

Skýrsla starfshóps um verklag vegna rakaskemmda eða myglu í húsnæði sem hýsir starfsemi Reykjavíkurborgar

Inngangur

Á fundi borgarráðs þann 11. mars 2021 var samþykkt tillaga borgarstjóra um skilgreiningu á sérstökum meginverkferli innan borgarinnar þegar grunur vaknar um hugsanlegar rakaskemmdir og léleg loftgæði í húsnæði sem hýsir starfsemi borgarinnar. Stofnaður var starfshópur í kringum verkefnið sem hafði m.a. það hlutverk að skilgreina verkferil um rakaskemmdir og léleg loftgæði í húsnæði borgarinnar.

Eftirfarandi skýrsla fjallar um vinnu starfshópsins og helstu niðurstöður. Afurðirnar eru eftirfarandi:

- Þverslaufgreiningar; sem varpa m.a. ljósi á helstu orsakir lélegra loftgæða og rakaskemmda, draga fram þær áhættur sem vakna eftir að léleg loftgæði og rakaskemmdir hafa raungerst og sýna hvaða eftirlitsaðgerðir eru til staðar fyrir hverja áhættu.
- Verkferill sem hefst á að grunur um léleg loftgæði og rakaskemmdir kviknar, og endar með því að eðlileg starfsemi hefst á ný.
- Viðbragðsáætlun í formi verkferils sem hefst þegar grunur um léleg loftgæði og rakaskemmdir hefur verið staðfestur og endar þegar framkvæmdum er lokið og húsnæði er afhent á ný.
- Greining á veikum hlekkjum og flöskuhálsum í verkferli og viðbragðsáætlun.
- Úrbótaáætlun vegna verkferils og viðbragðsáætlunar með tilgreindum eigendum og tímamörkum eftir mikilvægi.

Greiningarnar voru unnar af starfshópnum, ásamt höfðu samráði við ytri sérfræðing og aðila innan borgarkerfisins sem áttu ekki sæti í starfshópnum m.a. sviðsstjóra Skóla- og frístundasviðs og samskiptastjóra.

Þverslaufgreiningar

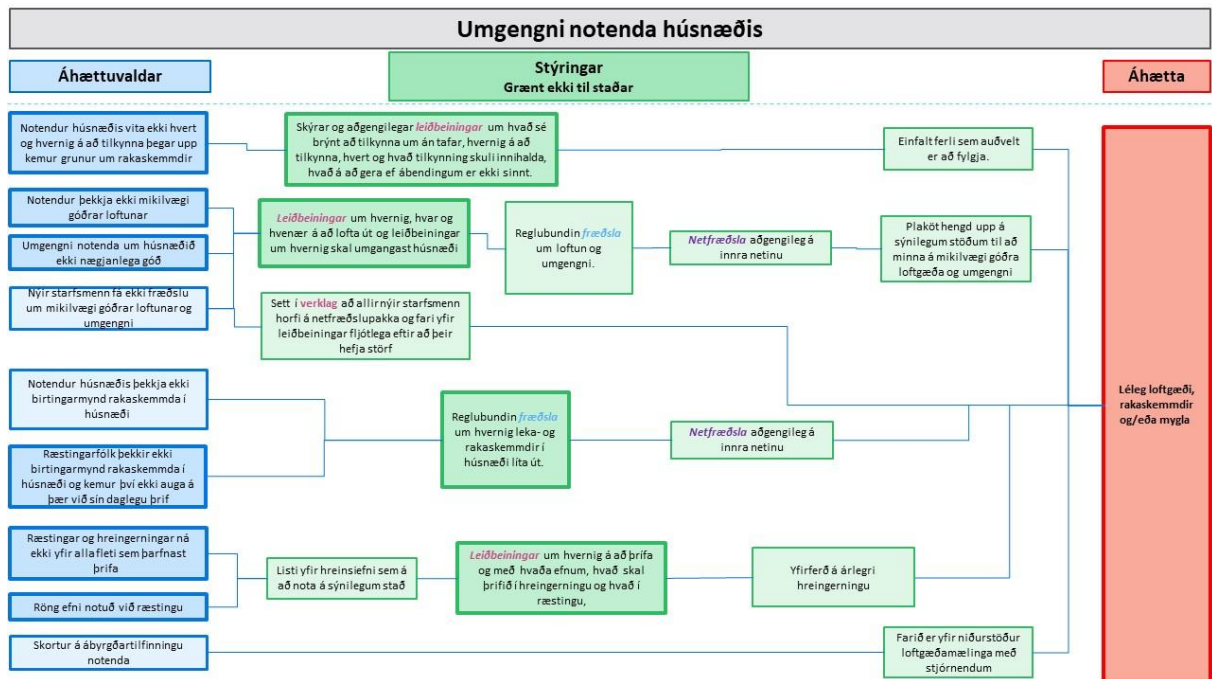
Stíllt var upp tvenns konar þverslaufgreiningum (e. Bow tie analysis); annars vegar til að greina það sem getur orsakað léleg loftgæði og rakaskemmdir og hins vegar til að greina þær áhættur sem vakna eftir að léleg loftgæði og rakaskemmdir raungerast. Því næst var stíllt inn á myndirnar forvirkum eftirlitsaðgerðum, þ.e. aðgerðum sem koma í veg fyrir að áhættur raungerist, og mildunaraðgerðum sem milda afleiðingar ef áhættur raungerast. Þar á eftir var tekið stöðumat á virkni aðgerðanna hjá Reykjavíkurborg og þær ýmist litaðar grænar; ekki til staðar og/eða ekki virk, eða gular; til staðar og/eða er virk og settar fram hugmyndir að úrbótaaðgerðum.

Hér fyrir neðan er fjallað um þær þverslaufgreiningar sem starfshópur telur hvað mikilvægastar.

Fyrri þverslaufgreiningin: Léleg loftgæði og rakaskemmdir sem áhætta

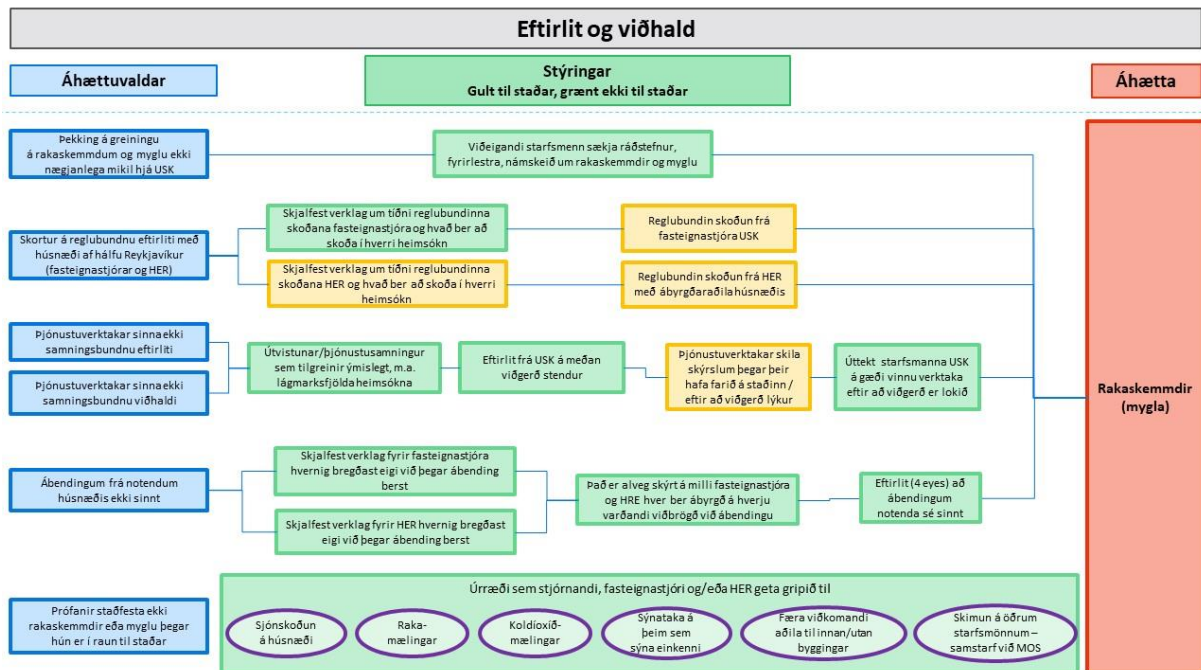
Fyrri þverslaufgreiningin leiddi í ljós þrjá strauma af áhættuvöldum sem geta orsakað að léleg loftgæði og rakaskemmdir raungerist. Þannig tengdust allir áhættuvaldarnir hönnun og byggingu, umgengni notenda eða eftirliti og viðhaldi. Ákveðið var af starfshópnum að greina virkni eftirlitsumhverfis með áhættuvöldum tengdum umgengni notenda og eftirliti og viðhaldi, en að greining á eftirlitsumhverfi áhættuvalda tengdum hönnun og byggingu væri utan afmörkunar á verkefni starfshópsins.

Áhættuvaldar sem tengjast umgengni húsnæðis snúa flestir að þekkingarleysi notenda á mikilvægi loftunar og góðrar umgengni, orsökum og birtingarmyndum rakaskemmda og röngum hreinsiefnum. Forvirkar aðgerðir sem koma í veg fyrir að áhættan raungerist eru því fyrst og fremst fræðsla og leiðbeiningar til notenda húsnæðis varðandi þessi atriði. Í umræðunum var lögð sérstök áhersla á mikilvægi þess að ræstingaraðilar fengju haldgóða fræðslu um hvernig rakaskemmdir líta út og að notuð væru viðurkennd hreinsiefni við dagleg þrif. Mat starfshóps á virkni forvirku eftirlitsaðgerðanna leiddi í ljós að leggjast þarf í töluverða vinnu við að útbúa leiðbeiningar og netfræðslu fyrir notendur um umgengni, loftgæði og rakaskemmdir þar sem ekkert slíkt er til staðar í dag.



Mynd 1: Áhættuvaldar tengdir umgengni notenda

Áhættuvaldar sem tengjast eftirliti og viðhaldi snúa m.a. að því að þjónustuverktakar sinna ekki nægjanlega vel samningsbundnu eftirliti sínu með húsnæðinu og því að þekking á greiningu á rakaskemmdum og myglu er ekki nægjanlega mikil á Umhverfis- og skipulagssviði. Í umræðunum var sérstaklega minnst á áhyggjur meðlima starfshóps af farvegi ábendinga og viðbrögðum fasteignastjóra við þeim. Mikilvægt er að öllum ábendingum tengdum rakaskemmdum og myglu sé sinnt hratt og örugglega til þess að fyrirbyggja frekari skemmdir. Starfshópur fór yfir stöðu forvirkra eftirlitsaðgerða tengdum áhættuvöldunum og leggur til að fræðsla varðandi rakaskemmdir verði efld, settur verði þungi í að skjalfesta verklag og að eftirlit með þjónustuverktökum af hálfu Umhverfis- og skipulagssviðs verði aukið.

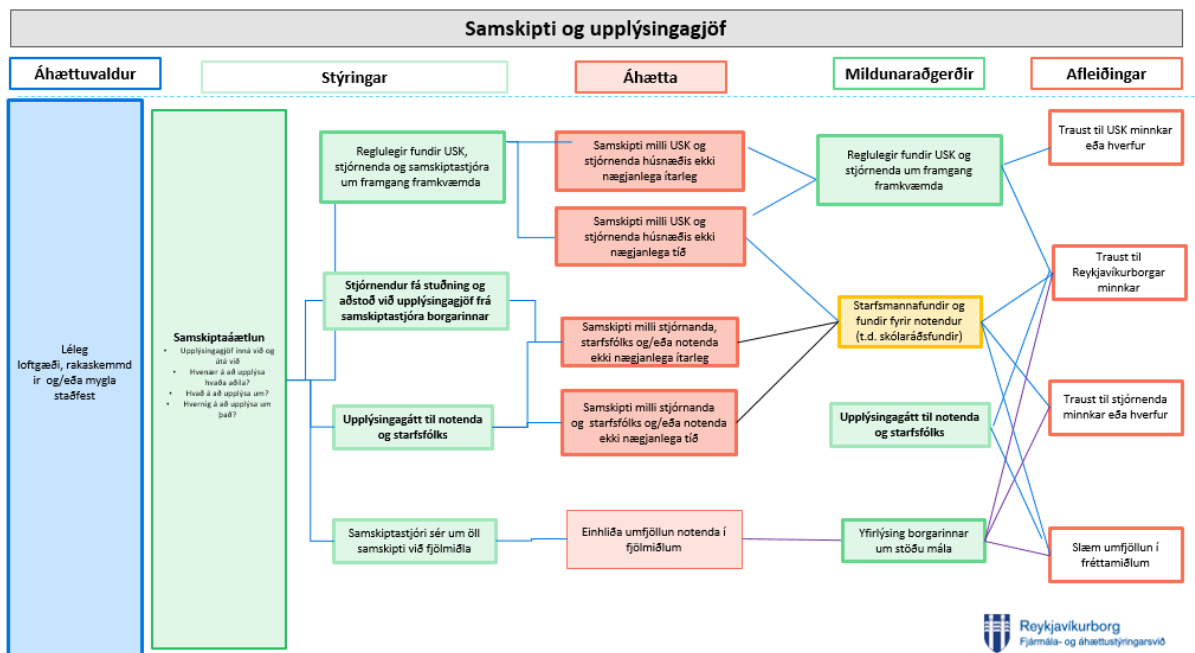


Mynd 2: Áhættuvaldar tengdir eftirliti og viðhaldi húsnæðis

Seinni þverslaufugreiningin: Léleg loftgæði og rakaskemmdir sem áhættuvaldur

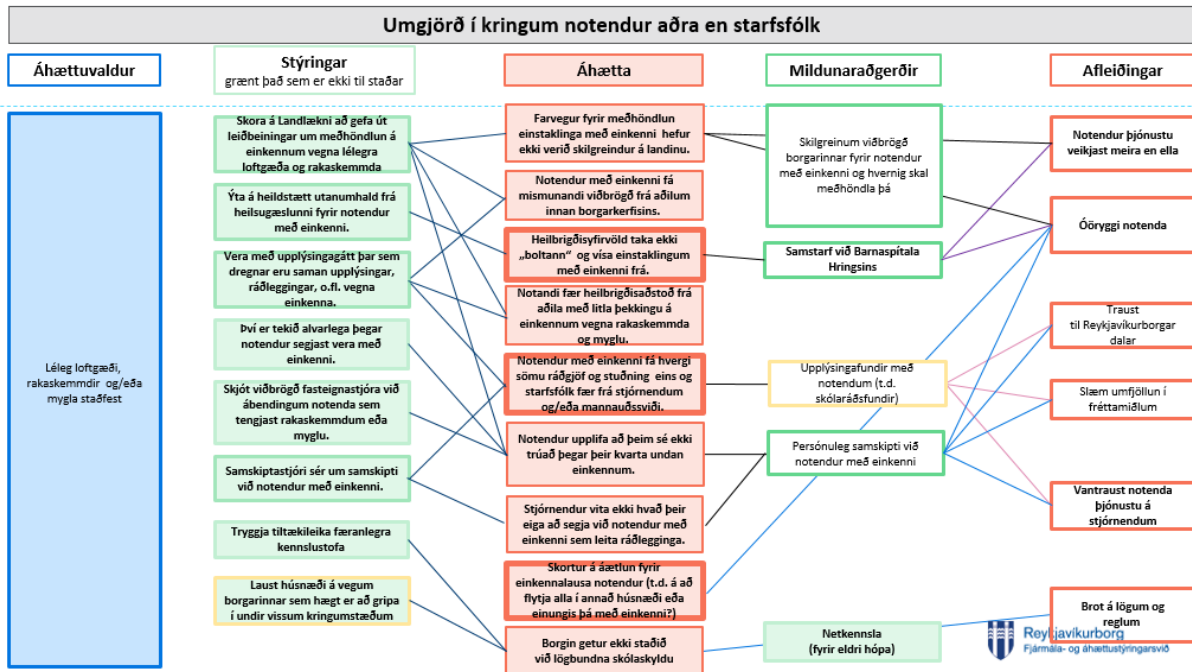
Seinni þverslaufugreiningin leiddi í ljós fjóra strauma af áhættum sem geta átt sér stað eftir að léleg loftgæði og rakaskemmdir eru staðfestar (þ.e. nú eru rakaskemmdir orðnar að áhættuvaldi). Áhætturnar tengjast allar annaðhvort samskiptum og upplýsingagjöf, umgjörð í kringum starfsfólk, umgjörð í kringum notendur aðra en starfsfólk eða húsnæði og viðgerðum.

Áhætturnar sem snúa að samskiptum og upplýsingagjöf tengjast fyrst og fremst seinlegri og ófullkominni upplýsingagjöf, bæði innan borgarkerfisins og útá við til notenda þjónustu borgarinnar og fjölmiðla. Fyrri reynsla hefur sýnt okkur að ef þessar áhættur raungerast þá getur lítill neisti orðið að báli. Það er því mikilvægt að standa vel að málum og koma eftir fremstu getu í veg fyrir að þessar áhættur raungerist. Starfshópurinn fór yfir virkni núverandi eftirlitsaðgerða og leggur til að farið verði í að útbúa yfirgripsmikla samskiptaáætlun sem samskiptastjóri ber ábyrgð á, að samskiptastjóri og stjórnandi húsnæðis verði meðlimir viðbragðsteymis og sitji upplýsingafundi á meðan verktíma stendur, og að samskiptastjóri hafi aðkomu að allri upplýsingagjöf varðandi mál sem tengjast lélegum loftgæðum og rakaskemmdum.



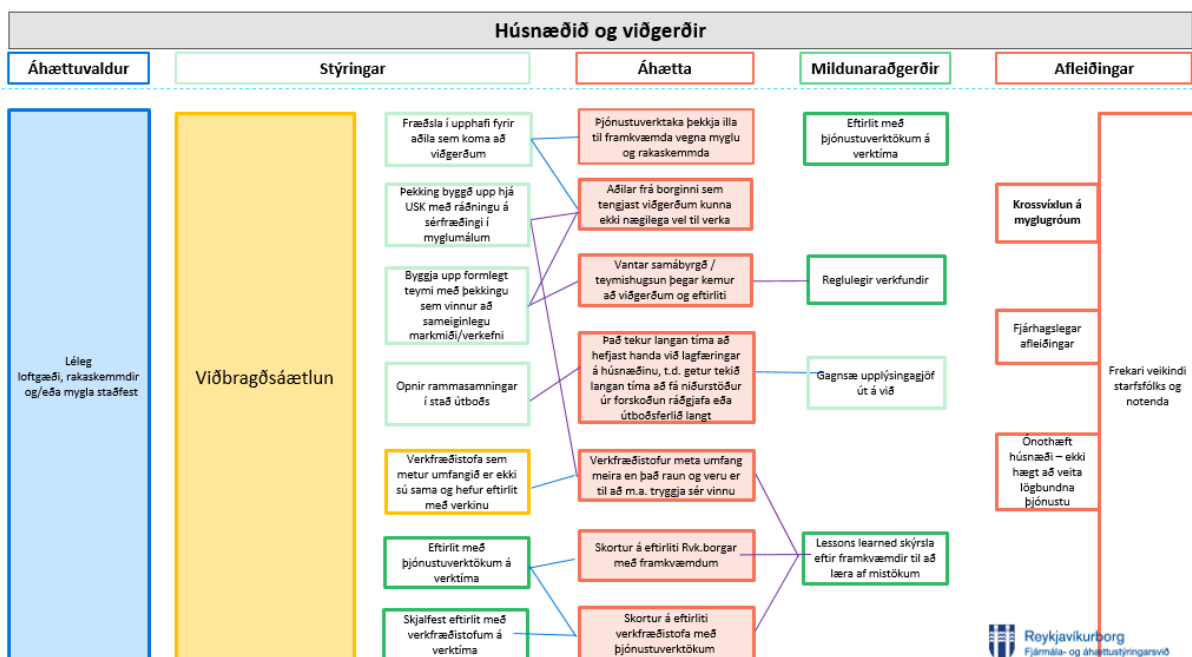
Mynd 3: Áhættur sem tengjast samskiptum og upplýsingagjöf

Hluti af þeim áhættum sem tengjast umgjörð í kringum notendur aðra en starfsfólk eru áhættur sem borgin hefur ekki stjórn á, það eru áhættur eins og að Landlæknir hefur ekki gefið út leiðbeiningar um meðhöndlun einstaklinga með einkenni og að heilsugæslan hefur ekki tekið að sér heildstætt utanumhald í kringum einstaklinga með einkenni. Við mat á virkni eftirlitsaðgerða hjá borginni kom í ljós að ráðgjöf og stuðningur sem snýr að notendum öðrum en starfsfólki með einkenni er engin, en mannauðssvið gegnir því hlutverki fyrir starfsfólk. Borgin þarf að skora á Landlækni og heilsugæsluna að ganga frá þessum málum en það er eitthvað sem starfshópur mælir með að verði gert. Upp komu hugmyndir um að skrifstofa borgarstjóra og borgarritara tæki að sér samskipti við heilbrigðisyfirvöld með það fyrir augum að koma á skýru fyrirkomulagi þegar kemur að ráðgjöf og stuðningi við notendur húsnaðisins, aðra en starfsfólk. **Endanleg niðurstaða hvað þetta varðar liggur ekki fyrir.**



Mynd 4: Áhættur sem tengjast umgjörð í kringum notendur aðra en starfsfólk

Helstu áhættur sem tengjast húsnæði og viðgerðum eru þær að það skortir teymishugsun og ábyrgðartilfinningu þegar kemur að viðgerðum og eftirliti. Til að mæta þessari áhættu stillti starfshópurinn upp viðbragðsáætlun þar sem skilmerkilega kemur fram hvaða verkliði þarf að vinna þegar grunur hefur verið staðfestur, hver á að framkvæma þá og í hvaða tímaröð þeir eiga að vinnast. Fjallað verður nánar um viðbragðsáætlunina í næsta kafla. Aðrar aðgerðir sem starfshópurinn leggur til að verði bætt við eru opnir rammasamningar um framkvæmdir vegna raka- og mygluskemmda, sem bæði hjálpa til við að fá rétta aðila að framkvæmdunum og hraða útboðsferlinu. Einnig er talin þörf á að byggja upp þekkingu hjá Umhverfis- og skipulagssviði með því að ráða inn sérfræðing í rakaskemmdum og myglu.

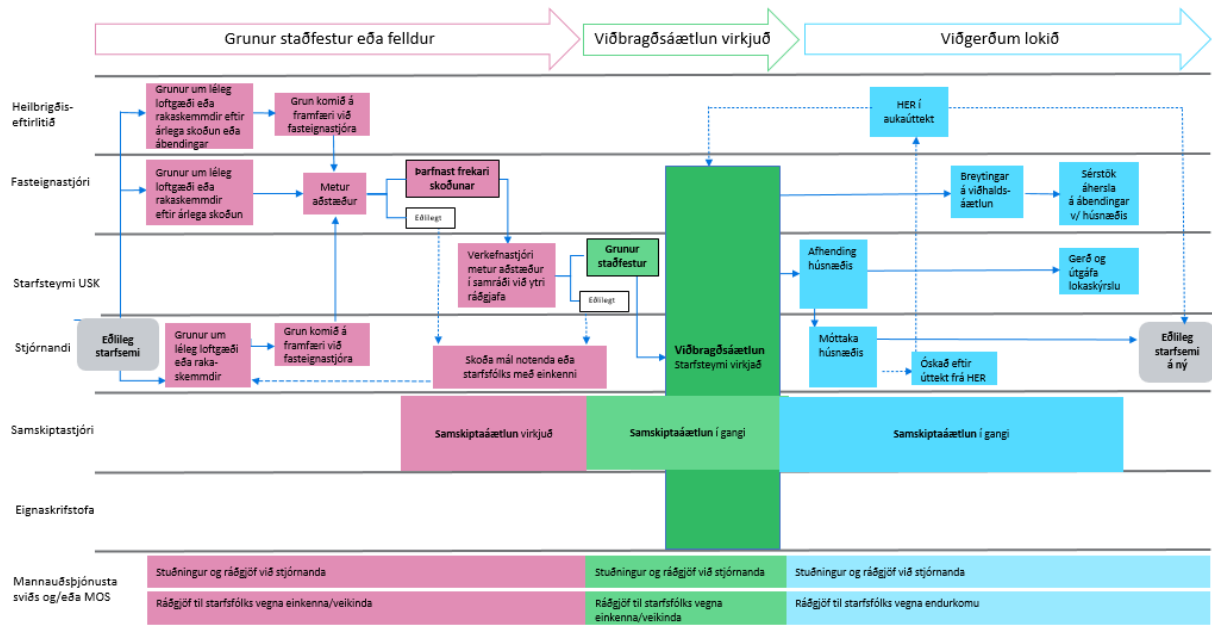


Mynd 5: Áhættur sem tengjast viðgerðum á húsnæðinu

Verkferill og viðbragðsáætlun

Við kortlagningu verkferils og viðbragðsáætlunar var sérstaklega horft til þeirrar greiningarvinnu sem á undan hafði gengið. Verkferillinn og viðbragðsáætlunin voru sett fram í formi flæðiritis þar sem augljóst er hvaða verkliði þarf að vinna, hvenær þarf að vinna þá og hver ber ábyrgð á verkliðunum.

Lýsing á verkferli



Verkferill ef upp koma rakaskemmdir í húsnæði RVK

Mynd 6: Myndræn framsetning verkferils

Eðlileg starfsemi:

Verkferill hefst á eðlilegri starfsemi í húsnæði borgarinnar.

Grunur um léleg loftgæði og rakaskemmdir kviknar:

Grunur um léleg loftgæði eða rakaskemmdir getur komið úr þremur áttum.

Heilbrigðiseftirlitið: Grunur getur kviknað um léleg loftgæði eða rakaskemmdir í árlegri skoðun Heilbrigðiseftirlitsins á húsnæðinu, eða vegna ábendinga frá notendum sem Heilbrigðiseftirlitið tekur á móti.

Fasteignastjórari: í árlegri skoðun fasteignastjóra gæti kviknað grunur um léleg loftgæði eða rakaskemmdir.

Notendur: Við notkun á húsnæðinu getur grunur um léleg loftgæði eða rakaskemmdir kviknað hjá notendum húsnæðis.

Grun komið á framfæri við fasteignastjóra:

Notendur koma ábendingum á framfæri við stjórnanda og stjórnandi tilkynnir til fasteignastjóra þess borgarhluta sem við á. Notendur og stjórnendur geta einnig tilkynnt til heilbrigðiseftirlitsins sem kemur ábendingunni áfram til viðeigandi fasteignastjóra.

Fasteignastjóri metur aðstæður:

Fasteignastjóri tekur fyrstu skoðun á húsnæðinu miðað við nýtt vinnulag sem felur m.a. í sér notkun rakamælis og vasaljóss. Annað hvort metur fasteignastjórinn aðstæður eðlilegar og lokar málinu eða að fasteignastjóri óskar eftir frekari skoðun frá verkefnastjóra á Umhverfis- og skipulagssviði.

Verkefnastjóri og ráðgjafi meta aðstæður:

Ef skoðun fasteignastjóra hefur leitt eitthvað óeðlilegt í ljós hefur hann samband við verkefnastjóra á Umhverfis- og skipulagssviði sem metur aðstæður í samráði við ytri ráðgjafa, oftast verkfræðistofu með þekkingu á raka- og mygluskemmdum. Þar eru aðstæður annað hvort metnar eðlilegar og málinu lokað, eða grunur er staðfestur og viðbragðsáætlun er virkjuð.

Skoðun leiðir ekkert óeðlilegt í ljós:

Ef fasteignastjóri eða verkefnastjóri telja aðstæður eðlilegar en notendur hafa verið að kvarta undan einkennum getur stjórnandi skoðað aðrar lausnir eins og tilfærslu notenda með einkenni. Einnig getur stjórnandi gengið úr skugga um að fyrirmælum um loftun rýma sé fylgt og rétt hreinsiefni séu notuð. Ef ástæða er til er tilkynnt á ný um grun um léleg loftgæði eða rakaskemmdir til fasteignastjóra sem byrjar nýtt ferli varðandi mat á aðstæðum.

Samskiptaáætlun:

Öllum ábendingum sem varða léleg loftgæði eða myglu þarf ávallt að svara óháð niðurstöðu fyrra og seinna matsins. Vísir að samskiptaáætlun virkjast því snemma í ferlinum þar sem fasteignastjóri upplýsir aðilann sem sendi inn ábendinguna um stöðu mála varðandi fyrra matið. Það sama gildir um seinna matið - ef ekkert óeðlilegt kemur í ljós skal láta þann sem tilkynnti vita. Ef hinsvegar grunur er staðfestur þá virkjast umfangsmikil samskiptaáætlun sem inniheldur nánar leiðbeiningar um samskipti til starfsfólks innan einingar, milli sviða og einnig, ef við á, til fjölmiðla. Mannauðspjónustur innan sviðanna og á Mannauðs- og starfsumhverfissviði eru til staðar fyrir stjórnendur og starfsfólk til frekari leiðsagnar og ráðgjafar um mannauðsmál tengdum rakaskemmdum og úrræðum sem hægt er að grípa til. Eftir að viðgerðum er lokið fá notendur aftur aðgang að öllu húsnæðinu óhindrað. Þá fer léttvægari útgáfa af samskiptaáætlun í gang og lýkur ekki fyrr en eðlileg starfsemi í húsnæðinu hefur verið komið á.

Viðbragðsáætlun:

Sér ferill, sjá umfjöllun í næsta kafla.

Afhending húsnæðis og skýrslugerð:

Viðbragðsáætluninni lýkur með afhendingu húsnæðisins aftur til notenda. Viðbragðsteymi skrifar lokaskýrslu um framkvæmdina og dregur fram það sem betur mætti fara og þá þekkingu sem nýta má í önnur sambærileg verkefni (e. lessons learned).

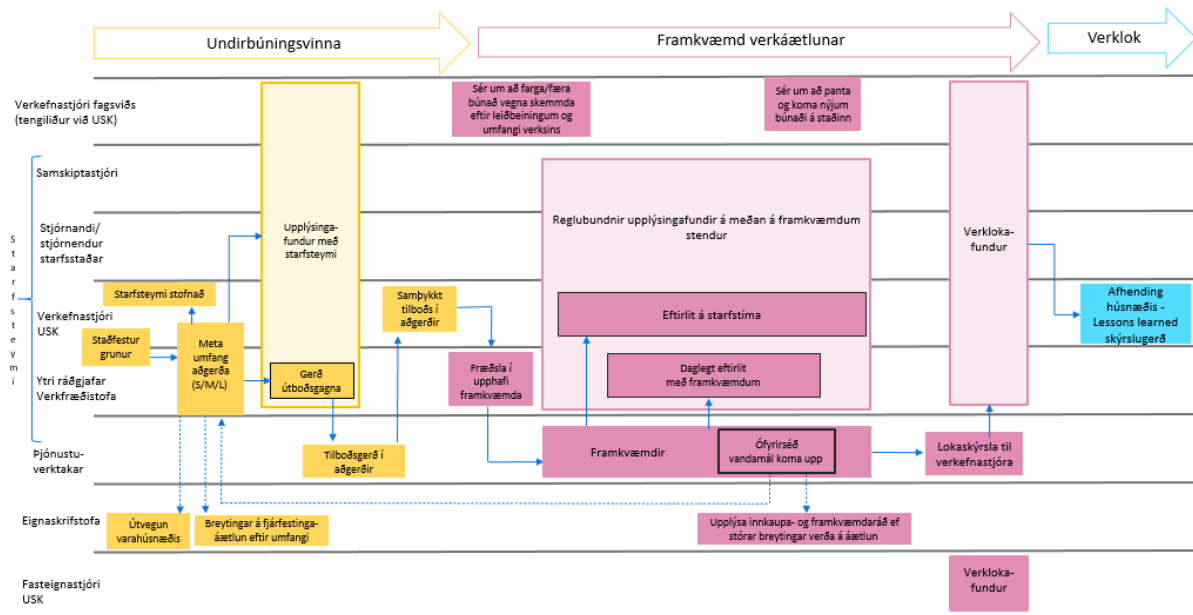
Móttaka húsnæðis og ósk eftir úttekt:

Stjórnandi móttækur húsnæði frá viðbragðsteyminu. Fyrir minni og meðalstór verkefni getur stjórnandi óskað eftir úttekt á viðgerðunum frá Heilbrigðiseftirlitinu. Ef viðgerðin var í upphafi metin umfangsmikil er slík úttekt ávallt framkvæmd af ytri ráðgjöfum í lokin.

Eðlileg starfsemi:

Þá getur eðlileg starfsemi hafist á ný. Sérstök áhersla er hjá viðkomandi fasteignastjóra að bregðast skjótt og örugglega við öllum ábendingum um rakaskemmdir eða myglu sem berast frá notendum húsnæðisins.

Lýsing á viðbragðsáætlun



Viðbragðsáætlun starfsteymis

Mynd 7: Myndræn framsetning á viðbragðsáætlun starfsteymis

Mat á umfangi aðgerða og útboðsgögn:

Mat á umfangi aðgerða er í höndum verkefnastjóra Umhverfis- og skipulagssviðs ásamt ytri ráðgjafa. Samhliða er starfsteymi verkefnisins, sem samanstendur af samskiptastjóra, stjórnanda húsnæðis, verkefnastjóra og ytri ráðgjafa stofnað. Þegar umfang aðgerða liggur fyrir útbýr ytri ráðgjafi útboðsgögn þar sem þjónustuverktakar gera tilboð í verkið.

tboð eða verklýsing eftir stærð verkefnisins

Varahúsnæði eða færanlegar kennslustofur:

Ef til þess kemur sér eignaskrifstofa um að útvega varahúsnæði eða færanlegar kennslustofur sem geta hýst starfsemina. Eignaskrifstofa upplýsir viðkomandi stjórnanda.

Upplýsingafundir starfsteymis:

Á fyrsta upplýsingafundi starfsteymisins er tengiliður fagsviðs og, eftir stærð verkefnisins, eignaskrifstofa og viðkomandi sviðstjóri sviðs viðstödd. Á fyrsta upplýsingafundi er farið yfir verkþættina, verktíma, rask á starfsemi og starfsteymið upplýst um stöðu mála. Á tveggja vikna fresti, eða ef eitthvað óvænt kemur uppá, eru haldnir upplýsingafundir með starfsteypinu og teymið upplýst um stöðu mála. Samskiptastjóri og stjórnandi sjá um að miðla upplýsingum áfram til notenda.

Framkvæmdir:

Í upphafi framkvæmda er upphafsfundur þar sem ytri ráðgjafar sjá um fræðslu til allra sem koma að verkinu um raka og mygluskemmdir ásamt því að ýta undir samhug og samstarf allra hlutaðeigandi. Þjónustuverktakar sjá um framkvæmdina sjálfa sem snýr að viðgerðum. Verkefnastjóri viðkomandi fagsviðs sér um að farga eða færa til búnað sem er í húsnæðinu og einnig að panta og koma nýjum búnaði á staðinn.

Daglegt eftirlit:

Ytri ráðgjafar sjá um daglegt eftirlit með þjónustuverktökum og framkvæmdum á húsnæðinu. Ef eitthvað óvænt kemur upp varðandi framkvæmdirnar er haft rakleiðis samband við verkefnastjórnann og hann upplýstur um stöðuna.

Eftirlit á starfstíma:

Verkefnastjóri USK hefur eftirlit á verktíma a.m.k. vikulega. Hann fær tilkynningar um stöðu mála frá ytri ráðgjöfum, skoðar reglulega aðstæður á verkstað og tekur út gæði viðgerða. Skrifstofa framkvæmda og viðhalds hefur eftirlit með kostnaði.

Fjárfestingaáætlun:

Eftir umfangi verkefnisins breytir eignaskrifstofa fjárfestingaráætlun (gerist í byrjun og getur gerst á meðan á viðgerðum stendur), upplýsir innkaupa- og framkvæmdaráð og fær breytingar samþykktar í borgarráði.

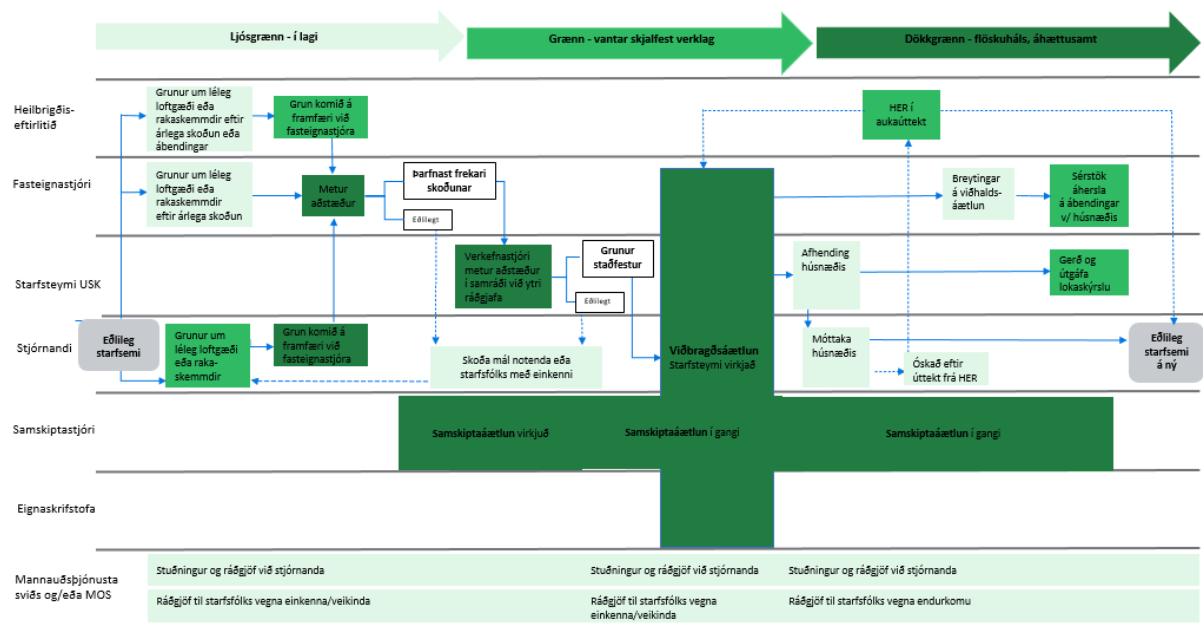
Verklökafundur:

Við verklök er haldinn verklökafundur með starfsteymi, fasteignastjóra og verkefnastjóra fagsviðs um viðgerðirnar, hvað gert var, hvernig til tókst og þjónustuverktakar skila skýrslu um verkið til verkefnastjóra USK. Eftir það er húsnæðið afhent til stjórnanda.

Veikir hlekkir og flöskuhálsar

Næsta skref var að greina veika hlekki og flöskuhálsa verkferils og viðbragðsáætlunarinnar miðað við stöðuna í dag. Við birtum veiku hlekkina og flöskuhálsana á myndrænan hátt á neðangreindum myndum. Eftir því sem liturinn á verkliðum verkferilsins er dekkri, þeim mun líklegra er að verkferillinn brotni þar og verði til þess að við náum ekki að ljúka verkefninu á farsælan máta. Þannig verða þau úrbótaverkefni sem tengjast dökkbláa og bláa litnum sett í algjöran forgang og þurfa að klárast á innan við 4-6 mánuðum frá dagsetningu skýrslu þessarar. Allar úrbætur, tímarammi og ábyrgðaraðilar þeirra má finna í fylgiskjali 1.

Lýsing á veikum hlekkjum verkferils



Flöskuhálsar og áhættugreining verkferils

Eðlileg starfsemi:

Núverandi staða eru sú að ekki eru fyrir hendi leiðbeiningar sem varða umgengni um húsnæði, mikilvægi loftunar, fræðsla um orsakir og útlit rakaskemmda eða listi yfir viðurkennd hreinsiefni.

Grun komið á framfæri við fasteignastjóra:

Það er ekki formlegt ferli, verklag eða kerfislægt utanumhald í kringum tilkynningar til fasteignastjóra vegna gruns um rakaskemmdir eða myglu. Fasteignastjórar fá ýmist tilkynningar í tölvupósti eða í gegnum símtal en tilkynnandi fær ekki viðbrögð við ábendingum eða upplýsingar um hvar ábendingar eru staddar. Upp hafa komið nýleg tilfelli þar sem ábendingum er ekki sinnt af fasteignastjórum en gríðarlega mikilvægt er að brugðist sé við öllum tilkynningum með einhverjum hætti.

Fasteignastjóri metur aðstæður:

Fasteignastjórar fá almennt ekki verkfæri í hendur til að meta aðstæður (s.s. rakamæla og vasaljós). Þannig þurfa fasteignastjórar að treysta algjörlega á sjónskoðun þegar þeir meta aðstæður. Ennfremur fær fasteignastjóri ekki fræðslu eða þjálfun til þess að greina rakaskemmdir í húsnæði borgarinnar.

Verkefnastjóri og ráðgjafi staðfesta grun:

Rakaskemmdir eru tímaviðkvæmar en fram kom í umræðum starfshóps að dæmi séu um að tekið hefur allt upp í 6 vikur fyrir ráðgjafa að staðfesta grun.

Samskiptaáætlun:

Það hefur sýnt sig í fyrri verkefnum borgarinnar að þegar samskipti milli aðila, hvort sem innan borgarinnar eða utan, eru ekki nægilega ítarleg eða tíð, þá er hætt á vantrausti til starfsmanna borgarinnar og slæmri umfjöllun í fjölmiðlum. Slík umfjöllun og vantraust leiðir til enn verri samskipta og þeirrar upplifunar hlutaðeigandi að þjónusta borgarinnar sé léleg.

Afhending

húsnæðis:

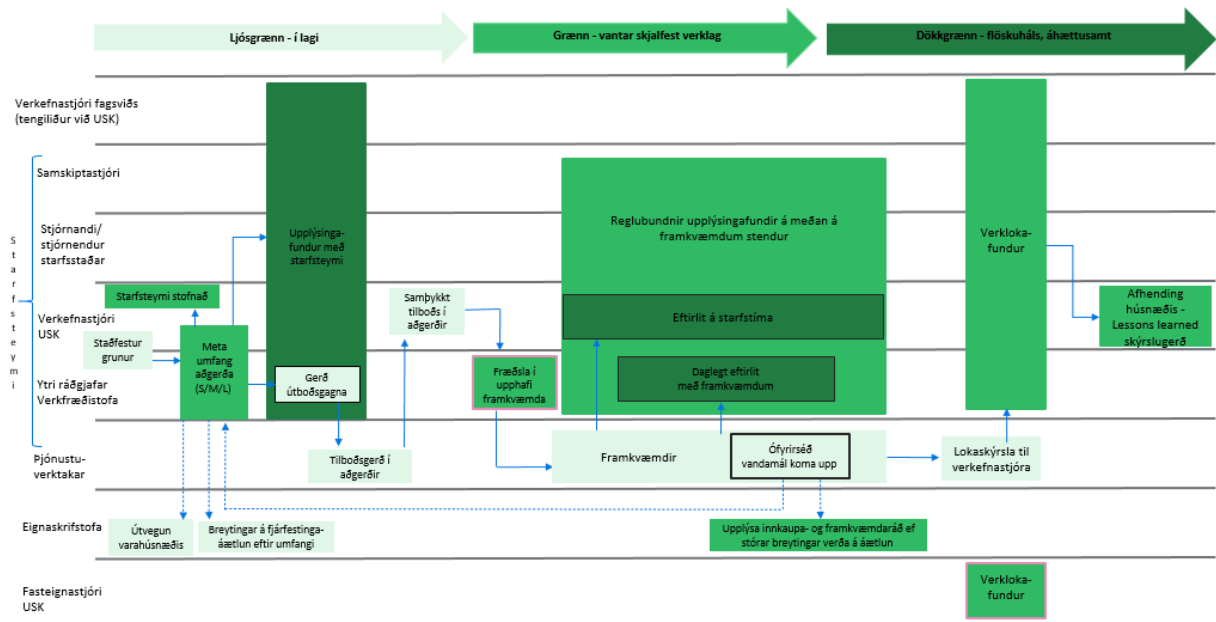
Mikilvægt er að læra af gerðum mistökum og koma í veg fyrir að samskonar mistök eigi sér stað aftur. Í dag er ekki gerð samantekt af starfsmönnum USK sem varðar viðgerðirnar og hvernig verkið gekk.

Sérstök áhersla á viðbrögð við ábendingum vegna húsnæðis:

Upp hafa komið tilfelli þar sem viðgerðir vegna rakaskemmda og myglu hafa ekki gengið nægjanlega

vel. Lögð er sérstök áhersla á þær tilkynningar sem koma til fasteignastjóra vegna húsnæðis sem nýlega hefur verið endurbætt.

Lýsing á veikum hlekkjum viðbragðsáætlunar



Flöskuhálsar og áhættur í viðbragðsáætlun starfsteymis

Umfang aðgerða metið:

Ef umfang er metið minna eða meira en það raunverulega er þá getur það haft ýmislegt í för með sér. Til eru dæmi um að verkfræðistofur hafi metið umfangið meira en það raunverulega var til að tryggja sér vinnu. Ef umfangið er metið minna en það raunverulega er getur það haft hættulegar afleiðingar í för með sér fyrir notendur húsnæðis.

Útvegun varahúsnæðis:

Ef rýma þarf húsnæði vegna rakaskemmda eða myglu getur komið upp sú staða að ekki sé tiltækt varahúsnæði til að færa starfsemina í, sem getur orsakað það að leggja þurfi niður þá þjónustu sem veitt var í húsnæðinu.

Gerð útboðsgagna:

Formlegt útboðsferli til að kaupa þjónustu verktaka til að sinna nauðsynlegum viðgerðum getur verið óþarflega tímafrekt ferli og getur haft þau áhrif að upphaf viðgerða tefjist um fleiri vikur.

Upplýsingafundir

með

starfsteymi:

Upplýsingagjöf til stjórnenda húsnæðis hefur hingað til verið of sein og ekki nógu ítarleg. Upplýsingaflæðið er afar ógagnsætt ferli og hafa stjórnendur þurft að óska sjálfir eftir upplýsingum frá Umhverfis- og skipulagssviði. Þetta verður til þess að upplýsingagjöf til notenda húsnæðis verður sein og ófullkomin, sem getur orsakað reiði og uppnám hjá notendum og forráðamönnum notenda húsnæðis.

Fræðsla í upphafi framkvæmda:

Þjónustuverktakar og aðrir aðilar sem koma að viðgerðunum þekkja ekki endilega vel til viðgerða á rakaskemmdum og myglu, og geta t.d. “smitað” heilbrigða fleti húsnæðisins.

Daglegt eftirlit með framkvæmdum og eftirlit með eftirlitinu:

Það eru þekkt dæmi um að þjónustuverktakar stytti sér leið í viðgerðunum og t.d. notað efni sem eru ekki viðurkennd og flýtt sér um of við viðgerðirnar. Verkfræðistofur eiga að hafa eftirlit með þjónustuverktökum og tryggja gæði viðgerða, en það eru því miður þekkt dæmi um að það hafi ekki gengið nægilega vel eftir.

Úrbótaáætlun vegna verkferils og viðbragðsáætlunar

Hér fyrir neðan er úrbótaáætlun fyrir verkferil annars vegar og vegna viðbragðsáætlunar hins vegar. Úrbótaverkefnum hefur tilgreindur eigandi og tímarammi. Skrifstofa áhættustýringar mun setja þessi úrbótaverkefni í áhættugrunn sinn og fylgja eftir að vinnu við úrbótaverkefni verði lokið á tilskyldum tíma.

Verkliðir í verkferli um léleg loftgæði og rakaskemmdir	Áhættur sem tengjast verkliðum	Úrbótaáðgerðir	Eigendur úrbótaáðgerða	Dagsetning á lokum úrbóta
<u>Eðlileg starfsemi (eðlileg notkun á húsnæði)</u>	Vanþekking notenda á mikilvægi góðrar loftunar	Skriflegar leiðbeiningar um hvernig, hvar og hvenær á að lofta út úr rýmum. Skoða að vera með loftgæðamæla í rýmum húsnæðis og kenna á mælana og hvernig á að lesa úr niðurstöðum. Útbúa aðgengilegan netfræðslupakka um m.a. loftun og rakaskemmdir. Setja í verklag að skylda sé að horfa á fræðslupakkann a.m.k. 1x á ári. Plaköt um mikilvægi góðrar loftunar hengd upp á áberandi stöðum.	Eignaskrifstofa (rekstrarstjóri og ráðgjafi)	1.feb.22
	Vanþekking notenda á góðri umgengni	Skriflegar leiðbeiningar um æskilega umgengni um húsnæðið. Útbúa aðgengilegan netfræðslupakka um m.a. umgengnisreglur. Setja í verklag að skylda sé að horfa á fræðslupakkann a.m.k. 1x á ári.	Eignaskrifstofa (rekstrarstjóri og ráðgjafi)	1.feb.22
	Notendur húsnæðis þekkja ekki birtingarmynd rakaskemmda í húsnæði	Það er sett í verklag að áður en nýir starfsmenn hefja störf að þá horfi þeir á netfræðslupakkann um umgengni, léleg loftgæði og rakaskemmdir.	Stjórnendur	1.feb.22
	Röng efni notuð við ræstingu	Borgin skal einungis nota leyfileg og æskileg ræstingarefni, en röng ræstingarefni ýta undir léleg loftgæði. Farið verði í að kanna málið og í kjölfarið útbúna leiðbeiningar um hvaða efni skuli nota, hvar og í hvaða magni.	Eignaskrifstofa (rekstrarstjóri og ráðgjafi)	1.nóv.21
	Skortur á ábyrgðartilfinningu notenda húsnæðis	Gerður er samningur á milli USK og notenda húsnæðis /leigutaka þar sem skýrt kemur fram hverjar skyldur og ábyrgð leigutakans og leigusalans eru.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
<u>Grunur um léleg loftgæði (notendur)</u>	Notendur vita ekki hvernig rakaskemmdir líta út þannig að upplýsingar um rakaskemmdir berast seint eða jafnvel ekki	Net-fræðsla um hvað getur orsakað rakaskemmdir og myglu, hvernig rakaskemmdir geta litið út inni í húsnæði, hvar þær væru helst að finna og hvað brýnt er að tilkynna strax til fasteignastjóra.	Eignaskrifstofa (rekstrarstjóri og ráðgjafi)	1.feb.22

Verkliðir í verkferli um léleg loftgæði og rakaskemmdir	Áhættur sem tengjast verkliðum	Úrbótaáðgerðir	Eigendur úrbótaáðgerða	Dagsetning á lokum úrbóta
	Starfsfólk sem sinnir ræstingum veit ekki hvernig rakaskemmdir líta út og/eða þekkir ekki hættumerkin og veit ekki hvern á að láta vita.	Net-fræðsla um hvað getur orsakað rakaskemmdir og myglu, hvernig rakaskemmdir geta litið út inni í húsnæði, hvar þær væru helst að finna og hvaða brýnt er að láta stjórnendur vita af samstundis.	Eignaskrifstofa (rekstrarstjóri og ráðgjafi)	1.nóv.21
<u>Grunur um léleg loftgæði eftir árlega skoðun frá fasteignastjóra</u>	Möguleiki á að fasteignastjóri skoði ekki allt sem æskilegt er að gera í slíkum heimsóknum.	Gátlisti yfir það sem skal ávallt skoða í heimsóknum.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds, Fasteignastjórar	1.feb.22
<u>Grunur um léleg loftgæði eftir árlega skoðun frá HER eða ábendingar frá notendum</u>	Heilbrigðiseftirlitið skoðar ekki allt sem æskilegt er að gera í slíkum heimsóknum	Heilbrigðiseftirlitið er nú þegar með gátlista yfir það sem farið er yfir við hverja skoðun.	Heilbrigðiseftirlitið	Í lagi
<u>Notendur tilkynna grun um léleg loftgæði eða rakaskemmdir til fasteignastjóra</u>	Flókin ábendingaferill, notendur eru ekki öruggir með hvert á að senda ábendingu varðandi léleg loftgæði og rakaskemmdir (fasteignastjóri, HER, bæði?)	Rafrænn ábendingavefur búinn til, ábendingin áfram sendist til viðeigandi aðila en notandi fyllir ábendingu út einungis einu sinni.	Stafrænn leiðtogi USK	1.nóv.21
	Notendur eru ekki vissir með hvað ábending skuli innihalda sem varðar léleg loftgæði og rakaskemmdir	Rafrænt ábendingaform leiðir þann sem tilkynnir áfram með fyrirfram skilgreindum spurningum.	Stafrænn leiðtogi USK	1.feb.22
	Ábendingum frá notendum er ekki sinnt	4 eyes eftirlit, fasteignastjóri þarf að loka þeim ábendingum sem hann klárar. Ef ábending er enn opin eftir ákveðinn tíma þá tekur tengiliður áhættustýringar hjá USK við og ýtir á fasteignastjóra.	Stafrænn leiðtogi USK	1.nóv.21
<u>Notendur tilkynna grun um léleg loftgæði eða rakaskemmdir til fasteignastjóra</u>	Notendur fá engin viðbrögð við ábendingum sínum eftir að þær eru sendar út. Notendur vita því ekki hvort verið sé að sinna ábendingunum eða ekki.	Rafrænt ábendingaform sendir sjálfkrafa frá sér meldingu til tilkynnandans, bæði stuttu eftir að ábending var send og eftir að fasteignastjóri lokar henni. Samskiptaáætlun kemur inná samskipti milli sviða borgarinnar.	Stafrænn leiðtogi USK, Samskiptastjóri	1.feb.22
<u>HER tilkynnir grun um léleg loftgæði eða rakaskemmdir til fasteignastjóra</u>	Tilkynningar frá HER fara ekki á réttan stað og gætu týnst/gleymst	Rafrænt ábendingaform	Stafrænn leiðtogi USK	1.feb.22
	HER fylgir ábendingum sínum ekki eftir	Verkferlar hjá HER	Heilbrigðiseftirlitið	1.feb.22

Verkliðir í verkferli um léleg loftgæði og rakaskemmdir	Áhættur sem tengjast verkliðum	Úrbótaaðgerðir	Eigendur úrbótaaðgerða	Dagsetning á lokum úrbóta
	Ábendingum frá HER er ekki sinnt	4 eyes eftirlit, fasteignastjóri þarf að loka þeim ábendingum sem hann klárar. Ef ábending er enn opin eftir ákveðinn tíma þá tekur tengiliður áhættustýringar hjá USK við og ýtir á fasteignastjóra.	Stafrænn leiðtogi USK	1.feb.22
<u>Fasteignastjóri metur aðstæður með rakamæli og vasaljósi</u>	Rakaskemmdir ekki greindar þrátt fyrir að vera til staðar - þekking á greiningu á rakaskemmdum og myglu ekki nægjanlega mikil	Fasteignastjórar fá góða fræðslu skv. nýjustu upplýsingum um rakaskemmdir, geti sótt sér námskeið og ráðstefnur um staðfestingu á rakaskemmdum	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.nóv.21
	Rakaskemmdir ekki greindar þrátt fyrir að vera til staðar- Fasteignastjóri hefur ekki nægjanlega góð tæki og tól til þess að greina rakaskemmdir í húsnæði.	Fasteignastjórar fá leiðbeiningar um notkun rakamæla og vasaljósa í skoðanir vegna gruns um myglu	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
	Verkaskipting milli fasteignastjóra og HER varðandi skoðanir ekki ljós.	Það er ákveðið að fasteignastjóri fer í fyrstu skoðun. Verkefnastjóri upplýsir HER ef grunur er staðfestur. Sett í verklag.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
<u>Verkefnastjóri og ráðgjafi meta aðstæður og staðfesta grun</u>	Rakaskemmdir ekki greindar þrátt fyrir að vera til staðar- þekking á greiningu á rakaskemmdum og myglu ekki nægjanlega mikil	Viðeigandi starfsmenn fá fræðslu, geti sótt sér námskeið og ráðstefnur um rakaskemmdir	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.nóv.21
<u>Samskiptaáætlun</u>	Eftir að grunur er staðfestur þá eru samskipti á milli USK og stjórnenda húsnæðis ekki nægjanlega oft.	Stjórnendur húsnæðis og samskiptastjóri eru upplýstir á upphafsfundi með viðbragðsteymi USK eftir að grunur hefur verið staðfestur. Stjórnendur og samskiptastjóri eru upplýstir á reglubundnum upplýsingafundum (2 vikna fresti) með viðbragðsteyminu eftir að framkvæmdir hefjast. Eftir að viðgerðum lýkur er haldinn lokafundur með viðbragðsteyminu áður en að húsnæði er afhent.	Samskiptastjóri	1.nóv.21
	Eftir að grunur er staðfestur þá eru samskipti á milli USK og stjórnenda húsnæðis ekki nægjanlega ítarleg.	Handrit/gátlistar verði búnir til fyrir verkefnastjóra starfsteymis þar sem tekið er saman hvað skal að lágmarki fjalla um á upphafsfundi, reglubundnum upplýsingafundum og lokafundi.	Samskiptastjóri, Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.nóv.21

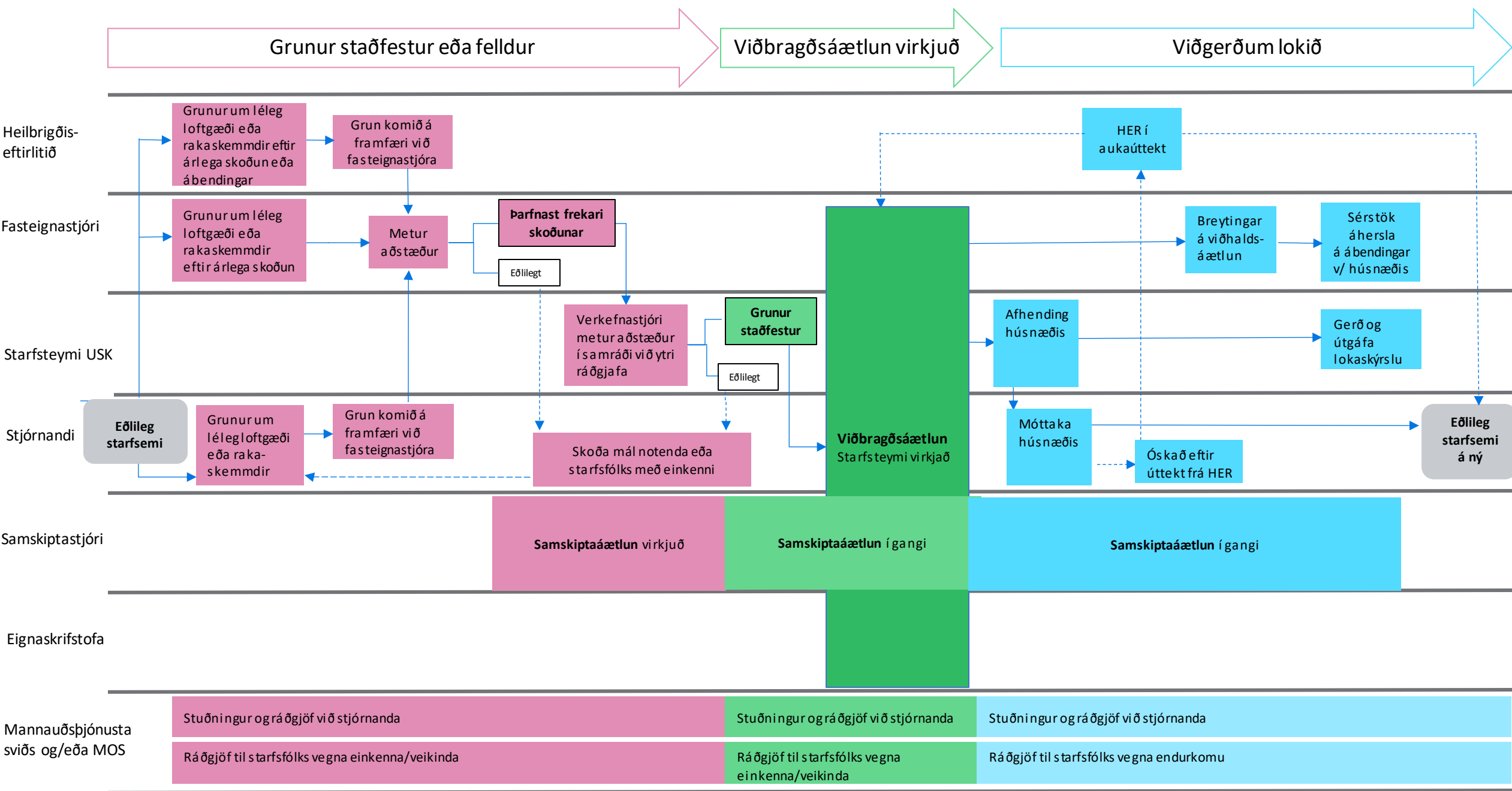
Verkliðir í verkferli um léleg loftgæði og rakaskemmdir	Áhættur sem tengjast verkliðum	Úrbótaáðgerðir	Eigendur úrbótaáðgerða	Dagsetning á lokum úrbóta
	Samskipti ekki nægjanlega oft á milli stjórnenda og starfsfólks og/eða notenda	Samskiptastjóri stillir upp dagskrá fyrir upplýsingagjöf til starfsmanna og notenda. Upplýsingar sem fást frá upplýsingafundum með viðbragðsteyminu verða settar inn á upplýsingagátt borgarinnar (vefsíða), þar sem áhugasamir geta skoðað framgang framkvæmda og helstu upplýsingar um rakaskemmdir, einkenni, hvert skal leita o.fl. þegar þeir vilja.	Samskiptastjóri	1.nóv.21
<u>Samskiptaáætlun</u>	Samskipti ekki nægjanlega ítarleg á milli stjórnanda, starfsfólks og notenda.	Upplýst verður um það sem fram kemur á upplýsingafundum með viðbragðsteyminu.	Samskiptastjóri	1.feb.22
	Hætta á að upplýsingagátt borgarinnar (vefsíða) verði ekki viðhaldið og hún ekki uppfærð með nýjustu upplýsingunum.	Fundinn verður eigandi að Upplýsingagáttinni (samskiptastjóri?) sem ber ábyrgð á að henni sé viðhaldið.	Samskiptastjóri	1.feb.22
	Rangfærslur í samskiptum	Komið í veg fyrir þetta með því að tryggja að samskiptastjóri sjái um alla upplýsingagjöf út á við og aðstoði stjórnendur húsnæðis við sín samskipti. Stjórnendur gera ekkert varðandi samskipti sjálfir.	Samskiptastjóri	1.nóv.21
	Aðilar sem þekkja ekki nægjanlega vel til tjá sig við fjölmiðla	Komið í veg fyrir með því að tryggja að allir viti að samskiptastjóri sjái um alla upplýsingagjöf út á við. Það er gert með því að gefa út almennar samskiptareglur/verkferil fyrir svona mál.	Samskiptastjóri	1.nóv.21
	Einhliða frásögn í fjölmiðlum frá ósáttum notendum og/eða starfsmönnum borgarinnar.	Komið í veg fyrir þetta með því að halda vel á spöðunum varðandi framkvæmdir og tryggja gagnsæja og góða upplýsingagjöf til notenda og starfsfólks.	Samskiptastjóri	1.nóv.21
	Umgjörð í kringum notendur ekki nægjanlega góð, notendur reiðir.	Samskiptastjóri ber ábyrgð á upplýsingagátt borgarinnar þar sem hægt verður að finna m.a. lesefni um rakaskemmdir, heilsufarsupplýsingar, upplýsingar um hvert skal leita ef fundið er fyrir einkennum, staðan á framkvæmdum og tengiliðaupplýsingar. Fá heilsugæsluna að borðinu.	Samskiptastjóri	1.nóv.21
Stuðningur og ráðgjöf við stjórnanda á öllum stigum	Stjórnendur þekkja ekki úrræðin sem standa starfsmönnum til boða og geta þannig ekki miðlað gagnlegum upplýsingum áfram.	Útbúa og innleiða verkferill/leiðbeiningar fyrir stjórnandann	Mannauðs- og starfsumhverfissvið	1.feb.22

Verkliðir í verkferli um léleg loftgæði og rakaskemmdir	Áhættur sem tengjast verkliðum	Úrbótaáðgerðir	Eigendur úrbótaáðgerða	Dagsetning á lokum úrbóta
	Starfsmenn upplifa eins og borgin haldi illa utan um þau.	Útbúa aðgengilegan verkferil með gagnlegum upplýsingum fyrir starfsfólk.	Mannauðs- og starfsumhverfissvið	1.feb.22
<u>Verklökafundur</u>	Ekki fjallað um öll atriði sem þarf að gera á verklökafundi	Búa til gátlista yfir öll atriði sem þarf a.m.k. að fara yfir á verklökafundi.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
<u>Verklökafundur</u>	Verklökafundur ekki haldinn	Setja í verklag að það skuli ávallt halda verklökafundi eftir að framkvæmdum lýkur.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
<u>Ósk eftir úttekt frá HER</u>	Stjórnendum er ekki ljóst að heimilt er að óska eftir úttekt frá HER.	Þarf að koma fram á verklökafundi að stjórnendum sé heimilt að óska eftir úttekt frá Heilbrigðiseftirlitinu hafi umfang verið metið lítið eða meðal.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
<u>Gerð og útgáfa lokaskýrslu (lessons learned)</u>	Sömu mistök verði gerð aftur og aftur	Viðbragðsteymið fer yfir farinn veg og dregur saman lærdóm eftir að viðgerðum lýkur.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
<u>Sérstök áhersla á ábendingar frá notendum húsnæðis sem nýlega hefur verið viðgert</u>	Viðgerðir takast ekki eins og vonast var til en ábendingar eru hunsaðar sem leiðir til frekari skemmda.	Innleiða verklag um eftirfylgni ábendinga.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.nóv.21
<u>Umgjörð í kringum notendur þjónustu RVK borgar</u>	Ósamræmi varðandi meðhöndlun notenda með einkenni á milli stjórnenda húsnæðis, HER og Heilsugæslu	Þrýsta á heilbrigðisyfirvöld að taka "boltann" og útbúa leiðbeiningar til heilsugæslu um hvernig skuli taka á málum notenda með einkenni.	Skrifstofa Borgarstjóra og Borgarritara	1.nóv.21
	Stjórnendur vita ekki hvað þeir eiga að gera þegar notendur þjónustu byrja að veikjast	Fræða stjórnendur um rétt viðbrögð gagnvart notendum þegar leiðbeiningar eru komnar frá landlækni og heilbrigðisyfirvöldum koma fram	Ekki víst	Ekki ljóst

Fylgiskjal 2: Úrbótaáætlun vegna viðbragðsáætlunar

Verkliðir í viðbragðsáætlun starfsteymis	Áhættur sem tengjast verkliðum	Úrbótaáðgerðir	Eigendur úrbótaáðgerða	Dagsetning á lokum úrbóta
<u>Meta umfang aðgerða</u>	Verkfræðistofur eru að meta umfang meira til að tryggja sér vinnu	Verkfræðistofan sem metur umfangið sinnir ekki viðgerðunum.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.nóv.21
	Vanmat á framkvæmdum	USK ræður inn sérfræðing í viðgerðum á rakaskemmdum	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.nóv.21
<u>Útvegún varahúsnæðis</u>	Ekki tiltækt húsnæði til	Reykjavíkurborg verði sér út um færanlegar kennslustofur sem hægt er að setja upp með stuttum fyrirvara.	Eignaskrifstofa	1.feb.22
<u>Gerð útboðsgagna</u>	Vanþekking þjónustuverktaka á verklagi í framkvæmdum vegna myglu og rakaskemmda.	Einungis þeir sem geta sýnt fram á þekkingu og reynslu í viðgerðum á rakaskemmdum og myglu geta tekið þátt í útboðinu.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
	Seinlegt innkaupaferli.	Rammasamningar sem taka til þeirra verktaka sem hafa þekkingu á myglu og rakaskemmdum verði gerðir.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
<u>Upplýsingafundur með stjórnendum í upphafi</u>	Sjá samskiptaáætlun	Sjá samskiptaáætlun	Samskiptastjóri	1.nóv.21
<u>Fræðsla í upphafi framkvæmda</u>	Vanþekking þjónustuverktaka á verklagi í framkvæmdum vegna myglu og rakaskemmda.	Útbúa fræðsluefni í samstarfi við ytri ráðgjafa sem farið verður yfir í upphafi framkvæmda með þjónustuverktökum og öðrum sem koma að framkvæmdum.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
	Aðilar frá borginni sem starfa að viðgerðum þekja ekki til verka.	Ráða inn sérfræðing í viðgerðum í rakaskemmdum og myglu til USK sem mun hafa eftirlit með eftirlitinu.		1.feb.22
<u>Daglegt eftirlit með framkvæmdum</u>	Verkfræðistofan sem á að hafa eftirlit með þjónustuverktökunum stendur ekki við gerða samninga.	Ráða inn sérfræðing í viðgerðum í rakaskemmdum og myglu til USK sem mun hafa eftirlit með eftirlitinu.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.nóv.21
	Samningar við verkfræðistofu innihalda ekki skilgreiningu á daglegu eftirliti.	Útbúnir eru staðlaðir samningar fyrir verk af þessu tagi.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.nóv.21

Verkliðir í viðbragðsáætlun starfsteymis	Áhættur sem tengjast verkliðum	Úrbótaáðgerðir	Eigendur úrbótaáðgerða	Dagsetning á lokum úrbóta
<u>Eftirlit á starfstíma</u>	Mannekla veldur skorti á eftirliti	Verklag fyrir útvegum staðgengils fyrir verkefnastjóra þegar kemur að eftirliti, t.d. sinnt af fasteignastjóra eða sérfræðingi í rakaskemmdum	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	
	Skortur á ábyrgðartilfinningu	Skilgreint verklag um eftirlit á starfstíma fyrir verkefnastjóra.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.nóv.21
<u>Reglubundnir upplýsingafundir innan viðbragðsteymis</u>	Vantar samábyrgð - teymishugsun þegar kemur að viðgerðum og eftirliti	Sjá Samskiptaáætlun - byggja um formlegt teymi	Starfsteymið	1.nóv.21
<u>Innkaupa- og framkvæmdaráð upplýst ef stórar breytingar eiga sér stað</u>	Of seint látið vita þannig að við erum að slökkva elda	Verklag um kynningu á breytingum áætlunar til innkaupa- og framkvæmdaráðs	Eignaskrifstofa	
<u>Verklökafundur</u>	Verkfræðistofa skilar seint af sér forskoðun skýrslu	Eftirfylgni frá verkefnastjóra	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22
<u>Farga/færa búnað vegna skemmda eftir leiðbeiningum og umfangi</u>	Vanþekking á hvernig "smituðum" búnaði er fargað, hann færður án þess að smita út frá sér.	Verklag og fræðsla til verkefnastjóra fagsviðs um hvernig förguninni er háttað.	Skrifstofa framkvæmda og viðhalds	1.feb.22



Verkferill ef upp koma rakaskemmdir í húsnæði RVK

Heilbrigðis-
eftirlitið

Fasteignastjóri

Starfsteymi USK

Stjórnandi

Samskiptastjóri

Eignaskrifstofa

Mannauðspjónusta
sviðs og/eða MOS

Ljósgrænn - í lagi

Grænn - vantar skjalfest verklag

Dökkgrænn - flöskuháls, áhættusamt

Grunur um léleg
loftgæði eða
raka skemmdir eftir
árlega skoðun eða
áðendingar

Grun komið á
framfæri við
fasteignastjóra

Grunur um léleg
loftgæði eða
raka skemmdir
eftir árlega skoðun

Metur
aðstæður

þarfnast frekari
skoðunar

Eðlilegt

Verkefnastjóri
metur aðstæður
í samráði við ytri
ráðgjafa

Grunur
staðfestur

Eðlilegt

Grunur um
léleg loftgæði
eða raka-
skemmdir

Grun komið á
framfæri við
fasteignastjóra

Skoða mál notenda eða
starfsfólks með einkenni

Viðbragðsáætlun
Starfsteymi virkjað

Afhending
húsnæðis

Móttaka
húsnæðis

HER í
aukaúttekt

Breytingar
á viðhalds-
áætlun

Sérstök
áhersla
á áðendingar
v/ húsnæðis

Gerð og
útgáfa
lokaskýrslu

Óskað eftir
úttekt frá HER

Eðlileg
starfsemi
á ný

Samskiptaáætlun virkjuð

Samskiptaáætlun í gangi

Samskiptaáætlun í gangi

Stuðningur og ráðgjöf við stjórnanda

Ráðgjöf til starfsfólks vegna einkenna/veikinda

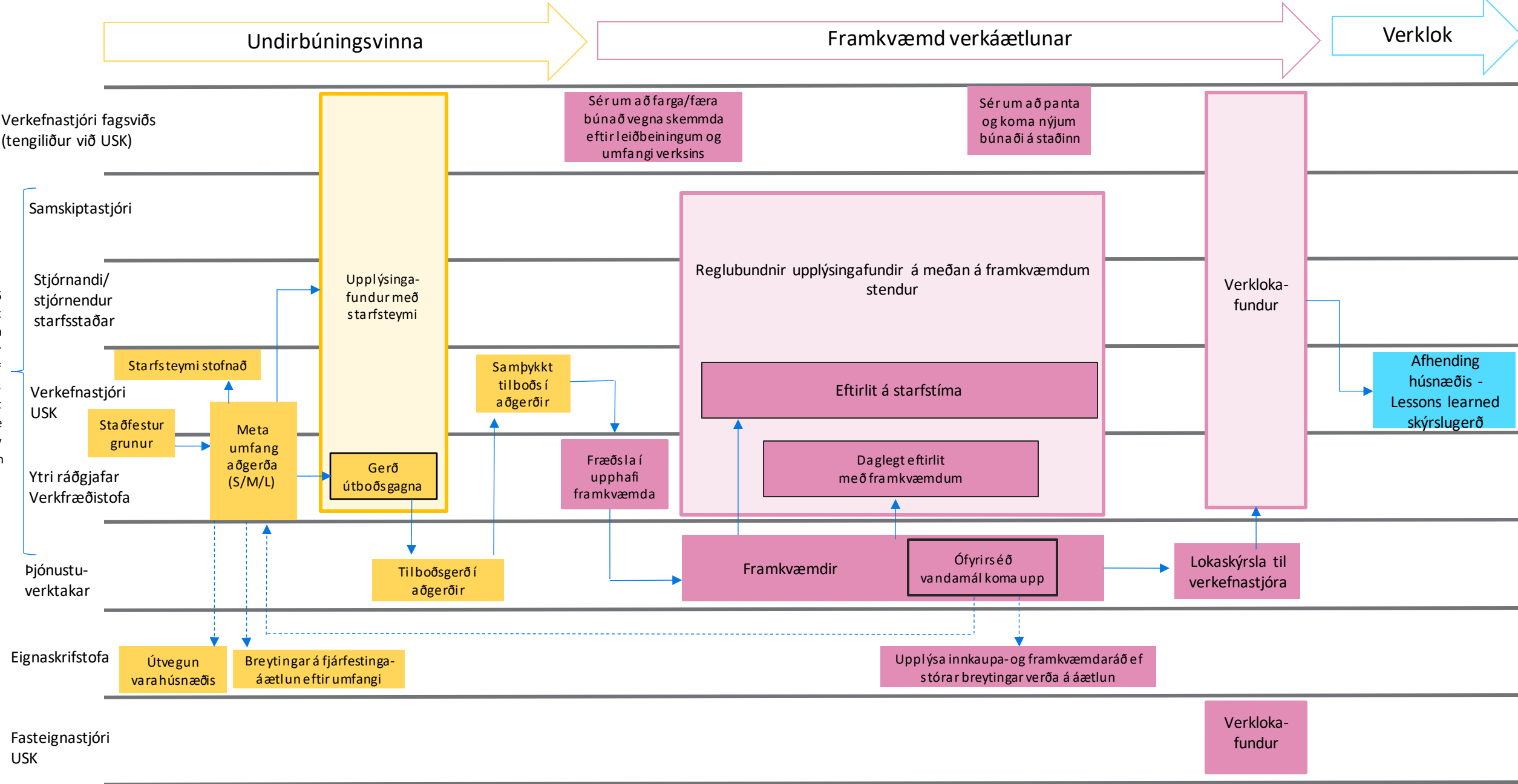
Stuðningur og ráðgjöf við stjórnanda

Ráðgjöf til starfsfólks vegna
einkenna/veikinda

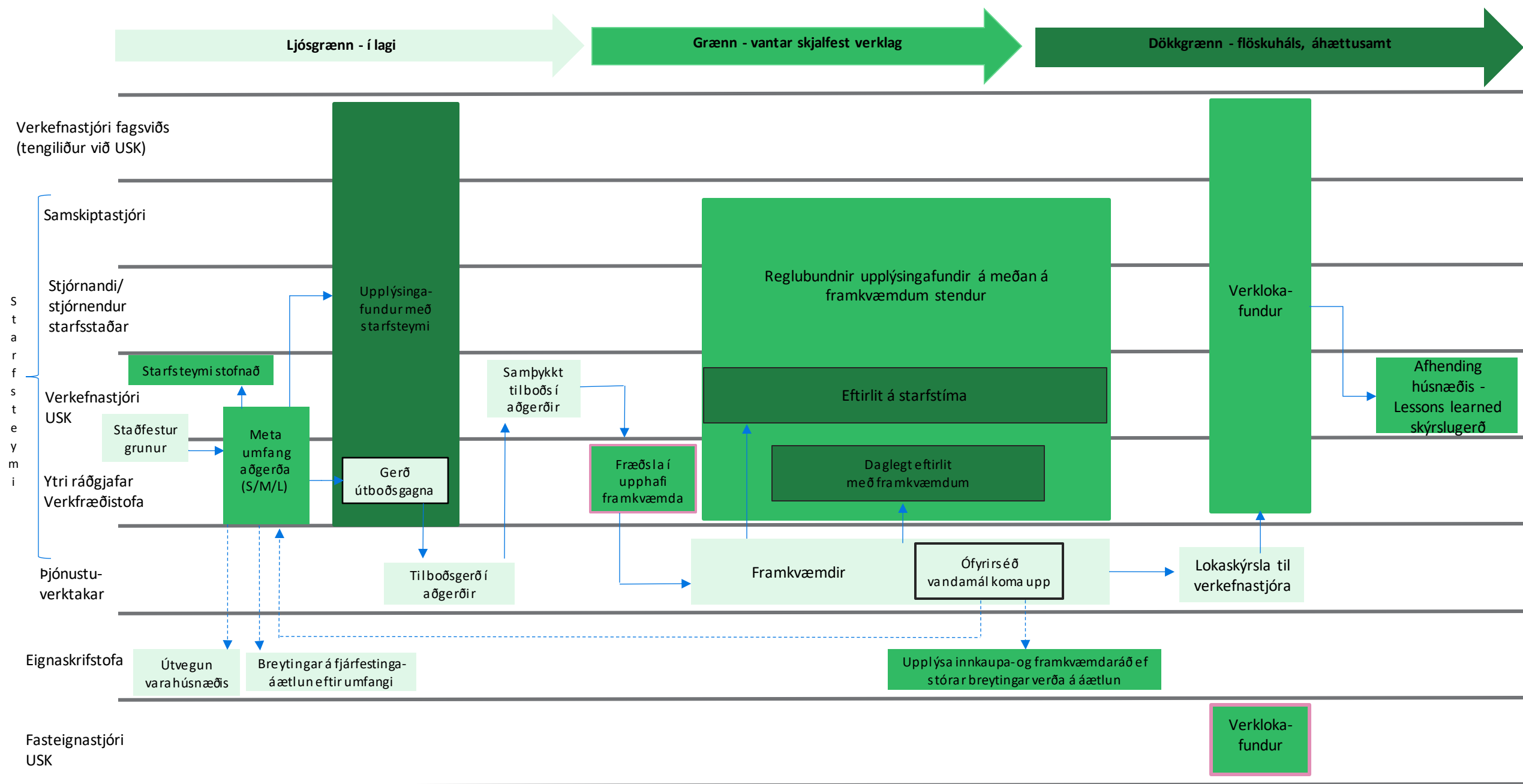
Stuðningur og ráðgjöf við stjórnanda

Ráðgjöf til starfsfólks vegna endurkomu

Flöskuhálsar og áhættugreining verkferils



Viðbragðsáætlun starfsteypis



Flöskuhálsar og áhættur í viðbragðsáætlun starfsteymis