

---

## Aukin vinnslugeta og vatnsvinnsla á vatnstökusvæði Orkuveitu Reykjavíkur í Vatnsendakrikum, Reykjavík

### Ákvörðun um matsskyldu

---

#### NIÐURSTAÐA

Í samræmi við 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 hefur Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu Orkuveitu Reykjavíkur við tilkynningu, umsagnir og viðbrögð Orkuveitu Reykjavíkur vegna þeirra. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að aukin vatnsvinnsla Orkuveitu Reykjavíkur í Vatnsendakrikum sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif með tilliti til eðlis framkvæmdarinnar, staðsetningu hennar, eiginleika hugsanlegra áhrifa hennar og sammögnun með vatnsvinnslu Vatnsveitu Kópavogsbæjar, sbr. þau viðmið sem tilgreind eru í 3. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Því skal framkvæmdin ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun bendir á að ef fyrirtækið hyggst auka vinnslu sína umfram 300 L/s eða breyta búnaði umtalsvert þarf að kanna hvort breytingarnar falli undir lög um mat á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi og byggingaleyfi Reykjavíkur skv. 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010, sbr. reglugerð um framkvæmdaleyfi nr. 722/2012 og skv. lögum um mannvirki nr. 160/2010, sbr. reglugerð um byggingarleyfi nr. 112/2012. Einnig starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur skv. 4. gr. reglugerðar nr. 536/2001 um neysluvatn. Jafnframt þarf að afla leyfis Orkustofnunar á grundvelli 6. gr. laga nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu. Skipulagsstofnun bendir á að ekki er heimilt að veita leyfi fyrir meiri vinnslu heldur en lokið hefur málsmeðferð á grundvelli laga um mat á umhverfisáhrifum. Skipulagsstofnun bendir á að ef fyrirhugað er að auka vatnsvinnslu síðar eða bæta við mannvirkjum vegna vatnsvinnslunnar er nauðsynlegt að upplýsa Skipulagsstofnun um málið og athuga hvort það falli undir lög um mat á umhverfisáhrifum.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Kærufrestur er til 13. janúar 2015.

## INNGANGUR

Þann 11. júní 2014 barst Skipulagsstofnun tilkynning frá Orkuveitu Reykjavíkur um fyrirhugaða aukna vatnsvinnslu á vatnstökusvæði Orkuveitu Reykjavíkur í Vatnsendakrikum í Reykjavík, samkvæmt 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og lið 10 j í 2. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði álits Reykjavíkurborgar, Hafnarfjarðarbæjar, Kópavogsbæjar, Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur, Orkustofnunar, Umhverfisstofnunar og Veðurstofu Íslands.

Umsagnir bárust frá Reykjavíkurborg með bréfi dags. 13. ágúst 2014, Hafnarfjarðarbæ með tölvupósti dags. 8. júlí 2014, Heilbrigðiseftirliti Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis með bréfi dags. 15. júlí 2014, Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur með bréfi dags. 15. júlí 2014, Kópavogsbæ með bréfi dags. 8. júlí 2014, Orkustofnun með bréfi dags. 9. júlí 2014, Umhverfisstofnun með bréfi dags. 28. júlí 2014 og Veðurstofu Íslands með bréfi dags. 7. júlí 2014. Athugasemd barst frá Skógræktarfélagi Reykjavíkur með tölvupósti dags. 11. júlí 2014 en greinargerð um framkvæmdirnar hafði verið send féluginu til upplýsingar þar sem það hefur umsjón með því svæði sem framkvæmdir munu taka til. Frekari upplýsingar bárust frá Orkuveitu Reykjavíkur með bréfi dags. 31. október 2014.

## FRAMLÖGÐ GÖGN FRAMKVÆMDARAÐILA

**Fyrirhuguð framkvæmd.** Í greinargerð Orkuveitu Reykjavíkur (hér eftir stýtt í OR) kemur fram að OR áformi að virkja þrjár borholur af fimm í Vatnsendakrikum sem boraðar voru um 1990 og hafi einungis tvær þeirra verið í vinnslu. Fram kemur að reist verði borholuhús og komið fyrir dælum í holunum, lagðar frá þeim safnæðar og að þeim jarðstrengir til að tryggja orku til dælingar. Framkvæmdirnar verði á brunnsvæði vatnstökusvæðisins og séu fyrirhugaðar á árunum 2014 til 2016.

Fram kemur að vatnsvinnsla OR í Vatnsendakrikum árið 2013 hafi verið um 190 L/s og hyggist fyrirtækið auka vatnstöku sína þar í skrefum í allt að 300 L/s að meðaltali fram til ársins 2030. Tilefnið er fyrirhuguð fjölgun íbúa samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030.

Skipulagsstofnun vekur athygli á því að samhliða tilkynningu OR um aukna vinnslu í Vatnsendakrikum er til meðferðar sams konar tilkynning frá Vatnsveitu Kópavogs (hér eftir stýtt í VK) sem felur í sér að auka vatnstöku fyrirtækisins í Vatnsendakrikum úr 210 L/s í 350 L/s. Samanlagt vatnsvinnsla beggja fyrirtækjanna í Vatnsendakrikum því úr 400 L/s í 650 L/s. Til frekari glöggvunar á samanlagðri vinnslu beggja vatnsveita er vísað í töflu 1 á bls. 9 í þessari ákvörðun.

**Fyrirkomulag og framtíðarsýn Orkuveitu Reykjavíkur.** Fram kemur að á vatnstökusvæði Orkuveitu Reykjavíkur í Vatnsendakrikum sé þegar fyrir hendi fullnægjandi flutningsgeta og boraðar hafi verið fimm vel heppnaðar og vatnsgæfar holur en af þeim séu þrjár óvirkjaðar. Möguleg full nýting á holunum hafi í för með sér að vinnslugeta svæðisins aukist úr 275 L/s í 800 L/s og geti í neyðartilfellum, séð fyrir neytluvatnspörf alls veitusvæðisins. Neyðartilfelli væru stórfelldar bilanir eða mengunarslys á neðri vatnstökusvæðum OR við Elliðavatn.

Fram kemur að Orkuveitan telji nauðsynlegt að skapa þannig aðstæður til framtíðar að tvö aðskilin vatnstökusvæði séu í Heiðmörk sem hvort um sig geti sinnt vatnspörf höfuðborgarinnar og auka þannig öryggi við afhendingu á heilnæmu drykkjarvatni til langrar framtíðar. Því telur fyrirtækið tímabært og nauðsynlegt að virkja þær þrjár borholur sem þegar hafi verið boraðar í Vatnsendakrikum, þ.e. á efra svæðinu. Framkvæmdir á neðri vatnstökusvæðum Orkuveitu Reykjavíkur við Elliðavatn muni ekki hefjast fyrr en tryggt sé að vinnslugeta sé nægjanleg í Vatnsendakrikum. Þannig verði hægt að sjá notendum áfram fyrir heilnæmu drykkjarvatni ef óhöpp yrðu við framkvæmdir á neðri vatnstökusvæðum.

**Núverandi vatnsöflun OR.** Í greinargerð kemur fram að Orkuveitan afli neytluvatns úr fjórum vinnslusvæðum í Heiðmörk. Þrjú svæði liggja við austanvert Elliðavatn í svipaðri hæð yfir sjávarmáli

(Gvendarbrunnar, Jaðar og Myllulækur) en fjórða svæðið, Vatnsendakrikar, standi mun hærra og sunnar í Heiðmörk.

Fram kemur að vatnstaka á höfuðborgarsvæðinu byggi á vinnslu úr grunnvatnsstraumi frá Bláfjallasvæðinu. Grunnvatnsstrauminum er jafnan skipt upp í tvenna strauma og þeir nefndir Elliðavatnsstraumur (virkjaður í Gvendarbrunnum, Jaðri og Myllulæk) og Kaldárstraumur (virkjaður í Vatnsendakrikum og Kaldárbotnum). Straumarnir séu hins vegar ekki aðskildir í raun heldur liggja saman og hafi áhrif hvor á annan. Berggrunnurinn, sem grunnvatnið flæði um, sé að mestu úr lítt ummynduðum og lekum hraunum sem séu brotin upp af gliðnunarprungum sem séu framhald af gossprungum Krísuvíkureldstöðvakerfisins. Móbergsmýndanir á Bláfjallasvæðinu hafi í för með sér meiri breytileika í lekt jarðalagastafans og þar með flóknari og ófyrirséðar rennislisleiðir grunnvatns. Sprungusveimurinn liggja í SV-NA stefnu í gegnum svæðin öll. Sprungurnar auki margfalt við vatnsleiðni bergsins sem hafi þau áhrif að tengsl milli vatnstökusvæðanna allra séu töluverð. Grunnvatnsstreymi á svæðinu reiknist að meðaltali um  $10 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $10.000 \text{ L/s}$ ) samkvæmt grunnvatnslíkani Verkfræðistofunnar Vatnaskila.

Fram kemur að vatnsveita OR á höfuðborgarsvæðinu veiti til notenda sinna að meðaltali um 715 lítrum á hverri sekúndu. Vatnsnotkunin sé töluvert breytileg og sveiflist eftir tíma dags, vikudegi og árstíðum. Breytileiki milli mánaða sé  $\pm 100 \text{ L/s}$  frá meðalrennsli. Sjaldgæft sé að rennsli fari yfir  $1.015 \text{ L/s}$  en frá árinu 2008 hafi rennsli á einni klukkustund farið mest í  $1.066 \text{ L/s}$ . Vinnslugeta vatnsveitunnar úr öllum vatnstökusvæðum á Heiðmerkursvæðinu sé  $1.650 \text{ L/s}$  hálf tónni (maí-október) en minnki í  $1.025 \text{ L/s}$  í (nóvember-apríl) við lokun Gvendarbrunna og holu V-5 á Jaðarssvæði. Lokunin, sem kölluð hafi verið hlákuáætlan, minnki vinnslugetuna um  $625 \text{ L/s}$  en henni sé beitt til að koma í veg fyrir mögulega mengun á Gvendarbrunnasvæðinu í hlákutíð.

Þá kemur fram að Vatnsveita Reykjavíkur hafi byrjað vinnslu í Vatnsendakrikum árið 1996 með virkjun holu VK-1. Árið 2000 hafi vinnslugetan verið aukin úr  $100 \text{ L/s}$  í  $220 \text{ L/s}$  með virkjun holu VK-5. Holurnar séu tengdar við  $2.000 \text{ m}^3$  miðlunartank. Frá honum liggja aðveituað um Gvendarbrunna í miðlunartank á Reynisvatnsheiði sem flutt geti a.m.k.  $1.000 \text{ L/s}$ . Nú sé einungis um fimmtungur þeirrar flutningsgetu nýttur. Við hönnun á lögninni hafi hún verið höfð nægjanlega stór til að geta fullnægt hlutverki Vatnsendakrika sem varavatnsból ef loka þurfi öllum neðri vatnstökusvæðum við Elliðavatn.

**Áhrif á landslag, jarðmyndanir og gróður.** Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að framkvæmdir vegna lagnavinnu við tengingar á borholum VK-2, VK-3 og VK-4 verði innan skilgreinds brunnsvæðis vatnsverndar og á þegar röskuðu landi vegna framkvæmda við boranir, lagnir og slóðagerð á tíunda áratug síðustu aldar. Innan svæðisins sé óraskað hraunfyrirborð sem verði í upphafi verks afmarkað og verði því ekki fyrir áhrifum við framkvæmdirnar. Mannvirki verði felld að landi og staðháttum eftir föngum en ásýnd svæðisins muni breytast lítilllega með tilkomu nýrra borholuhúsa. Allur skurðgröftur verði í þegar röskuðu landi. Við skurðgröft verði hluti uppgrafftar notaður í yfiryllingu, en umframefni verði komið fyrir þar sem það nýtist innan framkvæmdasvæðis. Að framkvæmdum loknum verði raskað svæði jafnað og sáð í það einæru sumarrýgresi. Þannig megi gera ráð fyrir að sjónræn áhrif lagna verði hverfandi innan fárra ára. Framkvæmdin muni hafa lítil áhrif á landslag, jarðmyndanir og gróður.

**Áhrif á grunnvatn.** Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að til að meta áhrif aukinnar grunnvatnsvinnslu í Vatnsendakrikum létu OR og Kópavogsbær framkvæma líkanreikninga hjá Verkfræðistofunni Vatnaskilum.

Fram kemur að skoðuð hafi verið fimm rekstartilfelli í Vatnsendakrikum til að fá yfirlit yfir mögulegar breytingar í grunnvatnskerfinu. Þau eru: núlltilfelli (engin vatnstaka),  $400 \text{ L/s}$ ,  $700 \text{ L/s}$ ,  $1.000 \text{ L/s}$  og  $1.500 \text{ L/s}$ . Núlltilfellið hafi verið reiknað til að sjá hvernig vatnsborðsstaða væri á svæðinu ef allri vinnslu á svæðinu yrði hætt og fá þannig viðmið til að meta áhrif núverandi vinnslu. Grunntilfellið ( $400 \text{ L/s}$ ) hermi núverandi vinnslu og framtíðarvinnslutilfelli 1 ( $700 \text{ L/s}$ ) reikni áhrif af fyrirhugaðri vinnslu Orkuveitu Reykjavíkur og Vatnsveitu Kópavogs. Framtíðarvinnslutilfelli 2 og 3 ( $1.000$  og  $1.500$

L/s) hafi verið valin til að ýkja fyrirhugaða vinnslu verulega til að fá skýrari svörun í kerfinu og kanna mögulega ólínulega hegðun þess.

Fram kemur að góð fylgni sé milli mældrar og reiknaðar grunnvatnsstöðu á svæðunum en við mjög lága vatnsstöðu í Kaldárbotnum virðist líkanið ofmeta nokkuð vatnsborðslækkunina þar. Aukin vinnsla hafi áhrif á eina lind, Kaldá, en önnur lindasvæði liggja utan áhrifasvæðisins. Verði vatnstaka í Vatnsendakrikum aukin á þeim tíma sem grunnvatnsstaða sé lág sé líklegt að það hafi í för með sér minna rennsli til Kaldár og tíðari þurrka í árfarveginum. Kaldá sé árstíðabundin lindá sem renni skammtan spöl frá Kaldárbotnum og hverfi ofan í nútímahraunin skammt neðan við upptök sín.

Lág grunnvatnsstaða á Heiðmerkursvæðinu sé að mestu bundin við sumar og haust. Það tímabil sé að stórum hluta utan hlákuáætlunar og ef að þörf krefur sé því oft hægt að grípa til aukinnar vinnslu á öðrum vatnstökusvæðum ef ástæða er til að draga úr áhrifum vinnslunnar á vatnsborðsstöðu í Kaldárbotnum og þar með rennsli Kaldár. Vatnstaka í Vatnsendakrikum hafi hlutfallslega minni áhrif á grunnvatnsrennsli til Elliðaáa en vinnsla úr Gvendarbrunnum, Jaðarssvæði eða Myllulækjarsvæði.

**Breytingar á grunnvatnshæð og aðrennslissvæði.** Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að við aukna vatnstöku, samkvæmt reiknilíkani, úr 400 L/s í 700 L/s séu áhrif á grunnvatnshæð greinileg á stórum hluta Heiðmerkur, mikinn hluta keyrslutíma líkansins. Utan Vatnsendakrika séu áhrifin mest á vatnstökusvæði Vatnsveitu Hafnarfjarðar við Kaldárbotna en mjög lítil á öðrum vatnstökusvæðum. Ytri mörk 1 m niðurdráttaráhrifa teygi sig til Kaldárbotna en vinnsluaukningin valdi 0,5 m niðurdrætti í Kaldárbotnum um 40% keyrslutíma líkansins. Tveggja metra niðurdráttur sé hins vegar staðbundinn við vatnstökusvæðið í Vatnsendakrikum.

Í greinargerðinni kemur fram að núverandi vinnsla í Vatnsendakrikum hafi samkvæmt líkaninu þegar valdið merkjanlegri vatnsborðslækkun á öllum vatnstökusvæðum á Heiðmerkursvæðinu. Þetta sé ný uppgötvun sem komi nokkuð á óvart. Vatnsborðssveiflur vegna veðurfars séu töluverðar og erfitt sé á hverjum tíma án aðstoðar reiknilíkana að gera sér grein fyrir hver hlutur vinnslunnar sé í vatnsborðslækkuninni. Fyrirhuguð vinnsluaukning muni hlutfallslega hafa mun minni áhrif á grunnvatnsborð en þegar séu komin fram vegna núverandi vinnslu á svæðinu. Áhrif vinnsluaukningarinnar séu varla merkjanleg á Gvendarbrunna- og Jaðarssvæði og mjög lítil á Myllulækjarsvæði. Hins vegar sýni líkanreikningarnir að aukinn niðurdráttur í Kaldárbotnum gæti verið merkjanlegur þegar grunnvatnsstaða er lág.

Fram kemur að aðrennslissvæði Vatnsendakrika nái frá Vatnsendakrikum í vestri austur að Sandskeiði þar sem aðrennslissvæðið sveigi í suðurátt meðfram vatnaskilum í Vífilsfellshlíð allt að Bláfjöllum og Stóra Kóngsfelli. Við aukna vatnstöku stækki aðrennslissvæðið, en breytingin sé ekki mikil. Við ákvörðun á verndarsvæði fyrir Vatnsendakrika í tillögum stýrihóps um heildarendurskoðun skipulags vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu hafi verið gert ráð fyrir 1000 L/s vinnslu þar. Fyrirhuguð vatnsvinnsla rúmist því innan tillagna stýrihópsins og leiði ekki til endurskoðunar á þeim.

## ÁLIT UMSAGNARAÐILA OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARAÐILA

**Almennt.** Fram kemur í umsögnum Kópavogsbæjar og Veðurstofu Íslands að framkvæmdirnar skuli ekki háðar mati á umhverfisáhrifum. Í umsögnum Reykjavíkurborgar, Hafnarfjarðarbæjar, Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur, Orkustofnunar og Umhverfisstofnunar kemur fram að framkvæmdirnar skuli háðar mati á umhverfisáhrifum. Söm er afstaða Skógræktarfélags Reykjavíkur sem sendi athugasemd vegna framkvæmdanna.

**Túlkun ákvæða í lögum um mat á umhverfisáhrifum.** Í umsögnum Hafnarfjarðarbæjar, Orkustofnunar, Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur, Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis kemur fram að aukin vatnstaka í Vatnsendakrika verði það mikil að framkvæmdirnar falli undir 1. viðauka við lög um mat á umhverfisáhrifum. Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur segir m.a. að með fyrirhugaðri aukinni vatnstöku OR í Vatnsendakrikum sé talað um allt að 300 l/s vatnsvinnslu samkvæmt umsókn um nýtingarleyfi og tilkynningu til Skipulagsstofnunar. Í nýtingarleyfi Vatnsveitu Kópavogs frá 2006 sé leyfi fyrir allt að 6.6 milljónum m<sup>3</sup>/ár (210 l/s) úr Vatnsendakrikum. Starfsleyfi

Kópavogs frá Heilbrigðiseftirliti Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis er til ársins 2019 upp á allt að 10 milljón m<sup>3</sup>/ár. Samkvæmt áætlunum er talað um að auka vatnstöku í 350 l/s að meðaltali eða rúma 11 milljónir m<sup>3</sup>/ár. Heildarvatnstaka í Vatnsendakrikum hefur verið um 400 l/s en verið að stefna í 650 l/s samanlagt sem gera 20.5 milljónir m<sup>3</sup>/ári. Vinnslugeta OR verði eftir virkjun holanna þriggja um 800 l/s. Samanlögð vatnstaka gæti því mögulega farið í 1150 l/s eða í um 36 milljónir m<sup>3</sup>/ári. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur bendir á að skv. viðauka 1. í lögum nr.106/2000 um mat á umhverfisáhrifum um framkvæmdir sem séu alltaf háðar mati á umhverfisáhrifum segi gr. 13: „Kerfi til að vinna grunnvatn ef árlegt magn vatns sem unnið er eða veitt á er 10 milljónir m<sup>3</sup> eða meira.“ Í ljósi þessa megi nefna að með aukinni vatnstöku OR í Vatnsendakrikum sé um að ræða framkvæmd sem sé umfangsmikil og hafi sammögnunaráhrif með vatnstöku Vatnsveitu Kópavogs en um sé að ræða nýtingu náttúruauðlindar sem fleiri aðilar nýti þ.e. OR, Vatnsveita Kópavogs og Vatnsveita Hafnarfjarðar og hyggist tveir af þeim að auka nýtingu sína líkt og þegar hafi komið fram.

Í svörum OR kemur fram að fyrirtækið hafi sent Skipulagsstofnun þann 20. júní 2013 fyrirspurn um hvort fyrirhuguð virkjun einnar kaldavatsborholu í Vatnsendakrikum (VK-2) væri tilkynningarskyld samkvæmt lögum nr. 106/2000. Svar Skipulagsstofnunar hafi verið á þann veg að framkvæmdin væri tilkynningarskyld samkvæmt 6. grein lið 10 j. í 2. viðauka laganna. OR telji ljóst að um sé að ræða tilkynningarskylda viðbót við framkvæmdir sem hófust á svæðinu árið 1989, skv. 1. mgr. 6. gr., sbr. tl. 13 a í 2. viðauka með lögum nr. 106/2000. OR hafi í samvinnu við Kópavogbæ þegar látið gera ítarlega greiningu á áhrifum aukinnar vatnstöku beggja aðila í Vatnsendakrikum og niðurstaðan sé sú umhverfisáhrifin séu ekki umtalsverð og snúi fyrst og fremst að lækkun grunnvatnsborðs, einkum í þurrum vatnsárum. Sammögnunaráhrif af framtíðarvatnstöku þessara tveggja aðila úr Vatnsendakrikum hafi því þegar verið metin. OR telur því að að framkvæmdin skuli ekki vera háð mati á umhverfisáhrifum, þar sem hún muni ekki hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif vegna umfangs, eðlis eða staðsetningar.

**Áhrif á grunnvatnsstöðu.** Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að um sé að ræða mikla vatnstöku sem geti haft áhrif á grunnvatnsstöðu á mjög stóru svæði. Umhverfisstofnun telur að gera þurfi ítarlega grein fyrir áhrifum fyrirhugaðrar vatnstöku á vatnsbúskap yfirborðsvatns á höfuðborgarsvæðinu, rennsli straumvatna eða vatnsborð stöðuvatna/tjarna eða annars votlendis. Spurt er hvort vatnstakan hafi áhrif á rennslisstefnu grunnvatns á vatnstökusvæði höfuðborgarinnar og þá á hvern hátt, hver séu áhrif fyrirhugaðrar vatnstöku á niðurdrátt grunnvatnsborðsins, hvort aðrennslissvæðið stækki við aukinn niðurdrátt og hvort það auki mengunarhættuna og þörfina fyrir stærra vatnsverndarsvæði.

Í svörum OR kemur fram að niðurstöður líkanreikninga sem ráðist hafi verið í til að meta áhrif aukinnar grunnvatnsvinnslu í Vatnsendakrikum sýni að núverandi vinnsla í Vatnsendakrikum hafi þegar valdið merkjanlegri vatnsborðslækkun á öllum vatnstökusvæðum á Heiðmerkursvæðinu. Fyrirhuguð vinnsluaukning muni hlutfallslega hafa mun minni áhrif á grunnvatnsborð en þegar séu komin fram vegna núverandi vinnslu á svæðinu. Áhrif vinnsluaukningarinnar séu varla merkjanleg á Gvendarbrunna- og Jaðarssvæði og mjög lítil á Myllulækjarsvæði. Reiknað hafi verið vinnslutilvik um aukna vinnslu úr 400 L/s í 700 L/s í Vatnsendakrikum og var niðurstaðan sú að hún hefði óveruleg áhrif á rennsli straumvatna á vatnasviði Elliðaáa. Ljóst sé að öll vatnstaka á aðrennslissvæði Kaldár hafi þegar haft áhrif á rennsli hennar, þar á meðal vatnstaka Vatnsveitu Hafnarfjarðar. Engin stöðuvötn séu innan áhrifasvæðis vinnslunnar í Vatnsendakrikum. OR skilgreini áhrifasvæðið sem 0,5 m vatnsborðslækkun við lægstu grunnvatnsstöðu, þar sem vatnshæð stýrist af grunnvatnshæð. Til þess að stöðuvatn lendi inni á slíku áhrifasvæði þurfi að auka vatnstöku í 1.500 L/s að meðaltali. OR hafi engin áform um slíka vinnslu. Aukin vinnsla hafi áhrif á eina lind, Kaldá, en önnur lindasvæði liggi utan áhrifasvæðisins og ekki sé að vænta rennslisbreytinga á þeim svæðum. Kaldá renni skamman spöl frá Kaldárbotnum og hverfi ofan í nútímahraunin skammt neðan við upptök sín. Verði vatnstaka í Vatnsendakrikum aukin á þeim tíma sem grunnvatnsstaða sé lág sé líklegt að það hafi í för með sér minna rennsli í Kaldá og valdi tíðari þurrkum í árfarveginum. Ekkert stöðuvatn sé á áhrifasvæði vatnsvinnslunnar þar sem 0,5 m vatnsborðslækkun gæti komið fram við lægstu þekkту sögulegu

grunnvatnsstöðu. OR sækir um vinnsluaukningu úr 190 L/s í 300 L/s og Vatnsveita Kópavogs sækir um vinnsluaukningu úr 210 L/s í 350 L/s. Miðað við þessa vinnslu muni fyrirhuguð vatnstaka hafa óveruleg áhrif á vatnsbúskap á vatnsviði Elliðaáa en ljóst sé að einhver áhrif verði á Kaldá. Breyting á stærð aðrennslissvæðisins sé minni háttar og óveruleg í samanburði við náttúrulegar sveiflur á útmörkum aðrennslissvæðisins við núverandi vinnslu. Vatnstakan muni að mati OR hafa lítil áhrif á rennslisstefnu grunnvatns á vatnstökusvæði höfuðborgarinnar. Verði vinnsluaukning með jöfnum hraða yfir tímabilið sé um að ræða 3 til 4 % aukningu á ári á um 15 ára tímabili. Fylgst verði náið með áhrifum þessara breytinga með ítarlegri vatnsborðsvöktun. Þessi vöktun sé til þess gerð að tryggja sjálfbærni auðlindarinnar fyrir allar vatnsveitur á svæðinu. Einnig verði lindarennsli, rennsli í ám og vatnsstaða í stöðuvötnum vöktuð. Verði áhrif vatnstökunnar óæskileg gefist tími til að bregðast við með viðeigandi og ábyrgum hætti t.d. með því að draga úr vinnslu á svæðinu þannig að öryggi annarra vatnsveitna sé tryggt. Aukin vatnstaka hafi því óveruleg áhrif á mengunarhættu frá því sem nú sé.

**Áhrif á önnur vatnsból.** Í umsögnum Hafnarfjarðarbæjar, Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur, Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis eru gerðar athugasemdir við áhrif aukinnar vatnstöku á vatnsból í Kaldárbotnum. Í umsögn Hafnarfjarðarbæjar segir m.a. að Hafnarfjörður hafi haft sjálfrennandi vatn síðan árið 1918 en eðli málsins samkvæmt séu þau gæði háð því að meðal grunnvatnshæð lækki ekki. Til þess að gera lítil lækkun grunnvatnsborðs geti leitt til þess að nauðsynlegt verði að dæla vatni úr Kaldárbotnum með tilheyrandi orkunotkun. Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur segir m.a. að aukin vatnstaka í Vatnsendakrikum geti lækkað grunnvatnsstöðu í öðrum vatnsbólum. Niðurstöðurnar séu byggðar á útreikningum úr rennslis- og grunnvatnslíkani fyrir höfuðborgarsvæðið. Nefna megi að niðurstöður líkansins sýndu að vinnsluaukning í Vatnsendakrika og vinnslustöðvun í Gvendarbrunnum og á Jaðarsvæði leiðir til lækkunar grunnvatnsstöðu í Vatnsendakrika, á Vatnsendaheiði, á Myllulækjarsvæðinu, í Kaldárbotnum og Bláfjallasvæðinu. Grunnvatnsstaða hækkaði hins vegar í Gvendarbrunnum og á Jaðri.

Í svörum OR kemur fram að í athugasemd sinni sé Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur að vísa í tilfelli sem fjallað sé um í skýrslu Vatnaskila frá apríl 2013 þar sem gengið er út frá því að vinnsla hafi verið flutt frá Gvendarbrunnum og Jaðarsvæði í Vatnsendakrika. Þetta tilfelli (1.057 L/s) hafi verið reiknað á fyrri stigum undirbúnings umsóknar um nýtingarleyfi og sé ekki í samræmi við umsóknir OR og Kópavogsbæjar sem nú séu til umfjöllunar. OR og Kópavogsbær sækir nú um aukið nýtingarleyfi fyrir vatnstöku á 650 L/s. Til að meta áhrif þeirrar vinnsluaukningar hafi verið reiknað rekstrartilfelli fyrir 700 L/s vatnstöku í Vatnsendakrikum. Áhrifum 700 L/s rekstrartilviks sé lýst í skýrslu Vatnaskila. Þeir útreikningar hafi sýnt að áhrif vinnsluaukningarinnar séu varla merkjanleg á Gvendarbrunna- og Jaðarsvæði og mjög lítil á Myllulækjarsvæði. Hins vegar sýni líkanreikningarnir að aukinn niðurdráttur í Kaldárbotnum gæti verið merkjanlegur við mjög lága grunnvatnsstöðu. Samkvæmt líkaninu gæti breytingin valdið allt að 1 m aukningu á niðurdrætti í Kaldárbotnum en algengt væri að áhrifin þar yrðu 0,5 m eða minni. Tveggja metra niðurdráttur sé hins vegar staðbundinn við vatnstökusvæðið í Vatnsendakrikum. Núverandi vinnsla í Vatnsendakrikum hafi samkvæmt líkaninu þegar valdið merkjanlegri vatnsborðslækkun á öllum vatnstökusvæðum á Heiðmerkursvæðinu. Fyrirhuguð vinnsluaukning muni hafa hlutfallslega mun minni áhrif á grunnvatnsborð en þegar séu komin fram vegna núverandi vinnslu á svæðinu.

**Áhrif á yfirborði.** Í athugasemdum Skógræktarfélag Reykjavíkur er spurt hvort að grunnvatnslækkun hafi einhver áhrif á gróður á svæðinu. Upplýsa þurfi hvort aukið vatnsnám leiði af sér að bæta þurfi við flutningsleiðum eða mannvirkjum til að flytja vatn í gegnum útivistarsvæðið.

Í svörum OR kemur fram að mikil lekt jarðlaga á Heiðmerkursvæðinu valdi því að grunnvatn liggi víðast hvar á miklu dýpi. En til að svara þessari athugasemd hafi verið útbúið kort sem sýni dýpi á grunnvatn frá yfirborði við bæði háa og lága grunnvatnsstöðu. Samanburður á þessum kortum og þeim kortum sem sýni áhrifasvæði aukinnar vinnslu í Vatnsendakrikum sýni á hve miklu dýpi áhrifin verði. Útmörk 0,5 m vatnsborðslækkunar liggi yfirleitt á meira en 20 m dýpi og útmörk 1 m

vatnsborðslækkunar liggja á yfir 30 m dýpi. Undantekningin frá því sé vatnstökusvæðið í Kaldárbotnum. Ekki sé reiknað með að lækkun grunnvatns um 1-2 m á tuga metra dýpi muni hafa áhrif á raka í jarðvegi og þar með gróður á yfirborði. Áhrif aukinnar vatnstöku minnki er fjær dregur brunnsvæðinu sjálfu og utan þess séu þau áhrif óveruleg í samanburði við dýpi niður á grunnvatn. OR telji að áhrif vatnstöku á gróður séu engin. Engin þörf sé á nýjum mannvirkjum til að flytja vatn frá brunnsvæðinu.

**Skipulagsgerð og skipting vatnsverndarsvæðis.** Í athugasemdum Skógræktarfélags Reykjavíkur kemur fram að það vanti deiliskipulag fyrir svæðið en réttmætt sé að unnið sé skipulag fyrir svæðið áður en lagt verði í umfangsmiklar framkvæmdir. Heiðmörk sé fjölsótt útivistarsvæði og því eðlilegt að almenningi gefist kostur að tjá sig um þessi áform í gegnum skipulagsferli. Í greinargerð Orkuveitu Reykjavíkur komi fram að aðrennslissvæðið stækki, spurning sé hvort fyrirhugaðar framkvæmdir rúmist innan núverandi afmörkunar vatnsverndarsvæða eða leiði til breyttra reglna á hluta Heiðmerkur.

Í svörum OR kemur fram að fyrirhugaðar framkvæmdir fyrirtækisins vegna virkjunar þriggja borholna í Vatnsendakrikum séu allar innan brunnsvæðis vatnsverndar. Brunnsvæðið sé skilgreint sem slíkt í gildandi svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins, í gildandi aðalskipulagi Reykjavíkur og í gildandi aðalskipulagi Kópavogsbæjar. Þar sé landnotkun svæðisins vel skilgreind og algjörlega friðað nema fyrir nauðsynlegum framkvæmdum vatnsveitunnar. Deiliskipulag muni því ekki hafa breytingar í för með sér fyrir landnotkun á brunnsvæðinu.

## NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTOFNUNAR

Orkuveita Reykjavíkur hyggst virkja þrjár borholur í Vatnsendakrikum í Reykjavík sem þegar hafa verið boraðar og auka með því vatnstöku úr 190 L/s í allt að 300 L/s. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 6. gr. og lið 13 a í 2. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

Skipulagsstofnun vekur athygli á því að samhliða tilkynningu Orkuveitunnar um aukna vinnslu í Vatnsendakrikum er til meðferðar sams konar tilkynning frá Vatnsveitu Kópavogs sem felur í sér að auka vatnstöku fyrirtækisins í Vatnsendakrikum úr 210 L/s í 350 L/s. Samanlagt eykst vatnsvinnsla beggja fyrirtækjanna í Vatnsendakrikum því úr 400 L/s í 650 L/s.

Skipulagsstofnun bendir á að þegar tilkynning Orkuveitu Reykjavíkur var send til umsagnaraðila þá lá fyrir túlkun Skipulagsstofnunar um að áform fyrirtækisins væru til meðferðar á grundvelli tölulíðar 13 a í 2. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Stofnunin tók því við framkvæmdinni á grundvelli þess að hana bæri að tilkynna til stofnunarinnar til ákvörðunar um matsskyldu á skv. 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Skipulagsstofnun var hins vegar ljóst að auk fyrirhugaðrar vatnsvinnslu Orkuveitu Reykjavíkur hygðist Vatnsveita Kópavogs jafnframt auka vatnsvinnslu úr sama grunnvatnsgeyminum. Því lá ljóst fyrir að við veitingu umsagna og ákvarðanatöku í kjölfar þeirra, yrði að taka mið af sammögnunaráhrifa framkvæmdanna beggja sbr. tl. ii 1 í 3. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Því fór Skipulagsstofnun fram á það við framkvæmdaraðila að málin væru til meðferðar á sama tíma sem m.a. fól í sér að umsagnaraðilar fengu gögn beggja aðila til sín á sama tíma og veittu um þær umsagnir samtímis.

Að því sögðu getur Skipulagsstofnun ekki tekið undir sjónarmið Hafnarfjarðarbæjar, Heilbrigðiseftirlita Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis sem og Reykjavíkur og Orkustofnunar þess efnis að vinnslugeta Orkuveitu Reykjavíkur og Vatnsveitu Kópavogs verði samanlagt það mikil að strax í upphafi ætti að líta á svo á að um væri að ræða framkvæmdir sem hvor um sig falli undir 1. viðauka laganna og hljóti þar af leiðandi málsmeðferð sbr. IV. kafla laga um mat á umhverfisáhrifum. Samanber framangreint telur Skipulagsstofnun ótvírætt að málin falla hvort um sig undir 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum og því tilkynningarskyld á grundvelli 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Engu að síður ber Skipulagsstofnun við ákvarðanatöku í málinu að byggja m.a. á þeim forsendum að fyrirhuguð framkvæmd geti haft sammögnunaráhrif með öðrum framkvæmdum

líkt og mælt er fyrir um í tölulið 1 ii í 3. viðauka við lög um mat á umhverfisáhrifum. Ákvörðun Skipulagsstofnunar byggir á sammögnunaráhrifum sem áformuð heildarvatnsupptaka Vatnsveitu Kópavogs og Orkuveitu Reykjavíkur hefur í för með sér.

Í meðfylgjandi töflu má sjá hvernig ráðgert er að vinnsla í Vatnsendakrikum muni breytast þegar hámarksvinnsla beggja vatnsveitanna er náð.

	Núverandi vinnsla		Heildar vinnsla eftir stækkun		Vinnsluaukning	
	L/s	millj. m <sup>3</sup> /ári	L/s	millj. m <sup>3</sup> /ári	L/s	millj. m <sup>3</sup> /ári
<b>Vatnsveita Kópavogs</b>	210	6,62	350	11,04	140	4,4
<b>Orkuveita Reykjavíkur</b>	190	5,99	300	9,46	110	3,47
<b>Samtals</b>	400	12,61	650	20,5	250	7,87

Tafla 1. Samanburður á núverandi og fyrirhugaðri vatnsvinnslu OR og VK í Vatnsendakrikum. (Byggt á greinargerðum OR og Kópavogsbæjar).

Skipulagsstofnun telur mikilvægt að hafa í huga við ákvörðun um matsskyldu þessara framkvæmda að mat á samlegð fyrirhugaðra framkvæmda grundvallist á því magni vatns sem ótvírætt er áætlað að vinna og sækja um leyfi fyrir, en ekki því hversu mikil möguleg vatnstaka gæti orðið í ljósi umfangs hola og leiðslna. Leyfisveitingar, s.s. nýtingarleyfi er háð umfangi þeirrar framkvæmdar sem hefur lokið málsmeðferð á grundvelli laga um mat á umhverfisáhrifum. Það væri því aldrei unnt að leyfa meiri vatnstöku heldur en gert hefur verið ráð fyrir, fjallað um og lagt mat á í málsmeðferð skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum.

Að sama skapi bendir Skipulagsstofnun á að ekki er unnt að taka ákvörðun um að tvær tilkynningaskyldar framkvæmdir skuli hlíta sameiginlegu mati á umhverfisáhrifum líkt og hvatt er til í umsögnum Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis og Orkustofnunar. Skipulagsstofnun bendir á að í 2. mgr. 5. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum er heimild til Skipulagsstofnunar til að láta meta sameiginlega umhverfisáhrif fleiri en einnar framkvæmdar. Til þess að unnt sé að taka slíkt til skoðunar þurfa framkvæmdir að vera háðar mati á umhverfisáhrifum. Líkt og rakið hefur verið hér að framan er um að ræða framkvæmdir sem falla undir 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum og því ekki háð mati á umhverfisáhrifum nema það sé niðurstaða Skipulagsstofnunar í ákvörðun um matsskyldu.

Skipulagsstofnun telur að Orkuveita Reykjavíkur hafi með líkanreikningum sýnt fram á að breyting á stærð aðrennslissvæðisins vegna aukinnar vatnstöku beggja fyrirtækjanna í Vatnsendakrika verði óveruleg ekki síst í samanburði við náttúrulegar sveiflur við núverandi vinnslu. Líklegt sé að vatnstakan muni hafa lítil áhrif á rennslisstefnu grunnvatns. Þar sem ástæða aukinnar vinnslu er fyrst og fremst byggð á áætlunum um fólksfjölgun á svæðinu til ársins 2030 er ljóst að aukningin kemur ekki fram öll í einu lagi heldur mun verða um stigvaxandi aukningu að ræða yfir nokkuð langt tímabil. Skipulagsstofnun telur því brýnt að fylgjast með grunnvatnsborði á svæðinu líkt og Orkuveita Reykjavíkur áformar. Skipulagsstofnun telur að með samanburði á upplýsingum sem fást með vöktun og spágildum um svörun í grunnvatnslíkani, megi bregðast við tímanlega ef útlit er fyrir að svæðið bregðist með öðrum hætti við aukinni vatnstöku heldur en líkanreikningar gerðu ráð fyrir.

Skipulagsstofnun telur augljóst að aukin vatnstaka í Vatnsendakrikum mun hafa í för með sér neikvæð áhrif á vatnsból Hafnarfjarðar í Kaldárbotnum líkt og líkanreikningar sýna fram á. Ljóst er að

Hafnarfjarðarbær, sem lengi hefur búið við sjálfrennandi vatn, þarf að dæla oftari en verið hefur, þar sem gert sé ráð fyrir 0,5 m lækkun grunnvatnsborðs um 50% tímans eftir að fullri stækkun er náð, en niðurdrátturinn gæti orðið allt að 1 m. Fram kom í svörum framkvæmdaraðila við umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur að dælu séu til staðar í þremur af fimm holum í Kaldárbotnum og að hver um sig geti dælt 170 L/s. Skipulagsstofnun telur að erfitt verði að segja fyrir um það hversu oft þurfi að dæla vatni í Kaldárbotnum með tilkomu aukinnar vatnsvinnslu úr Vatnsendakrikum. Það kemur bæði til vegna náttúrulegra sveiflna auk þess sem hafa ber í huga að ekki er víst að álag aukinnar vatnstöku verði mest á þurrustu tímum ársins, seinni hluta sumars og fram á haust. Á þeim tíma getur Orkuveita Reykjavíkur dælt vatni frá Gvendarbrunnum og Jaðri, þar sem þá eru svæðin ekki lokuð vegna hlákuáætlunar. Það er því ljóst að líkur á lægsta vatnsborði við Kaldárbotna eru á þeim tíma ársins sem Orkuveitan getur aflað vatns annars staðar heldur en með dælingu í Vatnsendakrikum og þar með dregið úr mögulegum niðurdrætti í Kaldárbotnum.

Skipulagsstofnun tekur undir með Orkuveitu Reykjavíkur og telur augljóst að framkvæmdirnar muni ekki hafa áhrif á raka í jarðvegi og því síður afleidd áhrif á gróður á svæðinu. Því veldur að tugir metra eru niður á grunnvatnsborð og því muni sveiflur þar ekki hafa áhrif á efsta yfirborð jarðvegs.

Í samræmi við 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 hefur Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu Orkuveitu Reykjavíkur við tilkynningu, umsagnir og viðbrögð Orkuveitu Reykjavíkur vegna þeirra. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að aukin vatnsvinnsla Orkuveitu Reykjavíkur í Vatnsendakrikum sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif með tilliti til eðlis framkvæmdarinnar, staðsetningu hennar, eiginleika hugsanlegra áhrifa hennar og sammögnun með vatnsvinnslu Vatnsveitu Kópavogsbæjar, sbr. þau viðmið sem tilgreind eru í 3. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Því skal framkvæmdin ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun bendir á að ef fyrirtækið hyggst auka vinnslu sína umfram 300 L/s eða breyta búnaði umtalsvert þarf að kanna hvort breytingarnar falli undir lög um mat á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi og byggingaleyfi Reykjavíkur skv. 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010, sbr. reglugerð um framkvæmdaleyfi nr. 722/2012 og skv. lögum um mannvirki nr. 160/2010, sbr. reglugerð um byggingarleyfi nr. 112/2012. Einnig starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur skv. 4. gr. reglugerðar nr. 536/2001 um neysluvatn. Jafnframt þarf að afla leyfis Orkustofnunar á grundvelli 6. gr. laga nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu. Skipulagsstofnun bendir á að ekki er heimilt að veita leyfi fyrir meiri vinnslu heldur en lokið hefur málsmeðferð á grundvelli laga um mat á umhverfisáhrifum. Skipulagsstofnun bendir á að ef fyrirhugað er að auka vatnsvinnslu síðar eða bæta við mannvirkjum vegna vatnsvinnslunnar er nauðsynlegt að upplýsa Skipulagsstofnun um málið og athuga hvort það falli undir lög um mat á umhverfisáhrifum.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Kærufrestur er til 13. janúar 2015.

Rut Kristinsdóttir

Sigurður Ásbjörnsson