

Afmörkun verndarsvæða við heildarendurskoðun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu

Sveinn Óli Pálmarsson

Verkfræðistofan Vatnaskil, Síðumúla 28, 108 Reykjavík

Málþing VAFRÍ til heiðurs Degi Jónssyni veitustjóra, 27. september, 2017



2012 – 2015: Heildarendurskoðun vatnsverndar

- Nauðsynleg vegna:
 - Þróun byggðar í nágrenni vatnsverndarsvæða
 - Aukin ásókn í landnotkun á verndarsvæðum
 - Breytingar í aðalskipulagi sveitarfélaga
 - Endurskoðun svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins
 - Breytt skipulag vatnsöflunar
 - Stóraukin fyrirhuguð vatnstaka á svæðinu
 - Breytt laga- og reglugerðarumhverfi
- Stutt af:
 - Bætt þekking á vatnsbúskap svæðisins
 - Reynsla heilbrigðiseftirlita við framkvæmd vatnsverndar

Markmið: Vernda framtíðar aðgengi að heilnæmu og **ómeðhöndluðu** neysluvatni

Stefnumörkun: Endurskoðuð verndarsvæði og heilbrigðis-samþykkt um umgengnisreglur verða hluti af **endurskoðuðu svæðisskipulagi höfuðborgar-svæðisins**

2012 – 2015: Heildarendurskoðun vatnsverndar

- Stýrt af Samtökum sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH)
- Vatnaskil og Mannvit ráðgjafar
- Grunnvatns- og rennislíkan Vatnaskila af höfuðborgarsvæðinu
 - Megintól til mats á aðrennslissvæðum vatnsbóla og við **afmörkun verndarsvæða**
- Heilbrigðissamþykkt um umgengnisreglur á vatnsverndarsvæðum endurskoðuð af heilbrigðiseftirlitum á svæðinu
- Endurskoðunin fylgdi umhverfismati áætlana
- Samþykkt af sveitarstjórnnum og umhverfis- og auðlindaráðherra sumarið 2015

EVROPA – Flokkun vatnsverndarsvæða

Land	1. Brunnsvæði	2. Grannsvæði	3. Fjarsvæði	4. Öryggissvæði
Austurríki, Danmörk, Finnland, Írland, Noregur, Svíþjóð, Þýskaland, Sviss	<u>10-30 m geisli</u>	<u>50-100 daga aðrennslistími</u> , minnst 100-300 m geisli, Ákvarðað í hverju tilfelli (Sviss)	<u>Allt vatnasviðið</u> , 10-20 ára aðrennslistími vegna skordýraeiturs (Danmörk), eða 1000 m geisli (Írland), Stærð háð aðstæðum (Noregur), eða 1 árs aðrennslistími (Svíþjóð), Tvöföld stærð á við grannsvæði (Sviss)	<u>Ekki til</u> , Ýmsir staðir á vatnasviði sem gætu orðið fyrir mengun (Noregur)
Bretland	50 daga aðrennslistími; lágmark 50 m geisli	400 daga aðrennslistími	Allt vatnasviðið	Ekki til
Ísland (R.796/1999 msbr)	Næsta nágrenni vatnsbóls; <u>girðing í minnst 5 m geisla ef þörf á</u>	Utan brunnsvæðis; taka tillit til <u>jarðvegsþekju svæðisins</u> og <u>grunnvatnsstrauma</u> sem stefna að vatnsbólinu	Á <u>vatnasvæði</u> vatnsbólsins en liggur utan þess lands sem telst til 1. og 2. flokks	Ekki til
Höfuðborgarsvæði Heildarendurskoðun 1999	<u>50 - 200 m geisli</u>	Sporbaugar, <u>50 – 100 daga aðrennslistími</u> , lágmark 1000 m, yfirborðsrennsli til brunnsvæðis, sprungur, vatnasvið	Sama og grannsvæði nema <u>1 árs aðrennslistími, vatnasvið</u>	Fjarsvæði B í öryggisskyni
Höfuðborgarsvæði Heildarendurskoðun 2015	Lágmarksgeisli 50 m Á aðrennslissvæði 200 m geisli eða 50 daga aðrennslistími ef innan 200 m geisla	400 daga aðrennslistími í 50 m þykku grunnvatnsleiðara	Það sem eftir stendur af aðrennslissvæði vatnsbóls	Öryggissvæði vegna grunnvatns og öryggissvæði vegna yfirborðsvatns

Vatnsvinnsla til viðmiðunar metin af sveitarfélögum

- Núverandi og framtíðar vinnslusvæði

Sveitarfélag	Vatnstökusvæði	Núverandi vatnsvinnsla [l/s] *	Vatnsvinnsla til viðmiðunar [l/s]
Garðabær	Mygludalir	0	300
Hafnarfjörður	Kaldárbotnar	180	700
	Mygludalir	0	300
	Fagridalur	0	400
Kópavogur	Vatnsendakriki	200	315
Mosfellsbær	Laxnesdý	10	20
	Guddulaug	0	10
	Fossvallaklif	0	**
Reykjavík	Gvendarbrunnar og Jaðar	440	405
	Myllulækur	140	165
	Vatnsendakriki	190	750
	Vallá	***	30

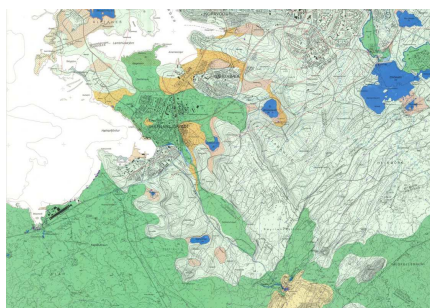
* Meðalvatnsvinnsla sl. árs námunduð að næsta tug.

** Mosfellsbær gaf ekki út viðmiðunarvinnslu fyrir Fossvallaklif.

*** Núverandi vatnsvinnsla lá ekki fyrir til nota í verkefnið.

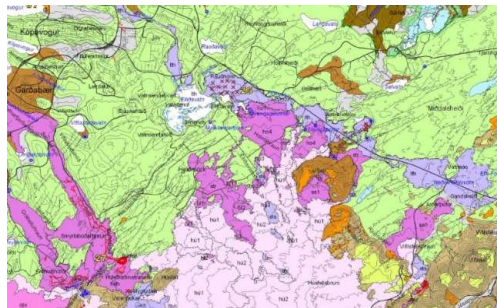
Landfræðilegir upplýsingagrunnar

Vatnafarskort



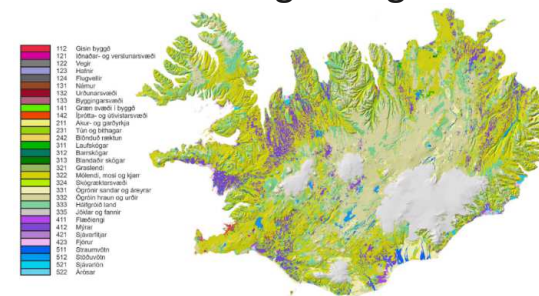
ÍSOR

Jarðfræðikort



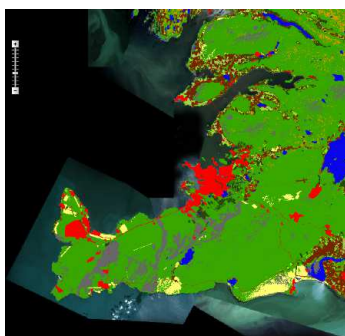
ÍSOR

Corine Landgerðargrunnur



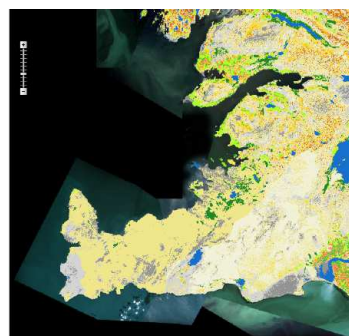
Landmælingar Íslands

Landnotkun



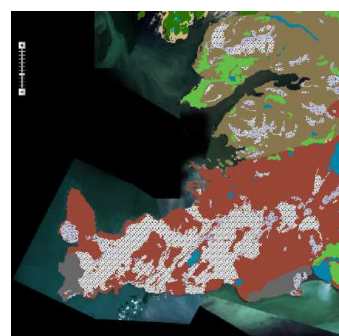
Landbúnaðarháskóli Íslands

Nytjalandsgrunnur



Landbúnaðarháskóli Íslands

Jarðvegskort



Landbúnaðarháskóli Íslands

Gróður, skóglendi, framræst land o.s.frv.



Landbúnaðarháskóli Íslands

Svæðisskipulags-
grunnar

Aðalskipulagsgrunnar
sveitarfélaga

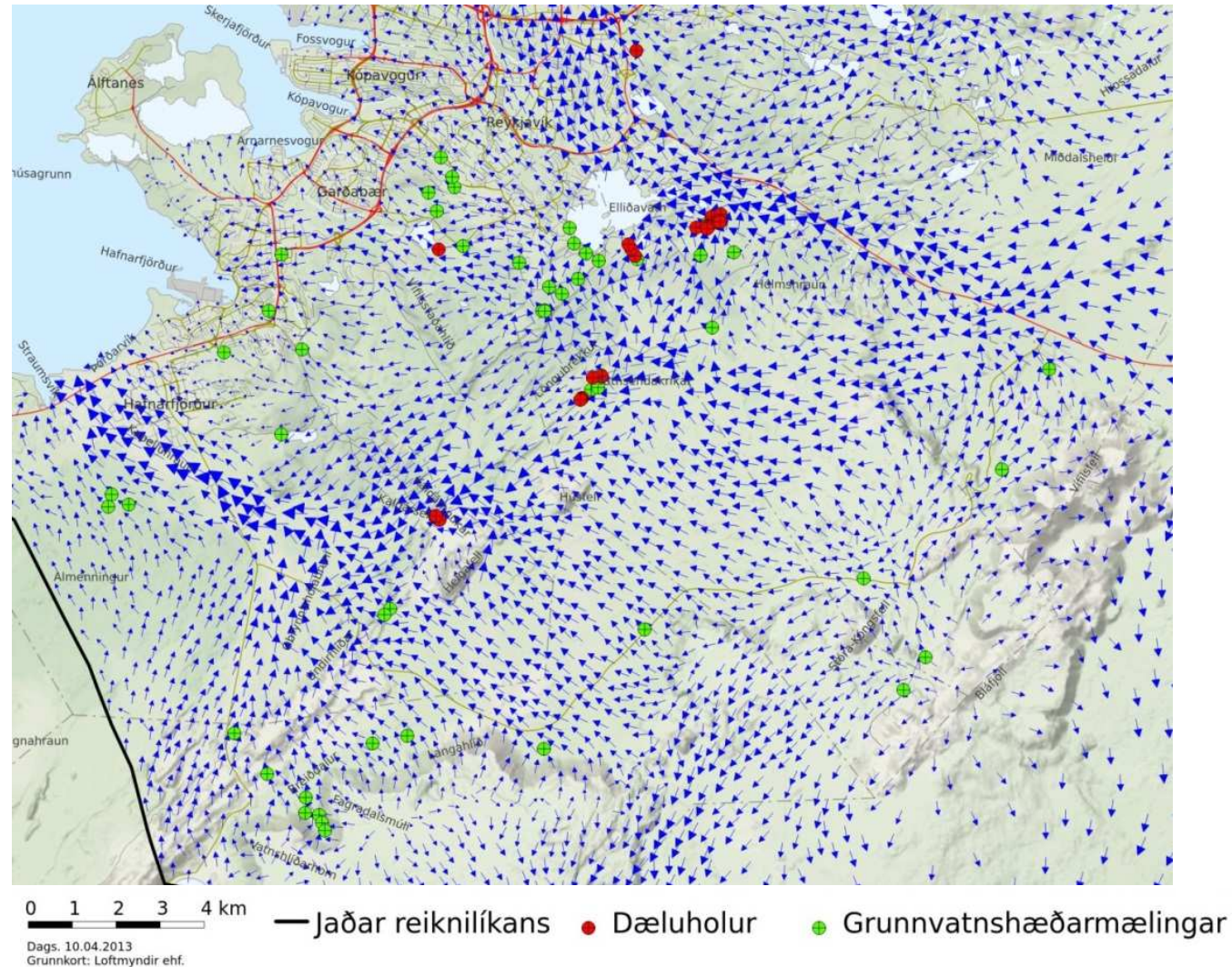
Söguleg afmörkun
vatnsverndarsvæða

Landhæðargrunnar

Loftmyndir

Grunnvatns- og rennislíkan Vatnaskila af höfuðborgarsvæðinu

- 35 ára þróun
 - Rannsóknir: Vatnafræði, jarðfræði, jarðfræði og veðurfræði
 - Tiltækar mælingar
- Allir vatnafars- og afrennislíþættir
- 40 ára breytileiki veðurfars og saga vatnstöku
- Sammögnunaráhrif vatnstöku



Vatnsendakrikar

Niðurstöður líkanreikninga sem liggja til grundvallar við grunnafmörkun vatnsverndarsvæða

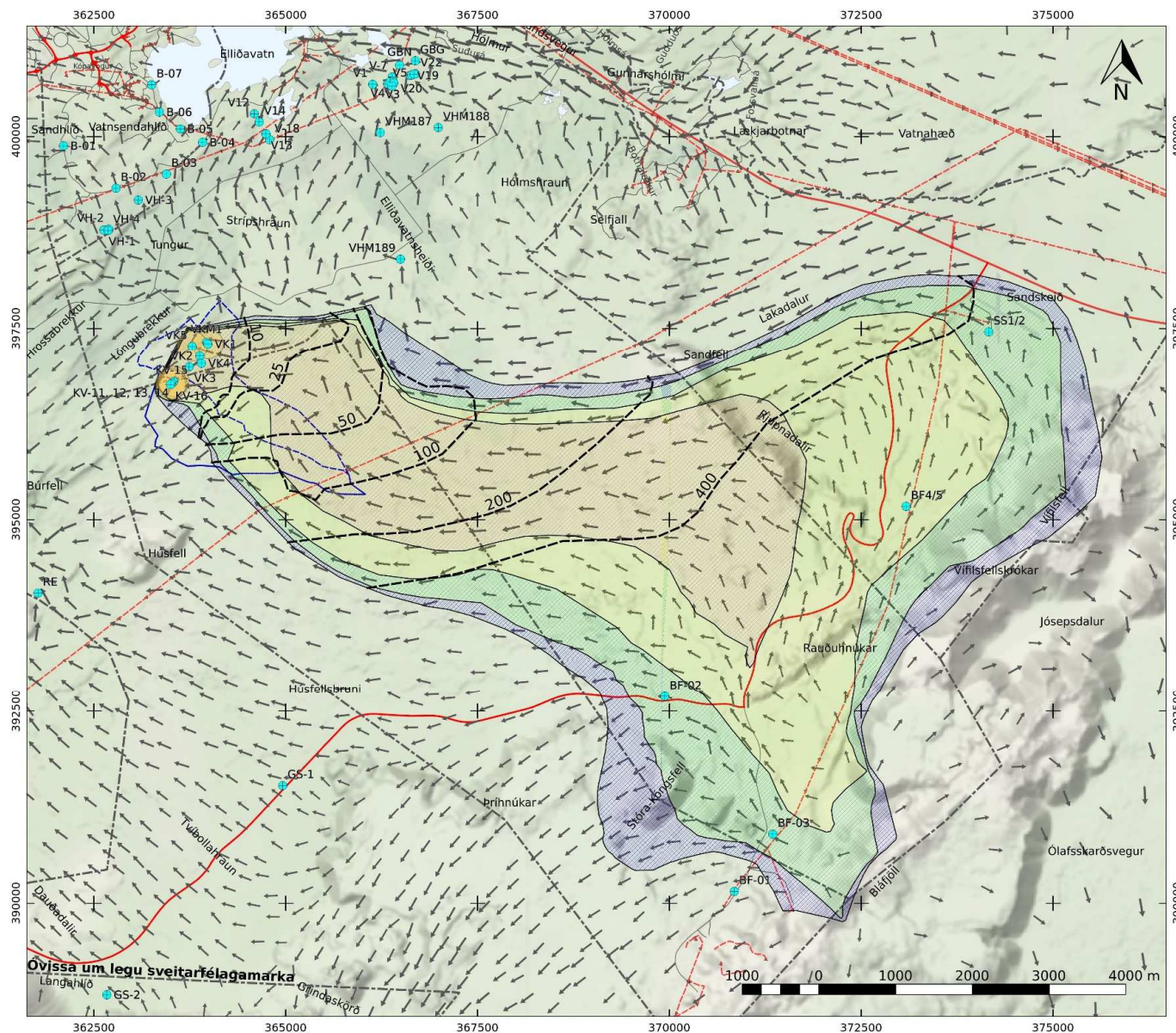
Skýringar:

Brunnsvæði

- 50 m geisli
- 200 m geisli

Aðrennslissvæði

- Útmörk
- 10% Keyrslutímans
- 50% Keyrslutímans
- 90% Keyrslutímans
- Aðrennslistími (dagar)
- Yfirborðsvatnasvið
- Borholur
- Sveitarfélagamörk skv. IS50V
- Vegir
- Raflínur

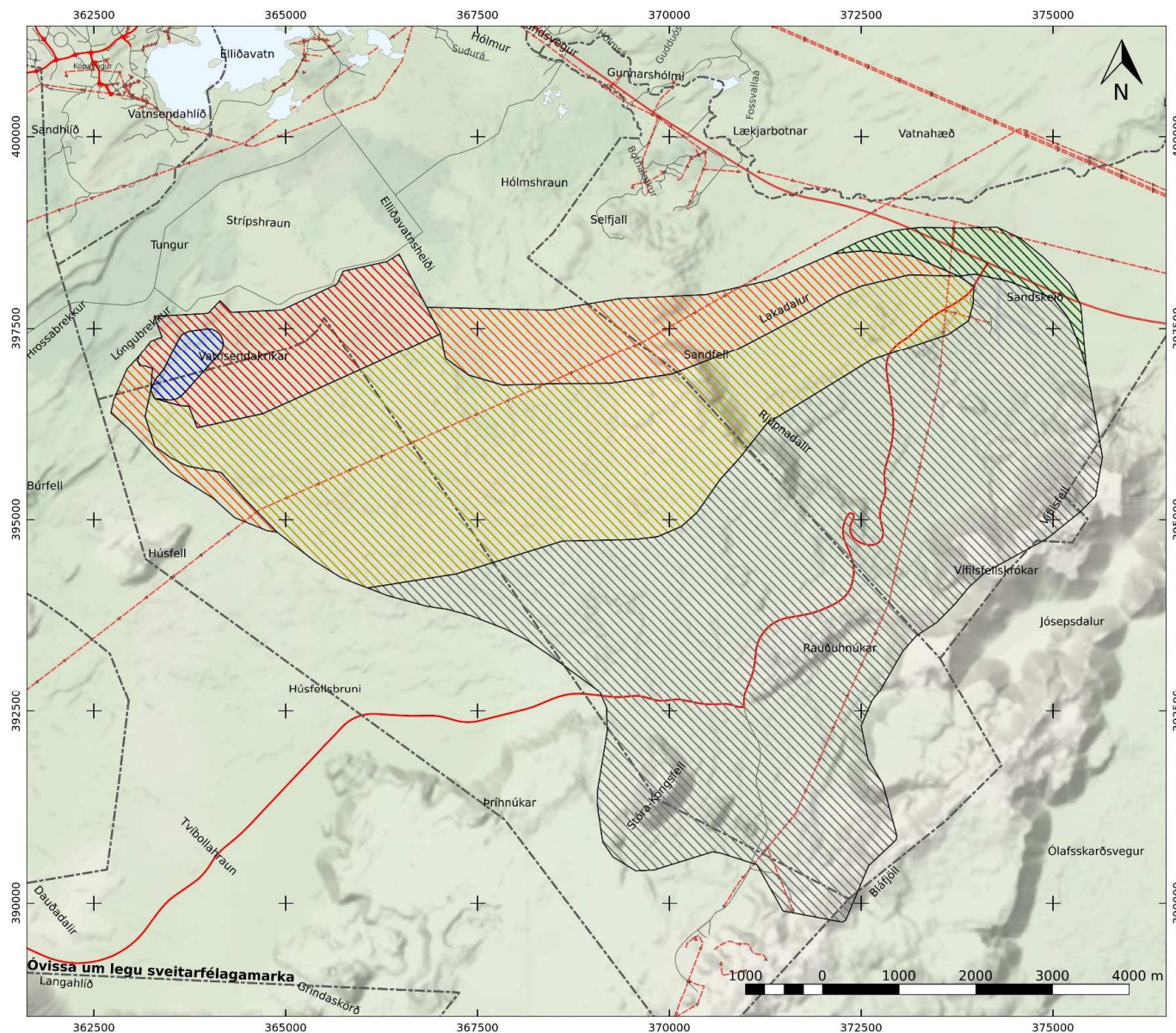


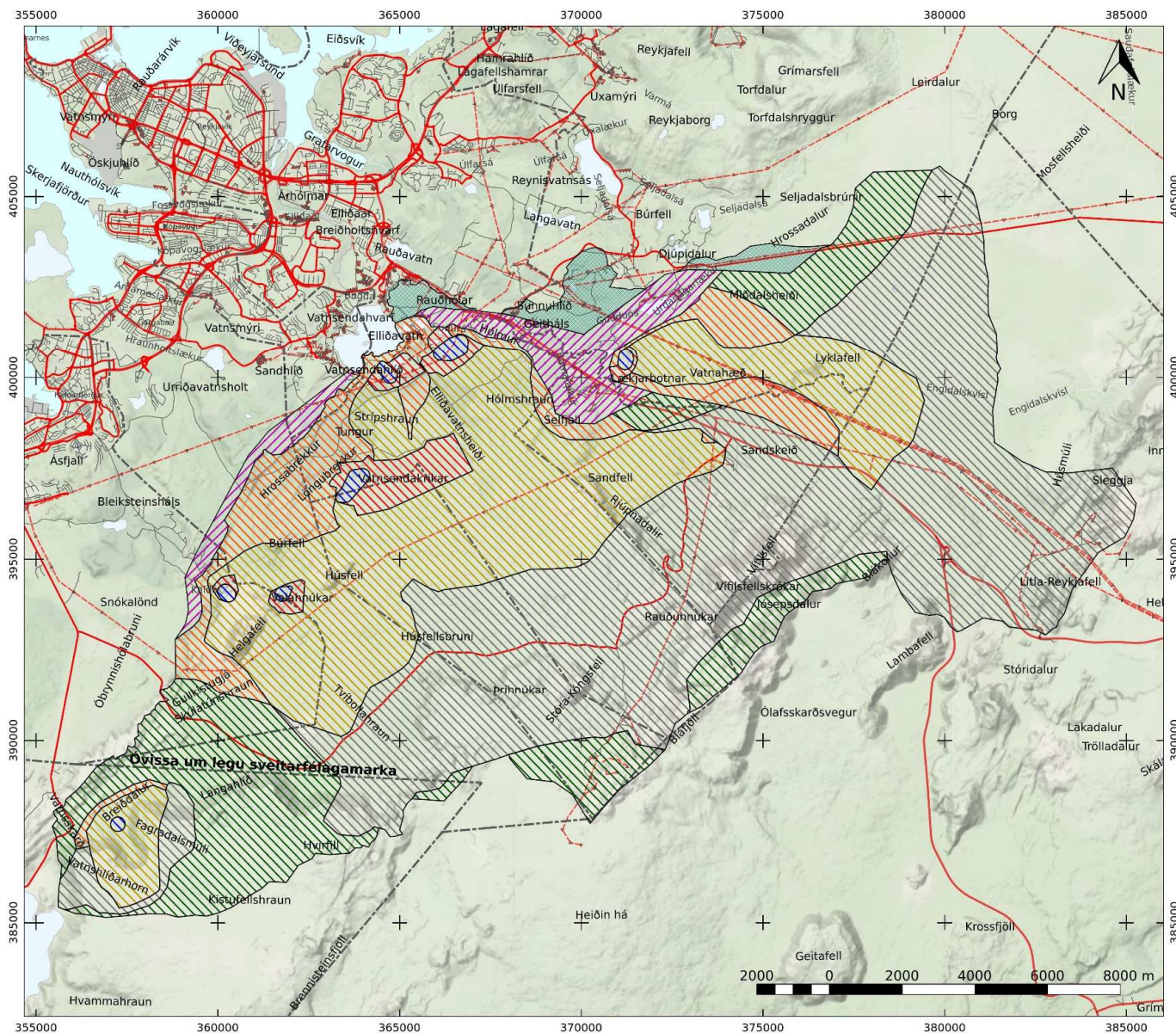
Vatnsendakrikar

Grunnafmörkun og
öryggisafmörkun
vatnverndarsvæða

Skýringar:

-  Brunnsvæði
-  Grannsvæði
-  Fjarsvæði
-  Brunnsvæði öryggisafmörkun
-  Grannsvæði öryggisafmörkun
-  Fjarsvæði öryggisafmörkun
-  Sveitarfélagamörk skv. IS50V
-  Vegir
-  Raflínur

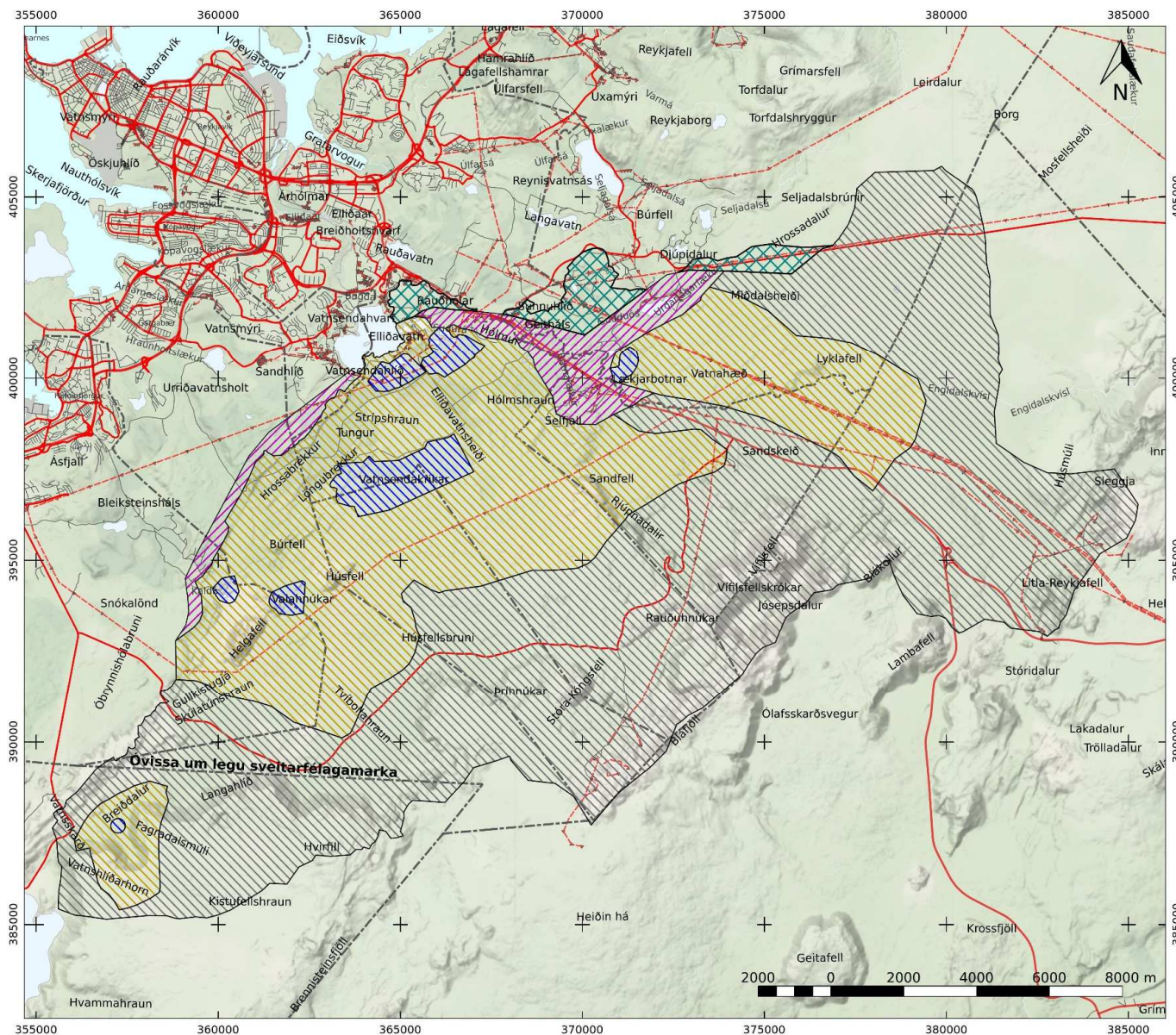




Meginvatnstökusvæði Niðurstöður líkanreikninga og greiningarvinnu

Skýringar:

-  Brunnsvæði
-  Grannsvæði
-  Fjarsvæði
-  Öryggissvæði vegna grunnvatns
-  Öryggissvæði vegna yfirborðsvatns
-  Sveitarfélagamörk skv. IS50V
-  Vegir
-  Raflínur



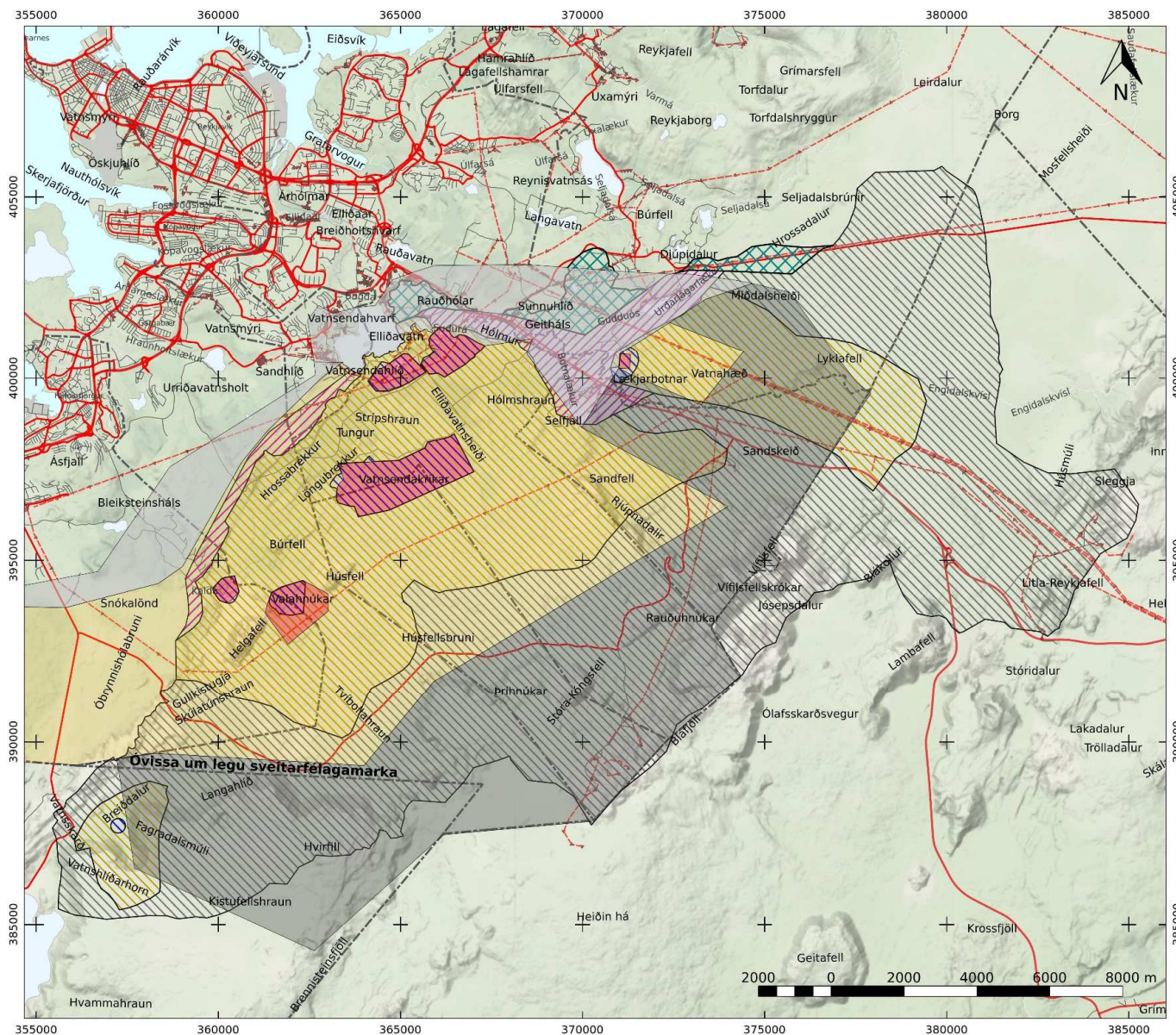
Meginvatnstökusvæði Niðurstöður líkanreikninga og greiningarvinnu Samanburður við núverandi skipulag vatnsverndar

Skýringar:

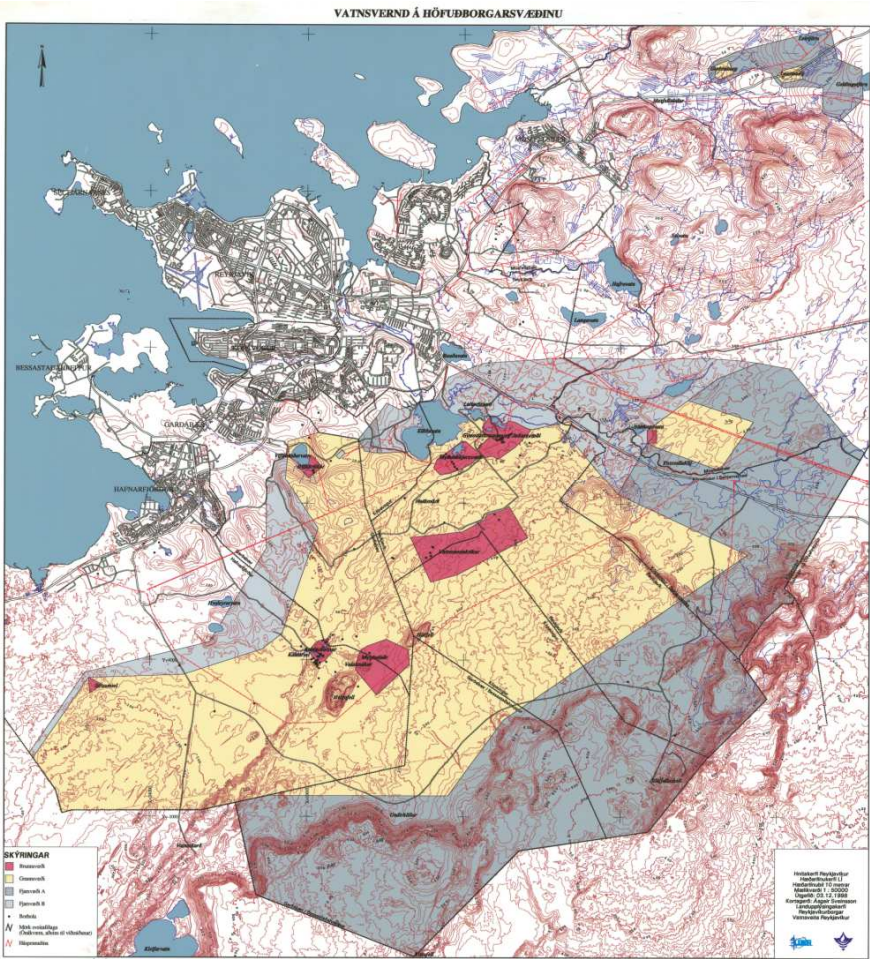
-  Brunnsvæði
-  Grannsvæði
-  Fjarsvæði
-  Öryggissvæði vegna grunnvatns
-  Öryggissvæði vegna yfirborðsvatns

Núverandi vatnsvernd

-  Brunnsvæði
-  Grannsvæði
-  Fjarsvæði A
-  Fjarsvæði B
-  Sveitarfélagamörk skv. IS50V
-  Vegir
-  Raflínur

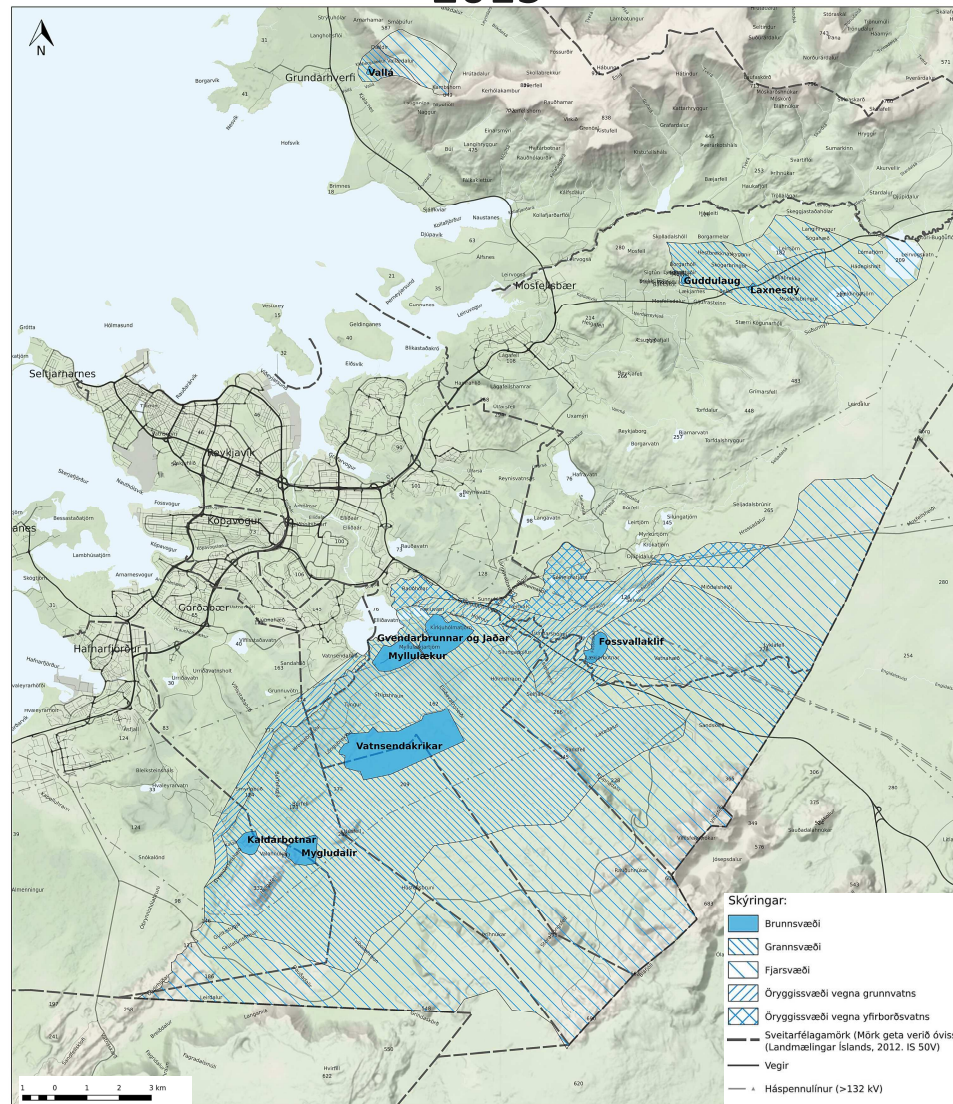


Endurskoðuð vatnsverndarsvæði 1999



Afmörkun verndarsvæða við heildarendurskoðun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu

2015



Takk fyrir

