Malbik með helmingi lægra kolefnisspor

Björk Úlfarsdóttir

Sviðstjóri öryggis-, umhverfis- og gæða



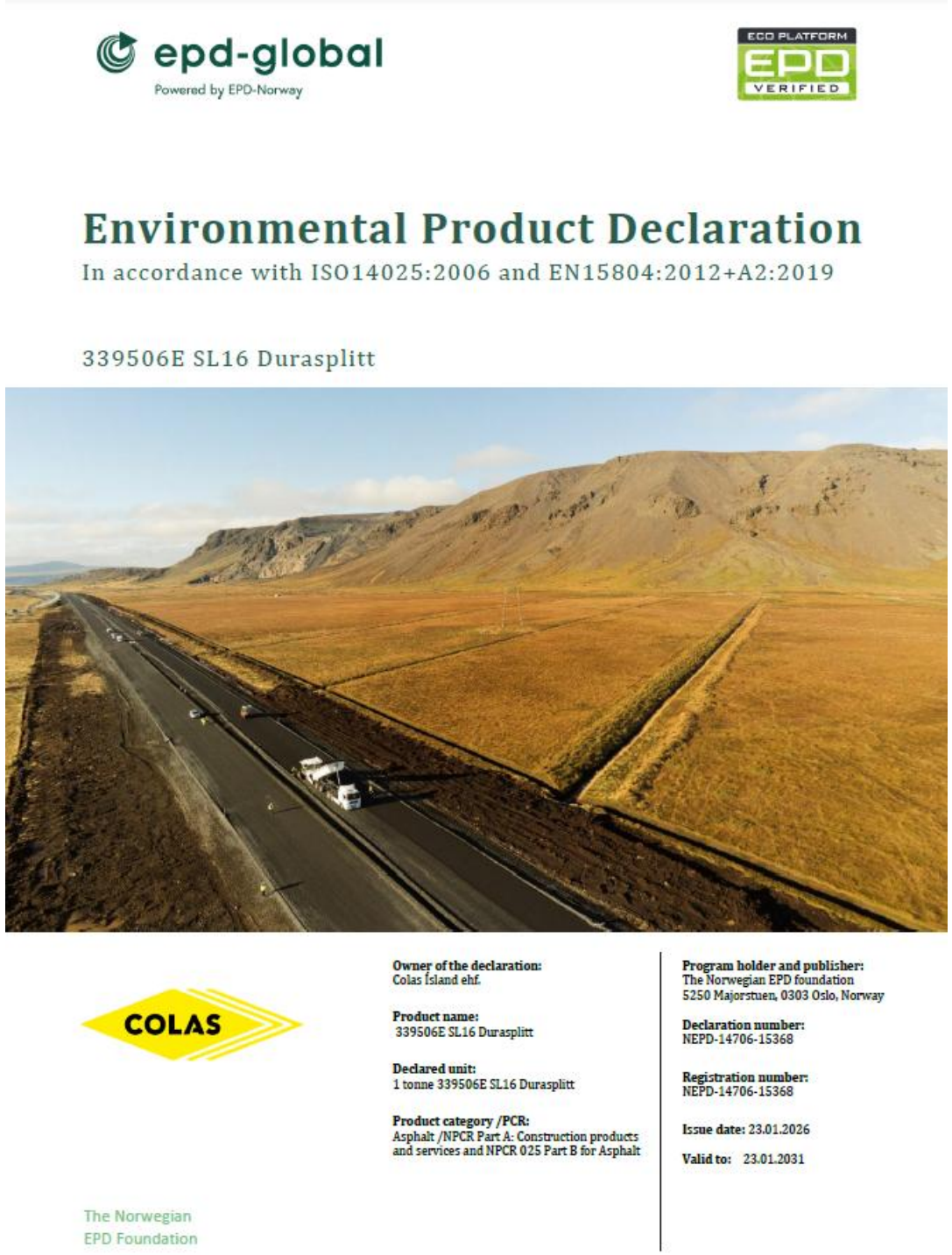
Umhverfismál

- Parísarsamkomulagið
  - **Hlýnun jarðar undir 2°C**
- Áskorun stjórnvalda og fyrirtækja að draga úr los
- Colas hefur sett metnaðarfull markmið
- Aukin nýting hringrásarhagkerfisins
- Minnka kolefnisspor framleiðslu
- Auka notkun endurnýjanlegra og lágkolefna laus



Umhverfisyfirlýsingar

- Lífsferilsgreining - grunnur fyrir ákvarðanatöku
- Greining framkvæmd af Eflu
- Mikilvægt að þekkja kolefnissporið
- Umhverfisyfirlýsingar fyrir helstu vörur



epd-global
Powered by EPD-Norway

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

Environmental Product Declaration

In accordance with ISO14025:2006 and EN15804:2012+A2:2019

339506E SL16 Durasplitt

COLAS

Owner of the declaration:
Colas Ísland ehf.

Product name:
339506E SL16 Durasplitt

Declared unit:
1 tonne 339506E SL16 Durasplitt

Product category /PCR:
Asphalt /NPCR Part A: Construction products and services and NPCR 025 Part B for Asphalt

Program holder and publisher:
The Norwegian EPD foundation
5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway

Declaration number:
NEPD-14706-15368

Registration number:
NEPD-14706-15368

Issue date: 23.01.2026

Valid to: 23.01.2031

The Norwegian
EPD Foundation

Kolefnisreiknir

- Hannaður af Eflu
- Einfalt að sjá kolefnissporið
- Hvaða áhrif hafa núverandi lausnir
- Hægt að helminga kolefnisspor
- Hvernig fórum við að því?

	Tegund 1	*Tegund 2*
Steinefni		
RAP%		
SBS%		
Lífbindiefni A%		
Lífbindiefni B%		
Lífbindiefni C%		

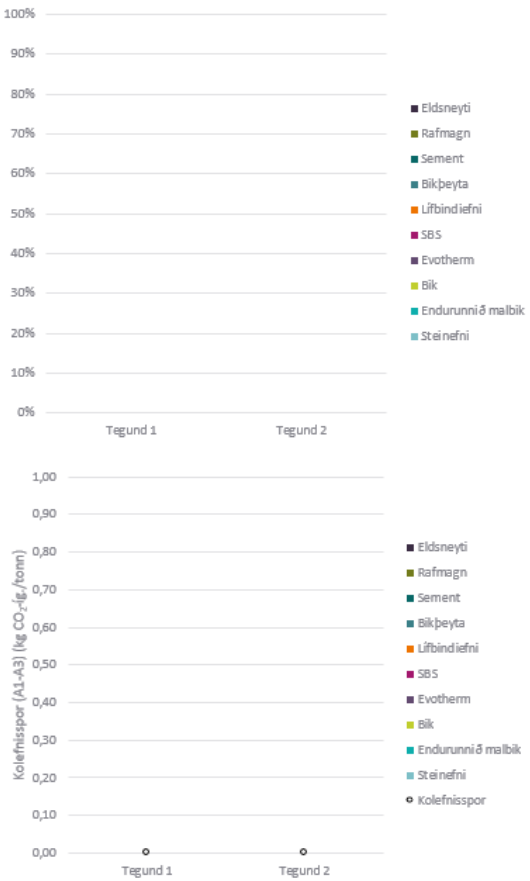
	VLO/HVO (L/tonn)	Dísilolía (L/tonn)
Eldsneyti		
Magn		
Rafmagn (kWh/tonn)		

Kolefnisspor (A1-A3) (kg CO_2 íg./tonn)

	Tegund 1	*Tegund 2*
Steinefni	0,00	0,00
Endurunnið malbik	0,00	0,00
Bik	0,00	0,00
Evotherm	0,00	0,00
SBS	0,00	0,00
Lífbindiefni	0,00	0,00
Bikþeyta	0,00	0,00
Sement	0,00	0,00
Rafmagn	0,00	0,00
Eldsneyti	0,00	0,00
Kolefnisspor	**0,00**	**0,00**
Frávik frá tegund 1		#DIV/0!

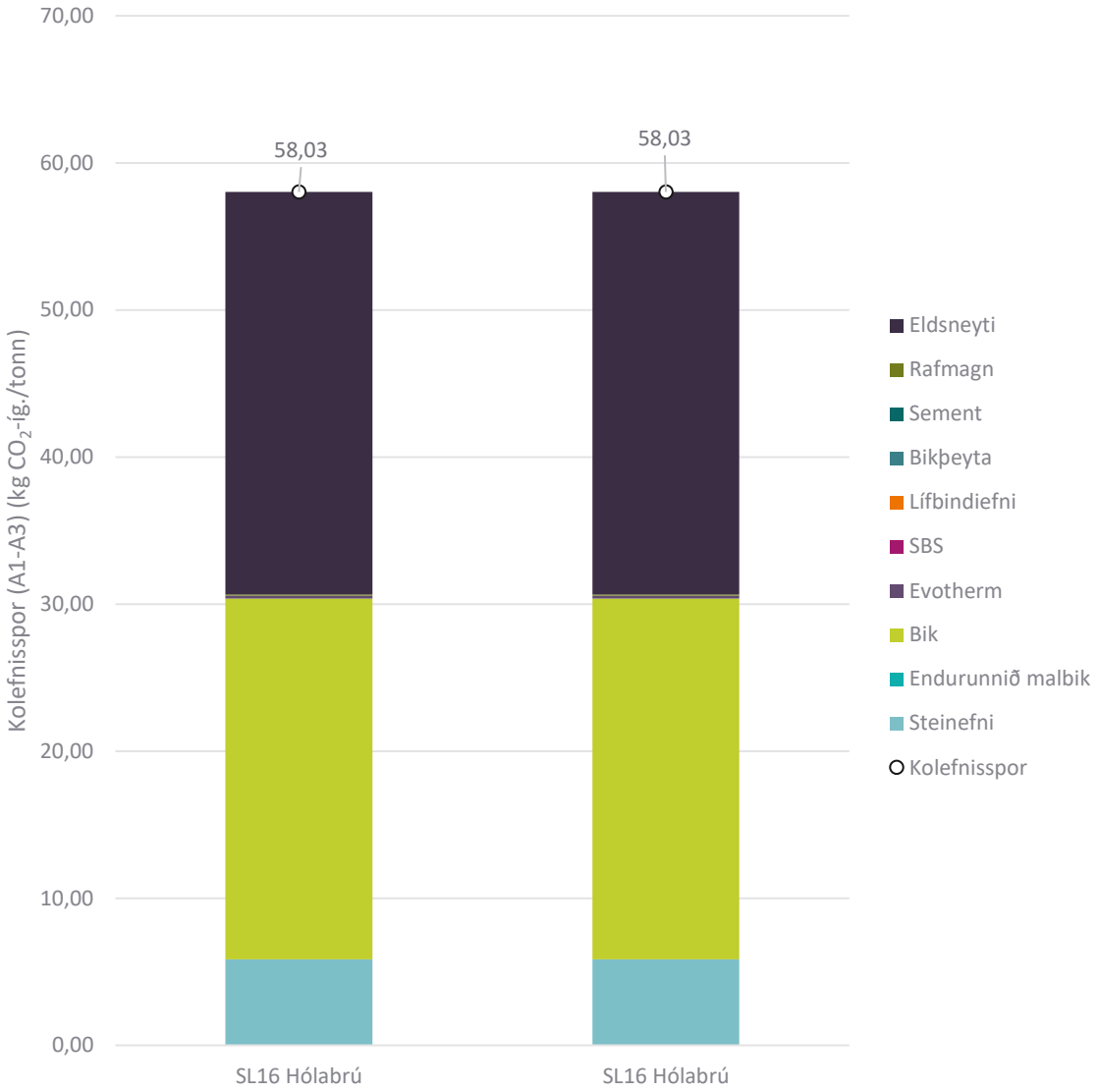
Kolefnisspor (A1-A3) (kg CO_2 íg./tonn)

	Tegund 1	*Tegund 2*
A1 - Öflun hráefna	0,00	0,00
A2 - Flutningur til verksmiðju	0,00	0,00
A3 - Framleiðsla malbiks	0,00	0,00
A1-A3 - Samtals	**0,00**	**0,00**



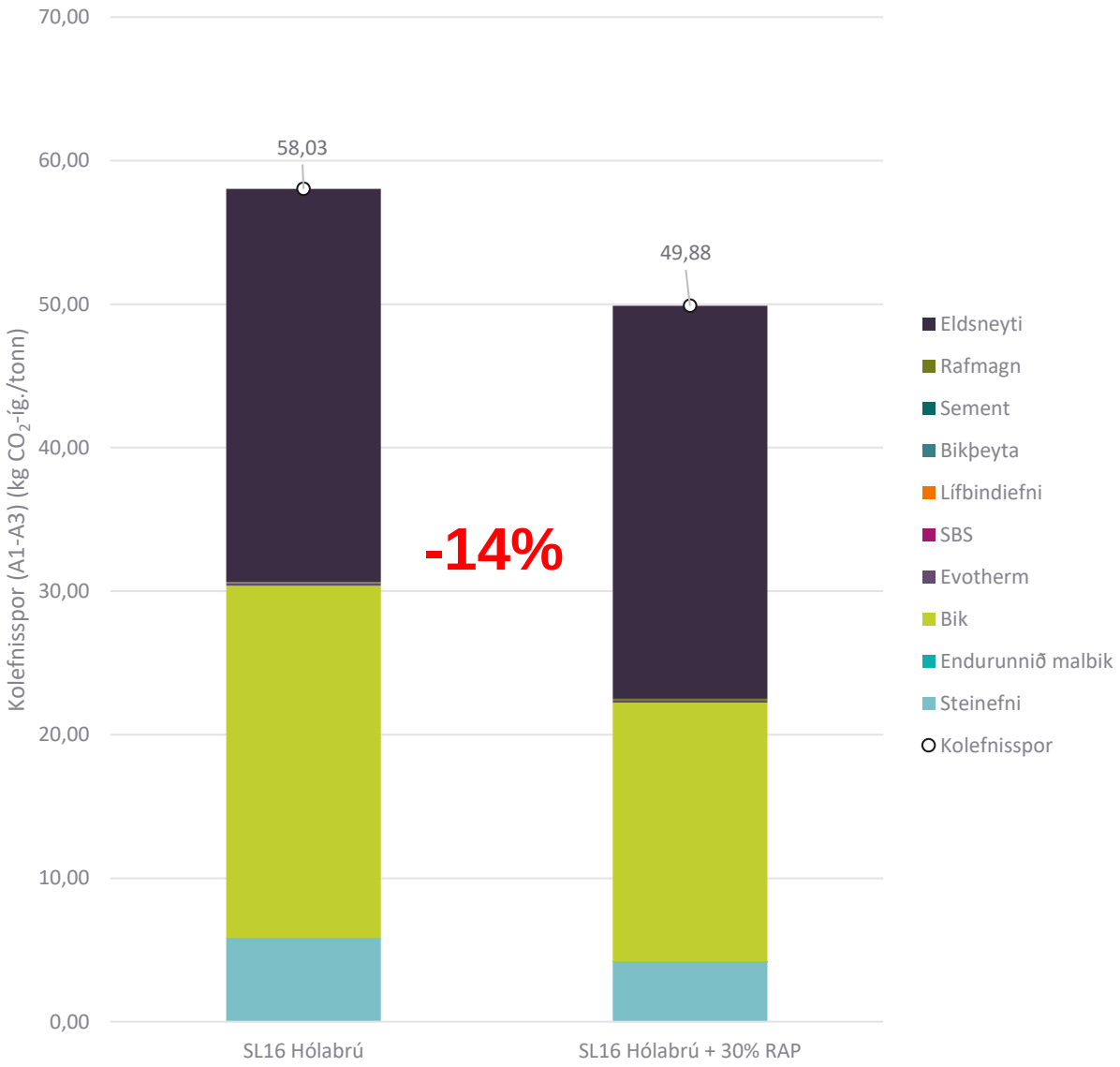
Malbikið

- Grunnurinn: SL16 Hólabrú
  - **58 kg CO_2/tonn**
- Framleitt í malbikunarstöð Colas í Hafnarfirði
- Malbik á umferðarlitla vegi
- Umferðarþyngri vegir nota innflutt steinefni



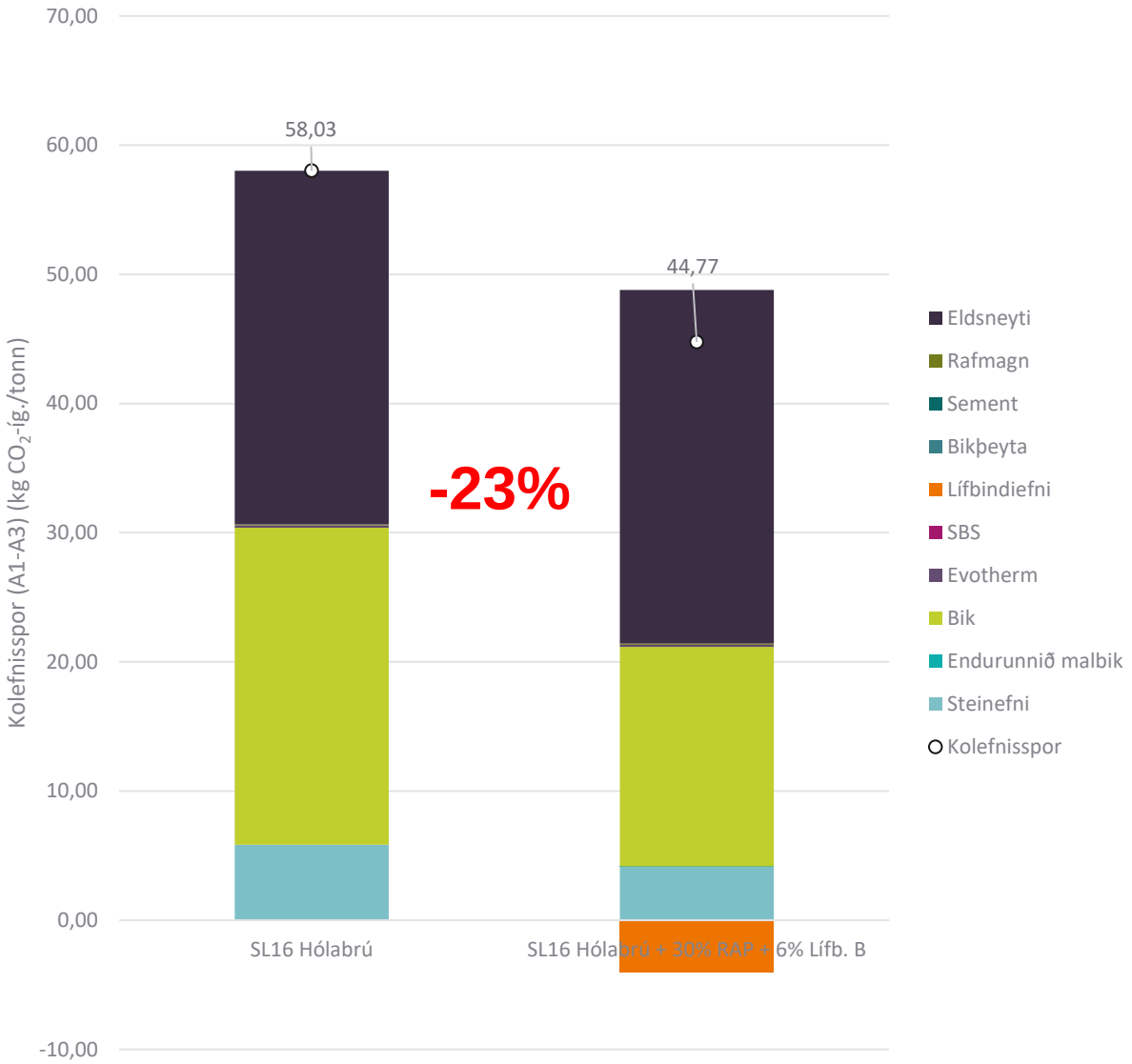
Malbikið – endurunnið malbik

- Fyrsta skref - 30% endurunnið malbik
  - **Hóflegt magn – væri hægt að fara í 40-50%**
- Minnka notkun á nýju biki og steinefnum
- Lækkun á kolefnisspori um 14%



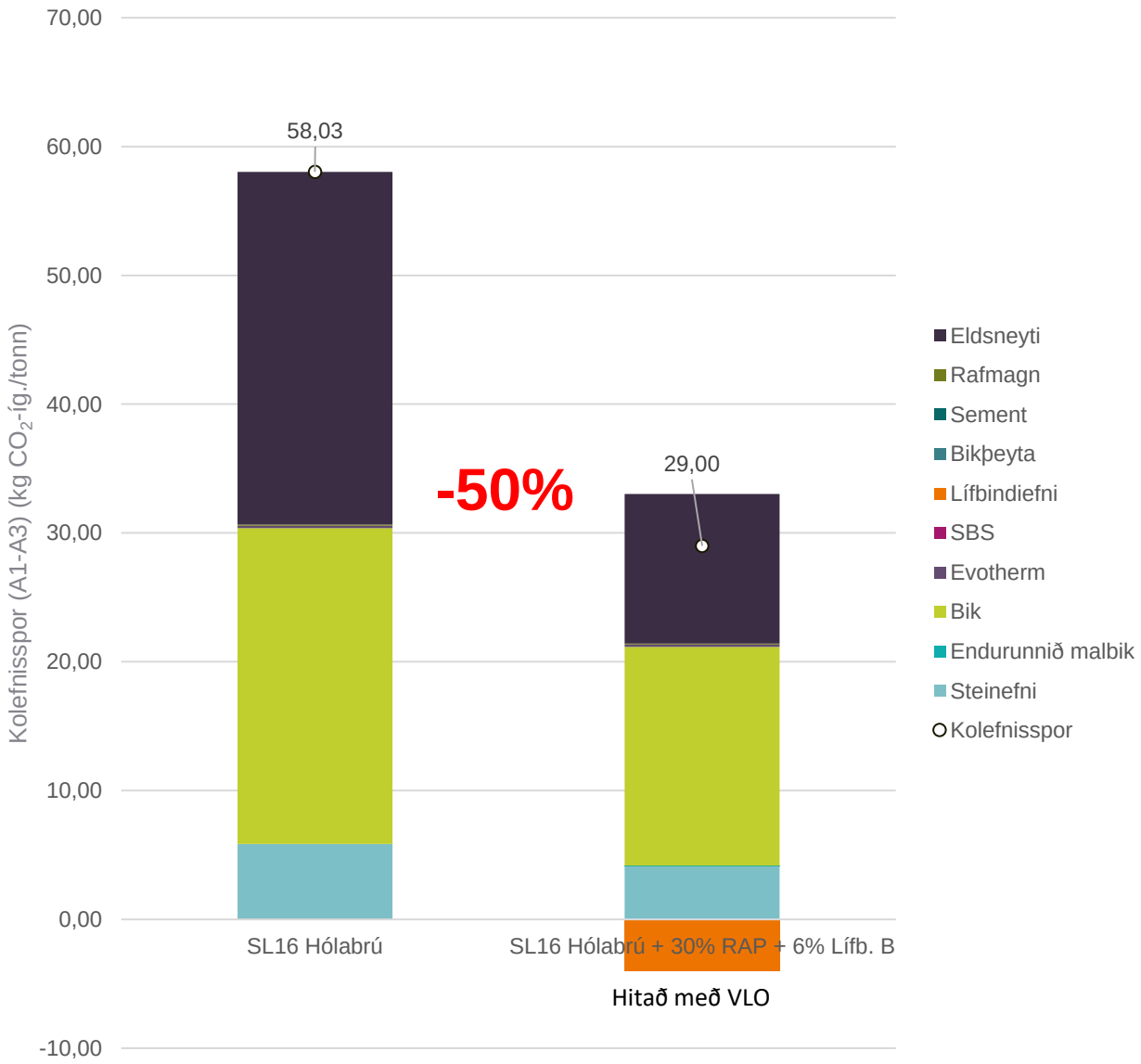
Malbikið - lífbindiefni

- Annað skref - Lífbindiefni
- Mjúkt bik (160/220) framleitt
- Mjög hart bik (40/60) + 6% lífbindiefni B
- Heildar lækkun kolefnisspors, 23%



Malbikið – orkugjafi

- Þriðja skref - orkugjafi í malbikunarstöð
- Gríðarlega orkufrekt að framleiða malbik
- Steinefnið hitað
- Almennt notuð skipagasolía (MGO)
- Hér notuð vetnismeðhöndluð lífolía (VLO)
- Malbik með helmingi lægra kolefnisspor
  - **29 kg CO_2/tonn**



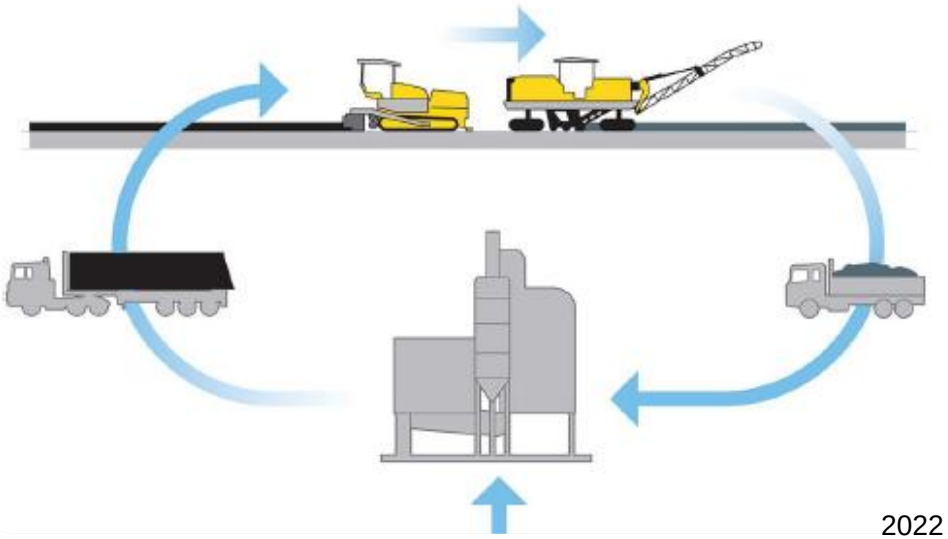
Gæðin

- Umhverfisvænt, hefur það áhrif á gæðin? Nei.
- Fyrri verkefni – 30% endurunnið malbik
  - **Engin áhrif á gæðin**
- Bik rannsóknir á CORE rannsóknarstofu í Frakklandi
- Ítarlegar rannsóknir á áhrifum lífbindiefna á bikið
- 6% lífbindiefni B – engin áhrif á öldrun biks

COLAS

Aukning á endurunnu malbiki í slitlög

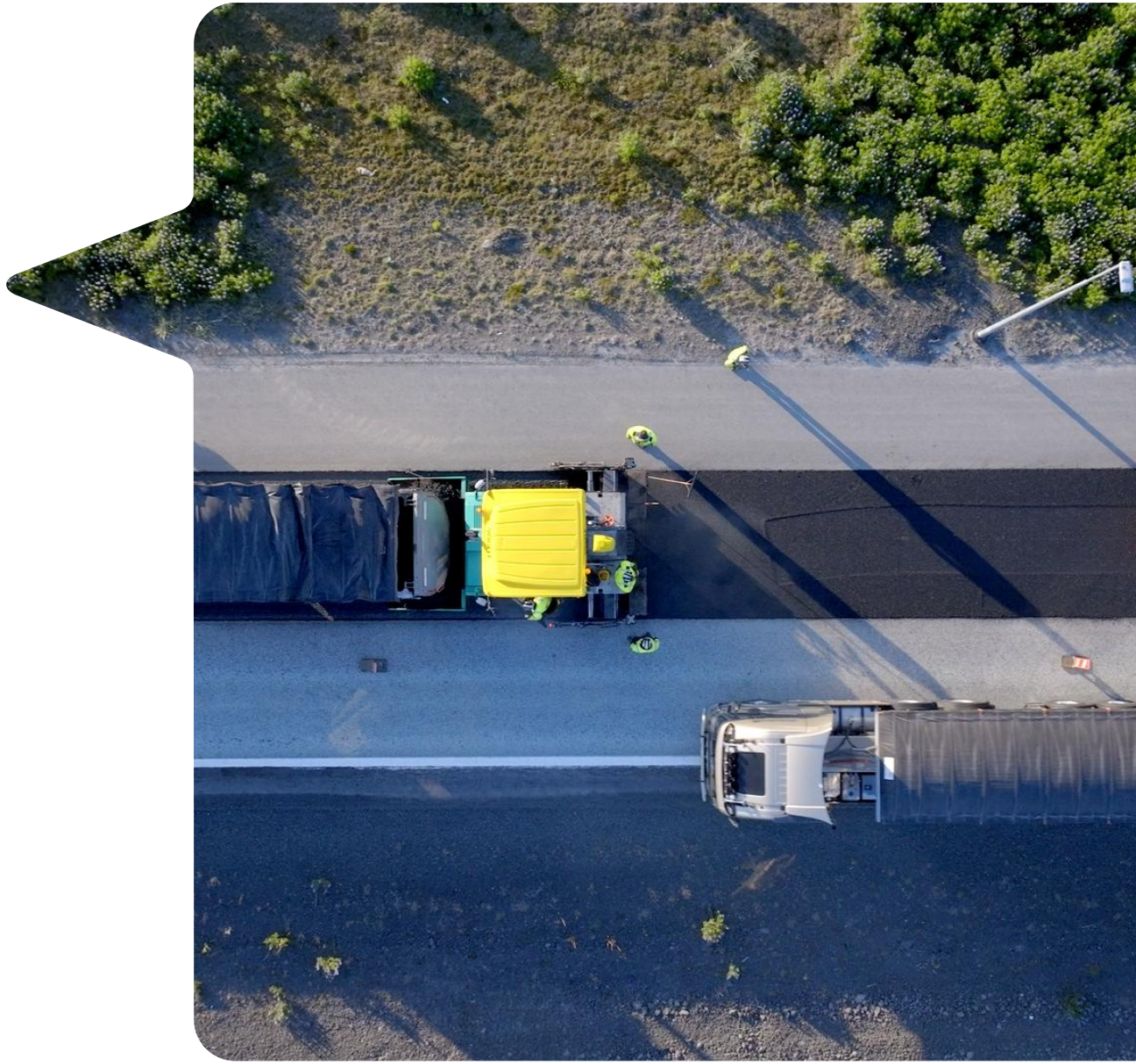
Björk Úlfarsdóttir, umhverfis-, gæða- og nýsköpunarstjóri



2022

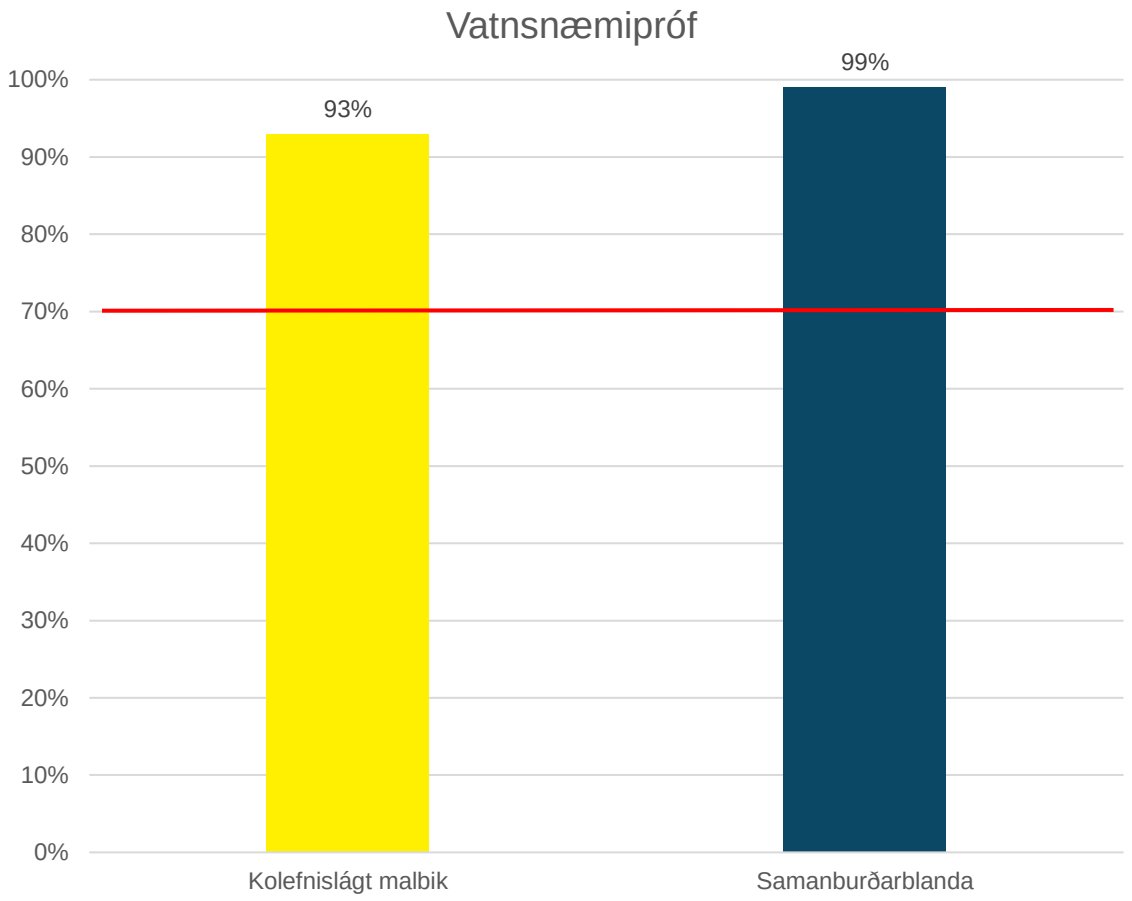
Samanburðarmalbik

- Samdægurs framleitt samanburðar malbik
  - **SL16 Hólabrú + 30% endurunnið malbik**
- Almennar rannsóknir – rannsóknarstofa Colas
  - **Engin leið að greina malbiksblöndurnar í sundur**
- Ítarlegar rannsóknir á Tæknisetur
- Ekki kröfur fyrir malbikið úr þessum rannsóknum
- Malbik sem eru eingöngu notað á umferðarlitla vegi
- Leið til að bera saman tvær malbiksblöndur



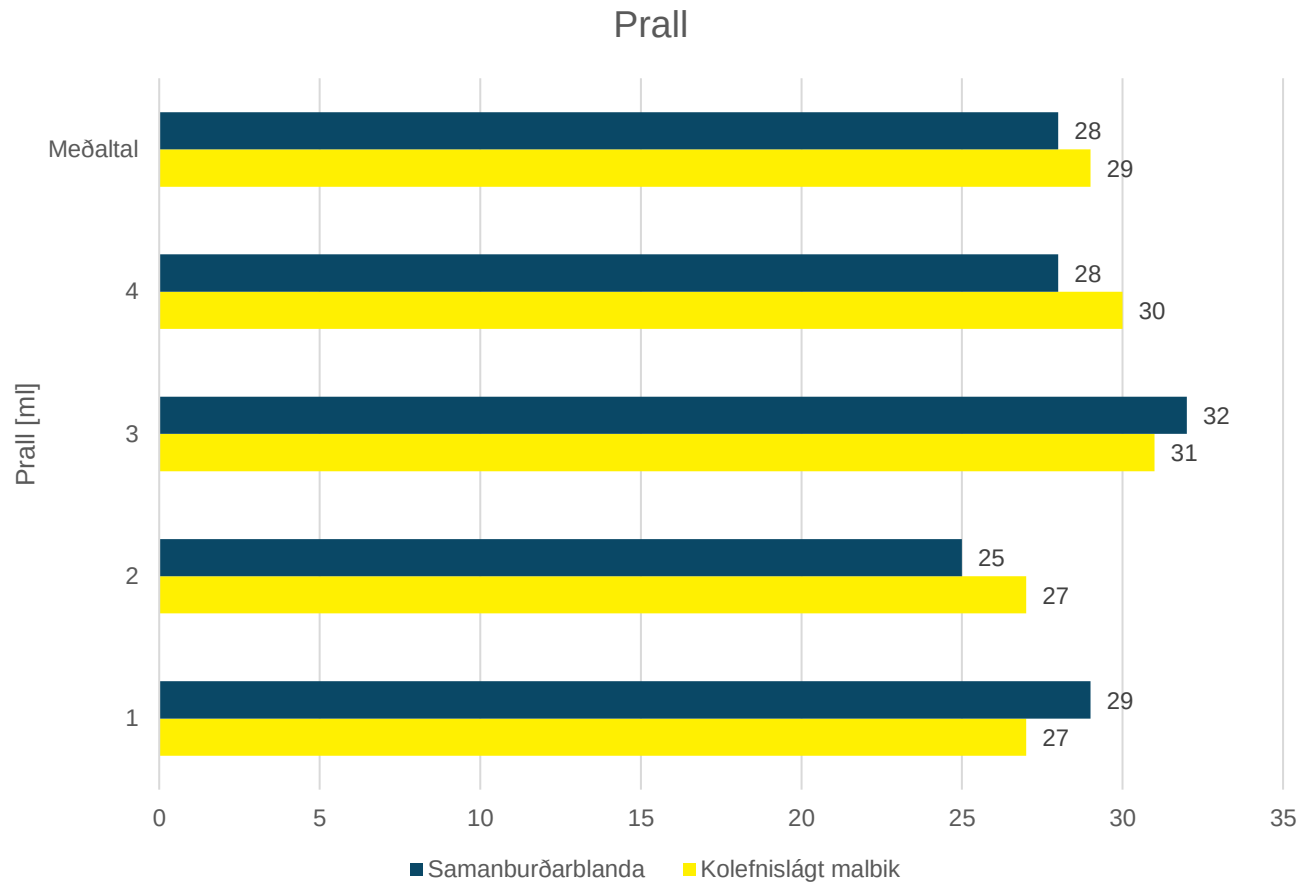
Ítarlegri rannsóknir - vatnsnæmi

- Vatnsnæmipróf
- Viðnám gegn raka- og vatnsskemdum
- Krafa á umferðarþyngri vegum – yfir 70%
- Blöndurnar uppfylla þá kröfu
- Lítill munur á blöndunum



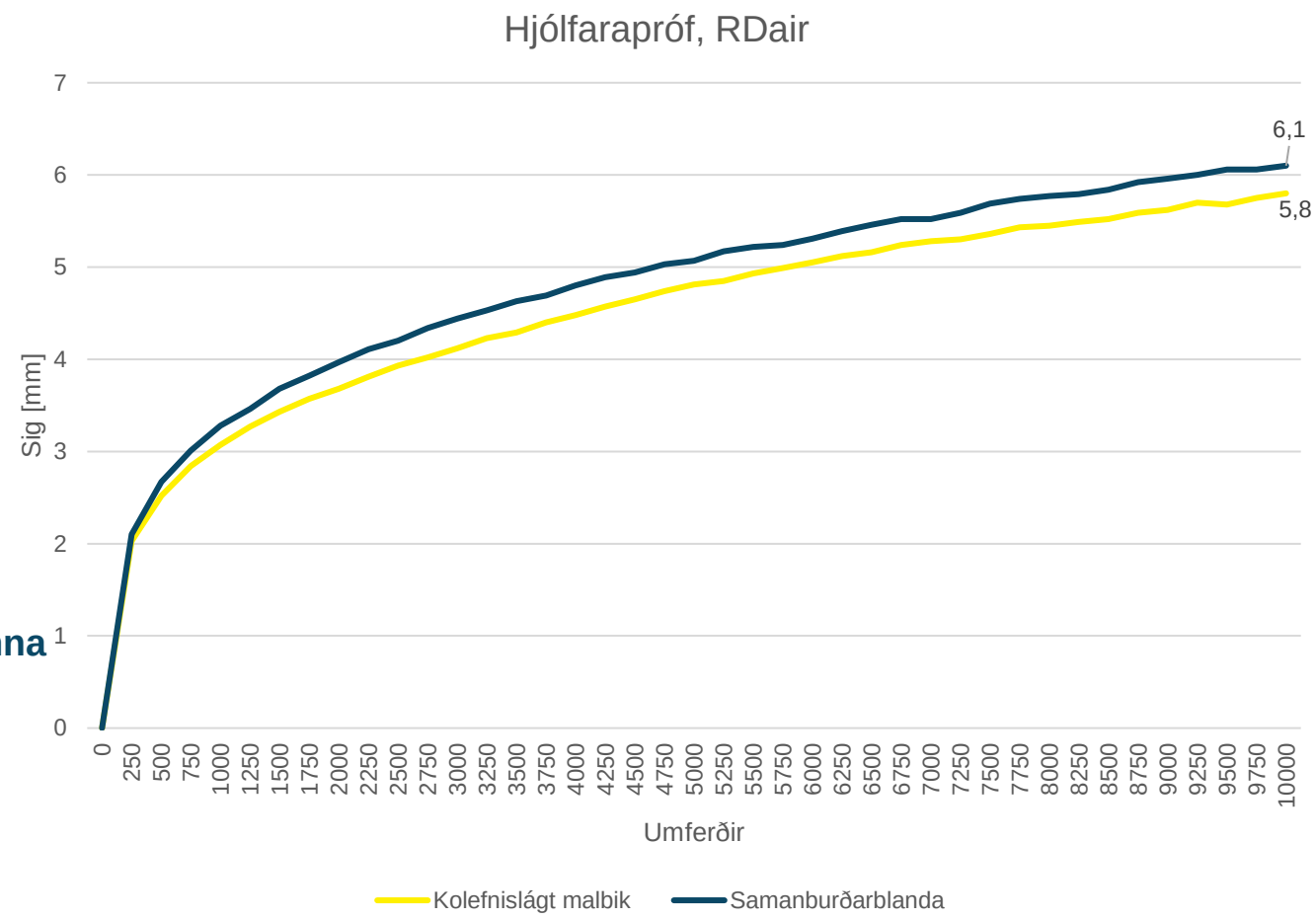
Ítarlegri rannsóknir - prallpróf

- Prallpróf
- Viðnám gagnvart nagladekkjaáraun
- Breytileiki á milli kjarna
- Lítill munur á meðaltali
- Slitþol blandnanna áþekkt



Ítarlegri rannsóknir - hjólfarapróf

- Hjólfarapróf
- Metur mótstöðu gegn varanlegri aflögun
- Kolefnislága malbikið aflagast minna
- Lítill munur á blöndunum
- Heildar niðurstöður:
  - **Lítil sem enginn munur á milli malbiksblandnanna**



Útlögn

- Óskað eftir þáttöku opinbera aðila
- Yrki hafði samand í leit af umhverfisvænu malbiki
- Lagt við nýja bensínstöð N1 við Geysi
- Malbik sem uppfyllir allar kröfur en líka umhverfisvænt



Niðurstaðan

- Lausnir til að draga úr kolefnisspori malbiks eru til
- Hægt að ná samdrætti í losun
- Skerðir ekki gæði eða endingu malbiksins
- Til að innleiða slíkar lausnir þar samstillt átak
  - **Iðnaðar, verkkaupa og stjórnvalda**
- Opinberir aðilar gegna lykilhlutverki
- Virkt samstarf og skýrar umhverfiskröfur
- Stuðlað að kolefnislágar lausnir verði ný venja í uppbyggingu innviða





TAKK FYRIR MIG

bjork@colas.is