

# 4

## Leiðbeiningar um framsetningu útsetninga- og mæligagna LEI-3311

Veghönnunardeild

og

Upplýsingatæknideild



Reykjavík  
2. útgáfa 10.12.2015



## Flokkun gagna innan Vegagerðarinnar

| Flokkur | Efnissvið                                                                         | Einkenni (litur) |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1       | Lög, reglugerðir, og önnur<br>fyrirmæli stjórnvalda                               | Svartur          |
| 2       | Stjórnunarleg fyrirmæli,<br>skipurit, verkefnaskipting,<br>númeraðar orðsendingar | Gulur            |
| 3       | Reglur, alm. verklýsingar,<br>sérskilmálar                                        | Rauður           |
| 4       | <b>Handbækur, leiðbeiningar</b>                                                   | <b>Grænn</b>     |
| 5       | Greinargerðir, álitsgerðir,<br>skýrslur, yfirlit                                  | Blár             |
| Ú       | Útboðslýsingar                                                                    |                  |

# Efnisyfirlit

---

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Efnisyfirlit.....                     | 0  |
| 1 Inngangur.....                      | 3  |
| 2 Veglína.....                        | 4  |
| 3 Sniðpunktar (útsetningargögn) ..... | 5  |
| 4 Landlíkan .....                     | 7  |
| 5 Mælingar .....                      | 9  |
| 6 Sniðmát - lagkerfi.....             | 10 |
| 7 Punktlýsingar.....                  | 11 |

# 1 Inngangur

---

Tryggja þarf að hönnuðir, verktakar og eftirlit afhendi hver öðrum útsetninga- og mælingagögn á samræmdu formi. Markmið þessa verkefnis er að setja fram kröfur um þessi mál sem munu verða ráðandi í gegnum allt hönnunarferlið, við gerð útboðsgagna og í allri framkvæmd. Kröfurnar munu bæði snúa að því hvaða gögn skal afhenda og á hvaða formi.

Markmiðið er að tryggja einsleitni í gagnasamskiptum Til að fullnægja kröfum Vegagerðarinnar um nákvæmni og gæði er nauðsynlegt að afhendingarform á hönnunargögnum, útsetningagögnum og niðurstöðum mælinga séu ekki í lausu lofti og torveldi samskipti. Mjög brýnt er að gögn frá hönnun til framkvæmdar séu einsleit og samræmd.

Í öllum hnitaskráum sem afhentar eru á textaformi, skal miða við að austur hnit séu á undan norður hnitum. Nota skal punkta fyrir framan aukastafi.

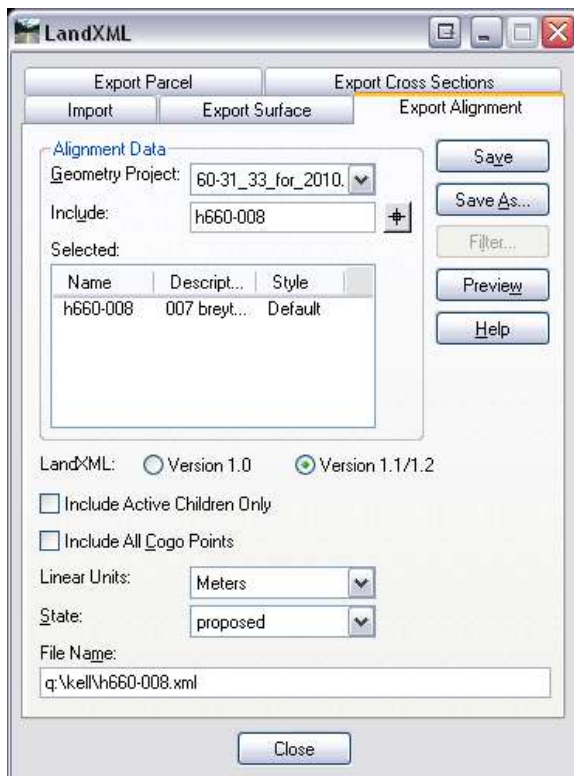
Rannsóknasjóður Vegagerðarinnar styrkti þetta verkefni og að því komu: Baldur Grétarsson, Björn Jónsson Halldór Sv. Hauksson, Kristján Kristjánsson og Oddur Jónsson.

2. útgáfa 10.12.2015.

Halldór Sv. Hauksson, Kristján Kristjánsson og Erna Hreinsdóttir.

## 2 Veglína

Veglínur (plan og hæðarlegu) skal afhenda á LandXML formi, (velja skal Version 1.1 eða nýrra) sjá mynd 2.1. Þó er leyfilegt að afhenda ALG skrár fyrir veglínur ef unnið er í InRoads



Mynd 2.1

### 3 Sniðpunktar (útsetningar og hönnunargögn)

Sniðpunktum og hönnuðum landlíkani á LandXML formi, sjá mynd 4.1 skal skila fyrir öll lög vegarins, s.s. undirbyggingu, styrktarlag, burðarlög og vegyfirborð. Heiti sniðpunktana skal vera eins og sýnt er á mynd 3.1. Sniðpunktaskrá skal vera á textaformi eins og sýnt er hér að neðan.

| <i>Stöð heiti pkt.</i> | <i>Austur hnit</i> | <i>Norður hnit</i> | <i>Hæð</i> | <i>Hliðf.</i> |
|------------------------|--------------------|--------------------|------------|---------------|
| 110.000SL-M            | 394160.826         | 381666.003         | 267.449    | 0.000         |
| 110.000SL-AK           | 394158.313         | 381663.511         | 267.325    | 3.539         |

Mesta leyfilega bil á milli sniða.

- 1.0 m ef radíus er  $\leq 40$  m
- 2.5 m ef radíus er  $> 40$  m og  $< 100$  m
- 5.0 m ef radíus er  $> 100$  m og  $< 350$  m
- 10.0 m ef radíus er  $> 350$  m og  $< 1000$  m
- 20.0 m ef radíus er  $\geq 1000$  m

Upphafs- og endastöðvar allra breiddarbreytinga skulu koma fram bæði í sniðpunktaskrá og landlíkönum.

Heiti sniðpunkta er myndað á þann hátt að fremst er stöð í veglínu, með þremur aukastöfum. Síðan kemur skammstöfun fyrir það lag vegarins sem punkturinn á við, (mínus fyrir framan ef er vinstra megin miðju).

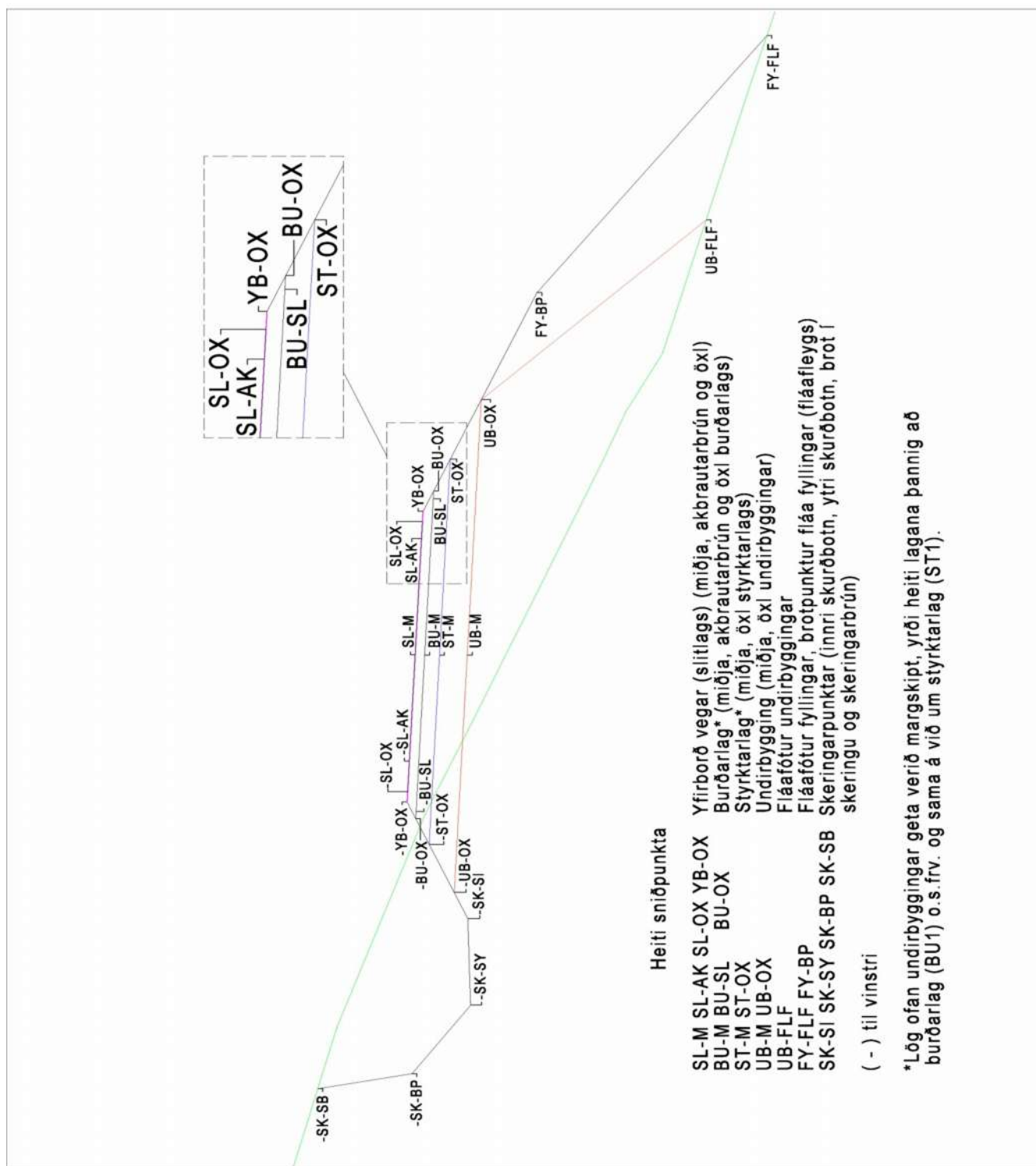
Leyfileg heiti:

- (-)SL Yfirborð vegar
- (-)BU Burðarlag: tvö lög eða fleiri, BU1, BU2 o.s.frv.
- (-)ST Styrktarlag: tvö lög eða fleiri, ST1, ST2 o.s.frv.
- (-)FY Fyllingapunktur (fláafleygapunktur)
- (-)SK Skeringarpunktur

Næst kemur bandstrik (-) til að skilja á milli heitis lags og heitis brotpunkts en sá síðarnefndi er aftar (2-3 bókstafir). Leyfilegar skammstafanir eru sýndar á mynd 3.1.

(sniðpunktar úr textaskrá)

|                |            |            |        |        |
|----------------|------------|------------|--------|--------|
| 1300.000-SK-SY | 573832.875 | 326395.334 | 18.227 | -4.401 |
| 1300.000FY-FLF | 573834.223 | 326385.365 | 17.443 | 5.658  |



### Mynd 3.1

## 4 Landlíkan

Landlíkan óhreyfðs lands og endanlegs yfirborðs nýs vegar skal afhenda á LandXML formi, sjá mynd 4.1. Þó er leyfilegt að skila landlíkani til Vegagerðarinnar á DTM formi, sé unnið í InRoads. Þá er einnig leyfilegt að skila landlíkani á textaformi og skal form Random punkta vera austur, norður og hæð. Form Breakline og Exterior skráa skal vera austur, norður, hæð og pencode.

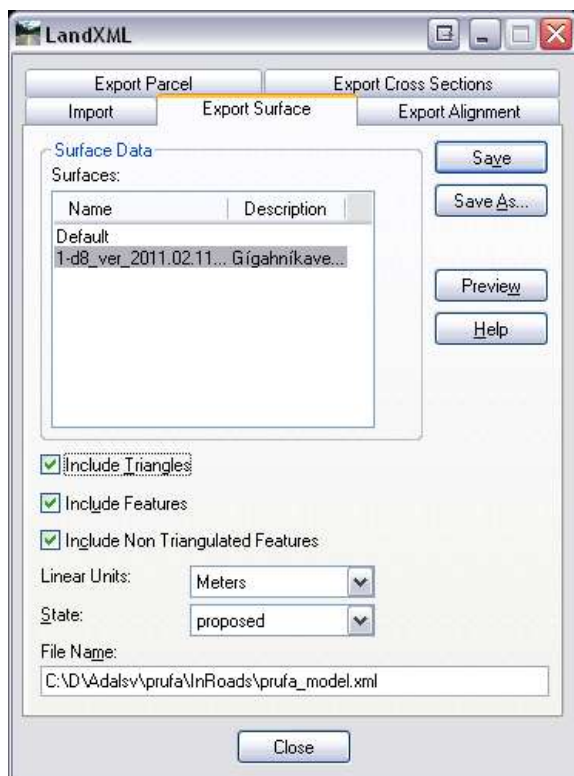
Random punktar fyrir landlíkan:

```
;
;
; File: ran-pkt.txt
; Date: 25. nóvember 2011 11:50:44
; Surface Name: 61-36-innm
; Surface Desc: Innmæling Álfafjarðarbotni
; Point Type: Random
; Format: Easting, Northing, Elevation
; Pen Order: One then Zeroes
;
; 314269.7120000    613626.2960000    0.273
; 314271.2880000    613623.3190000    0.634
```

Breakline- og exterior punktar fyrir landlíkan:

```
;
;
; File: brk-pkt.txt
; Date: 25. nóvember 2011 11:50:59
; Surface Name: 61-36-innm
; Surface Desc: Innmæling Álfafjarðarbotni
; Point Type: Breakline (eða Exterior Boundary)
; Format: Easting, Northing, Elevation
; Pen Order: One then Zeroes
;
; 314510.7830000    614004.8810000    9.575    1
; 314520.5970000    614022.3350000    10.158    0
```

Eini munurinn á þessum skráum er að í Random skránni er pencode ekki aftast og skýringin fyrir aftan „Point Type“ er mismunandi. Að öðru leyti eru þær eins uppbyggðar.



Mynd 4.1

## 5 Mælingar

---

Þversnið (eftirlitsmælingar) á að afhenda sem landlíkan á LandXML formi, sjá mynd 4.1. og sem textaskrá.

Í landlíkani skal vera búið að skilgreina allar brotlínur, svo sem vegkanta, fláafætur, vegrásir, skeringabrúnir, skurði og fleira svo sniðin séu sem réttust þegar þau eru teiknuð, eða notuð til magnreikninga. Textaskráin skal vera á eftirfarandi formi:  
Punktnúmer (stöð), austur-hnit, norður-hnit, hæð, punktlýsing.

```
53,319673.727,568606.203,23.645,KLOPP  
54,319630.723,568576.155,16.096,MOAR  
55,319545.358,568718.211,0.543,FJARA  
56,319604.438,571003.378,15.802,TRJAGRODUR
```

Punktnúmer (stöð) mega vera óregluleg) röð. Millisnið og innmældir punktar mega vera í sömu skrá.

Notast skal við punktlýsingar Vegagerðarinnar, sjá kafla 7.

## 6 Sniðmát - lagkerfi

Sniðmátinu er skipt í 7 flokka sem eru grunnmynd, landmælingar, langsnið, snið, sniðpunktar, teikniblað og yfirborðsmerkingar. Í sniðmáti eru öll lagkerfi, heiti, línugerðir, línubreiddir og litir. Hægt er að nálgast sniðmát Vg á heimasíðu Vegagerðarinnar: <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/teiknistaðall>

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Grunnmynd          | V-GANG-XXX |
| Langsnið           | V-VLSN-XXX |
| Landmælingar       | V-MAEL-XXX |
| Snið               | V-VTSN-XXX |
| Sniðpunktar        | V-TSNP-XXX |
| Teikniblað         | O-TBLA-XXX |
| Yfirborðsmerkingar | V-YFME-XXX |

## 7 Punktlýsingar

---

Vegagerðin hefur skilgreint punktlýsingar sem nota á við þær landmælingar sem magnreikningar eða önnur úrvinnsla byggist á.

Hér að neðan er hluti af punktlýsingunum. Skráin er sett upp með númeri fremst og lýsingu fyrir aftan, en aðeins textalýsingin er skráð með hnitunum í mæliskrárnar. Lýsingarnar skulu vera stafsettar nákvæmlega eins og í skránni, en skrá má aðrar athugasemdir fyrir aftan punktlýsinguna, t.d. þvermál ræsis, nöfn sveitabæja o.fl.

Hægt er að nálgast textaskrá og skrá fyrir gagnastokka á heimasíðu Vegagerðarinnar <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/teiknistaðall> sbr. eftirfarandi sýnishorn.

26,ARBAKKI  
87,A\_HENGIFLUGI  
54,BIDSTOD  
52,BILASTAEDI  
69,BITHAGI  
79,BREKKUBRUN  
81,BREKKUROT  
25,BRU  
41,BRUNNUR  
85,EYRAR  
30,FARVEGUR  
5,FASTMERKI  
83,FJARA  
12,FLAAFOTUR  
82,FLODFAR  
61,FRARENNSLISLOGN  
91,FRIDLYSTARMINJAR  
38,GANGSTETT  
18,GIRDING  
19,GIRDINGARHORN  
34,GRINDVERK  
78,HAED\_EDA\_HOLL  
2,HAEGRI\_KANTUR