



Gagnasöfnun og meðferð gagna.

Markmið grunnkortlagningar

- Safna landfræðilegum upplýsingum sem eru síðan notaðar til að gera ræktunaráætlun
- Ræktunaráætlun unnin út frá grunngögnum



Ræktunaráætlun

Rétt trjátegund miðað við landgæði

Hversu margar plöntur í reit

Hvaða tegundir

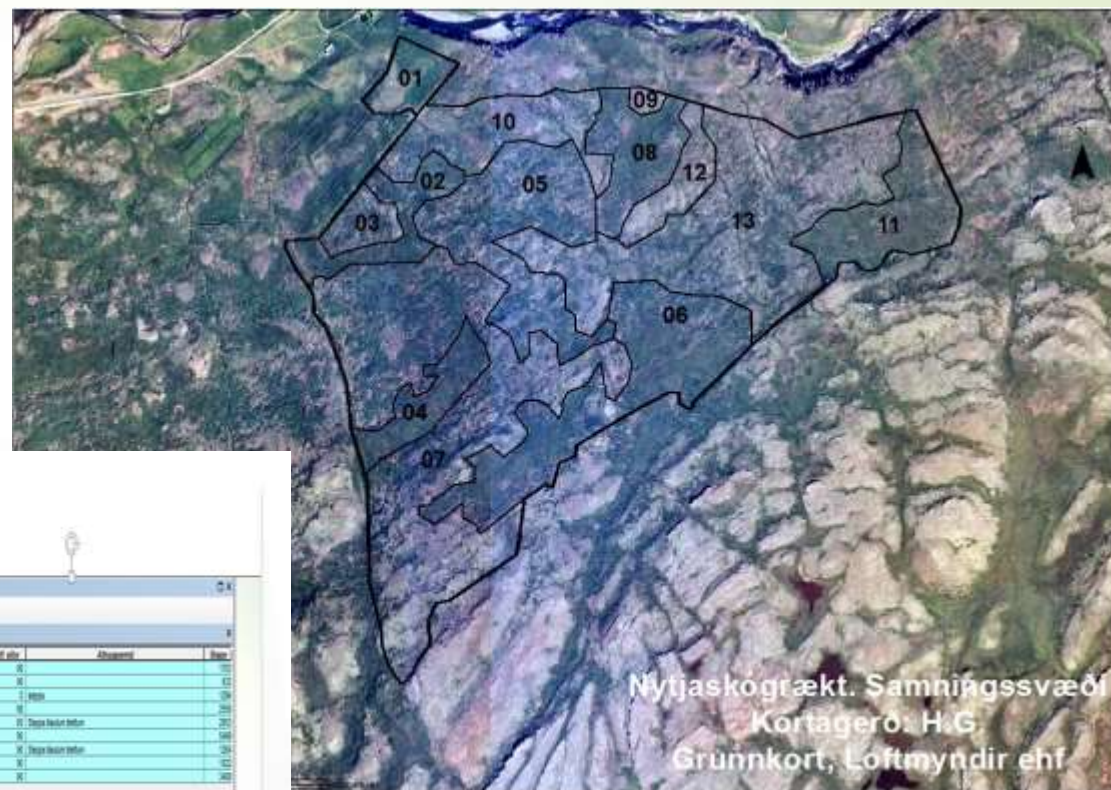
Hvað margar af hverri tegund

| Ræktunaráætlun fyrir | | | | | | | | | | | | | | | SFG 2003 | | |
|----------------------|----------|-------------|-------|-------|----------|------------|-------|----------|-------------|---------|---------|----------------|--------|----------------|----------|--------|------------------------|
| Reitur | Stærð ha | Gróðurverfi | Þekja | Halli | Hallaátt | Jarðv.dýpt | Grjót | Undirlag | Jarðvinnsla | % Grs.h | Teg. 1 | Fj. í reit 2/3 | Teg. 2 | Fj. í reit 1/3 | Samtals | Teg. 3 | Athugasemdir |
| 1 | 2.6 | TGR | 1 | 1 | NA | 3 | N | Mö | PL | 100 | SG | 4.333 | AÖ | 2.167 | 6.500 | HB | |
| 2 | 4.5 | C | 1 | 1 | NA | 3 | L | Mö | VF | 90 | SG | 6.750 | RL | 3.375 | 10.125 | IB | |
| 3 | 2.2 | B | 2 | 1 | V | 3 | L | Mö | HF | 90 | RL | 3.300 | SF | 1.650 | 4.950 | IB | |
| 4 | 4.1 | UM | 1 | 1 | N | 3 | N | Mö | | 0 | | 0 | | 0 | 0 | | Sleppa of blautt |
| 5 | 13.5 | BB | 2 | 1 | X | 3 | L | Mö | VF | 90 | SG | 20.250 | RL | 10.125 | 30.375 | IB | |
| 6 | 15.3 | TGR | 1 | 0 | X | 3 | N | Mö | PL | 85 | SG | 21.675 | AÖ | 10.838 | 32.513 | IB | Sleppa blautum blettum |
| 7 | 33.3 | B | 2 | 1 | N | 2 | L | Mö | HF | 90 | RL | 49.950 | IB | 24.975 | 74.925 | SF | |
| 8 | 5.7 | TGR | 1 | 1 | NV | 3 | L | Mö | PL | 90 | SG | 8.550 | AÖ | 4.275 | 12.825 | HB | Sleppa blautum blettum |
| 9 | 0.5 | O | 4 | 1 | X | 2 | L | Mö | SL | 50 | RL | 417 | SF | 208 | 625 | IB | uppgræðsla |
| 10 | 7.8 | B | 3 | 1 | V | 3 | L | Mö | HF | 85 | RL | 11.050 | SF | 5.525 | 16.575 | IB | |
| 11 | 7.1 | HG | 2 | 1 | V | 3 | L | Mö | VF | 95 | SG | 11.242 | HB | 5.621 | 16.863 | AÖ | |
| 12 | 3.2 | A | 3 | 1 | V | 3 | L | Mö | HF | 90 | RL | 4.800 | SF | 2.400 | 7.200 | IB | |
| 13 | 24.7 | B | 2 | 1 | V | 3 | L | Mö | HF | 90 | RL | 37.050 | SF | 18.525 | 55.575 | IB | |
| 125 | | | | | | | | | | | 179.367 | | 89.683 | | 269.050 | | |

| TEGUND | TEG 1 | TEG 2 | SAMTALS | |
|---------------|---------|--------|---------|--|
| HB HENGBJÖRK | 0 | 5.621 | 5.621 | Tölur þessar eru ætlaðar til viðmiðunar til að gera áættanagerð markvissari hverju sinni. |
| SF STAFAFURA | 0 | 28.308 | 28.308 | Hér má sjá hversu margar plöntur fara í hvern reit miðað við að 2500 plöntur fari af jafnaði í hvern hektara. |
| SG SITKAGRENI | 72.800 | 0 | 72.800 | % Grs.h. Stendur fyrir hlutfall af gróðursetningar hæfu landi innan reits. Sé hann mjög stórgryttur |
| RL RÚSSALERKI | 106.567 | 13.500 | 120.067 | eða blautur á blettum minnkar það hlutfall sem hægt er að gróðursetja í. |
| IB ILMBJÖRK | 0 | 24.975 | 24.975 | Æskilegt er að setja fleiri en tvær tegundir í hvern reit sé þess kostur. |
| AÖ ALASKA-ÖSP | 0 | 17.279 | 17.279 | Því er einnig reitur fyrir þriðju hentugustu tegundina í hvern reit. |
| Samtals | 179.367 | 89.683 | 269.050 | Munið að þótt 3 tegundir henti í hvern reit verður oft að velja hverri plöntu réttan stað innan reits. Réttur staður stjómast af kröfu tegundarinnar til jarðvegs, skjóls, raka og svo framvegis.... |

Reitir kortlagðir í ArcGis

- Forrit sem heldur utan um ræktunaráætlunina á korti



| ID | Reitur | Stærð | Áfangi | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð | Stærð |
|----|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01 | Reitur 01 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 02 | Reitur 02 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 03 | Reitur 03 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 04 | Reitur 04 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 05 | Reitur 05 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 06 | Reitur 06 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 07 | Reitur 07 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 08 | Reitur 08 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 09 | Reitur 09 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 10 | Reitur 10 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 11 | Reitur 11 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 12 | Reitur 12 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 13 | Reitur 13 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |


Ræktunaráætlun er verkfæri skógarbóndans

- Til að ákvarða gróðursetningu næsta árs
- Notuð við gróðursetningu
- Auðveldar samskipti við ráðgjöf
- Gefur heildarsýn yfir umfang skógræktar



Byrja að gróðursetja

- Ákveða reit eftir korti
 - Skjól fyrir ríkjandi vindátt
 - Auðvelt að koma plöntum
- Skoða áætlunargerðina
 - Hvaða tegundur af plöntum
 - Hversu margar
- Jarðvinnsla
 - Haustið áður

Ræktunaráætlun fyrir SFG 2003 

| Reitur | Stærð ha | Gróðurhverfi | Þekja | Halli | Hallaátt | Jarðv.dýpt | Grjótt | Undirlag | Jarðvinnsla | % Grs.h | Teg. 1 | Fj.í reit 2/3 | Teg. 2 | Fj.í reit 1/3 | Samtals | Teg. 3 | Athugasemdir |
|--------|----------|--------------|-------|-------|----------|------------|--------|----------|-------------|---------|--------|---------------|--------|---------------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | 2,6 | TGR | 1 | 1 | NA | 3 | N | Mö | PL | 100 | SG | 4.333 | AÖ | 2.167 | 6.500 | HB | |
| 2 | 4,5 | C | 1 | 1 | NA | 3 | L | Mö | VF | 90 | SG | 6.750 | RL | 3.375 | 10.125 | IB | |
| 3 | 2,2 | B | 2 | 1 | V | 3 | L | Mö | HF | 90 | RL | 3.300 | SF | 1.650 | 4.950 | IB | |
| 4 | 4,1 | UM | 1 | 1 | N | 3 | N | Mö | | 0 | | 0 | | 0 | 0 | | Sleppa of blautt |
| 5 | 13,5 | BB | 2 | 1 | X | 3 | L | Mö | VF | 90 | SG | 20.250 | RL | 10.125 | 30.375 | IB | |
| 6 | 15,3 | TGR | 1 | 0 | X | 3 | N | Mö | PL | 85 | SG | 21.675 | AÖ | 10.838 | 32.513 | IB | Sleppa blautum blettum |
| 7 | 33,3 | B | 2 | 1 | N | 2 | L | Mö | HF | 90 | RL | 49.950 | IB | 24.975 | 74.925 | SF | |
| 8 | 5,7 | TGR | 1 | 1 | NV | 3 | L | Mö | PL | 90 | SG | 8.550 | AÖ | 4.275 | 12.825 | HB | Sleppa blautum blettum uppgræðsla |
| 9 | 0,5 | O | 4 | 1 | X | 2 | L | Mö | SL | 50 | RL | 417 | SF | 208 | 625 | IB | |
| 10 | 7,8 | B | 3 | 1 | V | 3 | L | Mö | HF | 85 | RL | 11.050 | SF | 5.525 | 16.575 | IB | |
| 11 | 7,1 | HG | 2 | 1 | V | 3 | L | Mö | VF | 95 | SG | 11.242 | HB | 5.621 | 16.863 | AÖ | |
| 12 | 3,2 | A | 3 | 1 | V | 3 | L | Mö | HF | 90 | RL | 4.800 | SF | 2.400 | 7.200 | IB | |
| 13 | 24,7 | B | 2 | 1 | V | 3 | L | Mö | HF | 90 | RL | 37.050 | SF | 18.525 | 55.575 | IB | |
| 125 | | | | | | | | | | | | 179.367 | 89.683 | 269.050 | | | |

| TEGUND | TEG 1 | TEG 2 | SAMTALS |
|---------------|---------|--------|---------|
| HB HENGIBJÖRK | 0 | 5.621 | 5.621 |
| SF STAFAFURA | 0 | 28.308 | 28.308 |
| SG SITKAGRENI | 72.800 | 0 | 72.800 |
| RL RÚSSALERKI | 106.567 | 13.500 | 120.067 |
| IB ILMBJÖRK | 0 | 24.975 | 24.975 |
| AÖ ALASKA-ÖSP | 0 | 17.279 | 17.279 |
| Samtals | 179.367 | 89.683 | 269.050 |

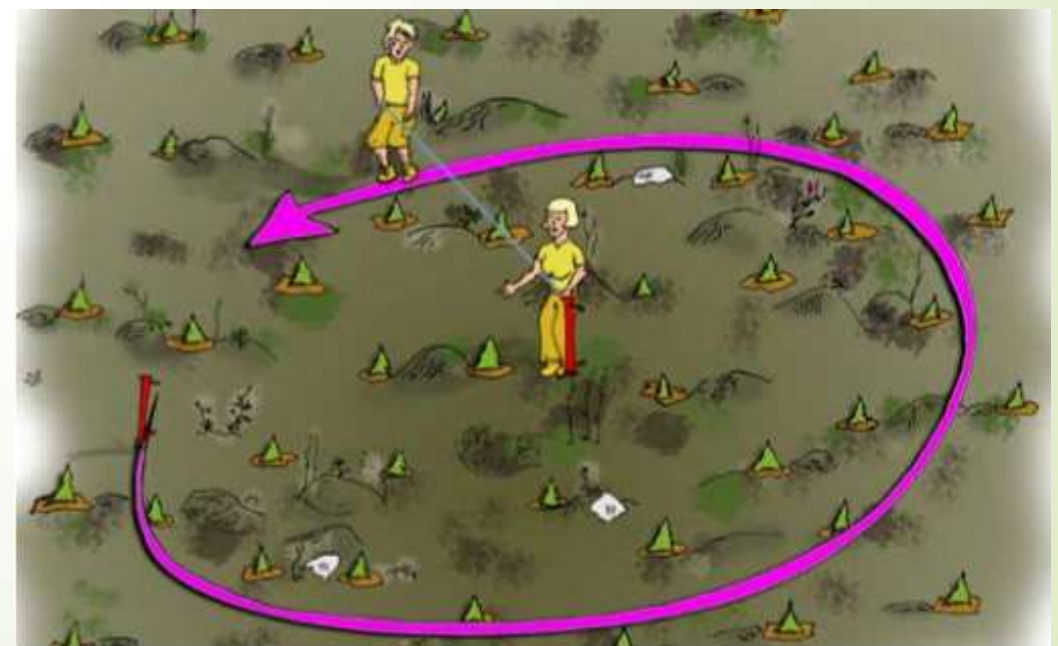
Tölur þessar eru ætlaðar til viðmiðunar til að gera áætlanagerð markvissari hverju sinni.
 Hér má sjá hversu margar plöntur fara í hvern reit miðað við að 2500 plöntur fari af jafnaði í hvern hektara.
 % Grs.h. Stendur fyrir hlutfall af gróðursetningar hæfu landi innan reits. Sé hann mjög stórgryttur eða blautur á blettum minnkar það hlutfall sem hægt er að gróðursetja í.
 Æskilegt er að setja fleiri en tvær tegundir í hvern reit sé þess kostur.
 Því er einnig reitur fyrir þriðju hentugustu tegundina í hvern reit.
 Munið að þótt 3 tegundir henti í hvern reit verður oft að velja hverri plöntu réttan stað innan reits.
 Réttur staður stjómast af kröfu tegundarinnar til jarðvegs, skjóls, raka og svo framvegis....

Hversu mörg tré á hektara?

- Endinn á spottanum hælaður niður
- Gengið í hring og plöntur taldar
- Margfaldað með 100
- 30 plöntur
- 3000 á ha

| Bil milli plantna m | Fjöldi plantna á ha |
|---------------------|---------------------|
| 1,6 | 3.906 |
| 1,8 | 3.086 |
| 2,0 | 2.500 |
| 2,2 | 2.066 |
| 2,4 | 1.736 |
| 3,0 | 1.111 |

Þéttleikamæling



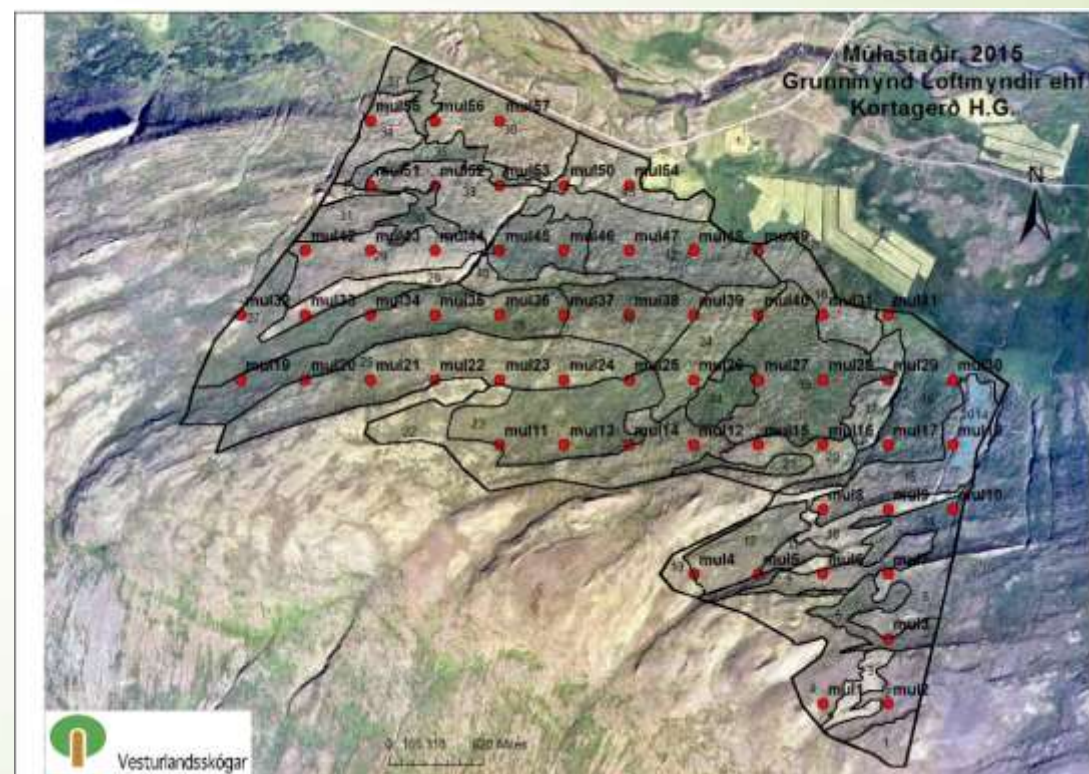
5,64m langur spotti

Gróðursetning tekin út

- Heimilt er að lækka greiðslur ef gróðursetning er ekki framkvæmd á réttan hátt:
- Ef plöntunni er ekki valinn staður þar sem lífslíkur eru mestar
- Ef þéttleiki fer yfir/undir +/- 20% af uppgefnum þéttleika fyrir reitinn. Þéttleiki á að miða við ræktunaráætlun og má aldrei fara yfir 3.500/ha.
- Ef flekking er ekki gerð þar sem það þarf eða er ábótavant
- Ef plantan er skemmd eftir flutninga eða gróðursetningu
- Ef efri brún rótarnhauss stendur upp fyrir yfirborð jarðvega eða meira en 5 cm neðan hans
- Ef plantan er ekki föst í jarðveginum, þ.e. þolir létt átak.
- Ef skil á skráningarskýrslum og kortum er ekki fullnægjandi. Skila þarf skýrslunni fyrir 10. júlí vegna vorframkvæmda.
- Ef ekki er farið eftir leiðbeiningum um plöntugerð í viðkomandi reit/landgerð. Fylgja skal áætlun.

Árangursmat gróðursetningar

- Skógræktin Mógilsá
- Farið á nákvæman punkt 250*250m net
- Kolefnisbinding



Gróðursetning skráð í kortagrunn/ArcGis

- Hvar gróðursett
- Hvaða tegund
- Hversu margar plöntur
- Ár gróðursetningar
- Íbætur



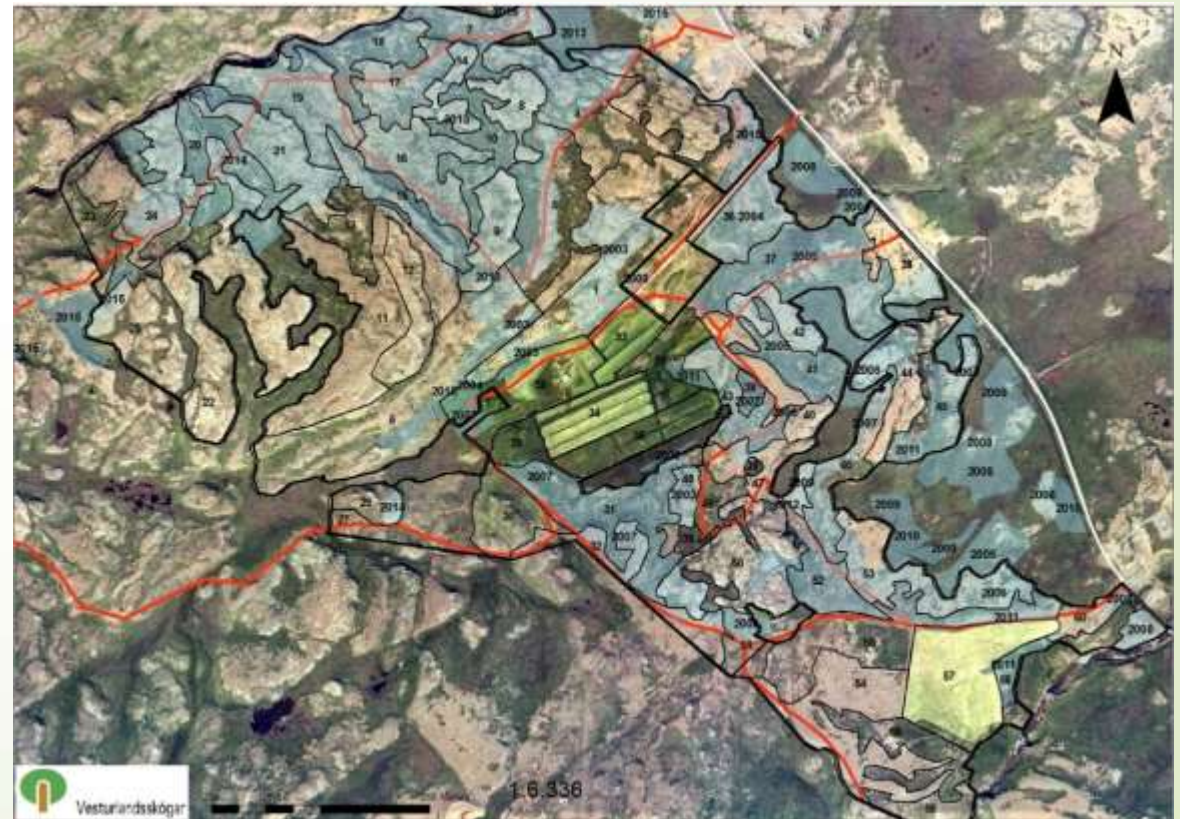
Til hvers

- Heildar yfirsýn/hvað er búið, hvað er eftir
- Meta lifun
- Meta afföll
- Viðarmagn
- Þéttleyki
- Skógar Íslands/Mógilsá



Það sem vantar í áætlunina

- Slóðar / vegir
 - Gróðursetja
 - Úttekt
 - Grisjun
 - Snúningssvæði
- (Brunaslóða
 - Brunna
 - Áætlun)
- Rjóður



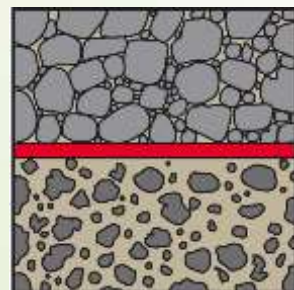
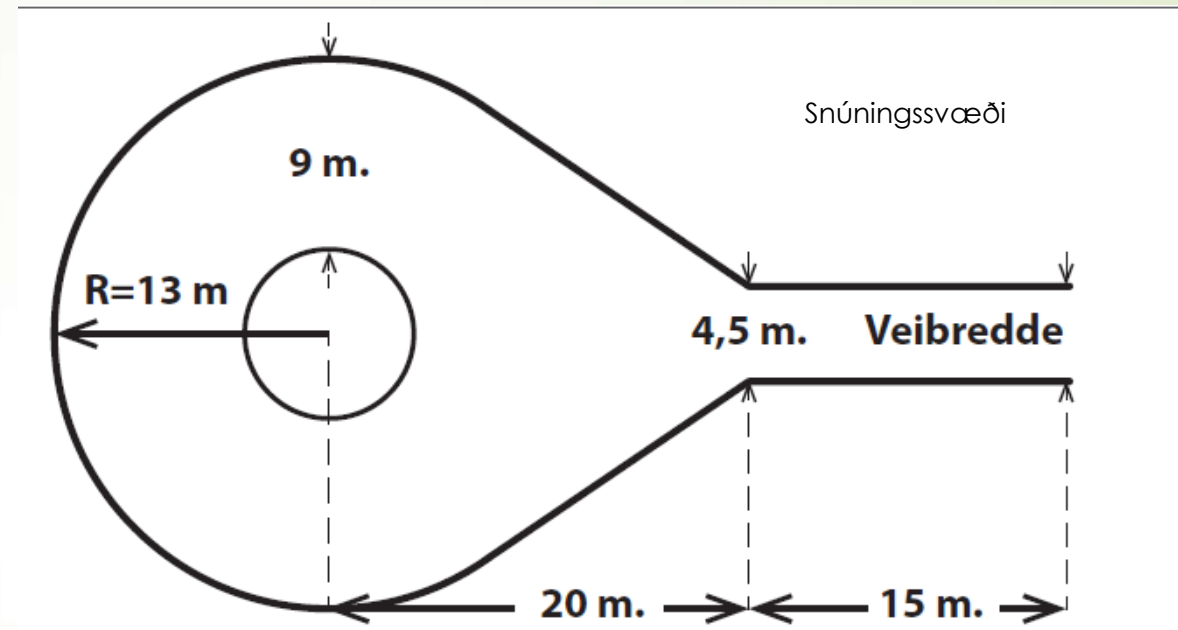
Merkja fyrir slóða/vegi strax

- Hvar á hann að vera
- Koma plöntum til gróðursetningar
- Grisja
- Mæla
- Útivist

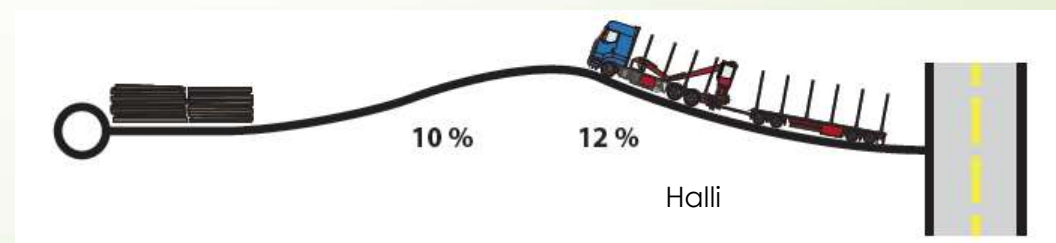


Til hvers ætlum við að nota veginn?

- Sumarvegur eða vetrarvegur
- Fjór hjól eða traktor
- Með eða án tengivagns



Undirburður



Í upphafi skyldi endinn skoða

- Rjóður
- Jaðrar /ljóskærar tegundir
- Ár og vötn
- Línur

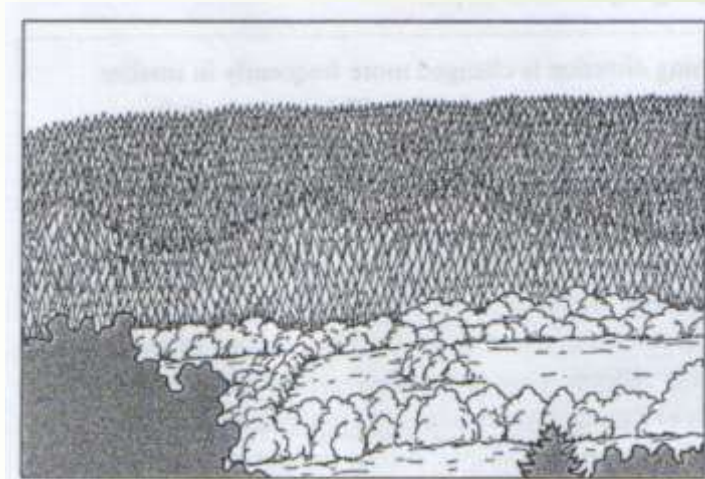


Línur í skógrækt

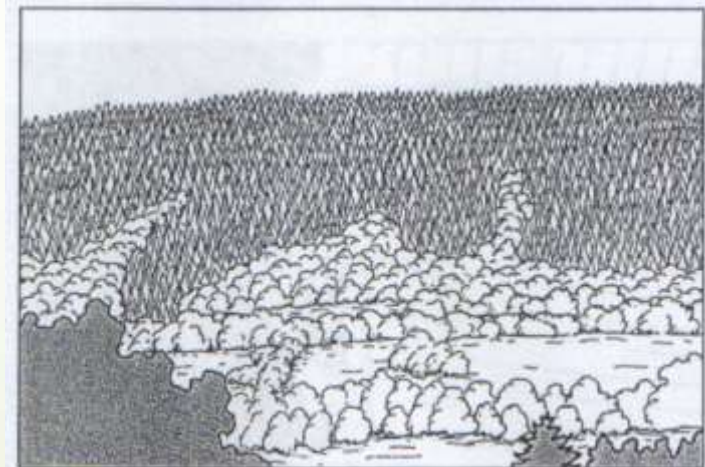


Jaðar skógarins

- Ljóselsk lauftré í jaðarinn
- Við jaðarinn er bil milli trjáa lengra, hæð þeirra minnkar, runnar verða algengari og lífbreytileikinn eykst.

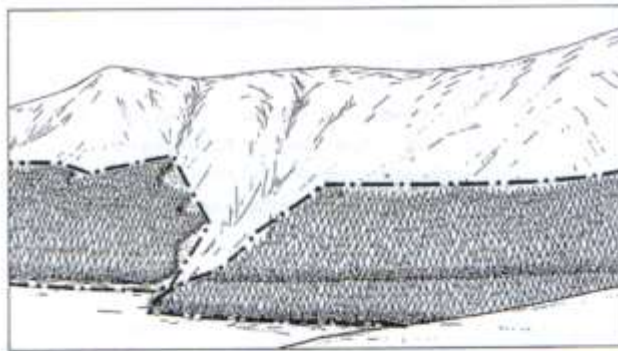


b. The same species but with better scale and more relation to landform.

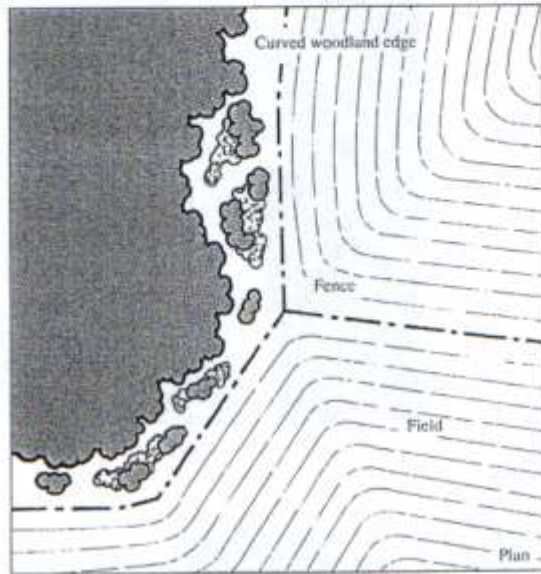


c. Broadleaves connect the pattern with that of the valley floor.

Skógarhönnun



49a and b. Fence line adjustment at Ennerdale in Cumbria to avoid continuing geometric shapes after the forest has been redesigned.



20a. In this example the upper margin follows the contour.

