ola atá dian ó thaobh carbóin de, go gás nádúrtha a bhfuil déine carbóin níos ísle ann.⁶⁰

Mar a luadh cheana, rinneadh tomhas ar na hastaíochtaí leictreachais a thagann ó Sheirbhísí Tráchtála le Rátálacha Fuinnimh Foirgnimh. Tomhaiseann RFF feidhmíocht fuinnimh foirgnimh. Téann siad ó A1 (is éifeachtaí) go G (is lú éifeachtúlacht). Is iad measúnóirí RFF atá cláraithe le SEAI a dhéanann amach iad, bunaithe ar an bhfuinneamh atá ag teastáil ón bhfoirgneamh le haghaidh téamh, fuarú, aerchóiriú agus soilsiú. Tá RFF B2 nó níos fearr ag 10% d'fhoirgnimh neamhchónaithe i gContae na Gaillimhe, rud a thagann leis an meán náisiúnta de 8%. Tá 16,167 foirgneamh tráchtála tiomnaithe laistigh de Limistéar an Údaráis Áitiúil, 89,426 foirgneamh cónaithe san iomlán, agus 2,918, nach bhfuil aicmiú déanta orthu.

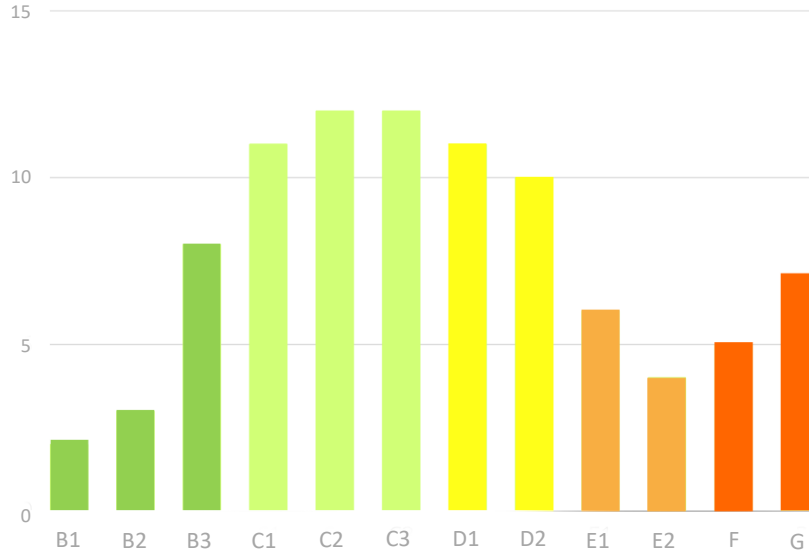
Dáileadh RFF Neamh-Theaghlaigh (%): Contae na Gaillimhe



Figiúr 16: Dáileadh Réigiúnach RFF d'Fhoirgnimh Neamh-Theaghlaigh Réigiúnacha (%)

⁶⁰ <https://www.iea.org/reports/co2-emissions-in-2022>

Dáileadh Náisiúnta RFF Neamh-Theaghlaigh (%)



Figiúr 17: Dáileadh Náisiúnta RFF Neamh-Theaghlaigh (%)

Seirbhísí Tráchtála:

Léirítear sa tábla seo a leanas an miondealú GCT ar astaíochtaí Cónaithe ó bhreoslaí díreacha amháin. Tagraíonn breoslaí díreacha do bhreoslaí Scóip 1 a dhóitear ar an láthair, amhail chun críocha téamh. Ós rud é gur ríomhadh na hastaíochtaí leictreachais le tacar sonraí difriúil chun iad a áireamh mar Scóip 2, níl an miondealú GCT ar fáil.

Gás	ktCO ₂ e
CH ₄	0.17
CO ₂	29
N ₂ O	0.04
Iomlán	29

Tábla 10 Astaíochtaí Earnála Tráchtála ó Bhreoslaí Díreacha de réir an Chineáil Gáis i gContae na Gaillimhe

Dóchán Déantúsaíochta:

Léirítear sa tábla seo a leanas an miondealú gáis ar astaíochtaí Déantúsaíochta ó bhreoslaí díreacha amháin, is é CO₂ an gás is mó i measc astaíochtaí na hearnála déantúsaíochta:

Gás	ktCO ₂ e
CH ₄	0.1
CO ₂	35
N ₂ O	0.1
Iomlán	36

Tábla 11 Astaíochtaí Earnála Déantúsaíochta ó Bhreoslaí Díreacha de réir an Chineáil Gáis i gContae na Gaillimhe

Próisis Thionsclaíocha

Tá an t-aschur agus próisis thionsclaíocha i gContae na Gaillimhe agus in Iarthar na hÉireann go ginearálta réasúnta íseal i gcomparáid leis na contaetha atá suite in Oirthear na hÉireann.⁶¹ Amhail 2017, bhí 22,975 oibrí fostaithe san earnáil Thionsclaíoch agus Foirgníochta i gContae na Gaillimhe, arb ionann iad agus 20.9% d'oibríthe fostaithe i gContae na Gaillimhe.⁶² Mar gheall ar an líon beag Tionscal agus Próiseas Tionsclaíoch sa Chontae, níl an earnáil seo freagrach ach as 1% de na hastaíochta GCT iomlána a astaítear, agus 23 kt CO₂ aici (féach Tábla 10). Is é an gás ceaptha teasa is mó a astaítear ó earnáil na bPróiseas Tionsclaíoch ná Heicseafluairíd Sulfair (SF₆).

Gás	ktCO ₂ e
CH ₄	4
CO ₂	1
N ₂ O	18
Iomlán	23

Tábla 12 Earnáil na bPróiseas Tionsclaíoch Astaíochtaí Iomlána de réir an Chineáil Gáis i gContae na Gaillimhe

⁶¹ <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/ciprcd/censusofindustrialproduction-localunitsregionalandcountydata2017/>

⁶² <https://westerndevelopment.ie/policy/our-region/galway-county-analysis/>

4.6 Iompar

Torthaí an Fhardail Astaíochta Bonnline

Contae na Gaillimhe: 478 ktCO₂e (15%)

Náisiúnta: 12,196 ktCO₂e (19%)



Iompar

4.6.1 Cúlra

In 2019, ba ón Earnáil Iompair a tháinig thar ar 19% d'astaíochtaí gás ceaptha teasa (GCT) na hÉireann arb ionann í agus 11 MtCO₂e, agus iompar bóthair freagrach as 94% de na hastaíochtaí GCT sin. ⁶³Is é dóchán díosail agus peitreal in innill dócháin (gluaisteáin paisinéirí, feithiclí saothair éadroim, feithiclí tromshaothair, agus busanna) an fhoinsé is mó atá ag na hastaíochtaí a thagann ón Earnáil Iompair agus tá dóchán díosail agus peitрил freagrach go díreach freisin as raon de thruailleáin aeir a théann chun dochair shláinte an duine agus an chomhshaoil.

Idir 1990 agus 2019, is in Iompar a tháinig an méadú is mó ar astaíochtaí GCT ar 112%, 5,143 ktCO₂e in 1990 go 10,915 ktCO₂e in 2019, agus méadaíodh iompar bóthair faoi 115%.⁶⁴ Is féidir an méadú a tháinig ar astaíochtaí go 2007 a leagan ar an rachmas eacnamaíochta ginearálta agus ar an méadú a tháinig ar an daonra in éineacht leis an líon ard daoine atá ag brath ar thaisteal le carranna príobháideacha, chomh maith le hiompar bóthair lasta atá ag méadú go tapa.

Tá an earnáil seo freagrach as astaíochtaí a thagann ó dhóchán breosla i ngach gníomhaíocht iompair, lena n-áirítear eitlíocht intíre, bóthar, iarnród, agus loingseoireacht uisce-iompartha, agus iompar eile (iompar píblínte gáis san áireamh). Bhí astaíochtaí ó iompar bóthair cuibheasach seasmhach don tréimhse 2015-2019, astaíochtaí de 11.6 Mt CO₂e sa mheán ach laghdaíodh iad go 9.7 Mt CO₂e in 2020 de dheasca impleachtaí COVID-19.⁶⁵ Áirítear astaíochtaí eitlíochta intíre san fhardal náisiúnta ach is ionann iad agus níos lú ná 1% d'astaíochtaí iompair. Tuairiscítear eitlíocht idirnáisiúnta agus loingseoireacht mhuirí mar “mhíreanna le meabhrú” san fhardal náisiúnta astaíochtaí. Ciallaíonn seo nach n-áirítear iad mar chuid d'astaíochtaí náisiúnta iomlána na hÉireann ach tuairiscíonn Éire don UNFCCC agus don AE iad chun críocha faisnéise.

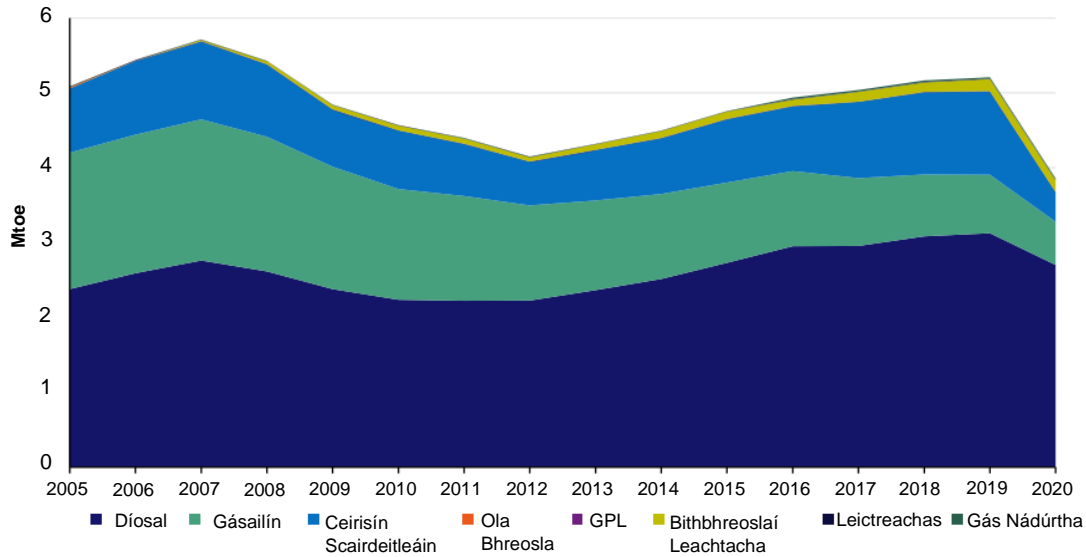
Is é Iompar an earnáil is freagrúla ó thaobh athruithe ar fhás eacnamaíochta in Éirinn. Tháinig buaicphointe ar úsáid fuinnimh agus CO₂ san earnáil Iompair in 2007, sular tháinig titim ghéar orthu le linn an chúlaithe eacnamaíochta⁶⁶. Filleadh ar fhás in 2013, ach in 2019 bhí an úsáid fuinnimh iomlán san Earnáil Iompair fós 8.5% faoi bhun bhuaicphointe 2007, agus is í an chúis ba mhó leis sin ná gur fágadh feithiclí earraí troma 31% faoi bhun leibhéil 2007 (féach Figiúr 18 thíos).

⁶³ <https://www.epa.ie/our-services/monitoring--assessment/climate-change/ghg/transport/>

⁶⁴ <https://www.seai.ie/data-and-insights/seai-statistics/key-statistics/transport/>

⁶⁵ <https://www.seai.ie/data-and-insights/seai-statistics/key-statistics/transport/>

⁶⁶ https://www.seai.ie/publications/Energy-in-Ireland-2021_Final.pdf



Figiúr 18 Úsáid Breosla Iompair le hImeacht ama in Éirinn

Is minic a bhíonn tomhaltas breosla san Earnáil Iompair ag teacht go dlúth leis an modh a úsáidtear: úsáidtear ceirisín scairdeitleáin le haghaidh iompar aeir, ola bhreosla le haghaidh loingseoireachta, agus úsáidtear peitreal agus GPL le haghaidh iompar bóthair i mbeagnach gach cás. Úsáidtear tomhaltas díosail ar mhaithe le hiompar ar bhóithre, loingseoireacht agus iarnród. Is é an rud is tábhachtaí ar chóir a thabhairt faoi deara ná go bhfuil an Earnáil Iompair nach mór go hiomlán spleách ar bhreoslaí iontaise, táirgí ola go háirithe. Is rud uathúil é an easpa éagsúlachta breosla seo i measc earnálacha ina n-úsáidtear fuinneamh. B'ionann fuinneamh in-athnuaite agus 4% in 2019, scór atá an-íseal i gcomparáid le Tíortha Eorpacha eile.⁶⁷

Ciallaíonn sé sin gur beag dícharbónú atá déanta ar mheascán feola na hEarnála Iompair go dtí seo, agus ceangal dlúth fós idir astaíochtaí CO₂ na hEarnála Iompair agus úsáid fuinnimh. In 2019, bhí astaíochtaí CO₂ na hEarnála Iompair mar an gcéanna is a bhí siad in 2005.

⁶⁷ https://www.seai.ie/publications/Energy-in-Ireland-2021_Final.pdf

	2020		2005		2019-2020		2015-2020		2005-2020	
	Cainníocht (ktoe)	Sciar (%)	Cainníocht (ktoe)	Sciar (%)	Athrú Absalóideach (ktoe)	Athrú foriomlán (%)	Meánathrú bliantúil (%)	Meánathrú bliantúil (%)	Meánathrú bliantúil (%)	Meánathrú bliantúil (%)
Carr príobháideach	1,637	42%	1,891	37%	-443	-21.3%	-24.1%	-5.4	-13.5%	-1.0%
HGV	725	19%	1,112	22%	-65	-8.2%	15.7%	3.0	-34.8	-2.8%
LGV	301	8%	0	0%	-33	-9.8%	-20.3%	-4.4%	-	-
Eitlíocht intíre	2	0%	27	1%	-4	-59.7%	-53.3%	-14.1%	-90.9	-14.8%
Eitlíocht idirnáisiúnta	396	10%	832	16%	-714	-64.3%	-53.0%	-14.0%	-52.4	-4.8%
Paisinéirí poiblí	117	3%	157	3%	-21	-15.3%	-11.9%	-2.5%	-25.4	-1.9%
Iarnród	36	1%	45	1%	-8	-19.0%	-8.8%	-1.8%	-20.1	-1.5%
Loingseoireacht	104	3%	50	1%	15	16.4%	45.5%	-7.8%	109.2	5.0%
Píblíne gháis	15	0%	2	0	15	-	-	-	588.7	13.7%
Turasóireacht bhreosla	80	2%	387	8	80	-	-	-	-79.2%	-9.9%
Gan sonrú	461	12%	581	11%	461	-	-	-	-20.6%	-1.5%
Iomlán	3,875	100%	5,084	100%	-1,359	-26.0%	-19.0%	-4.1%	-23.8%	-1.8%

Figiúr 19 Sonraí Iompair Náisiúnta Thar na Blianta

Príomhchuspóir de chuid an Chreata Náisiúnta Pleanála is ea an gá atá ann le cineálacha Iompair atá níos inbhuanaithe chun astaíochtaí gás ceaptha taise a laghdú, ar nós modhanna gníomhacha taistil, feithiclí leictreacha agus an úsáid a bhaintear as iompar poiblí a mhéadú. Sa Chreat Náisiúnta Pleanála um Iompar, leagtar béim láidir ar inrochtaineacht réigiúnach fheabhsaithe in Údarás Áitiúla.⁶⁸ Is é an uasteorainn náisiúnta astaíochtaí don Iompar do 2030 ná 6 MtCO_{2e}.

Laghdaíonn na leibhéil torainn, timpistí agus tráchta a bhaineann le hiompar ar bhóithre an caighdeán maireachtála, cuireann siad stop le daoine dul i mbun taisteal gníomhach, agus cosnaíonn siad na céadta milliún orthu ar an tsochaí in aghaidh na bliana mar gheall ar an am a chuireann siad amú.

Do bheartas aeráide, tá sé riachtanach iompar a athrú agus soghluaisteacht níos glaine, níos sábháilte agus níos inbhuanaithe a chur chun cinn, agus is deis í freisin chun ár sláinte a fheabhsú, ár gcaighdeán maireachtála a ardú, freastal ar riachtanais ár n-ionad uirbeacha a bhfuil fás fúthu, agus ár bpobail uirbeacha, fo-uirbeacha agus tuaithe a nascadh le chéile.

Leagtar amach i CAP23, a ndearnadh athbhreithniú air le déanaí, an leibhéal dícharbónaithe atá riachtanach don Earnáil Iompair i dtéarmaí cainníochtúla, agus tá achoimre le feiceáil air i dTábla 15 thíos:

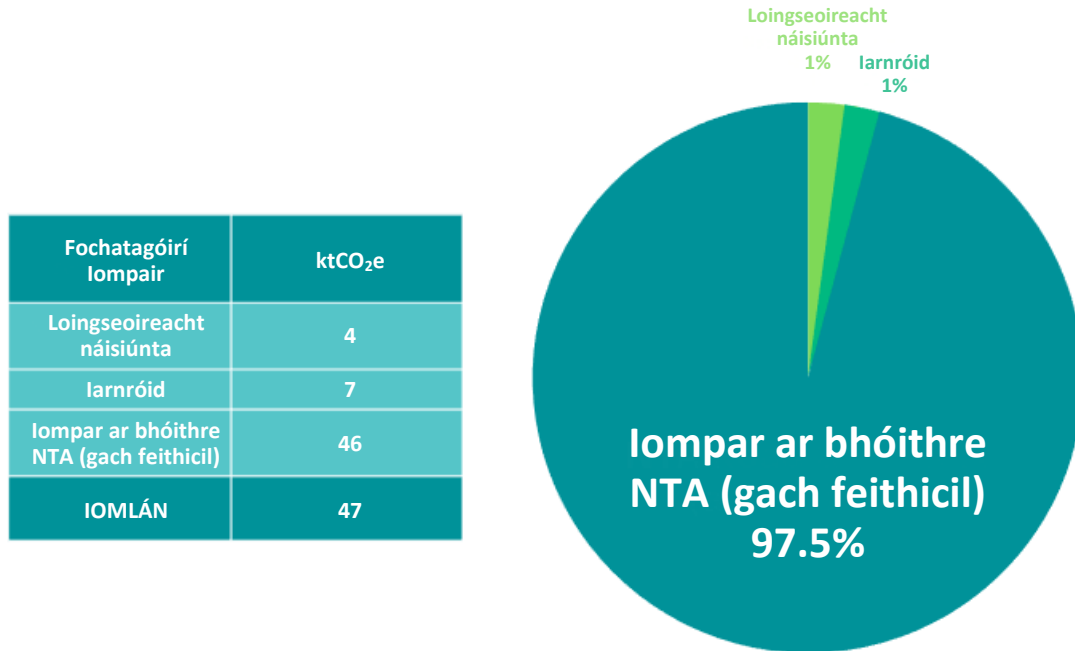
MtCO _{2e} Astaíochtaí 2018	Spríoc Tháscach do MtCO _{2e} Astaíochtaí 2025	Spríoc Tháscach do Laghdú % ar MtCO _{2e} Astaíochtaí 2025	MtCO _{2e} Astaíochtaí 2021	Méadú (+)/Laghdú (-) % ar MtCO _{2e} go dtí seo
12	10	20%	11	-11

Tábla 13 An Leibhéal Dícharbónaithe atá Riachtanach don Iompar⁶⁹

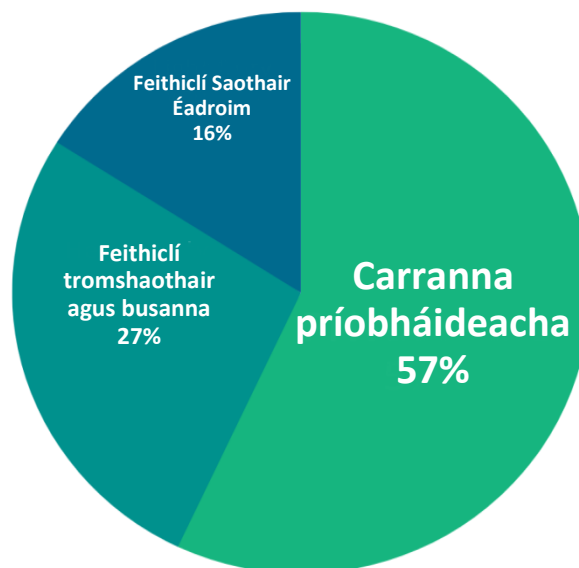
⁶⁹ (<https://www.gov.ie/en/publication/7bd8c-climate-action-plan-2023/>)

4.6.2 Contae na Gaillimhe: Fardal Bonnline don Iompar

Contae na Gaillimhe: Fo-earnálacha Iompair

Figiúr 20 Astaíochtaí CO₂ ó Fho-earnálacha Iompair i gContae na Gaillimhe

Tá an earnáil iompair i gContae na Gaillimhe freagrach as 478 ktCO₂e, is ionann é sin agus 15% d'astaíochtaí iomlán an Chontae, agus is í an dara hearnáil astaithe is mó i ndiaidh Talmhaíochta (féach Fig.2). Faoi mar a fheictear sa ghráf, is é iompar bóthair an fhochatagóir astaithe is airde san earnáil iompair. Miondealaítear sa ghráf thíos iompar bóthair i gContae na Gaillimhe idir na cineálacha éagsúla feithicilí (carranna príobháideacha; feithicilí tromshaothair agus busanna; feithicilí saothair éadroim).



Figiúr 21: Miondealú ar Iompar Bóthair de réir an chineáil feithicilí i gContae na Gaillimhe

4.6.3 Faisnéis tacaíochta

I gcomhréir leis na cuspóirí a leagadh amach sa Chreat Náisiúnta Pleanála, tá dúshlán láithreach roimh Chontae na Gaillimhe i dtaca le soghluaisteacht inbhuanaithe. Tá an úsáid a bhaintear as carranna príobháideacha fíor-ard, agus 67% d'áititheoirí ag brath ar fheithiclí pearsanta i gcomparáid le meán náisiúnta de 65.6%.⁷⁰ Leagtar an claonadh seo i dtreo carranna go príomha ar an nádúr tuaithe den chuid is mó atá ag an gcontae, faoi mar a míníodh thuas. Leis na lonnaíochtaí scaipthe agus an dlús réasúnta íseal de 42 duine in aghaidh gach ciliméadair chearnaigh atá aige, tá modhanna malartacha inmharthana agus inbhuanaithe taistil in easnamh i gContae na Gaillimhe, rud a chuireann níos mó leis an spleáchas atá ar charranna príobháideacha.

Léiríonn astaíochtaí lompair Chontae na Gaillimhe tréithe lompair an Chontae. Is é an meán taistil bliantúil do charranna paisinéirí ná 17,643 km de thaisteal/in aghaidh na bliana. Is ionann na hastaíochtaí a thagann ó charranna paisinéirí agus 56% de na hastaíochtaí lompair iomlána, agus 267.6 ktCO₂e astaithe in 2019. Is ó fheithiclí tromshaothair agus busanna a thagann an dara líon is mó d'astaíochtaí CO₂ do 2019, arb ionann iad agus 124.24 ktCO₂e agus 27% de sciar lompair ar bhóithre (féach Tábla 19). Léirítear sa tábla, a fuarthas ón bPríomh-Oifig Staidrimh (féach Tábla 18) méid tráchta an fhlít náisiúnta de réir contae agus cineáil feithicle do 2019, uimhir chruinn na bhfeithiclí, na ciliméadair a tiomáineadh san iomlán de réir an chineáil feithicle agus na meánchiliméadair a thaistealaíonn gach feithicil. Ba é fad bealaigh an Chontae in 2019 ná 449km de bhóthar aontreo.⁷¹ Ina ainneoin sin, tá thar ar 40% de dhaonra na Gaillimhe ina gcónaí breis is 5 chiliméadar ón líonra bóithre náisiúnta seo.⁷²



Carranna príobháideacha	Km (milliún)	Meán-km
117,293	2,069	17,408
Feithiclí tromshaothair agus busanna	Km (milliún)	Meán-km
20,462	436	21,282
Móipéidí & Gluaisrothair	Km (milliún)	Meán-km
1,538	4	2,685
Tarracóirí & Innealra	Km (milliún)	Meán-km
5,433	98	17,066
PSVanna Beaga	Km (milliún)	Meán-km
974	39	40,504

Tábla 14 Méid Tráchta Bóthair an Fhlít Náisiúnta de réir Úinéara agus Cineáil Feithicle i gContae na Gaillimhe, 2019 CSO

⁷⁰<https://www.pleanala.ie/publicaccess/ABP-302848-18%20-%20RFI%20Response/ABP-302848-18%20-%20Volume%204%20-%20RFI%20Documentation/Volume%201%20-%20Report/ABP-302848-18%20-%20RFI%20Design%20Report%20-%20Volume%201%20-%20Main%20Report.pdf>

⁷¹<https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-tranom/transportomnibus2019/roadsafetyandroadlengths/>

⁷²<https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-mdsi/measuringdistancetoeverydayservicesinireland/publictransportservices/>

Léiríonn Contae na Gaillimhe, mar gheall gur ceantar tuaithe é ina bhfuil carranna lárnach, leibhéil ísle úsáide iompair phoiblí i gcomparáid leis an méid taistil a dhéantar i gcarranna príobháideacha. Bhí 132 oibreoir bus ceadúnaithe sa Chontae in 2019, líon atá os cionn an mheánlíne oibreoirí busanna in Éirinn.⁷³

Déantar astaíochtaí a chatagóiriú de réir an chineáil breosla i bhfeithiclí agus de réir an chineáil feithicle

Chun luach a chur leis agus chun tuilleadh spreagtha a thabhairt d'ionadaithe Chontae na Gaillimhe chun pleananna gníomhaithe ar son na haeráide a dhéanamh, rinneadh measúnú ar na hastaíochtaí de réir an chineáil breosla i bhfeithiclí cláraithe Chontae na Gaillimhe, agus measúnú ar na cineálacha feithiclí, trí úsáid a bhaint as sonraí áitiúla agus idirnáisiúnta, chun toimhdí áirithe atá mínithe sa rannóg Modheolaíochta a dhéanamh. Déantar scrúdú ar charranna príobháideacha agus feithiclí earraí, ós iad na catagóirí is mó astuithe. Tá sé tábhachtach a thabhairt faoi deara go bhfuil na carranna go léir a cláraíodh i gContae na Gaillimhe (agus i gCathair na Gaillimhe) san áireamh sna ríomhanna seo.

Bunaithe ar an modheolaíocht a úsáideadh, aimsíodh go n-astaíonn carr príobháideach díosail i gContae na Gaillimhe 3 thonna díosail de CO₂ in aghaidh na bliana, ach ní astaíonn carr leictreach ach 1.2 tonna de CO₂ in aghaidh na bliana

Cineál Breosla	Meántomhaltas in aghaidh 100km	Meán-km in aghaidh an tiománaí in aghaidh na bliana	CO ₂ a astaítear in aghaidh an chairr phríobháidigh in aghaidh an km	CO ₂ a astaítear in aghaidh an chairr phríobháidigh in aghaidh na bliana
Díosal	7 lítear	17,400 km	180g CO ₂ in aghaidh an km	3t CO ₂
Peitreal	8 lítear	17,400 km	185g CO ₂ in aghaidh an km	3t CO ₂
Leictreachas	15 kWh	17,400 km	66g CO ₂ in aghaidh an km	1.1t CO ₂

Tábla 15 Astaíochtaí CO₂ de réir an chineáil breosla do Charranna Príobháideacha i gContae na Gaillimhe

Bunaithe ar an modheolaíocht chéanna, aimsíodh go n-astaíonn feithicil earraí díosail 15 thona CO₂ sa mheán in aghaidh na bliana, agus go n-astaíonn feithicil earraí peitiril 16 thonna sa mheán, mar a thaispeántar thíos:

Cineál Breosla	Meántomhaltas in aghaidh 100km	Meán-km in aghaidh an tiománaí in aghaidh na bliana	CO ₂ a astaítear in aghaidh na feithicle earraí in aghaidh an km	CO ₂ a astaítear in aghaidh na bhfeithiclí Tromshaothair agus na mbusanna in aghaidh na bliana
Díosal	28 lítear	21,200 km	729g CO ₂ in aghaidh an km	15t CO ₂
Peitreal	32 lítear	17,400 km	761g CO ₂ in aghaidh an km	16t CO ₂

Tábla 16 Astaíochtaí CO₂ de réir an Chineáil Breosla d'Fheithiclí Earraí

⁷³ <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-tranom/transportomnibus2019/publictransport/>

4.7 Dramhaíl

Torthaí an Fhardail Astaíochta Bonnlíne

Contae na Gaillimhe: 21 ktCO₂e (1%)

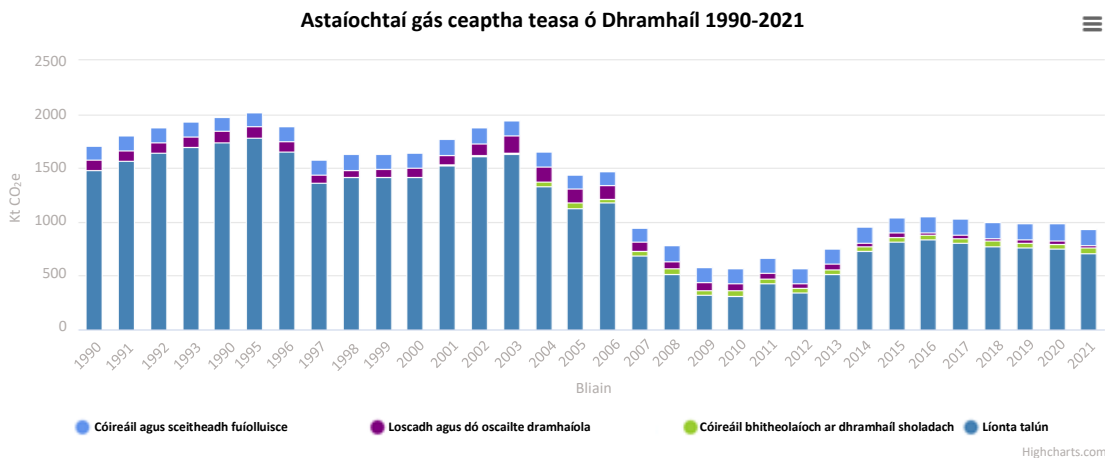
Náisiúnta: 991 ktCO₂e (2%)

Dramhaíl



4.7.1 Cúlra

San áireamh san earnáil Dramhaíola tá meastacháin astaíochtaí ó dhiúscairt dramhaíola soladaí, múiríniú, loscadh dramhaíola (aisghabháil fuinnimh fágtha as áireamh), dó oscailte dramhaíola, cóireáil agus sceitheadh fuíolluisce. Is í an fhoinsé is mó astu seo ná diúscairt dramhaíola soladaí ar thalamh (líonta talún), agus ba é meatán (CH₄) an gás atá i gceist. I gcodarsnacht leis na hearnálacha eile, tá na hastaíochtaí a thagann ó Dhramhaíl ag titim go géar thar na blianta mar gheall ar an mbainistíocht fheabhsaithe ar ghníomhaíochtaí líonta talún, lena n-áirítear an méadú ar aisghabháil gáis chun leictreachas a ghiniúint agus bladhmadh, ar cúiseanna móra iad leis an laghdú ar astaíochtaí ón earnáil Dramhaíola. Is féidir é seo a fheiceáil san fhiúir thíos:



Figiúr 22: Astaíochtaí náisiúnta gás ceaptha teasa ó Dhramhaíl ón GCC⁷⁴

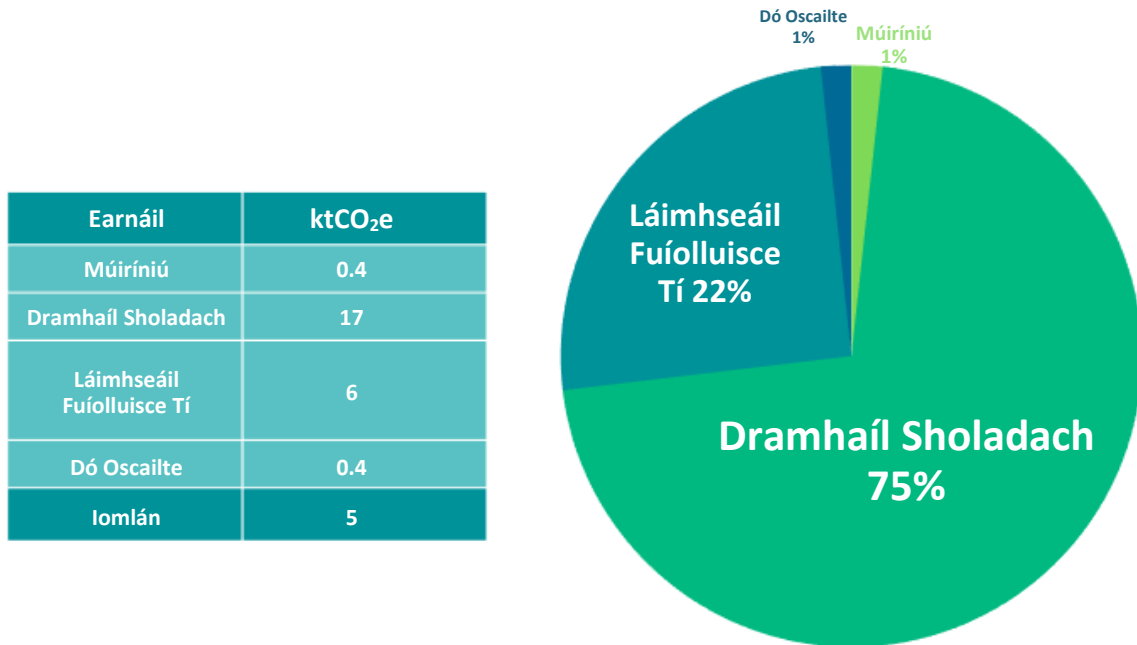
Tá astaíochtaí dramhaíola in aghaidh an duine níos ísle in Éirinn i gcomparáid le meán an AE agus tá titim tagtha ar astaíochtaí ó 2005. Tá dul chun cinn mór déanta in Éirinn i dtaca le sruthanna dramhaíola a bhainistiú, go háirithe i dtaca le feabhsú ar rátaí athchúrsála agus atreoruithe ó líonta talún.⁷⁵

⁷⁴ <https://www.epa.ie/our-services/monitoring--assessment/climate-change/ghg/waste/>

⁷⁵ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/581913/EPRS_STU\(2017\)581913_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/581913/EPRS_STU(2017)581913_EN.pdf)

4.7.2 Contae na Gaillimhe: Fardal Bonnlíne do Dhramhaíl

Faoi mar a fheictear thíos, tagann an chuid is mó d'Astaíochtaí dramhaíl ó *Chóireáil Bhitheolaíoch Dramhaíola - Diúscairt dramhaíola Soladaí ar Thalamh*, atá freagrach as 70% d'Astaíochtaí iomlán Dramhaíola. Ina dhiaidh seo, tá astaíochtaí arb iad láimhseáil fuíolluisce tí is cúis leo, arb ionann iad agus 26% d'earnáil na nAstaíochtaí Dramhaíola.



Figiúr 23: Astaíochtaí na Fo-Earnála Dramhaíola i gContae na Gaillimhe

4.7.3 Faisnéis tacaíochta

I láthair na huaire, tá trí ionad athchúrsála i gContae na Gaillimhe (An Clochán, Tuaim agus Béal Átha na Sluaighe) ina mbailítear agus ina bpróiseáiltear dramhaíl. ⁷⁶Is é Meatóin an gás ceaptha teasa is mó a astaítear san Earnáil Dramhaíola agus tagann sé go príomha ó líonta talún (CH₄). Ina dhiaidh sin tá Ocsaíd Nítríúil (N₂O), faoi mar a léirítear thíos:

GÁS	ktCO ₂ e
CH ₄	23
CO ₂	0.4
N ₂ O	1.4
Iomlán	23

Tábla 17 Astaíochtaí ón Earnáil Dramhaíola de réir an Chineáil Gáis i gContae na Gaillimhe

⁷⁶ <https://www.galway.ie/en/services/environment/wasteandlitter/civicamenitysites/>

4.8 Talmhaíocht

Torthaí an Fhardail Astaíochta Bonnline

Contae na Gaillimhe: 1,343ktCO₂e (44%)

Náisiúnta: 22,134 ktCO₂e (34%)

Talmhaíocht

4.8.1 Cúlra

Is ionann astaíochtaí talmhaíochtaí agus gáis ceaptha teasa (GCT) a scaoiltear isteach san atmaisféar le linn gníomhaíochtaí feirmeoireachta, lena n-áirítear stocbheathú, táirgeadh barr, agus athrú ar úsáid talún. Is éard atá sna hastuithe seo go príomha ná meatán (CH₄) agus ocsaíd nítriúil (N₂O), a bhfuil acmhainneacht téite dhomhanda i bhfad níos airde acu ná dé-ocsaíd charbóin (CO₂). ⁷⁷Tá astaíochtaí talmhaíochta freagrach as sciar mór d'astaíochtaí GCT domhanda, agus tá ról tábhachtach ag an earnáil i dtaca le dul i ngleic le hathrú aeráide.

In Éirinn, is í talmhaíocht an earnáil is mó astaíochtaí, is bhí sí freagrach as 34% d'astaíochtaí GCT iomlána na tíre in 2019. Is é meatán ó bheostoc an phríomhfhoinsé astaíochtaí, arb ionann é agus 63% d'astaíochtaí talmhaíochta iomlána. ⁷⁸Táirgeann beostoc amhail ba, caoirigh agus muca meatán trí choipeadh eintreach, próiseas díleáite a bhriseann síos beatha ina gcuid boilg, as a dtagann táirgeadh gáis meatáin. ⁷⁹Foinse shuntasach astaíochtaí talmhaíochta eile in Éirinn, is ea úsáid leasachán nítrigine agus bainistíocht aoiligh⁸⁰. Is féidir go scaoilfear ocsaíd nítriúil mar thoradh ar leasachán nítrigine a úsáid agus aoileach ainmhithe a láimhseáil. Is gás cumhachtach é sin atá 300 uair níos cumhachtaí ná CO₂.⁸¹

Dúshlán tábhachtach roimh Éirinn is ea astaíochtaí talmhaíochta a laghdú, i bhfianaise a thábhachtaí is atá an earnáil do gheilleagar na tíre.⁸²Cuid ríthábhachtach de gheilleagar na hÉireann is ea an talmhaíocht, earnáil a ghineann 8% d'oll-bhreisluch na tíre agus atá freagrach as 8.5% den fhostaíocht náisiúnta in 2019⁸³. Tá cuspóirí uailmhianacha leagtha síos d'earnáil talmhaíochta na hÉireann chun astaíochtaí GCT a laghdú faoi 25% faoi 2030. Is é 17.25 Mt de choibhéis CO₂ an uasteorainn astaíochtaí náisiúnta do thalmhaíocht in 2030.

4.8.2 Contae na Gaillimhe: Fardal Bonnline don Talmhaíocht

I measc astaíochtaí na hearnála seo, tá coipeadh eintreach, bainistiú aoiligh, ithreacha talmhaíochta, aoladh agus úsáid leasachán agus úiré. Cuireann sonraí MapEire miondealú ar fáil ar na hastaíochtaí atá san earnáil seo, le raon leathan d'fhochatagóirí clúdaithe.⁸⁴De réir an MapEire is deireanaí agus na tuarascála BEI a ghabhann leis, leagtar astaíochtaí talmhaíochta a bhaineann le fuinneamh ar an earnáil talmhaíochta. Cuirtear miondealú mionsonraithe ar fáil i dtuarascáil MapEire ar na hastaíochtaí ó na

⁷⁷ <https://www.fao.org/3/cb3808en/cb3808en.pdf>

⁷⁸ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8420985/pdf/vfab037.pdf>

⁷⁹ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695482/IPOL_STU\(2021\)695482_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695482/IPOL_STU(2021)695482_EN.pdf)

⁸⁰ <https://www.teagasc.ie/rural-economy/rural-economy/agri-food-business/agriculture-in-ireland/>

⁸¹ https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2014/Rural_Economic_Development_in_Ireland.pdf

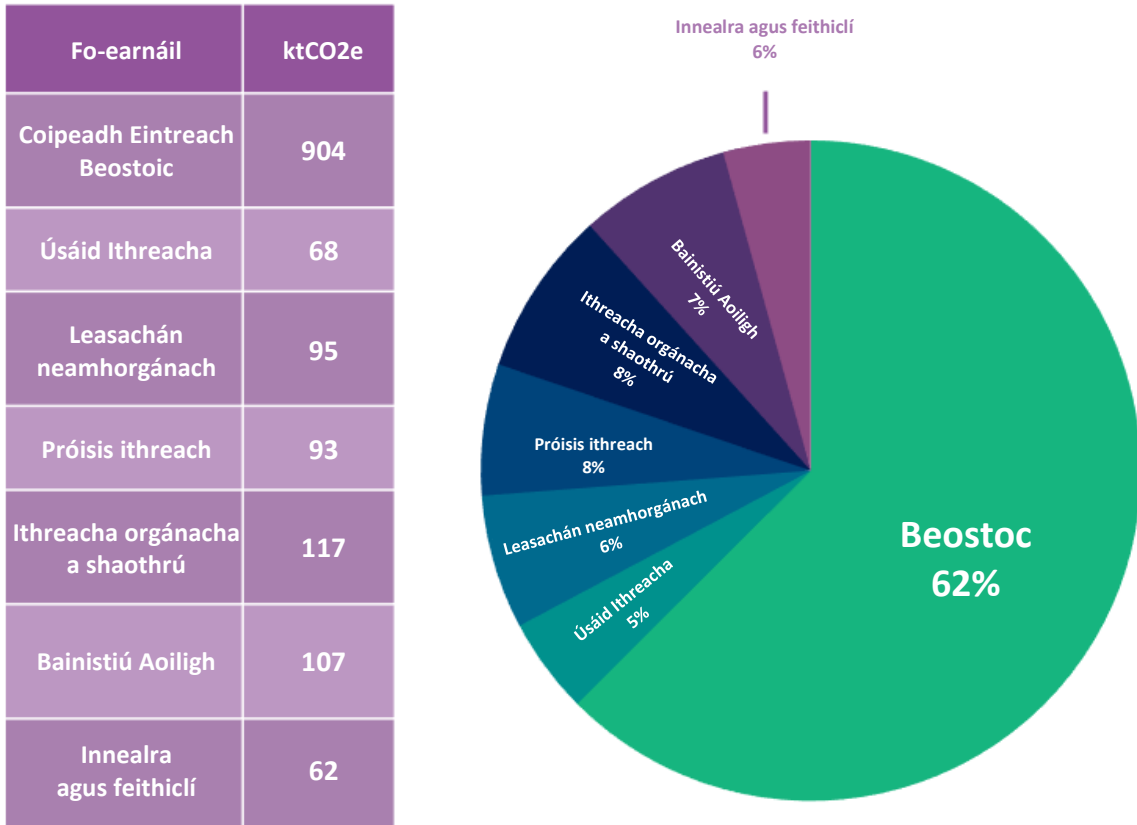
⁸² <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ie/pdf/2021/11/ie-ireland-2030-carbon-emissions-targets.pdf>

⁸³ <https://www.gov.ie/en/publication/6223e-climate-action-plan-2021/f>

⁸⁴ <https://www.eea.europa.eu/publications/Progress-and-prospects-for-decarbonisation>

hearnálacha éagsúla, talmhaíocht, iompar, tráchtáil agus an earnáil chónaithe san áireamh. Leagtar astaíochtaí talmhaíochta a bhaineann le fuinneamh ar an earnáil talmhaíochta, ach leagtar astaíochtaí a bhaineann le hiompar ar an earnáil iompair, agus astaíochtaí a bhaineann le fuinneamh ar an earnáil tráchtála. Áirítear leis seo astaíochtaí a thagann ó úsáid innealra agus trealamh atá dian ó thaobh fuinnimh de i bhfeirmeoireacht, chomh maith le fuinneamh a ídítear nuair a tháirgtear leasacháin agus ionchuir thalmhaíochta eile, ar nós Iompar Talmhaíochta Eisbhóthair.

I dtaca sonraí MapElre, tá an earnáil talmhaíochta miondealaithe i roinnt fo-earnálacha, a bhfuil tuilleadh grúpála déanta orthu ar mhaithe le héascaíocht tuisceana. Tá léiriú físiúil de seo ar fáil thíos:



Figiúr 24 Miondealú ar Astaíochtaí Talmhaíochta de réir Fo-earnála i gContae na Gaillimhe

Fochatagóirí Loma

FOCHATAGÓIR	ktCO ₂ e
Beostoc	
Eallach déiríochta	124
Gabhair	0.1
Capaill	5
Caoirigh	94
Muca	0
Miúileanna agus asail	0.3
Eallach neamhdhéiríochta	605
Fual agus aoileach a fhearann ainmhithe innilte	75
Bainistíú Aoiligh	
Bainistíú aoiligh - Eallach déiríochta	12
Bainistíú aoiligh - Gabhair	0.07
Bainistíú aoiligh - Capaill	1
Bainistíú aoiligh - Miúileanna agus asail	0.06
Bainistíú aoiligh - Eallach neamhdhéiríochta	82
Bainistíú aoiligh - Éanlaithe clóis eile	1
Bainistíú aoiligh - Caoirigh	9.8
Bainistíú aoiligh - Muca	0
Ithreacha orgánacha a shaothrú	
Ithreacha orgánacha a shaothrú	117

FOCHATAGÓIR	ktCO ₂ e
Innealra agus feithiclí	
Iascaireacht náisiúnta	0.2
Feithiclí eisbhóthair agus innealra eile	39
Innealra Do-aistrithe	4
Talmhaíocht	18
Leasachán neamhorgánach	
N-leasacháin neamhorgánacha (Lena n-áirítear úsáid úiré freisin)	95
Próisis ithreach	
Aoladh	28
Mianrú	0.02
Láisteadh agus rití chun srutha Nítrigine	44
ÚSÁID ITHREACHA	
Úsáid Úiré	1
Sloda séarachais a chuirtear ar ithreacha	0.1
Aoileach ainmhithe a chuirtear ar ithreacha	64
Sil-leagan atmaisféarach	3D
Iarmhair barr a chuirtear ar ithreacha	3
IOMLÁN	1449

Tábla 18 Astaíochtaí de réir Fochatagóire

4.8.3 Faisnéis tacaíochta

Contae tuaithe is ea Gaillimh ina bhfuil ról fíorthábhachtach ag an Talmhaíocht i ngeilleagar na tuaithe⁸⁵. Is réigiún é Réigiún na Gaillimhe atá an-ilghnéitheach ó thaobh na tíreolaíochta de. Sna ceantair ísealchríche, tá feirmeoireacht mheasctha stoic thirim agus feirmeoireacht déiríochta go mór chun tosaigh, ach sna ceantair shléibhtiúla, faightear ba diúil, caoirigh agus feirmeoireacht mheasctha go forleathan.

Tugtar le fios in Áireamh Talmhaíochta 2019 go bhfuil líon na bhfeirmeacha sa Réigiún laghdaithe ó 13,445 go 12,717 ón Áireamh a bhí ann roimhe sin in 2010, sin laghdú 5.5%. Bhí 71.5% de na feirmeacha seo in 2019, 30 heicteár nó níos lú ó thaobh achair de in aghaidh na feirme.⁸⁶ Mar sin féin, de dheasca luach na Talmhaíochta i gContae na Gaillimhe, ní nach ionadh go n-astaíonn an earnáil 44% (1448.87 kt CO₂) de na hastaíochtaí carbóin iomlána atá sa chontae (féach an figiúr maidir le Miondealú ar Astaíochtaí de réir Earnála). Is é meatán an gás ceaptha teasa is mó a astaítear san earnáil talmhaíochta, agus Ocsaíd Nítriúil ina dhiaidh.

Tugann sonraí breisiú a bailíodh ó Áireamh Talmhaíochta an CSO⁸⁷ agus Teagasc⁸⁸ léargas breise ar astaíochtaí na hearnála, rud a chabhraíonn le faisnéis faoi fhorbairt gníomhaíochtaí oiriúnacha a scaipeadh. Tá ainmhithe feirme i gContae na Gaillimhe freagrach go díreach as beagnach 57% den


⁸⁵ https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2014/Rural_Economic_Development_in_Ireland.pdf

⁸⁶ <https://data.cso.ie/>

⁸⁷ <https://www.cso.ie/en/statistics/agriculture/censusofagriculture/>

⁸⁸ <https://www.teagasc.ie/about/farm-advisory/advisory-regions/galway--clare/>

charbón a astaítear san earnáil talmhaíochta. Is í an fho-earnáil is mó astaíochtaí sa chontae ná Eallach Neamhdhéiríochta atá freagrach as 41.8% de na hastaíochtaí carbóin iomlána.⁸⁹



Cineál Eallaigh	Luach
Ba	138,800
Ba déiríochta	38,000
Ba eile	100,800
Tairbh	700
Eallach iomlán: fireann	147,600
Eallach iomlán: bainneann	297,00

Tábla 19 Figiúirí beostoic don chontae le haghaidh 2019

Tá os cionn 336,401 heicteár de ghoirt talmhaíochta i nGaillimh. Dá bhrí sin, ní nach ionadh go bhfuil an contae seo ar thús cadhnaíochta ó thaobh talmhaíochta agus gnó talmhaíochta in Éirinn.⁹⁰ Mar sin féin, astaítear líon suntasach astaíochtaí GCT mar chuid de seo. Bhí saothrú ithreacha orgánacha freagrach as 8% de na hastaíochtaí GCT iomlána a táirgeadh le gníomhaíochtaí san earnáil talmhaíochta.⁹¹ Ina theannta seo, dealraíonn sé go bhfuil tionchar suntasach ag an teicneolaíocht feirmeoireachta reatha atá in úsáid san earnáil talmhaíochta i gContae na Gaillimhe ar astaíochtaí carbóin. Léiríonn tacar sonraí MapElre go bhfuil leasacháin nítrigine neamhorgánacha freagrach as 95.28 ktCO₂ d'astaíochtaí, agus is ionann sin agus 6.58% de na hastaíochtaí iomlána san earnáil. Is iad Meatán (CH₄) agus Ocsaíd Nítriúil (N₂O) an dá ghás ceaptha teasa is forleithne a astaítear ón earnáil talmhaíochta, faoi seach, mar atá léirithe thíos:

GÁS	ktCO ₂ e
CH ₄	915
CO ₂	70
N ₂ O	464
Iomlán	1148

Tábla 20: Astaíochtaí ón Earnáil Talmhaíochta de réir an Chineáil Gáis i gContae na Gaillimhe

⁸⁹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8420985/pdf/vfab037.pdf>

⁹⁰ <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ie/pdf/2021/11/ie-ireland-2030-carbon-emissions-targets.pdf>

⁹¹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8420985/pdf/vfab037.pdf>

4.9 Úsáid Talún, Athrú ar Úsáid Talún agus Foraoiseacht (LULUCF)

Torthaí an Fhardail Astaíochta Bonnlíne

Contae na Gaillimhe: **478 ktCO₂e (20%)**

Náisiúnta: **6,657 ktCO₂e (10%)**



LULUCF

4.9.1 Cúlra

Tá Úsáid Talún, Athrú ar Úsáid Talún agus Foraoiseacht (LULUCF) freagrach as astaíochtaí ach an oiread le linnte carbóin, a bhaineann le hathrú ar úsáid talún agus foraoiseacht. Baineann sé le hastaíochtaí agus aistriú ó úsáid talún, athrú ar úsáid talún agus foraoiseacht, lena n-áirítear talamh foraoise, talamh curaíochta, féarthailte, bogaigh, lonnaíochtaí agus cineálacha talún eile, agus ó tháirgí adhmaid a shaothrú. Tá ról lárnach ag bainistiú talún sa fhreagairt ar athrú aeráide. Tá bithchórais shuntasacha agus shláintiúla ag Éirinn, féarthailte, fála sceach agus foraoisí san áireamh, a dhéanann dé-ocsaíd charbóin (CO₂) a cheapadh nó a ionsú. Is catagóir ar leithligh ó Thalmhaíocht í seo mar in ainneoin go bpléann LULUCF le húsáid talún agus cleachtais foraoiseachta chun ceapadh carbóin agus maolú astaíochtaí a fheabhsú, baineann Talmhaíocht le barra agus beostoc a tháirgeadh agus a bhainistiú, agus tá astaíochtaí agus aistriú mar chuid di a bhaineann le gníomhaíochtaí talmhaíochta ar nós coipeadh eintreach, bainistiú aoiligh, agus bainistiú ithreach.

Ó 1990, tá thar ar 300,000 ha curtha le hachar foraoiseachta na hÉireann.⁹² De réir mar a théann na foraoisí seo i méid agus in aibíocht, linn thábhachtach CO₂ agus stóras fadtéarmach carbón a bheidh iontu, mar gheall ar a mbithmhais agus a n-ithir. Mar sin féin, ach tá baol ann sa todhchaí nach mbeidh an t-eastát foraoiseachta náisiúnta in ann feidhmiú go leanúnach mar linn charbóin shuntasach mar gheall ar na rátaí ísle plandála le blianta beaga anuas. In 2019, bhí an earnáil LULUCF freagrach as 3,210 kt de choibhéis CO₂ a aistriú agus 9,867 kt de choibhéis CO₂ a astú.⁹³ In 2019, b'ionann na glanastaíochtaí náisiúnta ón LULUCF agus 6,657kt CO₂.

Cuireann úsáid talún agus athrú ar úsáid talún go mór le hastaíochtaí gás ceaptha teasa domhanda. Astaítear dé-ocsaíd charbóin (CO₂) mar thoradh ar dhífhoraoisiú, éiceachórais nádúrtha a thiontú go talmhaíocht agus athruithe eile ar úsáid talún, rud a chuireann go mór leis an iarmhairt ceaptha teasa agus athrú aeráide.

Ach ar an taobh eile, is féidir le cleachtais úsáide agus bainistithe talún acmhainneacht shuntasach a chur ar fáil chun astaíochtaí a laghdú. Is féidir le gníomhaíochtaí a bhaineann le talamh cur le ceapadh carbón nó le CO₂ a aistriú ón atmaisféar agus a stóráil in ithir, fásra, agus in ábhar orgánach eile. Mar shampla, is féidir le hiarrachtaí foraoisithe agus athfhoraoisithe cabhrú le carbón ón atmaisféar a cheapadh agus iad mar linn nádúrtha do gháis ceaptha teasa. Ina theannta sin, is féidir le cleachtais talmhaíochta inbhuanaithe, ar nós curaíocht chaomhnaithe, agrafhoraoiseachta, agus curaíocht chumhdaigh cabhrú le sláinte ithreach, ceapadh carbóin ithreach a mhéadú, agus astaíochtaí gás ceaptha teasa a laghdú.

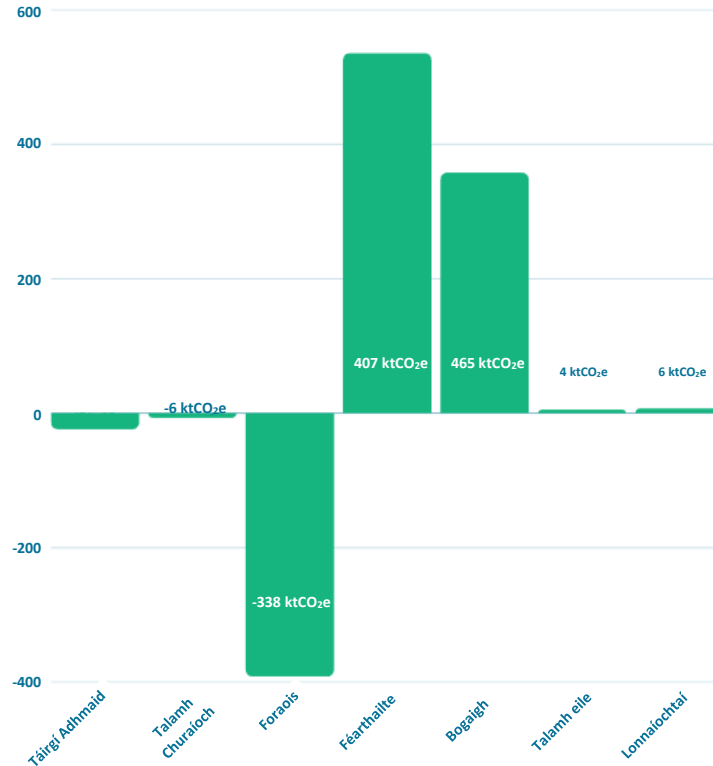
⁹² <https://www.epa.ie/our-services/monitoring--assessment/climate-change/ghg/lulucf/>

⁹³ <https://www.epa.ie/our-services/monitoring--assessment/climate-change/ghg/lulucf/>

4.9.2 Contae na Gaillimhe: Fardal Bonnline do LULUCF

Mar thoradh ar an gcomhdhéanamh talún sin, tá LULUCF freagrach as 16% de na hastaíochtaí GCT iomlána i gContae na Gaillimhe, agus coibhéis de 483 ktCO₂ arna hastú. Mar a fheictear i dTábla 24, bhí Talamh Churaíochta, Talamh Foraoise, agus Táirgí Adhmaid Saothraithe Chontae na Gaillimhe freagrach as 420 kt de choibhéis CO₂ d'astaíochtaí a bhaint, agus bhí na limistéir Féarthailte, Lonnaíochtaí, Bogaigh agus Talún eile freagrach as 900 kt de choibhéis CO₂ d'astaíochtaí a astú.

Ceapadh / Astaíochtaí Carbóin LULUCF



Figiúr 25 Ceapadh Carbóin agus Astaíochtaí ó LULUCF

4.9.3 Faisnéis tacaíochta

Is eol go bhfuil raon breá bogach, féarthailte, agus foraoise i gContae na Gaillimhe a bheathaíonn iliomad speiceas de flora agus fauna a bhfuil imní mhór fúthu ó thaobh caomhantais de. ⁹⁴Ó thaobh na tíreolaíochta de, tá an Contae roinnte in dhá chuid ag Loch Coirib, agus tá an dá chuid sin an-difriúil óna chéile. Tá an chuid Oirthearach cothrom agus méith den chuid is mó, agus an chuid Iartharach réasúnta seasc agus sléibhtiúil. ⁹⁵

⁹⁴<http://galwaybiodiversity.com/wp-content/uploads/2015/02/G-City-Co-Biodiversity-Plan-2014-full.pdf>

⁹⁵<https://www.libraryireland.com/topog/G/Galway-Topography.php#:~:text=Lough%20Corrib%20divides%20the%20county,rugged%2C%20mountainous%2C%20a nd%20barren.>

Topography.php#:~:text=Lough%20Corrib%20divides%20the%20county,rugged%2C%20mountainous%2C%20a nd%20barren.

Tá thart ar 150 loch de mhéideanna éagsúil, agus is é Loch Coirib an ceann is mó, a bhfuil dromchla de 30,000 acra air.⁹⁶

Tá éagsúlacht mhór ann i dtaobh cineálacha ithreacha sa réigiún. Tá stráicí móra de mhóin, de charraigeacha, d'ithir dhonn, agus de ghléireach, chomh maith le cineálacha eile. Nuair a dhéantar tailte portaigh agus bogaigh a dhraenáil agus nuair a dhéantar dochar dóibh, scaoiltear carbón isteach san atmaisféar. Ina theannta sin, tá éagsúlacht sa réigiún ó thaobh tíreolaíochta de, idir ísealchríocha, agus sléibhte, agus stráicí móra de choimín agus féarach garbh. Mar thoradh ar an éagsúlacht seo, tá ilghnéitheacht mhór ann ó thaobh cleachtas feirmeoireachta de sa réigiún.

San áireamh i gcatagóir na talún Talmhaíochta, tá féarach, féarthailte nádúrtha, agus talamh arúil neamhuiscithe. Tá faisnéis thíos maidir leis na cineálacha éagsúla talún atá i gContae na Gaillimhe agus an méid heicteár a chlúdaíonn na cineálacha céanna. Tugtar achoimre sa tábla thíos ar an achar le haghaidh talamh talmhaíochta.

Fochatagóir	Achar (ha)
Féarach	289,283
Féarthailte Nádúrtha	4,280
Talamh arúil neamhuiscithe	1,042
Talamh Talmhaíochta Iomlán	294,605

Tábla 21 Dáileadh Úsáide Talún Talmhaíochta ⁹⁷ i gContae na Gaillimhe

San áireamh i gcatagóir na talún Foraoise, tá foraois bhuaircíneach, forais leathanduilleach agus foraois mheasctha. Tá an Talamh Foraoise i gContae na Gaillimhe freagrach as 338 ktCO₂e a cheapadh agus ní astaíonn sé carbón ar bith. Tá faisnéis thíos maidir leis na cineálacha éagsúla talún Foraoise atá i gContae na Gaillimhe agus an méid heicteár a chlúdaíonn na cineálacha céanna. Tugtar achoimre sa tábla thíos ar an achar le haghaidh talamh foraoise.

Fochatagóir	Achar (ha)
Buaircíneach	28,613
Foraois Leathanduilleach	3,253
Foraois mheasctha	5,156
Coillearnach Idirthréimhseach	17,437
Talamh foraoise iomlán	54,459

Tábla 22 Dáileadh Úsáide Talún Foraoise ⁴¹ i gContae na Gaillimhe

San áireamh i gcatagóir na mbogach, tá portaigh mhóna, riasca intíre, riasca goirt, inbhir, agus murlaigh chósta. Tá na limistéir bhogaigh i gContae na Gaillimhe freagrach as 0 ktCO₂ a cheapadh agus 465 ktCO₂e a astú. Tá faisnéis thíos maidir leis na cineálacha éagsúla bogach atá i gContae na

⁹⁶<https://www.libraryireland.com/topog/G/Galway-Topography.php#:~:text=Lough%20Corrib%20divides%20the%20county,rugged%2C%20mountainous%2C%20and%20barren.>

⁹⁷ <https://gis.epa.ie/GetData/Download>

Gaillimhe agus an méid heicteár a chlúdaíonn na cineálacha céanna. Tugtar achoimre sa tábla thíos ar an achar le haghaidh bogaigh.

Fochatagóir	Achar (ha)
Portaigh Mhóna	153,818
Riasca intíre	3,568
Riasca Goirt	51
Murlaigh Chósta	7
Bogach Iomlán	157,444

Tábla 23 Dáileadh Úsáide Talún Bogaigh ⁹⁸ i gContae na Gaillimhe

Áirítear i gcatagóir Úsáidí Eile Talún an chuid eile den úsáid talún i gContae na Gaillimhe. Tá faisnéis thíos maidir leis na cineálacha éagsúla úsáidí talún atá i gContae na Gaillimhe agus an méid heicteár a chlúdaíonn na cineálacha céanna.

Fochatagóir	Achar (ha)
Creatlach uirbeach neamhleanúnach	3,337
Aonaid thionsclaíocha	170
Saoraidí spóirt agus fóillíochta	708
Gréasáin bhóithre agus iarnróid	149
Aerfoirt	78
Ceantair dhóite	4,187
Carraigeacha loma	2,102
Ceantair atá tearc ar fhásra	10,903
Réaláin idirthaoideacha	183
Tránna, dumhcha, gaineamh	611
Pátrúin saothraithe chasta	1,060
Bogach Iomlán	221,339

Tábla 24 Úsáid Talún Eile ⁴² i gContae na Gaillimhe

Is é dé-ocsaíd charbóin (CO₂), an gás ceaptha teasa is mó a astaítear san earnáil LULUCF agus meatán ina dhiaidh sin (CH₄), mar atá léirithe sa tábla thíos:

⁹⁸ <https://gis.epa.ie/GetData/Download>

GÁS	ktCO ₂ e
CH ₄	48
CO ₂	406
N ₂ O	28
Iomlán	483

Tábla 25 Úsáid Talún, Athrú ar Úsáid Tálún agus Astaíochtaí Foraoiseachta de réir an Chineáil Gáis i gContae na Gaillimhe

5.Fardail Eile

5.1 Gáis Fhluairínithe

Gáis a tháirgtear go saorga is ea gáis fhlúairínithe agus úsáidtear iad i raon feidhmeanna tionsclaíocha.⁹⁹ Úsáidtear iad go minic in ionad gáis a ídíonn an t-ózn, ós rud é nach ndéanann siad dochar don chiseal atmaisféarach ózóin. Mar sin féin, is gáis ceaptha teasa iad le GWPanna arda, agus mar thoradh, cuireann siad le hathrú aeráide. Níor leagadh ar a n-earnáil iad san fhardal i gCaibidil 3 (tá siad le fáil i bPróisis Thionsclaíocha) ach cuirtear anseo iad.

Faightear hidreafluoracarbóin i bhfeidhmeanna ar nós cuisniúcháin, aerchóiriú, agus cúir.¹⁰⁰ Úsáidtear SF₆, áfach, sna tionscadail soláthair leictreachais agus leictreonaice den chuid is mó, m.sh sa tionscal leathsheoltóirí, áit ina n-úsáidtear mar inslitheoir leictreonach é mar gheall ar a tháimhe¹⁰¹.

Tá F-gháis in Éirinn á rialú agus Rialachán Eorpach (CE) Uimh. 517/2014.¹⁰² Tá sé mar aidhm ag an Rialachán seo, leibhéil astaíochtaí F-gháis san AE in 2014 a laghdú faoi dhá thrían faoi 2030. Is ceanglas dlíthiúil é in Éirinn go bhfaigheann gach gnólacht a dhéanann suiteáil, cothabháil nó seirbhísiú ar innealra cuisniúcháin do-aistrithe nó córais cosanta tine agus múchtóirí do-aistrithe, aerchóiriú agus ar threalamh teaschaidéil ina bhfuil cuisneáin F-gháis nó atá deartha chun F-gháis choinneáil, Deimhniú Comhlachta F-Gháis.¹⁰³

5.1.1 Contae na Gaillimhe: Fardal Bonnline do F-gháis

Trí úsáid a bhaint as tacar sonraí Geospásúil CRF de chuid MapElre, aimsíodh dhá chineál F-gháis i gContae na Gaillimhe: hidreafluoracarbóin (HFCanna) agus heicseafluairíd sulfair (SF₆). Tá coibhéis CO₂ de SF₆ san áireamh i rannóg torthaí 3.1.1 mar chuid d'astaíochtaí GCT foriomlána, mar sin, tá an SF₆ a léirítear sa tábla thíos áirithe faoi dhó, agus ní chuirtear ar fáil é ach amháin chun forleithne SF₆ sa Chontae a thaispeáint. Mar sin féin, níl an choibhéis CO₂ de na HFCanna san áireamh sna hastaíochtaí GCT foriomlána, ach áirítear é do na hastaíochtaí GCT iomlána. Úsáideadh comhaid GIS MapElre NFR chun faisnéis ar chur ar fáil do shonraí na ngás Fluairínithe. Tá mais iomlán an dá cheann liostaithe thíos:

F-ghás	CO ₂ e
HFCanna	35
SF ₆	0
Iomlán	35

Tábla 26 Astaíochtaí Tomhaiste ó F-gháis i gContae na Gaillimhe

⁹⁹ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/fluorinated-greenhouse-gases_en

¹⁰⁰ <https://www.ccacoalition.org/fr/slcp/hydrofluorocarbons-hfcs>

¹⁰¹ https://library.wmo.int/index.php?lvl=categ_see&id=10223#.Y3-3eXaZOUk

¹⁰² <https://www.epa.ie/our-services/compliance--enforcement/air/fluorinated-greenhouse-gases-f-gases/>

¹⁰³ <https://www.legislation.gov.uk/nisr/2009/184/made/data.xht?wrap=true>

5.2 Astaíochtaí na nÚdarás Áitiúil féin

Ní mór do gach comhlacht poiblí in Éirinn laghdú 51% ar astaíochtaí GCT a bhaineann le fuinneamh agus feabhsú 50% in éifeachtúlacht fuinnimh a bhaint amach faoi 2030¹⁰⁴. Déantar é seo a rianú trí chóras Monatóireachta agus Tuairiscithe (M&R) an SEAI, ina dtuairiscíonn gach eagraíocht san earnáil phoiblí an fhaisnéis seo a leanas:

- Ídiú fuinnimh bliantúil do gach cineál fuinnimh.
- Tomhaiseann an luach bliantúil an leibhéal gníomhaíochta a dhéanann an eagraíocht gach bliain. Tugtar an méadrach gníomhaíochta air seo.
- Sonraí faoi thionscnaimh coigilte fuinnimh atá curtha i bhfeidhm agus atá beartaithe.
- Achoimre ar an gcur chuige atá glactha chun athbhreithniú a dhéanamh ar chlár bainistíochta fuinnimh na heagraíochta.

In 2020, shábháil comhlachtaí poiblí €1.8 billiún agus 6 mhilliún tonna d'astaíochtaí CO₂ trí úsáid fuinnimh a sheachaint idir 2009 agus 2020.¹⁰⁵ Bhí an earnáil phoiblí 34% níos éifeachtúla ná mar a bhí sí in 2009, agus sháraigh sí a sprioc éifeachtúlachta fuinnimh de 33% le haghaidh 2020¹⁰⁶. In 2019, bhí Soilsiú Poiblí freagrach as thart ar dhá thrian den ídiú leictreachais a bhí sa LA. Úsáideadh an trian eile i bhfoirgnimh sa LA. Is ionann na hastaíochtaí iomlána ón earnáil phoiblí i gContae na Gaillimhe agus 5.3 kt de choibhéis CO₂. Is é sin níos lú ná 1% d'astaíochtaí iomlána an Chontae. Ní scartar na hastaíochtaí seo ó fhardal MapElre níos leithne ach cuireann siad léargas níos grinne ar fáil ar na hastaíochtaí a bhfuil an LA freagrach astu go díreach. Is ionann ídiú Leictreachais agus an chuid is mó de na hastaíochtaí a thuairiscítear do chóras M&R SEAI, agus astaíochtaí lompair agus Téimh ina dhiaidh sin.

in 2019, tagann astaíochtaí Leictreachais go hiomlán ó leictreachas ceannaithe, is í an fhoinsé bhreosla is mó a úsáidtear le haghaidh Téimh ná gás, agus is í an fhoinsé bhreosla is mó don fhlít lompair ná díosal bóthair.

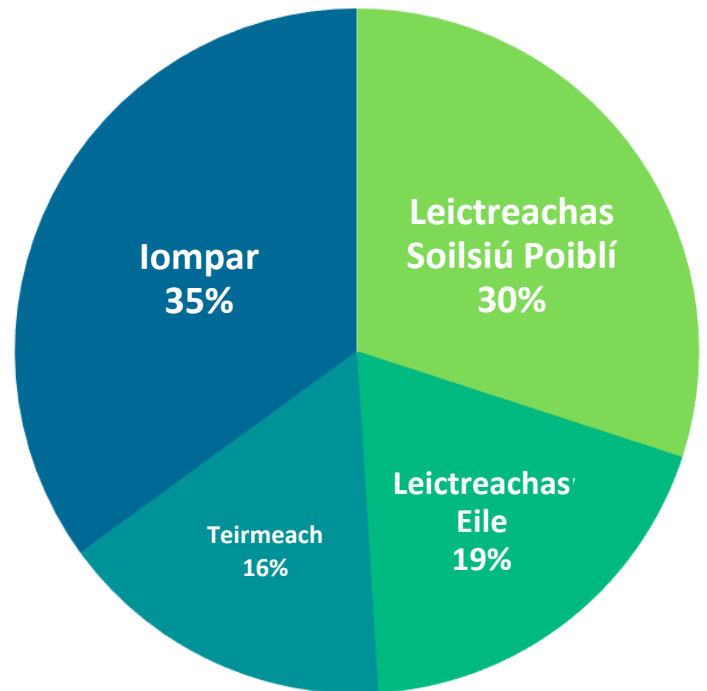
¹⁰⁴ <https://www.seai.ie/business-and-public-sector/public-sector/public-sector-energy-programme/obligations-and-targets/>

¹⁰⁵ <https://www.seai.ie/news-and-media/public-sector-saved-1.8-b/>

¹⁰⁶ <https://www.seai.ie/business-and-public-sector/public-sector/monitoring-and-reporting/introduction-to-mr/>

Astuithe Chontae na Gaillimhe féin

Fuinneamh	Catagóir Fuinnimh	Cineál Fuinnimh	kgCO ₂
Leictreachas			2,581,139
	Leictreachas		2,581,139
		Glan-Iompórtálacha Leictreachais (sonraí MPRN)	2,581,139
		Giniúint ar an Láthair ó Fhoinsí In-athnuaite Neamh-Bhreosla nó ó Ghás Líonta Talún	0
Teirmeach			874,119
	Oláí Téite		122,393
		Ceirínín	88,881
		Gásola	33,511
	Gás		751,727
		Gás Nádúrtha (sonraí GPRN)	677,426
		GPL (ceannaithe de réir toirte)	67,988
		GPL (ceannaithe de réir méchain)	6,313
Iompar			1,862,505
	Breoslaí Iompair (Breoslaí Oláí Mianra)		1,862,505
		Petreal (bithéatánól cumaiscche fágtha as an áireamh)	27,461
		Diosal Bóthair (DERV) (bithdhiosal cumaiscche fágtha as an áireamh)	1,575,998
		Diosal Marcáilte (neamh-theirmeach)	259,046
	Bithbhreoslaí Iompair		0
		Bithdhiosal (lena n-áirítear gach bithdhiosal cumaiscche)	0
		Bithéatánól (lena n-áirítear gach bithéatánól cumaiscche)	0
Iomlán na nAstaíochtaí CO ₂			5,317,763

Figiúr 26 Astaíochtaí CO₂ ó Leictreachas, Fuinneamh Teirmeach agus Iompar



FARDAL
ASTAÍOCHTAÍ
BONNLÍNE
COMHAIRLE CHONTAE
NA GAILLIMHE



BABLE
NUÁLAÍOCHT LE CATHRACHA AGUS DO CHATHRACHA
SEYFFERSTRASSE 34, 70197
STUTTGART - AN GHEARMÁIN
info@bale-smartcities.eu
www.bale-smartcities.eu