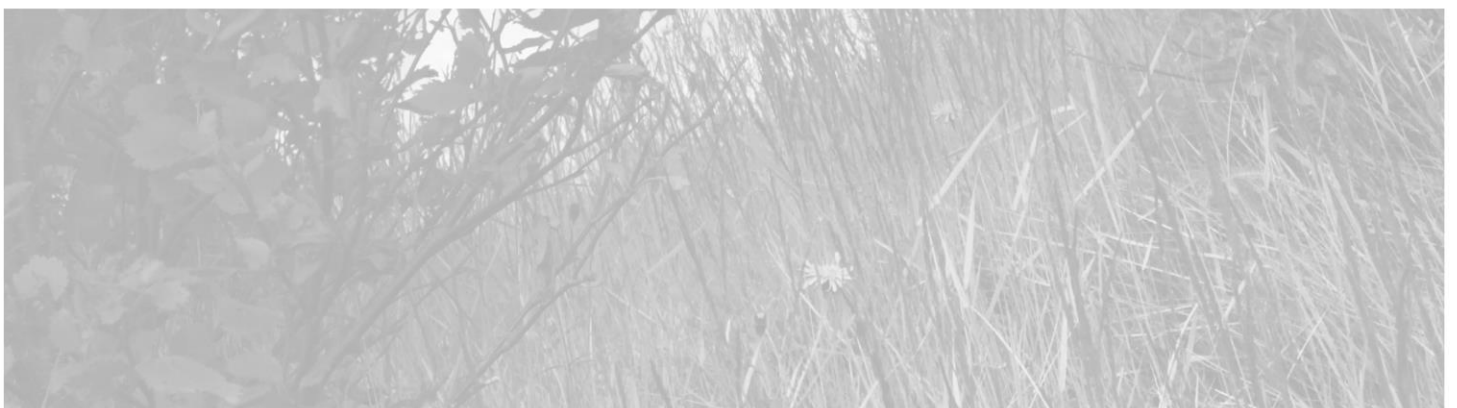




ÚRGANGSSTJÓRNUNARSTEFNA

Stefna í úrgangsmálum fyrir BREEAM vottun Vífilstaðalands

14.09.2021



SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

2424-093-SKY-001-V01

SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

Texti

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

Guðbjörg Brá Gísladóttir

VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Andri Rafn Yeoman

LYKILORÐ

BREEAM, úrgangur, skipulag

STAÐA SKÝRSLU

- Í vinnslu
- Drög til yfirlestrar
- Lokið

DREIFING

- Opin
- Dreifing með leyfi verkkaupa
- Trúnaðarmál

TITILL SKÝRSLU

Úrgangsstjórnunarstefna. Stefna í úrgangsmálum fyrir BREEAM vottun Vífilstaðalands

VERKHEITI

Rammaskipulag Vífilstaðalands

VERKKAUPI

Garðabær

HÖFUNDUR

Efla

ÚTDRÁTTUR

Unnið hefur verið skipulag fyrir rammahluta aðalskipulags Garðabæjar fyrir Vífilstaðaland. Samhliða skipulagsvinnunni er unnið að BREEAM umhverfisvottun fyrir skipulagið í heild sinni sem og fyrir einstaka deiliskipulagsáfangana innan þess. Hluti af vottuninni er gerð úrgangsstjórnunarstefnu fyrir svæðið. Markmið stefnunnar er að undirstrika auðlindanýtingu og er ætlað að áætla gróflega magn og flokka úrgangs frá nýbyggingum, niðurrifi og uppgreftri á svæðinu.

1 INNGANGUR

Samkvæmt gildandi aðalskipulagi Garðabæjar eru skilgreind tvö þróunarsvæði, þróunarsvæði A, Lyngásvæðið og þróunarsvæði B, Hnoðraholt-Vetrarmýri-Vífilsstaðir-Smalaholt. Unnið hefur verið skipulag fyrir þróunarsvæði B í heild sinni, þ.e. rammahluti aðalskipulags Garðabæjar fyrir Vífilsstaðaland. Samhliða skipulagsvinnunni er unnið að BREEAM umhverfisstærðun fyrir skipulagið í heild sinni sem og fyrir einstaka deiliskipulagsáfangana innan þess. Þar með er lagður fram heilstæður grunnur sem er unnin áfram í síðari stigum skipulagsvinnu og fyrir einstaka framkvæmdir. Má þar á meðal nefna skilyrði í verklýsingum og útboðsgögnum fyrir uppbyggingu mannvirkja.

Hluti umhverfisstærðunarinnar snýr að því að stuðla að auðlindanýtingu með því að minnka magn úrgangs við framkvæmdir og í gegnum lífsferil fyrirhugaðrar uppbyggingar. Það hefur nú þegar verið gerð grein fyrir byggingarefnum núverandi mannvirkja og innviða svo hægt sé að meta möguleika á því endurnota, endurnýta, endurvinna og viðhalda þeim innan fyrirhugaðra skipulagsáætlana. Þetta er skoðað með því markmiði að lágmarka förgun og losun kolefnis. Með umfjöllun og skilyrðum er unnt að tryggja að stuðlað verði að sjálfbærri auðlindanýtingu vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar, t.d. að efni verði nýtt á ný innan skipulagssvæðisins eins og kostur er og ef farga þarf efnum sé það gert á viðeigandi hátt¹.

Gerð úrgangsstjórnunarstefnu er hluti af BREEAM kröfu RE 06 um auðlindanýtingu og er ætlað að áætla gróflega magn og flokka úrgang frá nýbyggingum, niðurrifi og uppgreftri á verkstað. Byggingarúrgangur er skilgreindur sem allt efni eða hlutir sem falla til við byggingarframkvæmdir og framkvæmdaraðili ákveður að losa sig við². Byggingarúrgangur skal færa til endurnotkunar, endurnýtingar, endurvinnslu eða förgunar, skv. lögum nr. 55/2003 og reglugerð nr. 737/2003 um meðhöndlun úrgangs. Dæmi um byggingarúrgangur sem hægt er að endurnýta og endurvinna er t.d. jarðvegur, steypa, múrsteinar, flísar, víður, gler, plast, málmar, einangrun og gifs. Byggingarúrgangur getur einnig verið spilliefni sem innihalda eitrefni eða hættuleg efni. Úrgangur sem inniheldur olíu, málningarvörur, hreinsiefni, sýrur og ýmsir efnaafgangar eru dæmi um slík spilliefni. Þessi efni geta mengað annan úrgang, jarðveg, grunnvatn og ofanvatn og þarf því að flokka frá og tryggja að þau séu geymd örugglega á verkstað og svo send til viðurkennds móttökuaðila fyrir spilliefni. Hér er sett fram úrgangsstjórnunarstefna, í samræmi við kröfur BREEAM, sem nær til skipulagssvæðisins í Vífilsstaðalandi og er ætlað að verða leiðbeinandi fyrir uppbyggingu sem þar mun eiga sér stað.

¹ 18. 2009611- Staðfesting á BREEAM vottun vegna Vífilsstaðalands- Bæjarráð Garðabæjar 22.12.2020

² Efla, Kortlagning byggingarúrgangs, 2019. Aðgengilegt á:

<https://hms.is/media/7060/efla-kortlagning-byggingarurgangs.pdf>

2 SKIPULAGSSVÆÐIÐ

Skipulagssvæðið er um 345 ha og er innan Garðabæjar. Svæðið einkennist af tveimur holtum; Hnoðraholti og Smalaholti auk Vetrarmýri og Vífilsstaðahrauni. Innan svæðisins skiptast á holt, mýrar og hraun. Hæsti punktur Hnoðrahólts er í um 93 m h.y.s. og hallar til suðurs að Vetrarmýri, sem er í um 40 m h.y.s. Suðurhlíðar Hnoðrahólts eru brattar en efst er nokkuð sléttlend bunga. Til austurs rísa Smalaholt og Rjúpnahæð og hallar landið nokkuð bratt þaðan niður að Vífilsstaðavatni. Innan skipulagssvæðisins er að finna friðlýst svæði, Vífilsstaðahraun og í jaðri og næsta nágrenni þess er Vífilsstaðavatn sem er friðlýst ásamt vatnasviði þess. Afmörkun skipulagssvæðisins má sjá á mynd **1**.



MYND 1 Afmörkun skipulagssvæðisins (rauð brotalína) á loftmynd áður en uppbygging hófst á svæðinu.

3 ÚRGANGSSTJÓRNUNARSTEFNA FYRIR UPPBYGGINGU Í VÍFILSTAÐALANDI

3.1 Markmið um magn byggingarúrgangs

Í nýlegri könnun sem gerð var á magni byggingarúrgangs á Íslandi kom í ljós að smáar nýbyggingar mynduðu um 32 kg/m² af úrgangi meðan stærri mynduðu 64 kg/m² og atvinnuhúsnæði bæði minna og meira en það (sjá töflu 1). Meðaltal úrgangs frá blandaðri nýrri byggð má áætla um 70 kg/m² eða 7 tonn/100m². Helmingi meiri úrgangur myndaðist við stærra íbúðarhús en smærri sem er athugunarvert en líta verður á að úrtak húsa var lítið sem getur hafa skekkt niðurstöður auk annarra óvissuþátta eins og nákvæmni mælingar og skráningar úrgangs.

TAFLA 1 Niðurstöður úr kortlagningu byggingarúrgangs ¹. Jarðvegur ekki talinn með í könnuninni.

MAGN BYGGINGARÚRGANGS Á FERMETRA (KG/M ²)			
	Smáar Byggingar	Stór íbúðarhúsnæði	Atvinnuhúsnæði
Nýbyggingar	31,8	64,0	23,9-246,1
Niðurrif	786-1438	3370	1282

Það er enn þörf á frekari rannsóknum og upplýsingum um byggingarúrgang á Íslandi en til þess að geta sett markmið um magn byggingarúrgangs fyrir uppbyggingu í Vífilstaðalandi, líkt og BREEAM kveður á um, þarf að styðjast við þau gögn sem til eru. Magnútreikningar fyrir úrgangsmarkmið eru gerðir miðað við ofangreind gögn. Á skipulagssvæði Vífilsstaðalands er gert ráð fyrir blandaðri byggð, þ.e. íbúðarbyggð með fjölbreyttum gerðum fjölbýlishúsa, rað- og einbýlishúsum. Einnig er gert ráð fyrir annarri starfsemi s.s. atvinnuhúsnæði, verslun og þjónustu auk íþróttamannvirkja. Samkvæmt rammahluta aðalskipulags sýna að heildarbyggingarmagn ofanjarðar á svæðinu öllu er um 210.000 m².

Í ljósi ofantalinna forsenda, er markmið Garðabæjar varðandi magn byggingarúrgangs fyrir Vífilstaðaland 5 tonn/100 m². Þar eru jarðefni ekki meðtalin.

Uppgrafinn jarðvegur sem er ómengaður og notaður í byggingarstarfsemi á staðnum þar sem hann var grafinn upp fellur ekki undir lög um meðhöndlun úrgangs³. Markmiðið er að nýta öll uppgrafin jarðefni innan skipulagssvæðisins, t.d. er gert ráð fyrir að um 110.000 m³ af efni verði komið fyrir í Rjúpnadal þar sem fyrirhugaður er kirkjugarður. Ef einhver jarðefni verða ekki nýtt innan skipulagssvæðisins verður þeim komið fyrir á stað með viðeigandi starfsleyfi (þ.e. á viðurkenndum efnistöðum).

3.2 Áætlað magn úrgangs frá niðurrifi

Bróðurpartur núverandi mannvirkja og innviða á skipulagssvæðinu verða áfram í óbreyttri mynd. Samkvæmt skipulagsáformum stendur aðeins til að rífa eitt mannvirki, þ.e. byggingu við Vetrarbraut (um 200 m²). Því er ekki um stórt mannvirki að ræða en það hefur verið nýtt sem geymsla og skjól fyrir æfingaaðstöðu GKG. Byggingin er úr timbri með þakklæðningu úr bárujárni.

Í fyrrnefndri könnun á byggingarúrgangi var niðurrifsúrgangur einnig kortlagður. Vegna stærðar byggingarinnar er metið að hún komist næst viðmiðum fyrir niðurrif á smárri byggingu, sjá töflu 2. Gert er ráð fyrir að byggingarefni þess verði flokkað og skilað til endurvinnslu á hefðbundin hátt. Litið verður til þess að nýta hluta byggingarúrgangsins frá niðurrifinu sem byggingarefni á skipulagssvæðinu eða í næsta nágrenni, ef slíkt er mögulegt. Áætlað er að um rúmlega 200 tonn af úrgangi myndast vegna niðurrifs.

3.3 Ferli til að lágmarka byggingarúrgang við framkvæmdir

Mikilvægt er að huga að lausnum til að lágmarka byggingarúrgang og er ákjósanlegt að það sé gert strax í upphafi verks, þ.e. á skipulags- og hönnunarstigi. Við hönnun bygginga er t.a.m. grundun og jarðvegsaðstæður skoðaðar og gefa slíkar athuganir þýðingarmiklar upplýsingar varðandi

³ 2. mgr. 2. gr. í Lögum um meðhöndlun úrgangs (nr. 55/2003)

jarðvegsskipti og úrgangsmýndun. Þá má áætla hvernig megi lágmarka gröft á svæði og tilflutning efnis og hvaða jarðefni megi mögulega nýta innan lóðar í t.d. fyllingu eða landmótun eða jafnvel uppgræðslu. Einnig skal skoða hvort þörf gæti verið fyrir uppgrafið efni einhverstaðar innan skipulagssvæðis. Til stendur að efni frá jarðvegsframkvæmdum á skipulagssvæðinu verði nýtt á Smalaholti en þar eru áform um uppbyggingu kirkjugarðs. Til þess þarf að flokka jarðveg af svæðinu vel og jafnvel formeðhöndla með sigtun fyrir haugsetningu og landmótun. Ef ekki er mögulegt að nýta efnið innan svæðisins eða í næsta nágrenni þess skal flytja það á næsta móttökustað þar sem endurnýting jarðvegs fer fram.

Hafa skal í huga sett markmið um heildarmagn byggingarúrgangs fyrir skipulagssvæðið (5 tonn/ 100 m²). Á hverjum verkstað, skal markmið sett um að lágmarka gröft, skrá magn jarðefna (m³) og hámarka endurnotkun efnisins á verkstað eða innan skipulagssvæðis. Garðabær getur sagt fyrir um leyfilegt heildarmagn úrgangs og jarðefna miðað við byggingargerð eða byggingaraðferð.

Samkvæmt byggingarreglugerð eiga verktakar að koma í veg fyrir myndun úrgangs eftir fremsta megni ásamt því að flokka þann úrgang sem til fellur til endurnotkunar og endurvinnslu. Þetta á við alla verkstaði innan rammahluta aðalskipulags Vífilstaðalands. Magn úrgangs á byggingarsvæði skal skráð og vaktað og reglulega borið saman við markmið og verkferlar endurskoðaðir ef þarf.

3.4 Ferli til að fylgjast með magni byggingarúrgangs.

Byggingarstjóri/verktaki skilgreinir ábyrgðarmann úrgangsstjórnunar sem sér um innleiðingu stefnunnar, eftirfylgni, vöktun og skráningar á úrgangsmagni. Markmið um lágmarkun magns byggingarúrgangs skulu sett fyrir verkstað og endurskoðuð reglulega hvort hægt sé að bæta þau. Garðabær skipar eftirlitsmann úrgangsmála fyrir framkvæmdir í Vífilstaðalandi. Eftirlitsmaðurinn á í samskiptum við ábyrgðarmann verktaka og getur tekið úttekt á stöðu úrgangsmála á verkstöðum. Til upplýsingar, skal taka saman og birta jafnóðum gögn um byggingarúrgang sem fallið hefur til á framkvæmdartíma (tonn/100m²) og jarðvegs (m³). Verktaki skilar upplýsingum, til verkkaupa og umsjónarmanns sveitarfélags, um hvernig staðið er að söfnun, flokkun og förgun byggingarúrgangs og hver staðan er. Við verklok skal verktaki útbúa sönnunargögn sem sýna fram á að fylgst hafi verið með því magni byggingarúrgangs sem féll til á verktíma, setningu markmiða og hvar og hvernig úrgangur var endurnotaður, endurnýttur, endurunninn og/eða fargað. Garðabær getur svo umbunað þeim aðilum sem hafa staðið sig vel í úrgangsmálum.

3.5 Ferli til að flokka, endurnota, endurnýta og endurvinna úrgang

Byggingarúrgangur skal flokkaður svo að lámarks magn fari í urðun eða aðra förgun. Sífelld hafa verið gerðar meiri kröfur til flokkunar byggingarúrgangs og skv. byggingarreglugerð nú skal flokka 70% úrgangs með þeim hætti að hann sé hæfur til endurnýtingar, áður en honum er skilað til viðurkenndra móttökuaðila. Þar sem framkvæmdir á svæðinu munu standa yfir í næstu árin er markmið í Vífilstaðalandi að flokka allt að 90% byggingarúrgangs sem fellur til (að jarðefnum undanskildum). Með því er átt að aðeins 10% af úrgangi fari í almennan úrgang en að restin sé flokkuð í mismunandi úrgangsflokka og rati í viðeigandi endurvinnslufarveg. Jarðefni skal endurnýta innan eða utan svæðis.

Úrganginn skal flokka í nokkra úrgangsflokka sem svo rata í viðeigandi endurvinnslufarveg. Þann byggingarúrgang sem ekki er hægt að flokka eða endurvinna með góðu móti skal komið til viðkenndra urðunar- og/eða förgunarstaða. Verktaki skuldbindur sig til þess að flokka úrgang og spilliefni í samræmi við viðmið móttökuaðila og eftirlitsaðila á hverju verkstigi. Verktaki skal skrá hver er móttökuaðili fyrir úrgang og spilliefni frá framkvæmdastað.

Verktaki skal koma upp fullnægjandi aðstöðu fyrir flokkun á verkstað og hafa þar greinilega merkt ílát fyrir alla úrgangsflokka. Einnig skal tryggja gott aðgengi og aðstöðu til sorpflokkunar í vinnubúðum. Verktaki skal jafnframt halda fræðslufund fyrir starfsmenn sína í upphafi verks um verklag við flokkun og umgengni. Tryggt skal að ávallt sé nægjanlegt rými fyrir úrgang og að hann dreifist ekki út fyrir lóð eða mengi jarðveg og/eða vatn. Lagt er til að úrgangur verði að lágmarki flokkaður í eftirfarandi flokka:

- Málmar og brotajárn
- Gifs og gifsplötur
- Steypa, múrsteinar og hellur
- Timbur
- Plast
- Pappír/pappii (t.d. umbúðir)
- Flísar, gler og keramik
- Rafbúnaður (t.d. raftæki og perur)
- Spilliefni (t.d. úrgangsolía og ýmsir efnaafgangar, rafhlöður)
- Uppgrafterfni (t.d. vegna jarðvegsskipta)

Í vinnubúðum skal úrgangur flokkaður í samræmi við stefnu Garðabæjar í úrgangsmálum.

3.6 Framtíðarsýn stjórnvalda á Íslandi í úrgangsmálum

Stefna umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum – *Í átt að hringrásarhagkerfi* var gefin út í júní 2021. Þar eru meðal annars listaðar 12 aðgerðir í úrgangsmálum sem stefnt er á að lögfesta árið 2021. Meðal þeirra er skylda til að flokka byggingar- og niðurrifsúrgang, til að styðja við aukna endurvinnslu og draga úr urðun. Byggingar- og niðurrifsúrgangur skal þá að lágmarki flokka í spilliefni, timbur, steiniefni, mál, gler, plast og gifs. Einnig verður 2024-2025 sérstök áhersla lögð á Grænar byggingar í aðgerðaráætluninni. Þar mun sjálfbær byggingarstarfsemi vera í brennidepli og möguleikar á að draga úr myndum byggingar- og niðurrifsúrgangs sem leiðir til minni losunar á gróðurhúsalofttegundum, bættu auðlindanýtingu og minnkun á dreifingu efna sem eru skaðleg umhverfinu.⁴ Garðabær vill vera í fararbroddi og með gerð og framfylgni þessarar úrgangsstjórnunarstefnu fyrir uppbyggingu í Vífilstaðalandi stuðlar sveitarfélagið að lágmarkun byggingarúrgangs og réttri flokkun, endurnýtingu og endurvinnslu.

⁴ *Í átt að hringrásarhagkerfi* Stefna umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum, 2021.