



Bæjarstjórm Hafnarfjarðar
Ráðhúsi Hafnarfjarðar
Strandgötu 6
220 Hafnarfjörður

Kópavogi 21. desember 2012

Varðar: Verklýsing fyrir endurskoðun á vatnsvernd höfuðborgarsvæðisins

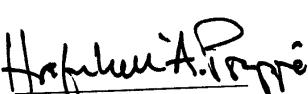
Stýrihópur um endurskoðun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu hefur mótað verklýsingu í samræmi við verkefnistilligu sem sveitarfélögin hafa áður sampað.

Verkefnislýsingin gerir grein fyrir þeim forsendum sem byggð er á við heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið, áherslum sem stýrihópur vinnur útfra, þeim kostum sem fyrhugað er að leggja mat á ásamt samráðsferli og tímaáætiun verkefnisins.

Verklýsingin er hér með send til allra sveitarstjórnar og heilbrigðisnefnda sem hlut eiga að máli og óskað eftir afgreiðslu hennar sem fyrst.

Að afloknu afgreiðslu sveitastjórnar og heilbrigðisnefnda verður verkefnislýsing send Skipulagsstofnun og samráðsaðilum til umsagnar.

Virðingarfyllst,


Hrafnkell Á. Proppé,
Svæðisskipulagsstjóri SSH

	Hafnarfjarðarbær
Innk:	28.12.2012
Málsnr:	120 2052
Bréfai:	551



Stýrihópur um skipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu

Heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið

Verklýsing

Hafnarfjarðarbær	
	Innk: 28.12.2012
Málsnr:	1202052
Bréfali:	551

Desember 2012

VERKFRÉDISTOFAN
VATNASKIL

EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR.....	1
1.1 VIÐFANGSEFNI, LAGAUMHVERFI OG MARKMIÐ.....	1
1.2 FORSAGA.....	2
1.3 GRUNNVATNS- OG RENNSLISLÍKAN.....	3
2 FORSENDUR	5
3 TENGSL VIÐ AÐRAR ÁÆTLANIR	6
4 STEFNUMÖRKUN - ÁHERSLUR	8
5 KOSTIR OG AÐFERÐ	9
5.1 VALKOSTIR FYRIR AFMÖRKUN VERNDARSVÆDA	9
5.2 VINNUADFERD.....	9
5.2.1 <i>Grunnástand og áhrifapættir.</i>	9
5.2.2 <i>Mat á áhrifasvæðum vatnsbóla og afmörkun vatnsverndar</i>	9
5.2.3 <i>Megin spurningar.</i>	10
5.2.4 <i>Gagnaöflun.</i>	10
5.2.5 <i>Umhverfispættir</i>	10
5.2.6 <i>Viðmið</i>	11
6 GÖGN	11
7 SAMRÁÐSFERLI	11
8 TÍMAÁÆTLUN	13
9 UPPDRÆTTIR.....	15

1 INNGANGUR

Hlutaðeigandi sveitarstjórnir hafa ákveðið að endurskoða vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið. Núgildandi svæðisskipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu samanstendur af afmörkun sem samþykkt var árið 1999, með áorðnum breytingum árið 2007, auch heilbrigðissamþykktar nr. 636/1997 um vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu. Í heilbrigðissamþykktinni eru ákveði um landnotkun innan verndarsvæðanna. Uppdrætti sem sýna afmörkun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu er að finna í kafla 9.

Sveitarfélöginn sjö hafa tilnefnt fulltrúa sína í stýrihóp sem starfar á vegum Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH). Stýrihópurinn annast vinnslu, kynningu og afgreiðslu heildarendurskoðunar á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið undir yfirstjórn hlutaðeigandi sveitarstjórna. Í stýrihópnum eru:

- Árný Sigurðardóttir, Reykjavík
 - Eysteinn Haraldsson, Gardabær
 - Guðmundur G. Gunnarsson, Sveitarfélagið Álfstanes
 - Jóhanna Björg Hansen, Mosfellsbær
 - Sigurður Páll Harðarson, Hafnarfjörður
 - Stefán Eiríkur Stefánsson, Seltjarnarnes
 - Steingrímur Hauksson, Kópavogur

Greinargerð þessi lýsir þeim forsendum sem byggt er á við heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið, áherslum sem stýrihópur vinnur út frá, þeim kostum sem fyrirhugað er að leggja mat á og vinnuaðferð við mat á áhrifum. Einnig er greint frá hvernig áætlunin verður lögd fram, áform um kynningu og samráð og tímaáætlun verksins.

Verklýsingin er unnin í samræmi við verklag skv. 2. mgr. 6. greinar laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana. Ráðgjafi stýrihópsins við vinnslu verklýsingarinnar og endurskoðun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu eru verkfræðistofan Vatnaskil.

1.1 Viðfangsefni, lagaumhverfi og markmið

Á síðastliðnum árum hafa komið fram hugmyndir um aukna nýtingu lands innan vatnsverndarsvæðis, byggð færst nær vatnsverndarsvæðum, sú um fjölda og vatnstaka aukist. Áform eru um aukið umfang á útvistar svæðum innan vatnsverndarsvæðanna auk annarra framkvæmda við eða í námunda við svæðið.

Lagaumhverfið hefur einnig tekið breytingum frá því að núverandi afmörkun og samþykkt vatnsverndar tóku gildi. Árið 2011 tóku gildi lög um stjórn vatnamála (nr. 36/2011). Markmið þeirra er „*að vernda vatn og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnum vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa til þess að vatn njóti heildstæðrar verndar. Jafnframt er lögunum ætlað að stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns og langtimavernd vatnsauðlindarinnar.*“ Lögin boða nýja sýn á stjórn vatnamála sem tekur mið af heildstæðu skipulagi vatnamála. Lög um umhverfisábyrgð (nr. 55/2012) voru samþykkt á Alþingi árið 2012

en markmið þeirra er að tryggja „*að sá sem ber ábyrgð á umhverfistjóni af völdum atvinnustarfsemi eða yfirvofandi hættu á sliku tjóni komi í veg fyrir tjón eða bæti úr tjóni ef það hefur orðið og beri kostnað af ráðstöfum sem af því leiðir í samræmi við greiðslureglu umhverfisréttarins.*“

Jafnframt hafa reglugerðir litio dagsins ljós og breyst frá því að nágildandi skipulag vatnsverndar og heilbrigðissamþykkt nr. 636/1997 voru samþykkt. Má þar nefna reglugerðir um varnir gegn mengun vatns og varnir gegn mengun grunnvatns frá 1999 eða sama ár og verndarsvæðin voru samþykkt og tveimur árum eftir að heilbrigðissamþykktin tók gildi. Reglugerð um neysluvatn er frá árinu 2001.

Samkvæmt 1. mgr. 12. gr. reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns „*skulu sveitarstjórnir og heilbrigðisnefndir gripa til sérstakra ráðstafana til að koma í veg fyrir að gæði vatns sem tekið er til neyslu og vatns sem kann að verða tekið síðar sem neysluvatn geti hrakað eða spillst. Þessar ráðstafanir felast m.a. í ákvörðun um verndarsvæði og setningu heilbrigðissamþykktar, sbr. 25. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir, þar sem gerðar eru takmarkanir viðvikjandi umferð, landnýtingu og meðferð og geymslu haettulegra efna innan verndarsvæðanna.*“

Jafnframt er tilgreint í 9. gr. reglugerðar um neysluvatn nr. 536/2001 að „*umhverfis hvert vatnsból skal heilbrigðisnefnd ákvárða vatnsverndarsvæði sem skiptist í brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði, sbr. reglugerð um varnir gegn mengun vatns.*“

Markmið endurskoðunarrinnar er að kanna hvort ástæða sé til að breyta afmörkun vatnsverndarsvæða neysluvatns fyrir höfuðborgarsvæðið og hvort breyta þurfi ákvæðum um landnotkun í heilbrigðissamþykkt frá 1997 í ljósi núverandi laga, reglugerða og þekkingar á grunnvatnsstraumum. Niðurstaða vinnunnar mun marka stefnu um framtíðarvatnsból á höfuðborgarsvæðinu þ.e. staðsetningu þeirra, afmörkun vatnsverndarsvæða og ákvæði um landnotkun innan vatnsverndarsvæða. Endurskoðunin verður hluti af endurskoðuðu svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins.

1.2 Forsaga

Stjórn Samtaka Sveitarfélaga á Höfuðborgarsvæðinu (SSH) samþykkti í desember árið 2011 að leggja til við aðildarsveitarfélögum að sem fyrt yrði hafist handa við heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið í samræmi við tillögur stýrihóps, og þeirri vinnu hráðað svo sem kostur er.

Nágildandi svæðisskipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu var staðfest 8. febrúar 1999. Undirbúningur var í höndum vinnuhóps um vatnsverndarmál sem settur var á stofn á vegum skipulagsnefnda á höfuðborgarsvæðinu árið 1994. Vinnuhópurinn skilaði skýrslu og tillögum sem núverandi afmörkun vatnsverndar byggir á¹.

¹ Endurskoðun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu, 1996.

Í nóvember 1997 skrifuðu sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu undir samþykkt nr. 636/1997 um verndarsvæði vatnsbóla innan Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar, Bessastaðahrepps og Hafnarfjarðar.

Gerðar voru breytingar á mörkum vatnsverndarsvæðisins í tengslum við gerð vatnsveitu Kópavogs í Vatnsendakrikum árið 2007. Samhliða því var vatnsvernd aflétt vegna vatnstöku Garðabæjar í Dýjakrókum.

Afmörkun verndarsvæðanna má sjá á eftirfarandi uppdráttum í kafla 9.

- Vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu, samþykkt 1999.
 - Breyting á vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu, samþykkt árið 2007.
 - Vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu, uppdráttur með áorðnum breytingum, útgefinn 17.01.2011.

1.3 Grunnvatns- og rennslislíkan

Við afmörkun vatnsverndarsvæða fyrir höfuðborgarsvæðið verður stuðst við greiningu á áhrifasvæðum vatnsbóla með beitingu grunnvatns- og rennslislíkans Vatnaskila af höfuðborgarsvæðinu. Líkanið á sér um 30 ára þróunarsögu, og byggir jafnframt á enn eldri rannsóknum, eða allt frá því að Elliðaárvæðið var rannsakað sérstaklega af Norrænu vatnafræðisfélögnum gagnvart vatnafræði virkra eldvirknisvæða. Byggt var á þeim grunni er vatnasvið Elliðaáanna var rannsakað enn frekar undir stjórn Vatnsbólanefndar Vatnsveitu Reykjavíkur, en hún hóf störf árið 1981. Árið 1982 tók Verkfraðistofan Vatnaskil við áframhaldandi þróun grunnvatnslíkans af vatnasviði Elliðaáanna. Við þá vinnu var beitt reiknlískani Vatnaskila af grunnvatnsstrauum sem þá hafði verið í þróun frá árinu 1976.

Líkanið óx að umfangi og nákvæmni á nýnda áratugnum. Stórt stökk var tekið í þróun líkansins á árunum 1988-1991, er heildstæð úttekt fór fram á vatnabúskap höfuðborgarsvæðisins fyrir sveitarfélöginn. Að verkinu stóðu Borgarverkfræðingurinn í Reykjavík, Vatnsveita Reykjavíkur, Hitaveita Reykjavíkur, Mosfellsbær, Kópavogur, Hafnarfjörður og Garðabær. Talsvert hafði verið framkvæmt af grunnvatnsrannsóknum á höfuðborgarsvæðinu fram að þessum tíma en alla samræmingu skorti og rannsóknir að jafnaði gerðar í þeim tilgangi að afla neysluvatns, en notkun niðurstaðna við skipulagsvinnu og mengunarvarnir lítt verið sinnt. Megintilgangur verksins var því að fá heilsteypta mynd af vatnabúskap höfuðborgarsvæðisins, sem sett er fram á korti er sýnir grunnvatnshæð og rennsli, og skapa þannig mikilvægt hjálpartæki við alla skipulagsvinnu hvað varðar vatnstöku og verndarsvæði. Niðurstöðum var lýst í skýrslu Vatnaskila „Höfuðborgarsvæði. Rennsli og grunnvatnshæð“, sem gefin var út í maí 1991.

Gengið var út frá heildstæðri nálgun gagnvart grunnvatnskerfi höfuðborgarsvæðisins, með útmörkum er liggja um Esju, Skálafell, norðanverða Mosfellsheiði, Hengil, Hellisheiði, Bláfjöll, Brennisteinsfjöll, suður fyrir Kleifarvatn að Vatnsleysuvík. Því var líkansvæðið mun stærra en svæðið sem

lögð var megin áhersla á við gerð grunnvatnskortsins, þ.e. innan bæjarmarka sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu.

Grunnvatnslíkanið hafði þann annmarka að vera einungis æstætt² og gat því ekki svarað spurningum varðandi tímaháðar breytingar eins og áhrif þurrka á rennsli Elliðaáa, flóð á frosna jörð og áhrif þeirra á vatnstöku. Með tilkomu nýrra gagna um grunnvatnshæð og gerð nýrra jarðfræðikorta af svæðinu var ákveðið á haustmánuðum 1997 að endurskoða grunnvatnslíkanið og breyta því í þrívitt tímaháð líkan. Við þessa breytingu jökst notkunargildi líkansins til muna og ekki síst við að svara spurningum sem upp koma í auknu samstarfi vatnsveitna á höfuðborgarsvæðinu. Má þar nefna ákvörðun á nýjum vatnstökustöðum, athugun á samspili vatnstöku og þurrka, og við ákvarðanatöku varðandi breytingar á vatnsverndarsvæðum. Með þessari endurskoðun líkansins nýttist það betur við umhverfismat ýmissa framkvæmda á höfuðborgarsvæðinu og við vistfræðilegar rannsóknir eins og t.d. á lífríki Elliðaáanna. Við breytinguna á líkaninu úr æstæðu í tímaháð, tók það til allra rennslispáttu, þ.m.t. yfirborðrennslis en ekki einungis grunnvatnsrennslis eins og áður.

Að verkinu, sem lauk á vormánuðum árið 2000, stóðu eftirtaldir aðilar á höfuðborgarsvæðinu: Borgarverkfræðingurinn í Reykjavík, Orkuveita Reykjavíkur, Hafnarfjarðarbær, Garðabær, Kópavogur og Mosfellsbær. Orkuveita Reykjavíkur tók síðan að sér að standa straum af kostnaði við árlega endurskoðun líkansins og hefur sú vinna farið fram árlega síðan.

Viðamikil endurskoðun líkansins fór fram árið 2003 í tengslum við rannsóknir vegna undirbúnings nýrrar jarðvarmavirkjunar á Hellisheiði. Rannsóknir vatnsveitna Kópavogs og Hafnarfjarðar á undansförnum árum hafa jafnframt leitt til viðamikilla endurskoðana líkansins.

Líkaninu hefur verið beitt í gegnum tíðina til margvíslegra nota. Má þar nefna skilgreiningu vatnsverndarsvæða fyrir Mosfellsbæ, sem og fyrir Orkuveitu Reykjavíkur og Kópavog vegna Myllulækjarsvæðis. Greining og staðfesting niðurstaðna ferlunarprófs við Gvendarbrunna í tengslum við fyrirhugaða átöppunarverksmiðju á svæðinu, dreifing mengunar vegna hugsanlegra olíuslysa á Suðurlandsvegi og Bláfjallavegi, dreifing mengunar frá hesthúsabyggð vegna vatnsvinnslu í Dýjakrókum, áhrif vatnstöku fyrir jarðvarmavirkjanir á grunnvatnsrennslu, mat á áhrifasvæðum núverandi og fyrirhugaðra vatnsbóla þ.m.t. Kaldárbotna, Straumssels, Dýjakróka, og Myllulæk.

Af framансögðu má sjá að rennslislíkan höfuðborgarsvæðisins byggir á styrkum stoðum rannsókna og vatnsvinnslusögu á svæðinu á 30 ára tímabili og hefur á þeim tíma nýst til úrlausnar ýmissa mála er lúta að grunnvatnsauðlindinni.

Grunnvatnshæð og streymi grunnvatns stjórnast af írennli frá yfirborði til grunnvatnsborðs, leiðni jarðлага, geymslu jarðлага, og einnig óbeint af landslagi með þeim hætti að grunnvatn kemur fram á yfirborði í lindum þar

² Óháð tíma og tekur því einungis til meðalaðstæðna (enska: steady state).

sem grunnvatnsborð sker yfirborð lands. Stilling grunnvatnslíkans felst því að jafnaði í ákvörðun tilsvarandi líkanbreyna á hverjum stað, þ.e. írennslisstuðla sem segja til um hvaða hlutfall vatns sem fellur til á yfirborði fer niður í grunnvatn. Jafnframt leiðni jarðlaga sem getur verið stefnuháð og því er er einnig ákvarðað misleitnihlutfall og misleitnistefna. Geymslustuðull og poruhluti³ jarðlaga eru jafnframt stilltir af. Einnig þarf að ákvarða staðsetningar linda og rennsli þeirra. Við stillingu líkansins er síðan miðað við mælt rennsli í vatnsföllum, grunnvatnshæðarmælingar og mat á rennsli í lindum.

Yfirborðsrennsli ákvarðast af þeirri úrkomu og leysingu snævar sem ekki fer sem írennsli til grunnvatns heldur rennur á yfirborði til vatnsfalla eða sjávar. Sem inntak í yfirborðslíkanið eru teknar mælingar á hitastigi og úrkomu sem færðar eru innan líkansvæðisins með hitastigli og út frá meðalúrkomukorti. Á hverju hlutsvæði yfirborðslíkansins reiknar þannig líkanið úrkomu, hita, uppgufun, snjósöfnun, snjóbráð, írennsli til grunnvatns, yfirborðsrennsli og millirennslu.

2 FORSENDUR

Megin forsendur við heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið eru:

Stefna sveitarfélaganna:

- Fyrirliggjandi svæðisskipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu
- Heilbrigðissamþykkt um verndarsvæði vatnsbóla á höfuðborgarsvæðinu nr. 636/1997
- Áform um framtíðar vatnsból og vatnstöku

Lög og reglugerðir:

- Lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011
- Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998
- Reglugerð varnir gegn mengun vatns nr. 796/1999
- Reglugerð um varnir gegn mengun grunnvatns nr. 797/1999
- Reglugerð um neysluvatn nr. 536/2001

Hér á eftir er yfirlit yfir helstu reglur um landnotkun innan vatnsverndarsvæða á höfuðborgarsvæðinu samkvæmt reglugerð um varnir gegn mengun vatns og heilbrigðissamþykkt um vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu:

Landnotkun á brunnsvæðum (vatnsból og næsta nágrenni)

Brunnsvæði skulu algjörlega friðuð fyrir óviðkomandi umferð og framkvæmdum öðrum en þeim sem eru nauðsynlegar vegna vatnsveitu. Heilbrigðisnefnd getur krafist þess að svæðin skuli afgirt og allar framkvæmdir eru háðar leyfi heilbrigðisnefndar.

Landnotkun á grannsvæðum (utan við brunnsvæði)

Öll geymsla og notkun mengandi efna er óheimil á grannsvæðum nema vegna vatnsveitna og skal vera háð leyfi heilbrigðisnefnda. Hér er átt við

³ Hlutfall holurýmis af heildarrúmmáli bergs (enska: porosity).

hættumerkt efni, spilliefni m.a. olía, bensín og skyld efni, sölt, eiturefni til útrýmingar skordýra og gróðri auk efna sem sérstaklega er getið um í reglugerð um neysluvatn.

Framkvæmdir og nýbyggingar eru ekki heimilar á grannsvæði. Undanskilin er veglagning sem skal vera háð leyfi heilbrigðisnefndar og vera undir ströngu eftirliti.

Áburðarnotkun og notkun á hálku hamlandi efnunum skal vera undir ströngu eftirliti. Afla þarf leyfis heilbrigðisnefnda fyrir fráveitu og rotþrær. Óheimilt er að flytja úrgang inn á svæðið til geymslu eða förgunar. Óheimilt er að hefja nýja starfsemi innan grannsvæðis sem og að auka búfjárhald. Ræktun og uppræðsla er háð leyfi heilbrigðisnefndar.

Landnotkun á fjarsvæðum (utan við grannsvæði)

Fjarsvæði er það landsvæði á vatnsvæði vatnsbólsins sem telst ekki til brunn- eða grannsvæðis. Í skipulagi vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu er fjarsvæði skipt í two flokka A og B.

Samkvæmt heilbrigðissamþykkt þarfnaст fjarsvæði A verndar umfram fjarsvæði B þar sem að fjarsvæði A er aðalákoman fyrir þá grunnvatnsstrauma sem liggja að núverandi vatnsbólum og framtíðar vatnsbólum.

A fjarsvæði A og B er óheimilt að staðsetja mengandi starfsemi án samþykks og skal afla leyfis heilbrigðisnefnda fyrir byggingu og notkun olíugeyma, veglagningu, náðhúsum, fráveitu og rotþrómu, taðþrómu og haughúsnum, atvinnustarfsemi þar sem notuð eru mengandi efni, uppræðslu og áburðageymslu.

Auk þess gildir fyrir fjarsvæði A: Atvinnurekstur er háður leyfi frá heilbrigðisnefnd. Óheimilt er að nota olíu til húshitunar eða annarrar notkunar þegar rafmagn eða gas getur komið í staðinn. Óheimilt er að auka eða hefja búfjárhald.

3 TENGSL VIÐ AÐRAR ÁÆTLANIR

Við heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið þarf að huga að öðrum fyrilliggjandi áætlunum sem eiga við um svæðið í heild. Huga þarf að samræmi við þessar áætlanir og hvort endurskoðun vatnsverndar komi til með að setja frekari skorður á nýtingu innan þessara svæða eða hvort núverandi nýting innan svæða setji skorður á vatnsvernd. Einnig þarf að huga að skipulagsáætlunum aðliggjandi sveitarfélaga. Má þarf nefnda Grindavík og Ölfus sem eru aðliggjandi núverandi vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðinsins og fyrirhuguð vatnstaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu gæti haft áhrif innan þeirra. Eftirfarandi er upptalning á helstu skipulagsáætlunum sem eru í gildi á svæðinu.

Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins

Afmörkun vatnsverndarsvæða er sýnd á uppdrætti svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins. Endurskoðaður vatnsverndaruppdráttur verður hluti af endurskoðuðu svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins.

Aðalskipulagsáætlanir viðkomandi sveitarfélaga

Reykjavík, Kópavogur, Hafnarfjörður, Garðabær, Mosfellsbær, Seltjarnarnes og Grindavík eiga hluta lands innan skilgreindis vatnsverndarsvæðis. Breyta þarf viðkomandi áætlunum með tilliti til þessarar endurskoðunar.

Deiliskipulagsáætlanir

Fjöldi deiliskipulagsáætlana hafa verið samþykktar innan vatnsverndarsvæðis. Í tengslum við þessar breytingar þarf að huga að samræmi við fyrirliggjandi deiliskipulag. Hér á eftir er listi yfir deiliskipulagsáætlanir innan svæðis:

Kópavogur

- Elliðahvammur
- Gunnarshólm
- Lækjarbotnaland nr. 40 og 43
- Sandskeið
- Skíðasvæði í Bláfjöllum
- Vatnsendi-þing
- Vatnsendi-Þing-Hrafnista
- Vatnsendahlíð
- Vatnsendi, svæði milli vatns og vegar Fellahvarf - reitur F
- Vatnsendi - reitur F2
- Krúunes
- Vatnsendi - sveit í bæ

Mosfellsbær

- Fristundalóðir í Elliðaskotslandi, Bergstaðir.
- Frístundabyggð í landi Miðdalslands, norðan Selvatns.
- Frístundalóðin Litlasel í landi Miðdals
- Frístundabyggð við Selvatn í landi Selmarkar
- Frístundabyggð í landi Miðdals
- Frístundalóð í landi Miðdals, lóð 9400-0320
- Frístundabyggð við Heytjörn í landi Miðdals
- Frístundahús í Miðdalslandi
- Frístundahúsalóðin Lynghóll
- Frístundahúsalóð í landi Lynghóls, L.nr. 125325
- Frístundalóð í landi Lynghóls, Lyngbrekka
- Frístundalóð í landi Lynghóls
- Deiliskipulag Seljabrekkur
- Deiliskipulag Laxness
- Deiliskipulag Lækjarness
- Deiliskipulag á Bakkakotsgolfvelli
- Deiliskipulag frístundabyggðar við Nátthagavatns (2 bústaðir)
- Deiliskipulag Dallands (í vinnslu - hestabúgarður)
- Deiliskipulag fyrir frístundabyggð við Selvatn (í vinnslu - 20 lóðir)

Garðabær

- Heiðmörk (í vinnslu)

Hafnarfjörður

- Undirhlíðar, efnistökusvæði
- Hvaleyrarvatn og Höfðar
- Deiliskipulag athafnasvæðis hestamannafélagsins Sörla
- Rammaskipulag fyrir uppland Hafnarfjarðar.
- Deiliskipulag Kaldársels (vinna nýhafin)

Reykjavík:

- Hólmshetiði, jarðvegsfylling
- Hólmshetiði athafnasvæði
- Hólmshetiði, fangelsi
- Hólmshetiði/Fjárborg/Almannadalur
- Hólmshetiði, Trippadalur
- Norðlingaholt
- Selásblettur
- Elliðavatnsbær
- Deiliskipulag Heiðmerkur (í vinnslu)
- Deiliskipulag athafnasvæðis á Hólmshetiði (í vinnslu)

4 STEFNUMÖRKUN - ÁHERSLUR

Afmörkun vatnsverndarsvæða skal ná yfir aðrennslisvæði vatnsbóla og vera í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns og annað regluverk sem gildir um vatnsverndarsvæði. Ákvæði um landnotkun innan svæðanna skulu vera í samræmi við gildandi lög, reglugerðir og heilbrigðissamþykkt.

Við heildarendurskóðun á vatnsverndar fyrir höfuðborgarsvæðið verður farið yfir gildandi heilbrigðissamþykkt og skoðað hvort breytinga sé þörf m.a. vegna breyttis laga og regluverks frá samþykkt árið 1997. Haft verður að leiðarljósi að afmörkun vatnsverndarsvæða og ákvæði um landnotkun skulu miða að því að varðveita gæði neysluvatns höfuðborgarsvæðisins til framtíðar.

Stýrihópurinn telur að þær takmarkanir sem settar eru fram í heilbrigðissamþykkt nr. 636/1997 skuli gilda en að huga þurfi enn frekar að því að tryggja að mengandi starfsemi sé ekki staðsett innan verndarsvæða.

Meðal þátta sem skoðaðir verða eru hvort:

- huga skuli að því að fyrirliggjandi starfsemi/landnotkun á grannsvæði sem getur leitt af sér mengun grunnvatns verði fundinn annar staður utan vatnsverndarsvæða og þangað til verði komið í veg fyrir mengun með bestu fánlegu tækni.
- gera þurfi skýrari greinarmun á fjarsvæðum A og B eða hvort endurskoða þurfi þessa aðgreiningu fjarsvæða.
- leggja skuli fram áhættugreiningu vegna hugsanlegrar hættu á mengun grunnvatns áður en ný starfsemi hefst innan fjarsvæða.

5 KOSTIR OG AÐFERÐ

5.1 Valkostir fyrir afmörkun verndarsvæða

Áformað er að endurskoða afmörkun vatnsverndarsvæðis höfuðborgarþúa. Í samræmi við reglugerð um varmir gegn mengun vatns og reglugerð um neyslуватн verður afmörkun brunnsvæða og grannsvæða byggð á legu grunnvatnsstrauma, jarðvegsþekju svæðis og staðsetningu vatnsbóla. Fjarsvæði er síðan ákvarðað til að draga úr líkum á því að mengun berist í grunnvatnsstrauma. Fjarsvæði A er skilgreint þar sem aðalákoma vatns er í grunnvatnsstrauma sem liggja að vatnsbólunum. Auk þess er skilgreint fjarsvæði B þar sem talin er hættá að mengun frá yfirborði geti borist að grunnvatns-straumum sem nýta skal sem neyslуватн t.d. vegna flóðahættu eða niðurdráttar.

Útfærsla: Valkostir fyrir afmörkun vatnsverndarsvæða:

- I. Niðurstaða næmnigreiningar grunnvatnslíkansins.
- II. Fyrilliggjandi afmörkun (núll-kostur).

5.2 Vinnuaðferð

Ráðgjafi stýrihópsins við heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið er Verkfræðistofan Vatnaskil.

Unnið er estir aðferðum sem viðhafðar eru við umhverfismat áætlana. Við afmörkun verndarsvæða verður byggt á grunnvatns- og rennslislíkani höfuðborgarsvæðisins.

5.2.1 Grunnástand og áhrifapættir

Í gildi er afmörkun vatnsverndarsvæða neyslуватн á höfuðborgarsvæðinu og gæði neyslуватн er innan viðmiðunarmarka gildandi reglugerða. Vatnsveitur á svæðinu eru með starfsleyfi og fylgst er með gæðum neyslуватнsins.

Helstu áhrifapættir sem geta valdið mengun á vatnsverndarsvæðum eru almenn landnotkun t.d. landbúnaður, umferð, og geymsla eða meðhöndlun efna. Auk áhrifa frá aðliggjandi byggð. Einnig geta náttúruhamfarir valdið mengun grunnvatns.

5.2.2 Mat á áhrifasvæðum vatnsbóla og afmörkun vatnsverndar

Við heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið verður rennslislíkani Vatnaskila fyrir höfuðborgarsvæðið beitt til rýni á áhrifapáttum vatnsverndar og vegna greiningar forsendna og skilgreiningar á afmörkun vatnsverndarsvæðanna. Rennslislíkaninu verður enn fremur beitt til vatnsverndarsvæðanna. Næmnigreining helstu áhrifapáttar á afmörkun áhrifasvæða vatnsbólanna verður framkvæmd svo greina megi hvar helstu óvissuhættir liggja og fyrir hvaða þáttum ákvörðunin er næmust. Þetta mun leiða af sér útgildismörk

áhrifasvæða vatnsbóla til að varfærnisleg afmörkun vatnsverndarsvæða geti farið fram.

Við næmnigreininguna verður sérstaklega litið til frávika í írennsli, leiðni og poruhluta jarðлага og þeirrar dælingar sem áætluð er vegna vatnsvinnslunnar. Jafnframt verður reynt að meta óvissu í aftakaveðuratburðum sem geta haft áhrif á öryggisafmörkun vatnsverndar vegna yfirborðsrennslis.

5.2.3 Megin spurningar

Við heildarendurkoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið verður eftirfarandi megin spurningum svarað:

- I. Hvaða vatnsból skal nýta fyrir neysluvatn á höfuðborgarsvæðinu?
- II. Hvert er áhrifasvæði þeirra þ.e. hvernig skulu verndarsvæði afmörkuð?
- III. Hvaða starfsemi/landnotkun er ásættanleg innan vatnsverndarsvæða?

5.2.4 Gagnaöflun

Unnið er að gagnaöflun hjá viðkomandi sveitarfélögum varðandi þau vatnstökusvæði er þarfast verndar til framtíðar og framtíðaráform varðandi vatnstöku úr svæðunum, en það er einn af þeim þáttum er marka áhrifasvæði vatnsbóla.

Óskað hefur verið eftir:

- Útlistun á verkefnum sem lúta að eða hafa áhrif á vatnsvernd og hafa verið unnin frá því að nágildandi vatnsvernd var samþykkt.
- Gögnum er snúa með einhverjum hætti að vatnsvernd höfuðborgarsvæðisins og kunna að hafa safnast á liðnum árum og gætu verið viðeigandi við endurskoðun vatnsverndar nú.
- Upplýsingum um hvaða vatnstökusvæði skulu vera til skoðunar í endurskoðunarvinnunni. Gera þarf grein fyrir fyrrí stöðu þessara svæða m.t.t. nýtingar, hvort um núverandi eða framtíðarsvæði er að ræða og afmarkanir þess eins og sveitarfélagið miðar við.
- Vatnsöflun hvers svæðis sem miða skal við í reikningum er munu liggja til grundvallar endurskoðunarvinnunni. Jafnframt hvort um sé að ræða núverandi vatnsöflun eða framtíðaráætlanir, og þá til hve langrar framtíðar.

Einnig hefur verið óskað eftir upplýsingum um skipulagsáætlanir.

5.2.5 Umhverfispættir

Fyrirhugað er að skoða áhrif valkosta fyrir afmörkun verndarsvæða á grunnvatn og landnotkun. Metið verður hvort stefnan fylgi þeim viðmiðum sem lögð eru til grundvallar og hvort áhrif verði jákvæð, neikvæð eða óveruleg, eftir því sem við á.

Grunnvatn: Mikilvægt er að íbúar höfuðborgarsvæðisins hafi aðgang að hreinu neysluvatni. Skoðað verður hvort munur sé á mengunarhættu mismunandi valkosta.

Landnotkun: Afmörkun vatnsverndarsvæða hefur áhrif á heimila landnotkun. Skoðað verður hvaða áhrif mismunandi valkostir hafa á landnotkun.

Einnig verður skoðað samræmi núverandi og fyrirhugaðrar landnotkunar, samkvæmt skipulagsáætlunum sveitarfélanna, við afmörkun vatnsverndar og heimila landnotkun innan vatnsverndarsvæða.

5.2.6 Viðmið

Fyrirhugað er að nota eftirfarandi lög og reglur sem viðmið við mat á utfærslukostum vatnsverndarsvæða.

- Lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011
- Lög um umhverfisábyrgð nr. 55/2012
- Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998
- Reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 796/1999
- Reglugerð um varnir gegn mengun grunnvatns nr. 797/1999
- Reglugerð um neysluvatn nr. 536/2001
- Heilbrigðissamþykkt um verndarsvæði vatnsbóla á höfuðborgarsvæðinu nr. 636/1997

6 GÖGN

Niðurstaða heildarendurskoðunar á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið verður sett fram með uppdrætti, greinargerð með ákvæðum um landnotkun og umgengni innan svæðanna ásamt umhverfisskýrslu. Þau gögn verða hluti endurskoðaðs svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins.

7 SAMRÁÐSFERLI

Stefnt er að því að eftirfarandi *samráðsaðilar* hafi virka aðkomu að verkinu, en fjöldi þeirra getur aukist eftir því sem verkið vinnst:

- Heilbrigðisnefndir viðkomandi sveitarfélaga
- Sveitarstjórnir
- Framkæmdastjórn vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu
- Vatnsveitur með starfsemi á svæðinu
- Samvinnunefnd um svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins

Einnig er stefnt að því að gögn verði send til eftirfarandi *umsagnaraðila* eftir því sem verkið vinnst og tillaga að endurskoðaðri vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið kynnt almenningi, Grindavík og Sveitarfélaginu Ölfusi á umsagnartíma:

- Skipulagsstofnun
- Umhverfisstofnun

Verklýsing verður send Skipulagsstofnun í upphafi verks til samráðs í samræmi við 6. gr. laga um umhverfismat áætlan. Jafnframt verður verklýsing send samráðsaðilum.

Á vinnslustigi tillögu að endurskoðaðri vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið verður leitað samráðs við viðkomandi aðila eftir því sem verkið vinnst.

Áður en endurskoðuð tillaga að vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið (drög) verður tekin til samþykktar í stýrihóp verður hún ásamt forsendum hennar og umhverfismati, kynnt fyrir almenningi á almennum fundi eða á annan fullnægjandi hátt í samræmi við 7. gr. laga um umhverfismat áætlana. Eftir það er almenningi gefinn sex vikna frestur til athugasemda. Á sama tíma verður óskað eftir athugasemdum frá umsagnaraðilum og samráðsaðilum.

Stýrihópur mun vinna úr athugasemdum sem berast.

Eftir úrvinnslu athugasemda verður til tillaga sem stýrihópur samþykkir til kynningar fyrir sveitarstjórnir sem í kjölfarið samþykka endanlega tillögu. Endanlega tillaga að vatnsverndarsvæðum verður hluti af endurskoðuðu svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins. Nánari lýsingu á tímaferlum má sjá hér á eftir.

Eftir að viðkomandi sveitarstjórnir hafa samþykkt endurskoðaða vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið verður samráðsaðilum, umsaganaraðilum og öðrum þeim sem senda inn athugasemdir á kynningartíma sent erindi þar sem greint verður frá afgreiðslu áætlunarinnar og hvar hægt er að nálgast þau gögn sem kveðið er á um í 9 .gr. laga um umhverfismat áætlana:

- endanleg áætlun.
- greinargerð um hvernig umhverfissjónarmið voru feld inn í áætlun, hvernig tekið var á umsögnum og athugasemdum og rökstuðningur fyrir endanlegrí áætlun í ljósi valkosta sem skoðaðir voru.
- umfjöllun um vöktun vegna líklegra verulegra áhrifa.

8 TÍMAÁÆTLUN

Áformáð er að drög að endurskoðaðri tillögu að vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið liggi fyrir á haustmánuðum árið 2013 og er stefnt að verklokum í júní árið 2014. Nánari grein er gerð fyrir tímaáætlun hér að neðan. Í töflu 1 er jafnframt að finna yfirlit yfir fyrirhugað samráð og kynningu við heildarendurskoðun vatnsverndar fyrir höfuðborgarsvæðið.

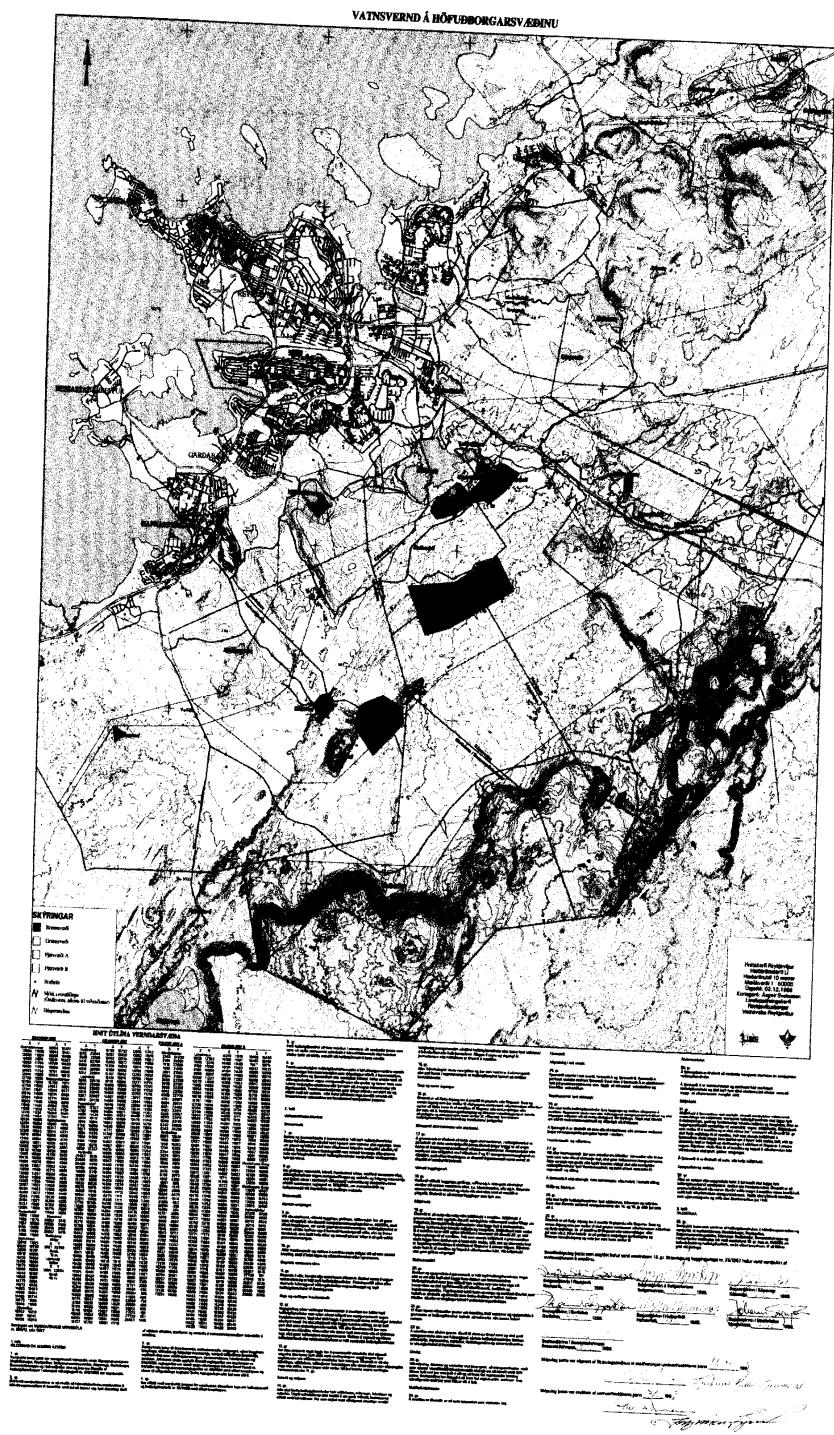
Verkpáttur	Aðkoma	Tímasetning
Verklýsing unnin	Stýrihópur	Desember 2012- febrúar 2013
Kynning á verklýsingu og samþykkt verklýsingar	Heilbrigðisnefndir Sveitarstjórnir	
Verklýsing send til umsagnar	Skipulagsstofnun, Samráðsaðilar.	Febrúar 2013
Unnið að drögum að greinargerð, uppdrætti og umhverfisskýrslu	Stýrihópur Samráðsaðilar	Janúar-september 2013
Drög samþykkt til kynningar	Heilbrigðisnefndir Sveitarstjórnir	Október 2013
Kynning á drögum	Almenningur, umsagnaraðilar, samráðsaðilar	Nóvember - desember 2013
Úrvinnsla athugasemda	Stýrihópur	Janúar-mars 2014
Tillaga ásamt umhverfisskýrslu samþykkt í stýrihópi	Stýrihópur	April 2014
Tillaga ásamt umhverfisskýrslu samþykkt af sveitarstjórnum	Heilbrigðisnefndir Sveitarstjórnir	Maí-júní 2014
Kynning á samþykkti áætlun	Samráðsaðilar, umsagnaraðilar, almenningur	Júní 2014

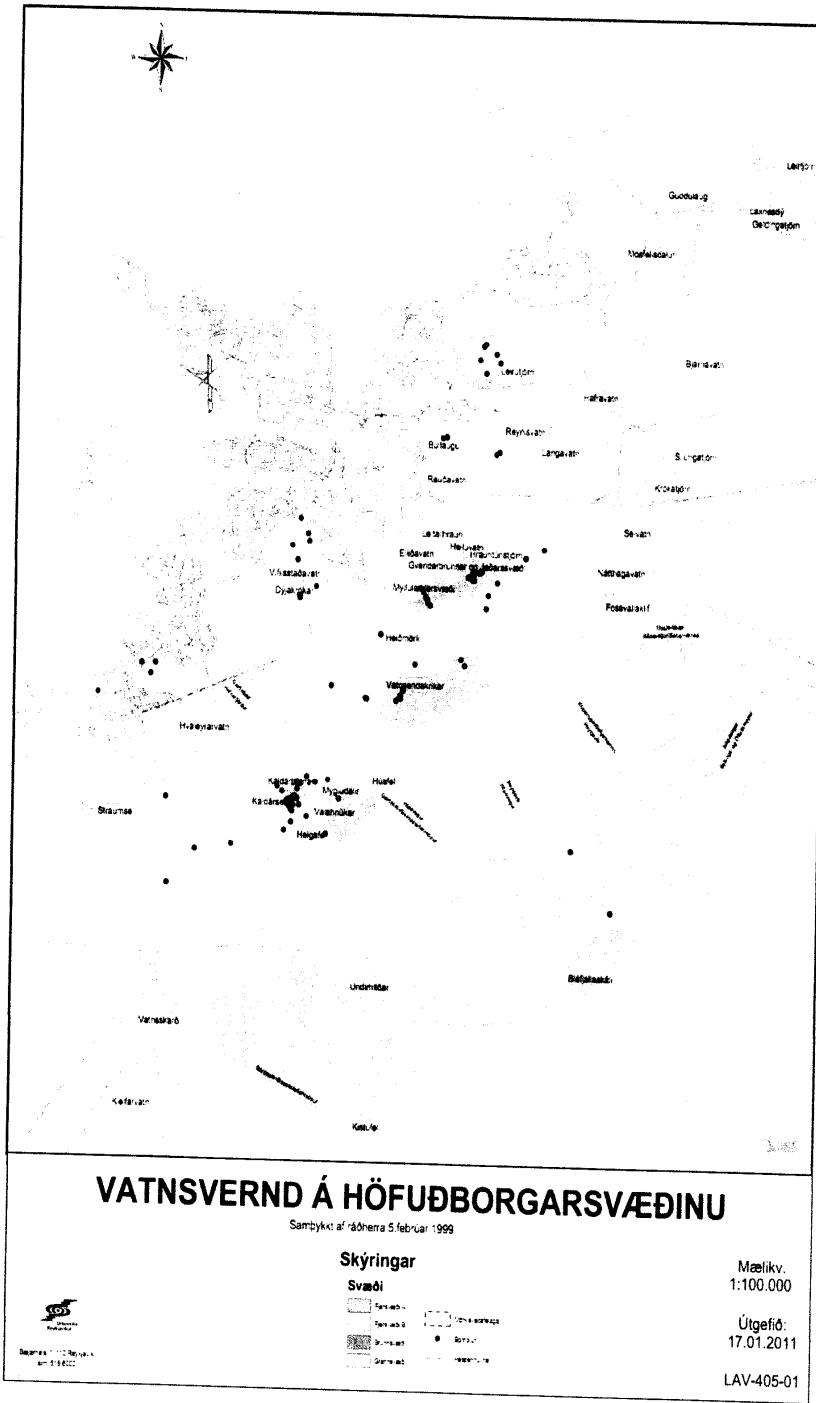
Tafla 1. Yfirlit yfir samræð og kynningu við heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið.

Ár	Mán.	Verkþáttur	Verklíður	Samráðsaðilar		Umsagnaðar	Oficus	Almenningur
				Des-Feb	Verklýsing			
2012			Úrbúa verklýsingu Kynning á vinnslustíma Samþykkt fyrir samráð og kynningu Samráð skv. 6.-gr.	x				
2013	Jan-sept	Drög að upprætti, greinargerð og umhverfisskýrsla	Kynning samhlíða samráði Útbúa Samráð á vinnslustigii Samþykktja til kynningar Kynning skv. 7. gr.	x		x	x	x
	Okt-des		Umsagnir skv. 7. gr.			x	x	x
2014	Jan-mars	Uppdráttur, greinargerð og umhverfisskýrsla	Útvinninga athugasemda Samráð ef þarf Breytingar eftir kynningartíma Kynning fyrir samþykkt sveitarstj.		x	x	x	x
	Mai-júní	Samþykkt áætlun	Samþykkt - afgreiðla áætlunar	x		x	x	x
	Júní		Kynning eftir afgreiðlu skv. 9. gr.	x		x	x	x

9**UPPDRÆTTIR**

1. Vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu, samþykkt árið 1999.
2. Breyting á vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu, samþykkt árið 2007.
3. Afmörkun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu með áorðnum breytingum. Uppdráttur útgefinn 2011.





Mynd 3. Afmörkun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu með áorönum breytingum. Uppdráttur útgefinn 2011.