

Tillaga

Viðtakandi: Atvinnu- og nýsköpunarnefnd

Efni: Tillaga um nýsköpunarsmiðju í Mosfellsbæ

Dags: 8. nóvember 2024

Málsnúmer: 202206539/13.0

Sendandi: Ólafía Dögg Ásgeirsdóttir, skrifstofustjóri

Tillaga:

Lagt er til að komið verð á fót nýsköpunarsmiðju í bókasafni Mosfellsbæjar. Jafnframt er lagt til að nefndin vísi málinu til frekari meðferðar bæjarráðs.

Kostnaður við nýsköpunarver í Bókasafni Mosfellsbæjar fer eftir áherslum, umfangi og sérhæfingu og umfangi stöðgildis, en kostnaður er áætlaður eftirfarandi:

- Stofnkostnaður:** Stofnkostnaður búnaðar er áætlaður 7-10 m.kr. og kostnaður vegna breytinga á húsnæði bókasafnsins er áætlaður um 5-10 m.kr. Stofnkostnaður er því ráðgerður um 12-20 m. kr.
- Árlegur rekstrarkostnaður:** Ef gert er ráð fyrir 50% stöðugildi í nýsköpunarsmiðju og síðan er kostnaður við efniskaup og endurnýjun búnaðar. Árlegur rekstrarkostnaður er því áætlaður um 7-10 m.kr.

Greinargerð:

Samkvæmt atvinnustefnu Mosfellsbæjar er lögð áhersla á að auka fjölbreytni atvinnulífs í Mosfellsbæ og fjölgun starfa. Í aðgerðaáætlun undir þeirri stefnuáherslu eru aðgerðirnar:

- Þróun samvinnu milli atvinnulífs, skóla og sveitarfélagsins til að efla nýsköpun.
- Stuðningur við verkefni á sviði nýsköpunar og öflugt samtal við atvinnulífið.

Nýsköpunarsmiðja í Mosfellsbæ með tryggðu aðgengi fyrir almenning og atvinnulíf myndi vera kröftugt verkefni inni í þessar aðgerðir stefnunnar.

Við meðferð fjárhagsáætlana 2023 og 2024 komu fram tillögur um stofnun Fab Lab smiðju í Mosfellsbæ af hálfu D lista Sjálfstæðisflokks. Tillögunum var vísað til meðferðar atvinnu- og nýsköpunarnefndar.

Atvinnu- og nýsköpunarnefnd tók málið fyrir á 10. fundi sínum þann 9. janúar 2024 og á 14. fundi nefndarinnar þann 7. maí 2024. Þann 9. janúar fékk nefndin tvær kynningar. Annars vegar frá Þóru Óskarsdóttur forstöðukonu Fab Lab Reykjavík sem sagði Fab Lab hugmyndafræðinni og starfsemi Fablab Reykjavík. Hins vegar frá Hlín Ólafsdóttur kennara og hönnuði. Hlín hefur notað nýsköpun og nýsköpunarsmiðja mikið í sínum störfum. Hlín fékk nýsköpunarstyrk Mosfellsbæjar 2022 og var markmið verkefnisins að kanna grundvöll fyrir nýsköpunarsmiðju í Mosfellsbæ. Þann 7. maí kom á fund nefndarinnar Páll Ásgeir Torfason þáverandi leiðtogi grunnskólamála hjá Mosfellsbæ og sagði frá nýsköpunarstarfi og búnaði í grunnskólum Mosfellsbæjar.

1. Útfærsla og staðsetning

Þegar hugað er að útfærslu og staðsetningu fyrir nýsköpunarsmiðju í Mosfellsbæ þarf að taka afstöðu til nokkurra grundvallarspurninga:

- Hvort koma eigi á fót **Fab Lab eða nýsköpunarsmiðju**.

- **Húsnæðið/staðsetning** þarf að hafa nægjanlegt pláss og rými sem tekur tillit til þess að starfsemin getur verið hávær.
- **Mönnun** þarf að vera tryggð, þar sem lögð er áhersla á sérhæfingu og ábyrgð á búnaði auk hlutverks miðlunar og kennslu.
- Taka þarf afstöðu til þess fyrir hvaða hópa Fab Lab/nýsköpunarsmiðja er hugsuð. Hvort og þá hvernig **aðgengi** eigi að vera fyrir almenning, staðsetningin getur haft mikil áhrif á það hvernig aðgengi er hægt bjóða upp á fyrir almenning. Jafnframt þarf að tryggja gott aðgeng fyrir fatlað fólk.

1.1. Fab Lab eða nýsköpunarsmiðja

Fab lab

Fab Lab (Fabrication Laboratory) er stafræn smiðja sem búin er öflugum tæknilegum innviðum. Í Fab Lab smiðjum eru hátækniinnviðir og aukin áhersla á frumgerðarsmið og nýsköpun. Fab Lab á rætur sínar að rekja til Center for Bits and Atoms hjá MIT háskóla í Bandaríkjunum. Hugmyndin að baki Fab Lab smiðjum er að gefa einstaklingum og fyrirtækjum tækifæri til að þjálfa sköpunargáfuna og hrinda hugmyndum sínum í framkvæmd með því að hanna, móta og framleiða hluti með aðstoð stafrænnar tækni.

Fab Lab smiðjur búa yfir stöðluðum tækjabúnaði og ferlum sem eru samskonar um allan heim. Ásamt aðgengi að öflugum tengslaneti Fab Lab smiðja um allan heim. Tækjabúnaður sem krafist er í Fab Lab smiðjum eru t.d. vínyskeri, laserskeri, þrívíddarprentari, þrívíddarskanni, CNC fræsivélar, hugbúnaður til tví- og þrívíddarhönnunar, rafeinda- og hitabúnaður ásamt fjölbreyttum öðrum búnaði. Auk krafna um tæknilega innviði eru kröfur á Fab Lab til miðlunar þekkingar, opnunartími fyrir almenning og þekking á frumgerðarsmiði. Þessar kröfur gera það að verkum að stofn- og rekstrarkostnaður Fab Lab smiðja er yfirleitt töluvert hærri en í almennum nýsköpunarsmiðjum.

Á Íslandi eru stafræktar 13 Fab Lab smiðjur sem staðsettar eru á: Akureyri, Austurlandi, Blönduósi, Hornafirði, Húsavík, Ísafirði, Reykjavík, Sauðárkróki, Selfossi, Ströndum, Suðurnesjum, Vesturlandi og Vestmannaeyjum.

Stofnkostnaður fyrir Fab Lab er áætlaður á bilinu 25-30 m.kr. og gera þyrfti ráð fyrir a.m.k. tveimur stöðugildum og má því áætla að launakostnaður á ári væri um 30 m. kr. Auk annars rekstrarkostnaðar vegna húsnæðis, viðgerða og útskiptingu á búnaði sem væri áætlaður um 5-10 m.kr. eftir því hvaða húsnæðisleið verði farin.

Nýsköpunarsmiðja

Nýsköpunarsmiðja er oftast staðsett í almanna rými t.d. skólum og bókasöfnum þar sem fullorðið fólk og börn geta sinnt skapandi verkefnum. Nýsköpunarsmiðjur lúta ekki sömu stöðlum og Fab Lab og því er hægt að útfæra þær eftir þörfum og áherslum. Þannig er hægt að sníða stærð og umfang m.t.t. húsnæðis og fjármagns til búnaðarkaupa og rekstrar. Þeir sérfræðingar sem atvinnu- og nýsköpunar-nefnd fékk til fundar við sig telja að lágmarksbúnaður nýsköpunarsmiðja sé: þrívíddarprentari, laserskeri, vínyskeri, hitapressa, 3D skeri, tölvur, skjáir og ýmis verkfæri.

Hlín Ólafsdóttir skoðaði í sinni úttekt þær leiðir sem væru færar fyrir nýsköpunarsmiðju í Mosfellsbæ. Hennar tillaga er að byrja smátt og stækka síðar. Þannig væri nýsköpunarsmiðja með helsta grunnbúnaði gott fyrsta skref. Hvað varðar staðsetningu þá taldi hún heppilegustu staðsetninguna vera Framhaldsskólann í Mosfellsbæ (FMOS).

Stofnkostnaður nýsköpunarsmiðju er á bilinu 7-10 m.kr. Áætla þarf fyrir a.m.k. hlutastöðugildi sem er ábyrgðaraðili nýsköpunarsmiðju til að tryggja ákveðna grunnþekkingu á búnaði, viðhaldi búnaðar og

kennslu. Þannig mætti áætla 50% stöðugildi til að byrja með. Þá þarf að gera ráð fyrir öðrum rekstrarkostnaði vegna húsnæðis og búnaðar. Þannig gæti árlegur rekstrarkostnaður numið 7-10 m.kr. eftir umfangi og staðsetningu.

1.2 Mönnun og húsnæði

Mönnun: Hvort sem farin er leið Fab Lab eða nýsköpunarsmiðju telja þeir sérfræðingar sem atvinnu- og nýsköpunarnefnd ráðfærði sig að tryggja þurfi ákveðna mönnun með áherslu á sérhæfingu og ábyrgð. Þannig er hægt að tryggja rétta nýtingu, þekkingu og notkun á búnaði og kennslu ásamt því að hafa skýra meðferð og ábyrgð búnaðar. Í nýsköpunarsmiðjum sem staðsettar eru í skólum eða bókasöfnum er t.d. sú leið oft farin að starfsmaður hafi þetta hlutverk í hluta stöðugildi.

Húsnæði: Til staðar þarf að vera sérstakt rými fyrir starfsemi Fab Lab og nýsköpunarsmiðja og ræðst stærð þess og aðbúnaður af þeim búnaði sem ákveðið er að bjóða upp á. Allur þessi búnaður kallar á rými og getur verið hávaði frá tækjunum og huga þarf að því að starfsemin trufli ekki aðra starfsemi sem fyrir er.

1.3 Fyrir hverja – aðgengi fyrir almenning og fyrirtæki

Taka þarf afstöðu til þess fyrir hvaða hópa Fab Lab/nýsköpunarsmiðja er hugsuð. Í starfsemi Mosfellsbæjar væru nemendur bæði leik- og grunnskóla mikilvægur hópur en aðgengi að nýsköpunarsmiðju gæfi ný tækifæri í skólastarfi. Afstöðu þarf að taka um það hvort aðgengi eigi að vera fyrir almenning og fyrirtæki og hversu rúmt það aðgengi á að vera þ.e. opnunartíminn. Ef Fab Lab verður fyrir valinu þá eru ríkari kröfur um aðgengi fyrir almenning og fyrirtæki en ef nýsköpunarsmiðja verður sett upp, en þá er hægt að sníða betur stakk eftir vexti. Staðsetningin hefur þannig mikil áhrif á það hvernig aðgengi er hægt að bjóða upp á fyrir almenning, skólahópa og fyrirtæki.

1.4. Niðurstaða

Eftir skoðun er fýsilegast að komið verði á fót nýsköpunarsmiðju fremur en Fab Lab þar sem stofn- og rekstrarkostnaður Fab Lab er umtalsvert meiri. Nýsköpunarsmiðja býður upp á mun meiri möguleika á að sníða starfsemina og vexti hennar í takt við þróun og áherslur sveitarfélagsins.

2. Staðsetning - valkostir Mosfellsbæjar

Þrjár staðsetningar eru taldar fýsilegar fyrir Fab Lab/nýsköpunarsmiðju í Mosfellsbæ: grunnskólar bæjarins, bókasafn Mosfellsbæjar eða Framhaldsskóli Mosfellsbæjar (FMOS).

2.1 Nýsköpunarsmiðjur í grunnskólum Mosfellsbæjar

Atvinnu- og nýsköpunarnefnd fékk kynningu þann 7. maí 2024 frá Páli Ásgeiri Torfasyni þáverandi leiðtoga grunnskólamála, þar sem hann fór yfir það sköpunarstarf, aðstöðu og búnað sem þegar hefur verið komið upp í grunnskólum Mosfellsbæjar.

Mikil gróska er í skapandi smiðjum í fjölmörgum leikskólum og grunnskólum Mosfellsbæ. Frumkvæðið hefur legið hjá skólunum sjálfum og eru Helgafellsskóli og Varmárskóli komnir hvað lengst í að koma sér upp nýsköpunarsmiðjum með fjölbreyttum búnaði sem nýttur er til kennslu. Fræðslu- og frístunda-sviði telur mikilvægt að styðja við þessa grósku auk þess sem huga þarf að þekkingu, mögulegri samnýtingu búnaðar milli skóla og að tryggja tækniinnviði.

Ef farin yrði sú að leið að innleiða nýsköpunarsmiðju í grunnskólum þarf að tryggja kaup á grunnbúnaði hvort sem hann yrði samnýttur milli skóla upp að einhverju marki eða búnaðurinn yrði aðgengilegur innan allra grunnskóla. Auk þess þarf að tryggja rými innan skólanna og starfsmann sem hefur þekkingu og ber ábyrgð á búnaði og kennslu á búnaðinn. Þá er mikilvægt að tryggja jafnræði milli skóla þannig að öll börn í Mosfellsbæ fái notið sömu tækifæra til að iðka nýsköpun.

Ef farin yrði sú leið að koma á fót nýsköpunarsmiðjum í grunnskólum þá þyrfti að skoða hvort og þá hvernig væri hægt að bjóða upp á aðkomu almennings og fyrirtækja að nýsköpunarsmiðjunum. Ljóst má þó vera að aðkoma almennings og fyrirtækja yrði alltaf takmarkaðri en ef fyrir valinu yrði staðsetning í almannarými.

2.2 Nýsköpunarsmiðja á bókasafninu

Bókasafn Mosfellsbæjar er menningarmiðja bæjarins og gegnir hlutverki þriðja staðarins: rými sem hvorki er vinna/skóli né heimili. Starfsmenn safnsins eru meðvitaðir um þörfina á að almenningur eigi athvarf í bókasafninu og geti nýtt sér fjölbreytta þjónustu þess. Öll eru velkomin í bókasafnið og leitast er við að bregðast við þörfum um fræðslu og þjónustu. Á bókasafninu er aðgengi að tölvum og prenturum, góð lesaðstaða fyrir námsmenn og rými fyrir hópavinnu. Með því að staðsetja nýsköpunarsmiðju í bókasafni Mosfellsbæjar er aðgengi almennings tryggt en þar er hægt að bjóða upp á gott aðgengi seinni partinn á virkum dögum og á laugardögum.

Heimsóknir á bókasafnið er fastur hluti af starfi leik- og grunnskóla bæjarins, hvort sem um er að ræða skipulagðar sögustundir eða heimsóknir á eigin vegum. Þannig væri hægt að útvíkka og auka það starf með því að bjóða upp á skipulagða kennslu í nýsköpunarsmiðju, hvort sem starfsmaður bókasafnsins eða skólans sæi um kennsluna sjálfa. Nýsköpunarsmiðja myndi gera safninu kleift að bjóða almenningi, bæði börnum og fullorðnum, upp á skapandi smiðjur af ýmsum toga og þannig útvíkka starfsemi bókasafns. Nýsköpunarsmiðja í bókasafninu myndi tryggja gott aðgengi almennings þar sem opnunartími yrði eins og á safninu þar sem opið er seinnipartinn og á laugardögum.

Í húsnæði bókasafnsins eru tækifæri til að byrja smátt inn í rými sem kallast Fiskabúrið og einnig eru tækifæri til að nýta hluta af torginu sem þegar er í leigu Mosfellsbæjar. Gera þarf ráð fyrir kostnaði við að standsetja rýmið t.d. vegg, hurðir og hljóðvistarlausnir. Grófar áætlanir gera ráð fyrir kostnaði í standsetningu húsnæðis upp á um 5-10 m.kr. Varðandi mönnun þá væri hægt að byrja með 50% stöðugildi í nýsköpunarsmiðju. Tækifæri væri á samsettu stöðugildi þar sem um 50% væri í nýsköpunarsmiðju og 50% væri í annarri starfsemi bókasafnsins. Nánari útfærsla yrði í höndum menningar-, íþrótt og lýðheilsusviðs og bókasafns Mosfellsbæjar.

2.3 Nýsköpunarsmiðja í Framhaldsskólanum í Mosfellsbæ (FMOS)

Víða um land eru nýsköpunarsmiðjur eða Fab Lab staðsett í framhaldsskólum t.d. Verslunarskóla Íslands, Verkmenntskólanum á Akureyri, Fjölbrotarskóla Breiðholts og Framhaldsskóla Austurlands. Það mótél hefur þótt styðja mjög vel við það starf sem fer fram innan framhaldsskólanna. Oft er um að ræða hlutastöðugildi kennara við skólann sem leiða vinnu í nýsköpunarsmiðju og þannig er tryggð sérhæfing, miðlun og þekking t.d. á búnaði.

Til að nýsköpunarsmiðja innan veggja FMOS myndi nýtast fleirum en nemendum skólans þyrfti að tryggja aðkomu nemenda við leik- og grunnskóla Mosfellsbæjar og almennings. Það yrði best gert með því að verkefnið yrði tilgreint sem samstarfsverkefni Mosfellsbæjar og FMOS. Þannig gæti kostnaður, bæði stofn- og rekstrarkostnaður, verið sameiginlegur fyrir FMOS og Mosfellsbæ. Viðræður hafa ekki átt sér stað við FMOS um þessa útfærslu.

3. Niðurstaða:

Í atvinnustefnu Mosfellsbæjar er stefnuáherslan: „Aukin fjölbreytni atvinnulífs í Mosfellsbæ og fjölgun starfa“ og þar undir eru aðgerðirnar 1) Þróun samvinnu milli atvinnulífs, skóla og sveitarfélagsins til að efla nýsköpun og 2) Stuðningur við verkefni á sviði nýsköpunar og öflugt samtál við atvinnulífið. Nýsköpunarsmiðja í Mosfellsbæ með tryggðu aðgengi fyrir almenning og atvinnulíf myndi vera öflugt verkefni inni í aðgerðir stefnunnar og að ná fram markmiðum atvinnustefnu.

Samanburður á staðsetningu nýsköpunarsmiðju

	Stofnkostnaður búnaðar	Kostnaður v. breytinga á húsnæði	Rekstrarkostnaður	Aðgengi nemanda í leik- og grunnskólum	Aðgengi almennings
Grunnskólar	Fer eftir umfangi í hverjum skóla og umfangi samnýtingar	Fer eftir umfangi í hverjum skóla og umfangi samnýtingar	Ræðst af umfangi í hverjum skóla en starfsmannakostnaður gæti verið hluti af stöðugildi starfsmanna í skólum en gæti þurft að koma til auka fjármagn. Að auki kostnaðar v. viðhalds búnaðar	Mjög gott	Afar takmarkað
Bókasafn Mosfellsbæjar	7-10 m.kr.	5-10 m.kr. eftir því hvaða rými verða notuð	Hálft stöðugildi og viðhald búnaðar 7-10 m.kr. á ári	Mjög gott	Mjög gott
FMOS	7-10 m.kr.	Óljóst þar sem samtal hefur ekki átt sér stað við FMOS	Hálft stöðugildi til að þjónusta skóla og almenning í Mosfellsbæ og viðhald búnaðar 7-10 m.kr. á ári	Semja þyrfti um það	Semja þyrfti um aðgengi almennings utan skólatíma

Eftir skoðun á valkostum staðsetningar þá er nýsköpunarsmiðja í bókasafni Mosfellsbæjar fýsilegasti valkosturinn. Nýsköpunarsmiðja sem viðbót við starfsemi bókasafnsins myndi efla og útvíkka ennfrekar starfsemi þess. Bókasafnið er á forræði Mosfellsbæjar og gefur þannig sveitarfélaginu tækifæri til að setja nýsköpunarsmiðjuna upp eftir þörfum þess, áherslum og fjármagni. Jafnframt myndu sú staðsetning tryggja gott aðgengi leik- og grunnskólabarna bæjarins og ýta undir og styðja við fjölbreytt nýsköpunarstarf sé í boði í öllum skólum bæjarins. Með sama hætti myndi nýsköpunarver í bókasafninu tryggja best greiða aðkomu almennings, atvinnulífs og frumkvöðla að nýsköpunarsmiðjunni.

*Virðingarfyllt,
Ólafía Dögg Ásgeirsdóttir*

Fylgiskjal:

- Þóra Óskardóttir forstöðukona Fab Lab Reykjavík: Kynning á Fab Lab Reykjavík: https://ibuagatt.mos.is/meetingsearch/displaydocument.aspx?itemid=1iLsd1KiU2eAZSqV0GPIA&meetingid=ESs61QnENSerPqIgo_A1&filename=Kynning%20Fab%20Reykjav%C3%ADk%20Mos%C3%B3%202024.pdf
- Hlín Ólafsdóttir: Nýsköpunarrými – kynning: https://ibuagatt.mos.is/meetingsearch/displaydocument.aspx?itemid=GqUMJdsn0WrLT7OTa4FA&meetingid=ESs61QnENSerPqIgo_A1&filename=N%C3%9DSK%C3%96PUNAR%C3%9DMI%20-%20%20Kynning%20HI%C3%ADn%20%C3%93lafsd%C3%B3ttir.pdf
- Páll Ásgeir Torfason: Nýsköpunarstarf í grunnskólum Mosfellsbæjar – kynning.