

Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

EINKENNI ÁHRIFA

Í lögum nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda segir að í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum skuli tilgreina bein, óbein, uppsöfnuð og samvirk áhrif framkvæmdar á umhverfið. Í reglugerð nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum eru einkenni umhverfisáhrifa flokkuð á eftirfarandi hátt: Bein og óbein áhrif, jákvæð og neikvæð áhrif, varanleg og tímabundin áhrif, afturkræf og óafturkræf áhrif, samvirk og sammögnuð áhrif. Í tilskipun Evrópusambandsins nr. 85/337 og 97/11 um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda eru einkenni umhverfisáhrifa flokkuð í bein, óbein, annars stigs, sammögnuð, skammtíma, meðal og langtíma, varanleg og tímabundin, jákvæð og neikvæð.

Í tilskipun Evrópusambandsins nr. 2001/42 um umhverfismat áætlaða eru einkenni umhverfisáhrifa flokkuð í óbein, sammögnuð, samlegðar, skammtíma, meðal og langtíma, varanleg og tímabundin, jákvæð og neikvæð.

Þegar unnið er að lýsingu og mati á áhrifum framkvæmdar eða áætlunar á umhverfið þarf að gera grein fyrir einkennum áhrifanna. Við gerð þessara leiðbeininga kom í ljós að almennt lágu ekki fyrir skilgreiningar um einkenni þeirra áhrifa sem framkvæmd kann að hafa á umhverfið. Til að stuðla að samræmdri umfjöllun um áhrif í matskýrslum réðist Skipulagsstofnun í að skilgreina þessi einkenni hér. Auk þess eru sett fram dæmi til skýringar sem geta lýst eiginleikum áhrifanna. Fræðimenn hefur greint nokkuð á um skilgreiningu á hugtakinu sammögnuð eða samvirk áhrif. Ljóst er að það er matsatriði hverju sinni hvort þörf sé á umfjöllun um samvirk eða sammögnuð áhrif í matskýrslum.

Í þessum leiðbeiningum er gengið út frá því að lykilhugtök við umfjöllun um einkenni umhverfisáhrifa framkvæmda og áætlaða séu eftirfarandi:

- Bein og óbein áhrif,
- jákvæð og neikvæð áhrif,
- varanleg og tímabundin áhrif,
- afturkræf og óafturkræf áhrif,
- samvirk og sammögnuð áhrif.

Auk þessara hugtaka eru umtalsverð umhverfisáhrif skilgreind í lögum um mat á umhverfisáhrifum. Við lýsingu á einkennum áhrifa þarf að taka tillit til staðsetningar og eðlis framkvæmdar. Þannig geta t.d. bein áhrif framkvæmda á tiltekinn umhverfisþátt verið afturkræf í sumum tilfellum en óafturkræf í öðrum. Í viðauka eru sýnd dæmi um framsetningu í matskýrslum og umfjöllun um viðmið, einkenni og vægi áhrifa.

Fyrst er byrjað á því að skilgreina umhverfisáhrif í samhengi við aðra umfjöllun í leiðbeiningunum:

Umhverfisáhrif (e. impacts/effects): Breyting á umhverfisþætti eða umhverfisþáttum, sem á sér stað yfir tiltekið tímabil og er afleiðing nýrrar áætlunar eða framkvæmdar og starfsemi sem af framkvæmd leiðir eða breytingar á þeim.

- *Umhverfisþáttur*: Þeir þættir umhverfisins sem áætlun eða framkvæmd getur haft áhrif á s.s. landslag, jarðmyndanir, landnotkun, heilsa og öryggi, samgöngur og umferðaröryggi, útivist og ferðamennska, menningarminjar, hljóðvist, atvinna, gróður og dýralíf.
- *Áætlun*: Um er að ræða annað hvort skipulags- eða framkvæmdaáætlun. Aðalskipulagsáætlanir sveitarfélaga eru dæmi um skipulagsáætlun og samgönguáætlun er dæmi um framkvæmdaáætlun.
- *Framkvæmd*: Hvers konar nýframkvæmd eða breyting á eldri framkvæmd og starfsemi sem henni fylgir sem kann vegna staðsetningar, eðlis eða umfangs að falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum.

Bein áhrif (e. direct impact): Bein áhrif sem gera má ráð fyrir að framkvæmd eða áætlun muni hafa á tiltekna umhverfispætti.

Dæmi sem geta lýst beinum áhrifum framkvæmda:

- Skerðing á gróðri, varpsvæðum, jarðmyndunum og fornleifum, t.d. vegna miðlunarlóns, borana á jarðhitasvæðum, vegagerðar, landfyllinga eða byggðar.
- Staðbundin áhrif verksmiðjureksturs á atvinnuþátttöku og loftgæði.
- Staðbundin áhrif nýrra íbúðarsvæða á samgöngur og umferðaröryggi.
- Hávaði í íbúðarbyggð og á útivistarsvæðum frá umferð á nýjum vegi.
- Staðbundin áhrif efnistöku á landi eða í sjó á lífríki.

Óbein áhrif (e. indirect impact): Áhrif á umhverfispætti sem ekki eru bein afleiðing framkvæmdar eða áætlunar. Áhrifin geta komið fram í tiltekinni fjarlægð í tíma og/eða rúmi og verið afleiðing samspils mismunandi þátta sem þó má rekja til framkvæmdarinnar eða áætlunarinnar. Óbeinum áhrifum er einnig hægt að lýsa sem afleiddum áhrifum.

Dæmi sem geta lýst óbeinum áhrifum framkvæmda:

- Breyting á gróðri, fuglalífi, jarðmyndunum og röskun á fornleifum utan lónstæðis vegna hækkunar grunnvatnstöðu eða vegna foks á jökulaur.
- Staðbundin áhrif virkjunar á atvinnuþátttöku, t.d. þar sem raforka er seld til verksmiðjureksturs.
- Áhrif nýs vegar á umferð og umferðaröryggi á vegum í öðrum bæjarhverfum og hljóðvist þar.
- Skerðing á beitilandi vegna gróðurskemmda af völdum loftmengunar frá verksmiðjurekstri.
- Áhrif af gruggmyndun á lífríki vegna tímabundinnar efnistöku á áreyrum eða í sjó.

Jákvæð áhrif (e. positive impact): Áhrif framkvæmdar eða áætlunar sem talin eru til bóta fyrir umhverfið á beinan eða óbeinan hátt eða auka umfang núverandi áhrifa að því marki að þau séu talin verða til bóta.

Dæmi sem geta lýst jákvæðum áhrifum framkvæmda:

- Aukið umferðaröryggi og greiðari samgöngur vegna nýs vegar eða endurbóta á vegi.
- Auknir atvinnumöguleikar til frambúðar, á staðar- eða héraðsvísu, vegna verksmiðjureksturs.
- Uppgræðsla sem felur í sér stöðvun jarðvegs- og gróðureyðingar eða bindingu kolefnis.
- Minnkun á ferðapörf (umferð) vegna skipulags þar sem áhersla er lögð á að þetta byggð.
- Bætt aðgengi almennings að jarðmyndunum eða fornleifum, t.d. vegna vegagerðar.

Neikvæð áhrif (e. negative impact): Áhrif framkvæmdar eða áætlunar sem talin eru skerða eða rýra gildi tiltekins eða tiltekinn umhverfispátta á beinan eða óbeinan hátt eða auka umfang núverandi áhrifa að því marki að þau valda ónæði, óþægindum, heilsutjóni eða auknu raski.

Dæmi sem geta lýst neikvæðum áhrifum framkvæmda:

- Hávaði í íbúðarbyggð og á útivistarsvæðum frá umferð á nýjum vegi.
- Skerðing á útsýni vegna þéttingar byggðar.
- Staðbundin jarðvegs- og gróðureyðing, t.d. vegna vegagerðar eða efnistöku.
- Áhrif stórrar verslunarmiðstöðvar á hávaða og ónæði fyrir íbúa aðliggjandi svæðis, m.a. vegna aukinnar umferðar.
- Röskun á jarðmyndunum eða fornleifum, t.d. vegna byggðar eða vegagerðar.

Varanleg áhrif (e. permanent impact): Áhrif sem talið er að framkvæmd eða áætlun muni hafa til frambúðar á tiltekna umhverfispætti, þ.e. með tilliti til æviskeiðs núlifandi manna og komandi kynslóða.

Dæmi sem geta lýst varanlegum áhrifum framkvæmda:

- a) Áhrif nýrrar byggðar á lítt snortið land.
- b) Skerðing á hrauni, t.d. vegna byggðar, vegagerðar eða efnistöku.

Tímabundin áhrif (e. temporary impact): Áhrif sem talið er að framkvæmd eða áætlun muni hafa tímabundið á tiltekna umhverfispætti, þ.e. í nokkrar vikur, mánuði eða ár.

Dæmi sem geta lýst tímabundnum áhrifum framkvæmda:

- a) Ónæði eða óþægindi í íbúðarbyggð á framkvæmdatíma vegna umferðar, hávaða eða titrings.
- b) Áhrif af gruggmyndun á lífríki vegna tímabundinnar efnistöku á áreyrum eða í sjó.

Afturkræf áhrif (e. reversible impact): Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á tiltekna umhverfispætti, sem líta má á að séu þess eðlis að áhrifanna hætti að gæta eftir tiltekinn tíma og að raunhæft sé eða unnt að gera ráð fyrir að hægt sé að færa í sama eða svipað horf og áður en kom til framkvæmda. Gera verður ráð fyrir að áhrifin séu afturkræf á a.m.k. tímaskala núlifandi manna en afturkræf áhrif geta einnig verið háð því að ummerki séu fjarlægð innan ákveðins tíma, t.d. ef um er að ræða áhrif á lífríki.

Dæmi sem geta lýst afturkræfum áhrifum framkvæmda:

- a) Hávaði í íbúðarbyggð frá umferð á vegi. Unnt er að leggja veginn í stokk eða beina umferð annað.
- b) Sjónræn áhrif háspennulínu. Unnt er að taka línuna niður.
- c) Áhrif á botndýralíf vegna mengunar frá fiskeldi í sjókvíum. Unnt er að færa kvíarnar til.

Óafturkræf áhrif (e. irreversible impact): Áhrif sem í eðli sínu fela í sér að tilteknir umhverfispættir verða fyrir varanlegri breytingu eða tjóni vegna framkvæmdar eða áætlunar sem ekki er raunhæft eða unnt að afturkalla.

Dæmi sem geta lýst óafturkræfum áhrifum framkvæmda:

- a) Skerðing á hrauni, t.d. vegna byggðar, vegagerðar eða efnistöku.
- b) Skerðing á gróðri, jarðmyndunum og fornleifum, t.d. vegna byggðar eða miðlunarlóns vegna virkjunar jökulár.
- c) Skerðing á náttúrulegum birkiskógi, t.d. vegna byggðar.

Samlegðaráhrif: Hér er hugtakið samlegðaráhrif bæði notað um svokölluð samvirk (e. synergistic) og sammögnuð (e. cumulative) áhrif, þ.e. um áhrif mismunandi þátta framkvæmdar eða áætlunar sem hafa samanlagt tiltekin umhverfisáhrif eða sem jafnvel magnast upp yfir tiltekið tímabil. Þetta getur einnig varðað áhrif sem fleiri en ein framkvæmd eða áætlanir hafa samanlagt eða sammagnað á tiltekinn umhverfispátt eða tiltekið svæði.

Dæmi sem geta lýst samlegðaráhrifum framkvæmda:

- a) Áhrif uppsöfnunar þungmálma og þrávirkra efna, frá verksmiðjurekstri, á lífríki.
- b) Samanlögð áhrif mismunandi þátta jarðvarmavirkjunar þ.e. vegagerðar, borplana, borunar, efnistöku, lagna, háspennulína og annarra mannvirkja á landslag, náttúrufar og útivist.
- c) Samanlögð og sammögnuð áhrif reksturs nokkurra verksmiðja á tilteknu iðnaðarsvæði á landnotkun á nærliggjandi svæði.

Umtalsverð umhverfisáhrif (e. significant adverse effects): Veruleg óafturkræf umhverfisáhrif eða veruleg spjöll á umhverfinu sem ekki er hægt að fyrirbyggja eða bæta úr með mótvægisáðgerðum.

Þegar lagt er mat á hvort heildaráhrif framkvæmdar eða áætlunar séu umtalsverð þarf m.a. að horfa til einkenna áhrifanna (bein, óbein, jákvæð, neikvæð, samvirk, sammögnuð, varanleg, tímabundin, afturkræf og óafturkræf) á einstaka umhverfisþætti (loft, vatn, land, vistkerfi, heilsa og öryggi). Jafnframt þarf að taka mið af umfangi og tíðni áhrifanna, hverjar líkur séu á áhrifum og samverkan þessara þátta að teknu tilliti til þess hvort mótvægisáðgerðir séu mögulegar.

VÆGI ÁHRIFA

Við mat á áhrifum framkvæmdar eða áætlunar á umhverfið þurfa menn að gera sér grein fyrir hvert er vægi áhrifanna (t.d. verulega jákvæð, talsvert jákvæð, óveruleg, talsvert neikvæð eða verulega neikvæð) á tiltekna umhverfisþætti (t.d. loft, vatn, jörð, vistkerfi, heilsa og öryggi) og ekki síst framkvæmdarinnar eða áætlunarinnar í heild sinni. Vægi áhrifa og vægiseinkunn er ávallt matskennd jafnvel þótt fyrir liggi tiltekin og skýr viðmið í stefnumörkun stjórnvalda, lögum og reglugerðum eða alþjóðasamningum. Almennt má segja að vægi áhrifa fari eftir eðli, gerð, umfangi, tíðni og tímalengd umhverfisáhrifa, hverjar séu líkur á áhrifum og hvort þau séu óafturkræf að teknu tilliti til viðkvæmni fyrirhugaðs framkvæmda- og áhrifasvæðis. Allt eru þetta þættir sem leggja þarf mat á í matsvinnunni til að komast að niðurstöðu um vægi áhrifa á tiltekinn umhverfisþátt. Jafnframt þarf að horfa til þess, þegar farið er yfir skýringarnar í töflu 4 hér að neðan, að áhrif eru í eðli sínu bein eða óbein og að þau geta verið samvirk og sammögnuð í tíma og rúmi.

Auk framangreindra atriða þarf að hafa í huga að áhrif framkvæmdar eða áætlunar á einstakan umhverfisþátt geta verið neikvæð en um leið geta þau haft jákvæð áhrif á annan umhverfisþátt. Neikvæðu áhrifin geta þó verið það veruleg og afgerandi að þrátt fyrir jákvæð áhrif á tiltekna þætti vegi þau ekki upp þau neikvæðu, þannig að áhrif framkvæmdarinnar í heild sinni teljast umtalsverð.

Í töflu 4 er lögð fram tillaga að hugtökum sem lúta að vægi áhrifa sem styðjast má við við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar. Þetta er gert í því skyni að stuðla að samræmingu í hugtakanotkun þegar komist er að niðurstöðu um vægi áhrifa á einstaka umhverfisþætti. Í töflunni eru þessi vægishugtök sett fram ásamt skýringum. Þeir aðilar sem koma að matinu hafa eftir sem áður frjálsar hendur til að nota önnur vægishugtök með tilheyrandi rökstuðningi. Skýringarnar við vægishugtök in í töflunni eru m.a. almenn viðmið úr 3. viðauka við lög nr. 106/2000 m.s.br. sem höfð eru til hliðsjónar við mat á því hvort framkvæmd kunní að hafa umtalsverð umhverfisáhrif. Ennfremur tekur vægiseinkunn í töflunni mið af því hvort væntanleg áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfið séu þess eðlis að þau samræmist stefnuskjöllum stjórnvalda, auk þess að taka mið af umfangi áhrifanna.

Þeir aðilar sem koma að matinu þurfa að hafa yfirsýn yfir einkenni áhrifa framkvæmdarinnar og áætlunarinnar og vægi þeirra á tiltekna umhverfisþætti þegar vegið er og metið hvort áhrif framkvæmdar eða áætlunar í heild sinni geti talist umtalsverð eða ekki.

Tafla 1 Tillaga að hugtökum um vægi áhrifa sem styðjast má við við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar eða áætlunar.

Vægi áhrifa/ Vægiseinkunn	Skýring
Veruleg jákvæð	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti bæta hag mikils fjölda fólks og/eða hafa jákvæð áhrif á umfangsmikið svæði. Sú breyting eða ávinningur sem hlýst af framkvæmdinni/áætluninni er oftast varanleg. Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsverð jákvæð	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. Áhrifin geta verið jákvæð fyrir svæðið og/eða geta verið jákvæð fyrir fjölda fólks. Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum afturkræf. Áhrif geta verið stað-, svæðisbundin og/eða á landsvísu. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Óveruleg	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti eru minniháttar, með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin og að mestu afturkræf. Áhrifin eru oftast stað- eða svæðisbundin. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsverð neikvæð	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum m.a. vegna náttúrufars og fornminja. Áhrifin geta verið neikvæð fyrir svæðið og/eða geta valdið fjölda fólks ónæði eða óþægindum. Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum óafturkræf. Áhrif geta verið stað-, svæðisbundin og/eða á landsvísu. Áhrif geta að einhverju leyti verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Veruleg neikvæð	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti skerða umfangsmikið svæði og/eða svæði sem er viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja, og/eða rýra hag mikils fjölda fólks. Sú breyting eða tjón sem hlýst af framkvæmdinni er oftast varanleg og yfirleitt óafturkræft. Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. Áhrifin eru í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Óvissa	Ekki er vitað um eðli eða umfang umhverfisáhrifa á tiltekna umhverfisþætti, m.a. vegna skorts á upplýsingum, tæknilegra annmarka eða skorts á þekkingu. Það getur verið unnt að afla upplýsinga um áhrifin með frekari rannsóknum eða markvissri vöktun.