



# Gervigras - Bann við innfylliefnum sem innihalda örplast

Opinn fundur um mannvirkjamál  
þ. 25.11.2023

Mannvirkjanefnd KSÍ

Dorbergur Karlsson

# Upphaf

- Mannvirkjanefnd KSÍ var sett á laggirnar 1989
- Meginviðfangsefni Mannvirkjanefndar hafa verið:
  - Bæta gerð og gæði grasavalla, m.a. með því að standa fyrir námskeiðum og semja leiðbeiningar
  - Stefnumótun um knattspyrnuhús, stærð, staðsetningu o.fl.
  - Sparkvellir
  - Kröfur til gervigrass, leiðbeiningar o.fl.
  - Ráðgjöf vegna uppbyggingar knattspyrnumannvirkja
- Allt frá upphafi hefur nefndin lagt áherslu á samstarf við mannvirkjanefndir á öðrum landa Norðurlandanna.
- Norðurlöndin hafa verið í fararbroddi við mótun krafna um eiginleika með það að markmiði að uppfylla þarfir og væntingar leikmanna.
- Veðurfarslegar forsendur eru að mörgu leyti svipaðar og því mikilvægt að læra af reynslu nágranna okkar.

## Áhugi vaknar á gervigrasi

- Keppnistímabilið á Íslandi hefur til langs tíma verið það stysta sem gerist á Norðurlöndunum og æfingatímabilið það lengsta.
- Undanfarin ár hefur verið leitast við að lengja tímabilið. Margir grasvellir voru ekki tilbúnir þegar tímabilið hófst og ástand sumra afar slakt.
- Með hliðsjón af reynslu af þriðju kynslóðar gervigrasi, sem fengist hafði á Norðurlöndunum, opnaðist raunverulegur möguleiki til að lengja keppnistímabilið.
- Árið 2004 var þriðju kynslóðar gervigras sett í fyrsta sinn á leikvang á Íslandi, leikvöll Stjörnunnar í Ásgarði. Árið 2009 var völlurinn sá fyrsti sem notaður var í efstu deild karla. Fleiri fylgdu í kjölfarið og á síðasta keppnistímabili léku 8 af 12 liðum í efstu deild á þriðju-kynslóðar gervigrasi.

# Kynslóðir gervigrasa

- Í fyrstu var gervigras líkt og teppi og margir muna eftir gervigrasinu á á vellinum þar sem nú er völlur Þróttar. Völlurinn var vígður 20. janúar 1985. Margir eiga sárar minningar af brunasárum sem þeir hluta á þessum velli. Síðar var endurbætt útgáfa sett á völinn hjá Haukum. Þessi gerð gervigrass var fyrsta kynslóð gervigrasa.

Á gervigrasinu í Laugardal á sunnudaginn: Ríckie Hill leikur listir sínar, Steve Foster, Þorgirinn Þráinsson, Gunnar Gíslason, Ómar Torfason og Ársæll Kristjánsson fylgjast með. Takkð eftir skönum! Mynd: EOI.

**Einsdæmi í Laugardal**

## Völlurinn átti leikinn

Berlæraðir Luton-menn unnu kappklædda Reykvíkinga. Kalt, gaman

Knattspýnnan  
**Snormi**

4 B MORGUNBLAÐIÐ, MIÐJUDAGUR 22. JANÚAR 1985

**Sögulegur leikur á gervigrasinu í Laugardal:**

# Berlæraðir Luton-drengir unnu kuldalega Reykvíkinga

„ÉG HEF ALDREI leikið í svona ógurlegum kulda áður, hendurnar á mér voru eins og ísklumpar“ sagði Engendingurinn Steve Foster, leikmaður Luton Town, eftir leik enaka 1. deildarliðsins við Reykjavíkurból á gervigrasinu í Laugardal á sunnudaginn. Ekki að furða að Foster væri kalt, í fyrri hálfleik lék hann berbeitar í gæddinum eins og aðrir samherjar hans, en frostið nágaðist líu gróður meðan leikurinn fór fram. Foster lékk sér reyndar vettlinga á líkurnar í leikhéti og léti skár eftir það! Luton kom hingað til lands á laugardagskvöld, lék á gervigrasinu á sunnudag og hélt aftur til síns heima í gærmorgun. Það var fyrir atvæna Halldóra „Henson“ Einarssonar að enaka fyrstu deildarliðið kom hingað til lands og bar það allt mjög snögg við eins og áður hefur komið fram. Engendingarnir sigruðu 3:1 í leik sem ekki verður lengi í minnum haðbur fyrir gæði knattspyrnunnar, en án stað á hennar eftir að verða minnum minnstaður fyrir áður sakir. Í fyrsta lagi var þetta fyrsti „áhrú“-kappleikurinn sem fram fór á gervigrasvellinum, í öðru lagi fór leikurinn fram tuttugasta dag janúar mánaðar, og í þriðja lagi var ástæða fyrir því að leikurinn fór fram sé, að hér á Íslandi var veðrið það gott að engin vandræði voru að leika knattspyrnu á meðan leikjum var frestað í Englandi vegna slæmra skilyrða og mest allt magniðand Evrópu er hulið enjó og veður þar slæm. Í fjórða lagi gæti það orðið minnum minnstaðli að alla komu á sauðjónða hundrabá áhorfendur á leikinn. Ekki fylgduast þó svo margir með öllum leiknum því áður en yfir leik var farið að fækka á áhorfendabekkjunum vegna kuldanar!

© Steve Foster lék vel í vörninni hjá Luton. Hér hefur hann (númer 5) þri



# Kynslóðir gervigrasa

- Þriðja kynslóð gervigrasa koma fram þegar mjúk efni voru fyllt í gervigrasið í stað sands. Með þessu móti fékkst lausn sem nálgast gæði og eiginleika grasvalla.
- Leikið í fyrsta sinn á slíku gervigrasi í efstu deild 2009.

## „Högnumst ekki á gervigrasinu“

■ Stjarnan leikur á gervigrasi í efstu deild 2009 ■ Ný kynslóð í Garðabæ alin upp við slík vallarskilyrði

STJARNAN úr Garðabæ tryggði sér um helgina rétt til að leika í efstu deild karla, Landsbankanadeildinni, í knattspyrnu á næsta ári. Keppnisvöllur Stjörnuvarna er lagður gervigrasi og verður þetta því í fyrsta sinn sem leikið er á gervigrasi í efstu deild hér á landi. Gervigrasvöllarnir hafa fjölgað mjög hér á landi síðustu árin og sömu sögu er að segja frá fleiri löndum, sérstaklega þeim sem liggja norðarlega á jordaningjum. Þar er einn þjófur lið í efstu deildum í Norgei og Svíþjóð með gervigrasvelli og eins hefur þeim fjölgað mjög í Rússlandi.

Eitthvíða Únsar Sveinsson

### Í HNOTSKURN

» Fjögur lið í norsku úrvalsdeildinni leika höfnuleiki sína á gervigrasi. Þetta eru Trausti og Bedti/Gilni, sem hafi eru norðan heimekka-höfn, og svo Anlesund og Strömsnesbet.

» Staðark er að byggja nýjan leikvang þar sem gervigras verður á vellinum.

» Í Svíþjóð eru líka fjögur lið á gervigrasi: Sundsvall, Ellaborg, Örebro og Gefle.



Margrjetta Þórunn í Stjarnan

Gervigras: Úr leik Stjörnuvarna og KA á gervigrasvelli í Garðabæ.

Því er líka sannað í þessu því

lognum. „Þú þarft mál-alle okkri á

## Innfylliefni

- Innfylliefni í 3. kynslóðar gervigrasi voru helst þessi:
  - Dekkjakurl
  - Kurlað iðnaðargúmmí, þ.e. afgangar af þéttilistum í ýmsum búnaði, bílum o.fl.
  - Sérframleitt kurlað EPDM gúmmí
- Vegna gruns um að dekkjakurlið innhéldi krabbameinsvaldandi efni (PAH) samþykkti Alþingi þann 2. júní 2016 ályktun um bann við notkun gúmmíkurls úr dekkjum á leik- og íþróttavöllum.
- Frá þessum tíma hefur dekkjakurl ekki verið notað í nýja gervigrasvelli á Íslandi. Í staðinn hefur verið nota iðnaðargúmmí og EPDM.

## Innfilliefni og örplast

- Árið 2018 óskaði Framkvæmdastjórn ESB því að Efnastofnun Evrópu (ECHA; European Chemical Agency) gerði tillögu um takmörkun á viðbættu örplasti innan ramma REACH reglugerðarinnar.
- Í mars 2019 birti ECHA tillögu sína til almenns samráðs.
- Á samráðstímanum var m.a. könnuð samfélagsleg hagkvæmni banns á innfilliefnum með örplasti enda gríðarlega margir vellir sem mögulegt bann náði til.
- Gerð var rannsókn á mögulegum mótvægisaðgerðum við því að örplast bærast út í umhverfið (RMM: Risk Management Measures).

### Hvað er örplast?

Örplast eru smáar plastagnir (minni en 5 mm að stærð) og er gjarnan skipt í tvær tegundir. Annars vegar plast sem var framleitt sem örplast s.s. plastþræðir í fatnað og örperlur í snyrtivörum og hins vegar örplast sem varð til við niðurbrot á stærri plasthlutum sem berast út í umhverfið, t.d. drykkjarflöskum, veiðarfærum, plastumbúðum og plastpokum. Báðar tegundir valda sama skaða í umhverfinu.



## Tillögur um bann

- Tillögur um bann komu til umræðu í REACH nefndinni 2022. Þar var gert ráð fyrir 6 ára aðlögunartíma frá samþykkt Evrópusambandsins á banni.
- Undir stjórn UEFA var efnt til samstarfs knattspyrnusamtaka til að reyna að hafa áhrif á niðurstöðu REACH nefndarinnar, m.a. með því að vekja athygli stjórnvalda í aðildarríkjum ESB og EES. KSI tók þátt í þessu samstarfi.
- Markmið samstarfsins var að fá aðlögunartíma bannsins lengdan.
- Af hálfu KSI var efnt til kynningarfundar með Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneyti, Mennta- og barnamálaráðuneytið, Umhverfisstofnun og Sambands íslenskra sveitarfélaga.
- Bann Evrópusambandsins á framleiðslu, dreifingu og notkun innfylliefna með örplasti var samþykkt þann 25. september 2023.

## Bann samþykkt

- Bann Evrópusambandsins á framleiðslu, sölu og notkun innfylliefna með örplasti var samþykkt þann 25. september 2023 og það tók gildi **15. október s.l.**
- Aðlögunartími bannsins var lengdur úr 6 árum í 8 ár.
- Bann við framleiðslu, sölu og dreifingu innfylliefna með örplasti tekur því gildi 2031.
- Áhyggjuefni:
  - Ekki liggur fyrir lausn sem kemur í stað kurlaðs iðnaðargúmmís eða EPDM.
  - Ekki hefur tekist að leysa hættu á skinnbruna á gervigrasi án innfylliefna.

## Hvað þýðir bannið?

- Takmörkun á markaðssetningu á ESB markaði: Hvað þýðir þetta?
  - Bannað að selja innfylliefni úr gerviefnum sem falla undir skilgreiningu á örplasti
  - Skilgreiningin nær yfir algengustu innfylliefnin: SBR, EPDM o.s.frv.
  - Þýðir EKKI að núverandi gervigrasvellir verði bannaðir
- Er hægt að byggja velli með innfylliefnum sem innihalda örplast á 8 ára aðlögunartíma?
  - Já: Þó að ESB sé ekki hlynnt fjölda nýframkvæmda á nýjum völlum með innfylliefnum sem innihalda örplast, þá er bygging nýrra valla möguleg á þessu tímabili.
  - Það ætti að íhuga vandlega líftíma og viðskiptamódel allra nýrra valla.
  - Árangursríkt viðhald slíkra valla verður erfitt eftir að takmörkunin tekur gild því innfylliefni verða ekki tiltæk
  - Lagerhald á innfylliefnum er leyft samkvæmt orðalagi takmörkunarinnar og verið opnun á skammtímalausn til að lengja endingartíma eftir að takmörkunin tekur gildi (Krefst vandlegar skipulagningar geymslu)

## Hvað þýðir bannið? ... frh.

- Hvaða valkostir eru í boði núna? Náttúruleg/lífræn innfylliefni og gervigras án innfylliefna.
  - Ekki lengur „ein innfylliefnalausn sem hæfir öllum“
  - Önnur samsvarandi framleiðsla er til (nánar síðar) en er dýrari, þarfnast meira viðhalds, og hefur styttri líftíma
  - Takmarkanir á notkun tiltekinna fyllingarefna í kaldara og rakari loftslagi, viðbótarkostnaður og ekki nægjanlegt framboð á efnum
  - Gervigras án innfylliefna er í þróun en standast ekki enn FIFA gæðastaðla
- Endurvinnsla valla að loknum líftíma: Hvernig er ástandið í Evrópu?
  - Endurvinnsla á völlum í lok líftíma er krefjandi um þessar mundir, dýr og hentar ekki eftir að takmörkun tekur gildi
  - Takmörkuð framleiðsla á heildstæðum gervigraskerfum: Innfylliefni (sandur og viðbótar innfylliefni, gervigrasstrá, bakefni)
  - Staðsetning framleiðenda er jafndreifð jafnt yfir ESB -svæðið – Spurningar eru enn um að flytja gamla velli yfir landamæri ES til endurvinnslu

# Innfilliefni - valkostir

Product	Comment
<b>Coconut &amp; Organic mix</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Often sourced in South America &amp; India</li> <li>➤ Widely used in Mediterranean climate</li> <li>➤ Odourless infill doesn't retain heat but retains moisture</li> <li>➤ Some irrigation of the surface is required</li> </ul>
<b>Cork</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Primarily sourced in Portugal/Southern Europe and North Africa</li> <li>➤ Widely used in Southern Europe but limited use elsewhere</li> <li>➤ Biodegradable and considered renewable</li> <li>➤ Lightweight material needs a fibre that holds the infill in place and can potentially float in periods of heavy rain</li> <li>➤ Estimated as 5% higher costs than existing SBR infills</li> </ul>
<b>Olive Pits</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Currently sourced in Southern Europe and North Africa</li> <li>➤ Systems use a combination of Sand/Olive</li> <li>➤ Considered to have good longevity &amp; drainage</li> <li>➤ Approximately 20% higher costs than SBR</li> </ul>
<b>Wood</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Currently sourced in the USA (carbon footprint of shipping large quantities to the EU)</li> <li>➤ Particles should not float away in the rain according to the manufacturers</li> <li>➤ Testing shows that wood remains cooler than other types of infill</li> </ul>
<b>Corn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Relatively new to the market</li> <li>➤ Fields installed in France</li> <li>➤ No FIFA Certified fields to date</li> </ul>



Image of a coconut organic infill system taken from [hellasconstruction.com](http://hellasconstruction.com)



Image of a Cork infill system taken from [Polytan.com](http://Polytan.com)



Image of an olive pit infill system taken from [Polytan.com](http://Polytan.com)



Image of a wood infill system taken from [brockusa.com](http://brockusa.com)

## Hvað er framundan?

- Hvað hefur verið gert:
  - UEFA heldur áfram að deila upplýsingum með knattspyrnusamböndum innan sinna vébanda, Evrópusambandinu, sérfræðingum á þessu sviði og öðrum viðeigandi hagsmunaaðilum.
  - Knattspyrnusamböndin eru áfram virk í upplýsingamiðlun til aðila á landsvísu.
- Hverjar eru horfurnar?
  - UEFA vinnur að leiðbeiningum til knattspyrnusamtaka með svörum við algengum spurningum. Þær verða gefnar út á fjórða ársfjórðungi.
  - FIFA hefur áhuga á að ræða hvernig gæðaáætlun FIFA getur þróast í breyttu landslagi.

## Hvað er framundan? .... frh.

- Og það sem meira er: ESB hefur byrjað að skoða önnur efni gervigrass með örplasti, þar á meðal vefnað með gerviefni og hugsanlega gervigrasið sjálft.
- Þetta getur haft ófyrirsjáanlegar afleiðingar fyrir íslenska knattspyrnuhreyfingu, sveitarfélög og aðra eigendur knattspyrnuvalla og leikvalla með gervigrasi.
- Kanna þarf ítarlega með hvaða hætti íslensk knattspyrnuhreyfing ætlar að bregðast við:
  - Nýta reynslu og þekkingu okkar næstu nágranna á hinum löndum Norðurlandanna með nánu samstarfi.
  - Fylgjast vel með þróun þessara mála á vettvangi UEFA.
  - Rannsaka hvaða styrki til rannsókna er unnt sækja hjá UEFA, FIFA og ekki síst hjá ES (Erasmus).
  - Þétt upplýsingamiðlun til íslenskra stjórnvalda.