# Nodyn technegol

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Prosiect:** | WelTAG Cam 1 - Niwgwl | **At:** | Neil Carpenter |
| **Pwnc:** | Mewnbwn Sŵn | **Gan:** | Adam Lawrence |
| **Dyddiad:** | 3 Ion 2017 | **cc:** | |

Lluniwyd yr adroddiad hwn gan Atkins Limited at ddefnydd Cyngor Sir Penfro yn unig mewn ymateb i'w gyfarwyddiadau penodol. Ni dderbynnir atebolrwydd am unrhyw gostau, hawliadau na cholledion sy'n deillio o ddefnyddio'r ddogfen hon, neu unrhyw ran ohoni, at unrhyw ddiben heblaw am yr hyn y cafodd ei llunio'n benodol ar ei gyfer neu gan unrhyw barti heblaw am Gyngor Sir Penfro.

D.S. Caiff y testun yn y Nodyn Technegol hwn ei gynnwys mewn asesiad WelTAG amlddisgyblaethol cyn ei roi i'r cleient a chaiff ei newid/adolygu ymhellach.

# 1. Effeithiau Amgylcheddol

## 1.1. Sŵn

### 1.1.1. Cyflwyniad

Mae'r adran hon yn disgrifio Cam 1 asesiad Arweiniad ar Arfarnu a Chynllunio Trafnidiaeth Cymru (WelTAG) o effeithiau sŵn disgwyliedig pedwar opsiwn gwahanol cynllun yr A487 (Niwgwl). Mae'r asesiad sŵn yn seiliedig ar y newidiadau tebygol mewn sŵn ar hyd heolydd yn ardal opsiynau'r cynllun, gan ystyried graddau daearyddol yr effeithiau hynny.

Mynegir yr holl ddata sŵn a nodir yn yr adroddiad hwn yn nhermau mynegai $L_{A10,\ 18hr}$ fel y'i nodir yn Calculation of Road Traffic Noise (Adran Drafnidiaeth, 1988) (CRTN) sef y mynegai safonol ar gyfer asesu sŵn yn y DU. Mae mynegai $L_{A10,\ 18hr}$ yn cynrychioli'r lefel sŵn pwysoliad A yr eir drosti am 10% o'r amser rhwng 06:00 a 00:00 ac y dangoswyd bod ganddo gydberthynas resymol ag ymateb y gymuned. Yn yr adroddiad hwn, mae'r term Lefel Sŵn Ymyl y Ffordd yn nodi'r lefel sŵn ddisgwyliedig 10m o gwrb y ffordd.

### 1.1.2. Amodau presennol

Mae'r sŵn presennol yn ardal y cynllun yn bennaf cysylltiedig â sŵn traffig o'r rhwydwaith ffyrdd presennol. Gall sŵn o'r maes awyr, ystadau diwydiannol, ffermydd a busnesau lleol eraill gael sgil effaith ar eiddo penodol ar adegau penodol. Fodd bynnag, nid yw'r asesiad hwn yn cynnwys y rhain.

Yn seiliedig ar ein profiadau yn y math hwn o ardal, ni ddisgwylir i lefelau sŵn ddisgyn dan 40dB, ac mae cyfrifiadau effaith yn ystyried hyn.

O'r data traffig sylfaenol a ddarperir, mae modd cael lefelau sŵn ymyl y ffordd y rhwydwaith ffyrdd presennol. Mae lefel sŵn ymyl y ffordd yn ardal yr astudiaeth rhwng 63 a 66dB yn gyffredinol, ac eithrio Roch Hill a Welsh Road lle mae llif y traffig yn rhy isel i bennu amcangyfrif dibynadwy o'r lefelau sŵn.

Mae'r mwyafrif o dderbynyddion sensitif i sŵn yn eiddo preswyl ger y ffyrdd yn y Garn gyda rhai eiddo ym Mhenycwm ac ar Fryn Niwgwl ger glan y môr. Hefyd, mae nifer o eiddo ynysig yn ardal yr astudiaeth, y mae rhai ohonynt fwy na 300m i ffwrdd o'r ffyrdd presennol, ond o fewn 300m o rai o'r opsiynau arfaethedig.

Amcangyfrifwyd mai cyfanswm y derbynyddion sensitif i sŵn yn ardal yr astudiaeth yw 264 gan ddefnyddio Data Agored AO, delweddau lloeren (mapiau Google a Bing) a Google Street View.

# Nodyn technegol

## 1.1.3. Dull

Mae opsiynau'r Cynllun Arfaethedig wedi'u hasesu gan ddilyn arweiniad y Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd, Cyfrol 11, Adran 3, Rhan 7, 2011 (DMRB 11:3:7, y cyfeirir ato fel DMRB) sy'n cynnwys y fethodoleg gyfrifo a rhagweld gan CRTN, ac yn unol â'r broses a ddisgrifiwyd yn WelTAG yn gyffredinol.

Ar gyfer asesiad DMRB, cymerir mai Blwyddyn y Dyluniad fel arfer yw 15 mlynedd ar ôl Blwyddyn Agoriadol y cynllun arfaethedig. Mae llif y traffig, cyflymderau a chyfran y cerbydau trymion wedi'u rhoi ar gyfer y flwyddyn sylfaen, sef 2016, y flwyddyn agoriadol ddisgwyliedig, sef 2022 a blwyddyn y dyluniad, sef 2037, ar gyfer sefyllfa 'gwneud y lleiaf' a'r pedwar opsiwn a asesir.

Mae'r DMRB yn nodi'r gwerthoedd trothwy y dylid cymharu newidiadau mewn sŵn oherwydd y prosiect â nhw, a'u hasesu, yn y byrdymor (ar ôl agor y cynllun) ac yn yr hirdymor (dros gyfnod y dyluniad, yn nodweddiadol 15 mlynedd ar ôl agor y cynllun). Y meini prawf trothwy yw naill ai o leiaf 1dB $L_{A10,\ 18hr}$ yn y byrdymor, neu o leiaf 3dB $L_{A10,18hr}$ yn yr hirdymor.

Mae dull CRTN wedi'i ddefnyddio i ragweld lefel sŵn ymyl y ffordd $L_{A10,18hr}$ yn seiliedig ar y data traffig. Byddai newidiadau mewn traffig rhwng yr opsiynau'n achosi newidiadau mewn sŵn sy'n cael sgil effaith ar yr eiddo ger y rhan o'r ffordd dan sylw.

Byddai'r newidiadau yn lefel sŵn ymyl y ffordd yn cael eu profi wrth ffasadau'r eiddo sy'n wynebu'r ffordd. Byddai'r newidiadau mewn sŵn yn llai mewn eiddo sy'n bellach o'r ffordd gan y byddai lefel y sŵn yn y lleoliadau hyn dan ddylanwad sŵn o ffyrdd eraill a ffynonellau eraill na fyddai'n newid o ganlyniad i'r opsiwn. Mae asesiad ansoddol o'r boblogaeth y ceir sgil effaith arni wedi'i gynnal.

Mae Tablau 3.1 a 3.2 yn y DMRB yn rhoi'r dosbarthiad canlynol ar gyfer maint effeithiau sŵn, gan gydnabod na fydd efallai'n berthnasol yn yr holl amgylchiadau:

**Tabl 1-1 Dosbarthiad Maint Effeithiau Sŵn**

| Newid Sŵn, $L_{A10,18h}$ | Maint effaith (byrdymor) | Maint effaith (hirdymor) |
|---|---|---|
| 0 | Dim newid | Dim newid |
| 0.1-0.9 | Dibwys | Dibwys |
| 1-2.9 | Mân | Dibwys |
| 3-4.9 | Cymedrol | Mân |
| 5-9.9 | Mawr | Cymedrol |
| 10+ | Mawr | Mawr |

O'r dosbarthiad hwn, mae newidiadau 'mân', 'cymedrol' a 'mawr' mewn sŵn yn ganfyddadwy. Nid yw newidiadau 'dibwys' mewn sŵn yn ganfyddadwy. Ar gyfer yr asesiad hwn, ystyrir bod newidiadau mewn sŵn sy'n 'gymedrol' neu'n 'fawr' yn sylweddol.

Yr hyn sy'n arferol ar gyfer cynllun ffordd yw archwilio'r opsiynau lleddfu ar gyfer effeithiau sylweddol. Fodd bynnag, yn yr ardal hon, deellir bod y lefelau sŵn presennol mewn rhai derbynyddion ymhell islaw'r lefel lle mae annifyrrwch cymunedol yn dechrau, a byddai camau lleddfu ond yn cael eu cynllunio lle dangosir effeithiau andwyol cymedrol neu waeth a lle mae lefelau sŵn uwchlaw'r trothwyon ar gyfer annifyrrwch cymunedol.

Am arweiniad ar gychwyniad sgil effeithiau annifyrrwch cymunedol, cyfeirir at ddogfen Sefydliad Iechyd y Byd (WHO) sef 'Community Noise' (WHO, 1999). Mae'r ddogfen hon yn rhoi gwerthoedd canllaw yn seiliedig ar yr egwyddor ragofalus. Mae'n dweud: 'To protect the majority of people from being seriously annoyed during the daytime, the outdoor sound level from steady, continuous noise should not exceed 55dB $L_{Aeq}$ on balconies, terraces and in outdoor living areas. To protect the majority of people from being moderately annoyed during the daytime, the outdoor sound level should not exceed 50dB $L_{Aeq}$.'

# Nodyn technegol

Mae'r cam hwn o asesiad WelTAG yn cynnwys:

- asesiad o'r newid rhagweledig mewn sŵn ar gyfer pob opsiwn yn y flwyddyn agoriadol, o'i gymharu â'r sefyllfa 'Gwneud y Lleiaf';
- asesiad o'r newid rhagweledig mewn sŵn ym mlwyddyn y dyluniad ar gyfer pob opsiwn a'r sefyllfa 'Gwneud y Lleiaf', o'i gymharu â'r sefyllfa 'Gwneud y Lleiaf';
- amcangyfrifon o nifer y derbynyddion sy'n profi'r newidiadau hynny mewn sŵn.

Diffinnir ardal yr astudiaeth o fewn 300m o lwybr y gwaith ffisegol sy'n gysylltiedig â'r prosiect ffordd, yn ogystal ag unrhyw ffyrdd y mae'r cynlluniau'n mynd heibio iddynt neu'n eu gwella. At ddibenion yr asesiad hwn, nid ystyriwyd yr ardal ehangach. Nid yw'r asesiad yn ystyried mesurau sgrinio unigol, topograffi, strwythurau na chywiriadau tir meddal, felly mae'r lefelau sŵn yn ddangosol.

## 1.1.4. Effaith

Deellir y bydd y traffig lleol yn parhau i ddefnyddio ffordd bresennol yr A487 a byddai'r traffig pellter hir yn defnyddio llwybr y cynllun. Oddeutu 2036, bydd ffordd bresennol yr A487 yn cael ei chau yn Niwgwl a bydd yr holl draffig, gan gynnwys y traffig lleol, yn cael ei gyfeirio i lwybr y cynllun. Bydd traffig lleol yn dal i allu cyrchu Niwgwl drwy ffyrdd cwta deheuol a gogleddol.

Ar ben hynny, bydd mynediad ar hyd Welsh Road gyda phob opsiwn.

### 1.1.4.1. Gwneud y Lleiaf

Os na chaiff y cynllun ei adeiladu, ni ddisgwylir newidiadau sylweddol mewn sŵn. Disgwylir i'r twf mewn traffig dros gyfnod y dyluniad gynyddu sŵn ar ffyrdd penodol erbyn blwyddyn y dyluniad, gan greu cynnydd dibwys mewn sŵn. Ni ddisgwylir gostyngiad mewn sŵn.

### 1.1.4.2. Opsiwn 3

#### 1.1.4.2.1. Agor y Cynllun

Pan fo'r cynllun yn agor, byddai'r lefelau sŵn yn cynyddu 1.4dB ar ran newydd yr A487 o'u cymharu â'r lefelau presennol ar heol glan y môr. Byddai cynnydd mân neu gymedrol mewn sŵn i'r eiddo gerllaw. Ar yr holl ffyrdd eraill, byddai'r newidiadau mewn sŵn yn ddibwys.

Mae'n annhebygol y byddai angen camau leddfu ar gyfer yr opsiwn hwn gan fod yr effeithiau sylweddol yn gyfyngedig.

#### 1.1.4.2.2. Erbyn Blwyddyn y Dyluniad

Erbyn blwyddyn y dyluniad, mae'n debyg y byddai cynnydd mewn sŵn yn ddibwys oherwydd y ffordd y canfyddir newidiadau mewn sŵn yn yr hirdymor. Ar y rhan fwyaf o'r ffyrdd yn ardal yr astudiaeth, ni ddisgwylid newid ond mae rhai gostyngiadau dibwys mewn sŵn.

### 1.1.4.3. Opsiwn 7

#### 1.1.4.3.1. Agor y Cynllun

Pan fo'r cynllun yn agor, disgwylid i'r lefelau sŵn gynyddu ger y ffordd arfaethedig, yn enwedig yn yr eiddo agosaf at y llwybr ar a ger Penycwm ac Erw Lon. Disgwylir i'r cynnydd mewn sŵn fod yn gymedrol neu'n fawr, gan arwain at effaith sylweddol o bosibl.

Byddai'r lefelau sŵn yn gostwng 6dB ar ffordd bresennol yr A487 rhwng Church Road a Phenycwm a ystyrir yn ostyngiad cymedrol mewn sŵn. Ar yr holl ffyrdd eraill, byddai'r newidiadau mewn sŵn yn ddibwys.

Gan fod gan y cynllun y potensial i gyflwyno sgil effeithiau sylweddol, gall fod angen ystyried camau lleddfu sŵn, yn enwedig ger Penycwm.

#### 1.1.4.3.2. Erbyn Blwyddyn y Dyluniad

Mae'n debygol y byddai'r sefyllfa ym mlwyddyn y dyluniad yn debyg i'r flwyddyn agoriadol. Mae'n debygol y bydd y lefelau sŵn ger y cynllun arfaethedig yn uwch na'r lefelau sylfaenol, gan arwain at effeithiau sŵn andwyol hirdymor, o bosibl yn sylweddol. Byddai'r lefelau sŵn ar ffordd bresennol yr A487 rhwng cyffordd dde'r cynllun a Phenycwm yn parhau i fod yn is na'r lefelau gwneud y lleiaf, gan arwain at ostyngiadau cymedrol i fawr mewn sŵn. Ar yr holl ffyrdd eraill, disgwylir i'r newidiadau mewn sŵn fod yn ddibwys.

### 1.1.4.4. Opsiwn J

#### 1.1.4.4.1. Agor y Cynllun

Yn debyg i Opsiwn 7, pan fo'r cynllun yn agor, byddai'r lefelau sŵn yn cynyddu ger y ffordd arfaethedig yn yr eiddo ar yr A487, Newgale Hill, ger Penycwm ac ar Wood Hill lle byddai rhan ddeheuol y cynllun yn ymuno â'r A487. Byddai'r newid mewn lefelau sŵn yn gymedrol i fawr, gan arwain at effeithiau sylweddol o bosibl ger yr eiddo hyn.

Byddai'r lefelau sŵn yn gostwng 6dB ar ffordd bresennol yr A487, tua gorllewin y cynllun, gan arwain at ostyngiad mawr mewn sŵn.

Ar yr holl ffyrdd eraill, byddai'r newidiadau mewn sŵn yn ddibwys.

Gan fod y cynllun â'r potensial i gyflwyno sgil effeithiau sylweddol, gall fod angen ystyried camau lleddfu sŵn, yn enwedig ger Penycwm.

#### 1.1.4.4.2. Erbyn blwyddyn y dyluniad

Mae'n debygol y byddai'r sefyllfa ym mlwyddyn y dyluniad yn debyg i'r flwyddyn agoriadol. Byddai'r lefelau sŵn ger y cynllun arfaethedig yn uwch na'r lefelau sylfaenol, gan arwain at gynnydd cymedrol mewn sŵn yn yr eiddo y ceir sgil effaith arnynt wrth agor y cynllun. Disgwylid gostyngiad arall mewn sŵn ar ffordd bresennol yr A487, gan arwain at ostyngiad cymedrol i fawr mewn sŵn. Byddai newid dibwys mewn sŵn ar weddill y ffyrdd.

### 1.1.4.5. Opsiwn 11

#### 1.1.4.5.1. Agor y Cynllun

Pan fo'r cynllun yn agor, byddai'r lefelau sŵn yn cynyddu'n sylweddol ar Roch Hill rhwng ffordd bresennol yr A487 a Phenycwm, gan arwain at gynnydd mawr mewn sŵn a allai fod yn sylweddol. Disgwylid gostyngiadau ar ffordd bresennol yr A487, gan arwain at ostyngiad mawr mewn sŵn rhwng cyffordd Church Road a Phenycwm.

Ar yr holl ffyrdd eraill, byddai'r newidiadau mewn sŵn yn ddibwys.

Gan fod y cynllun arfaethedig yn rhan o'r rhwydwaith ffyrdd presennol, disgwylid i'r rhan fwyaf o'r effeithiau sylweddol fod yn yr eiddo ger y ffyrdd presennol, gyda mynediad i gerbydau yn yr eiddo hyn yn cyfyngu ar yr opsiynau lleddfu posibl.

#### 1.1.4.5.2. Erbyn blwyddyn y dyluniad

Mae'n debygol y byddai'r sefyllfa ym mlwyddyn y dyluniad yn debyg i'r flwyddyn agoriadol. Mae'n debygol y bydd y lefelau sŵn ar y cynllun arfaethedig yn llawer uwch na'r lefelau sylfaenol, gan arwain at effeithiau sŵn andwyol hirdymor, o bosibl yn sylweddol. Yn debyg i'r flwyddyn agoriadol, disgwylid gostyngiadau ar ffordd bresennol yr A487, gan arwain at ostyngiad cymedrol i fawr mewn lefelau sŵn.

Ar yr holl ffyrdd eraill, byddai'r newid mewn sŵn yn ddibwys.

### 1.1.4.6. Effeithiau yn yr holl dderbynyddion sensitif i sŵn

Oherwydd y newidiadau traffig ar y ffyrdd cyswllt presennol, yn ogystal â chyflwyno llwybrau opsiwn newydd ar gyfer yr A487, ailgyfeirio traffig yn y flwyddyn agoriadol a blwyddyn y dyluniad, gall

lefelau sŵn gynyddu yn ardal yr astudiaeth. Dangosir crynodeb o'r asesiad sŵn yn y tablau canlynol, sy'n amcangyfrif effeithiau posibl pob opsiwn.

**Tabl 1-2 Newid mewn lefelau sŵn yn y derbynyddion sensitif i sŵn, Blwyddyn Agoriadol**

| Newid yn lefel y sŵn (dB) (Byrdymor) | | Opsiwn 3 | Opsiwn 7 | Opsiwn J | Opsiwn 11 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cynnydd: | >5 | 0 | 16 | 2 | 59 |
| | 3-5 | 4 | 6 | 11 | 0 |
| | 1-3 | 14 | 6 | 28 | 0 |
| | <1 | 12 | 4 | 11 | 0 |
| Dim newid: | 0 | 233 | 162 | 176 | 114 |
| Gostyngiad: | <1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | 1-3 | 0 | 6 | 1 | 0 |
| | 3-5 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| | >5 | 1 | 60 | 34 | 91 |

**Tabl 1-3 Newid mewn lefelau sŵn yn y derbynyddion sensitif i sŵn, Blwyddyn y Dyluniad**

| Newid yn lefel y sŵn (dB) (Hirdymor) | | Gwneud y Lleiaf | Opsiwn 3 | Opsiwn 7 | Opsiwn J | Opsiwn 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cynnydd: | >10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 59 |
| | 5-10 | 0 | 0 | 10 | 6 | 0 |
| | 3-5 | 0 | 6 | 6 | 27 | 0 |
| | <3 | 236 | 229 | 149 | 167 | 113 |
| Dim newid: | 0 | 28 | 28 | 20 | 28 | 0 |
| Gostyngiad: | <3 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 |
| | 3-5 | 0 | 0 | 24 | 3 | 30 |
| | 5-10 | 0 | 0 | 38 | 30 | 60 |
| | >10 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |

### 1.1.4.7. Crynodeb

Ceir crynodeb o'r effeithiau yn y tablau canlynol;

**Tabl 1-4 Nifer y newidiadau canfyddadwy a sylweddol mewn lefelau sŵn ar ôl agor**

| Newid mewn lefelau sŵn | Opsiwn 3 | Opsiwn 7 | Opsiwn J | Opsiwn 11 |
|---|---|---|---|---|
| Cynnydd Byrdymor | 18 | 28 | 41 | 59 |
| sy'n Sylweddol | 4 | 22 | 13 | 59 |
| Gostyngiad Byrdymor | 1 | 69 | 35 | 91 |
| sy'n Sylweddol | 1 | 63 | 34 | 91 |

**Tabl 1-5 Nifer y newidiadau canfyddadwy a sylweddol mewn lefelau sŵn erbyn blwyddyn y dyluniad**

| Newid mewn lefelau sŵn | Opsiwn 3 | Opsiwn 7 | Opsiwn J | Opsiwn 11 |
|---|---|---|---|---|
| Cynnydd Hirdymor | 6 | 26 | 33 | 59 |
| sy'n Sylweddol | 0 | 20 | 6 | 59 |

# Nodyn technegol

| Newid mewn lefelau sŵn | Opsiwn 3 | Opsiwn 7 | Opsiwn J | Opsiwn 11 |
|---|---|---|---|---|
| Gostyngiad Hirdymor | 1 | 64 | 35 | 92 |
| sy'n Sylweddol | 1 | 40 | 32 | 62 |

Pe bai'r cynllun yn cael ei adeiladu, byddai ystod o gynnydd a gostyngiadau mewn sŵn. Byddai bobl sy'n byw ger ffordd bresennol yr A487 a ffyrdd eraill yn profi gostyngiadau sylweddol posibl mewn sŵn. Byddai'r bobl sy'n byw ger ffiniau'r cynllun arfaethedig yn profi cynnydd sylweddol posibl mewn sŵn.

Mae'r effeithiau'n amrywio yn ôl yr opsiynau. Ar gyfer opsiynau 3 a J, mae'n debygol y byddai nifer yr eiddo sy'n cael gostyngiad mewn sŵn yn gyffredinol llai na nifer yr eiddo sy'n cael cynnydd mewn sŵn, tra y byddai opsiynau 7 ac 11 yn golygu y byddai nifer yr eiddo sy'n cael gostyngiad mewn sŵn yn gyffredinol mwy na nifer yr eiddo sy'n cael cynnydd mewn sŵn.

Ar gyfer opsiynau J a 7, ystyrir ei bod yn debygol y byddai nifer yr eiddo sy'n profi'r effeithiau andwyol mwyaf sylweddol yn gallu cael ei lleddfu drwy gyflwyno mesurau lleddfu sŵn. Mae'n annhebygol y byddai angen camau lleddfu ar gyfer Opsiwn 3 ac mae'n debygol y byddai'n anodd ar gyfer yr effeithiau sylweddol a ddangosir yn Opsiwn 11.

Yn gyffredinol, mae'r canlyniadau sŵn yn dangos y byddai Opsiwn 3 yn arwain at yr hinsawdd sŵn debycaf i'r un bresennol. Mae Opsiynau J a 7 yn arwain at fwy o fanteision sŵn nag anfanteision ac ystyrir ei bod yn debygol y gellid lleihau nifer yr effeithiau andwyol drwy ddefnyddio camau lleddfu sŵn ar gyfer yr opsiynau hyn.

Mae arwyddocâd cyffredinol pob opsiwn wedi'i asesu drwy gymharu nifer y cynnydd a gostyngiadau sylweddol posibl mewn sŵn erbyn blwyddyn y dyluniad. Dangosir mantais lle mae mwy o ostyngiadau mewn sŵn na chynnydd mewn sŵn a dangosir anfantais lle mae mwy o gynnydd mewn sŵn na gostyngiadau mewn sŵn. Mae'r cynllun yn niwtral pan fo'r niferoedd yn debyg.

| Opsiwn | Gostyngiadau Sylweddol | Cynnydd Sylweddol | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| Opsiwn 3 | 1 | 0 | Niwtral |
| Opsiwn 7 | 40 | 20 | Mân fantais |
| Opsiwn J | 32 | 6 | Mân fantais |
| Opsiwn 11 | 62 | 59 | Niwtral |

## 1.2. Casgliadau

Mae'r canlyniadau sŵn yn dangos y byddai Opsiwn 3 yn arwain at yr hinsawdd sŵn debycaf i'r un bresennol. Mae Opsiynau J a 7 yn arwain at fwy o fanteision sŵn nag anfanteision ac ystyrir ei bod yn debygol y gellid lleihau nifer yr effeithiau andwyol ar gyfer yr opsiynau hyn drwy ddefnyddio camau lleddfu sŵn. Mae Opsiwn 11 yn cyflwyno'r nifer fwyaf o effeithiau a dyma'r un anoddaf i ddarparu camau lleddfu ar ei gyfer.