Kópavogsbær

Áhættumat vegna starfsemi á skíðasvæði í Bláfjöllum og fyrirhugaðrar starfsemi við Þríhnúkagíg gagnvart vatnsvernd og grunnvatnsmálum

Greinargerð starfshóps Kópavogsbæjar

Febrúar 2018

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Efnisyfirlit

1 Inngangur....3
2 Forsendur gagnvart fyrirhugaðri starfsemi og sviðsmyndir....3
2.1 Heildarendurskoðun vatnsverndar....3
2.2 Samþykkt nr. 555/2015 um vatnsvernd....4
2.3 Starfshópur til að yfirfara og uppfæra áhættumat....5
2.4 Þríhnúkagígur....5
2.4.1 Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins....5
2.4.2 Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024....5
2.4.3 Deiliskipulagslýsing....6
2.4.4 Sviðsmyndir fyrir Þríhnúkagíg....6
2.5 Skíðasvæðið í Bláfjöllum....8
2.6 Framlögð gögn....8
3 Uppfært áhættumat....9
4 Hætta á mengun grunnvatns vegna fyrirhugaðrar starfsemi og umferðar á aðkomuleiðum....10
4.1 Kröfur gagnvart rekstrarsvæðunum....10
4.2 Skíðasvæðið í Bláfjöllum....10
4.3 Þríhnúkagígur....12
4.4 Aðkomuleiðir....13
5 Samantekt....13
5.1 Samgöngur....13
5.2 Bílastæði og samnýting aðstöðu....14
5.3 Vöktun....15
6 Niðurstaða starfshóps....16

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

1 Inngangur

Á fundi skipulagsnefndar Kópavogs 30. maí 2016 var samþykkt að setja á laggirnar starfshóp til að yfirfara og uppfæra áhættumat vegna starfsemi á skíðasvæði í Bláfjöllum og fyrirhugaðrar starfsemi við Þríhnúkagíg gagnvart vatnsvernd og grunnvatnsmálum. Eftirfarandi aðilar skipa starfshópinn:

Steingrímur Hauksson, sviðsstjóri Umhverfissviðs Kópavogs, formaður
Steinunn Hauksdóttir, jarðefnafræðingur, ÍSOR
Hreggviður Norðdahl, jarðfræðingur, Jarðvísindastofnun HÍ
Sveinn Óli Pálmarsson, umhverfis- og vatnaverkfræðingur, Vatnaskilum

Tore Skjenstad, verkfræðingur og heilbrigðisfulltrúi var starfshópnum til ráðgjafar.

Markmið Kópavogsbæjar með skipan starfshópsins er að byggja á niðurstöðum hans gagnvart ákvörðunum um gerð skipulagsáætlana fyrir uppbyggingu og rekstur á umræddum svæðum.

Starfshópnum var ætlað að vinna að uppfærðu áhættumati byggt á fyrirliggjandi áhættumati vegna vatnsverndar á Bláfjallasvæðinu (Mannvit, 2011), mati á mengunarhættu vegna óhappa á akvegum til Bláfjalla (ÍSOR, 2012) og á aðkomuleiðum Þríhnúka (Vatnaskil, 2012), og heildarendurskoðun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu (Vatnaskil, 2015). Áhættumatið skal vera í samræmi við 47. gr. samþykktar nr. 555/2015 um verndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkurborgar, Seltjarnarnesbæjar, Kópavogsbæjar, Garðabæjar og Hafnarfjarðarkaupstaðar, sem tilgreinir eftirfarandi: „Aðilar sem hug hafa á framkvæmdum eða rekstri á svæðinu skulu áður en sótt er um starfsleyfi til framkvæmda skila til heilbrigðisnefndar áhættumati er nær bæði til framkvæmda og reksturs."

Byggt á áhættumatinu skal starfshópurinn leggja mat á hvort ásættanlegt teljist að vera með starfsemi í Bláfjöllum og við Þríhnúkagíg m.t.t. hagsmuna vatnsverndar. Skal matið grundvallast á þeim sviðsmyndum sem samþykktar voru á fundi skipulagsnefndar Kópavogs 30. maí 2016, og skal starfshópurinn leggja til mótvægisaðgerðir telji hann þörf á slíku.

Í umfjölluninni hér að neðan er nánar greint frá framangreindum sviðsmyndum og þeim forsendum sem til grundvallar lágu varðandi fyrirhugaða starfsemi. Greint er frá tiltækum gögnum sem starfshópurinn hafði til umráða við sína vinnu og hvernig staðið var að uppfærðu áhættumati með liðstyrk ráðgjafa. Teknir eru saman þeir þættir er starfshópurinn telur helst snúa að vatnsvernd og grunnvatnsmálum með hliðsjón af fyrirhugaðri starfsemi og hvernig unnt væri að mæta mögulegum áhrifum með mótvægisaðgerðum, viðbragsáætlunum og vöktun. Að lokum eru niðurstöður starfshópsins dregnar saman gagnvart fyrirhugaðri starfsemi og m.t.t. hagsmuna vatnsverndar og þeim kröfum er fram koma í heildarendurskoðun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu sem og samþykktar um verndun vatnsbóla.

2 Forsendur gagnvart fyrirhugaðri starfsemi og sviðsmyndir

2.1 Heildarendurskoðun vatnsverndar

Heildarendurskoðun vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu var unnin af Verkfræðistofunni Vatnaskilum. Var hún gefin út í febrúar 2015. Í greinargerð kemur m.a. fram að „vatnsvernd felur í sér takmarkanir og kvaðir á landnotkun. Í aðalskipulagsáætlunum viðkomandi sveitarfélaga er tekið tillit til vatnsverndar en stefnt að áframhaldandi uppbyggingu aðlægt vatnsverndarmörkum í Reykjavík og

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Kópavogi. Einnig er stefnt að áframhaldandi nýtingu svæðis sem nýtur vatnsverndar til skógræktar og útivistar. Má þar nefna skíðasvæði í Bláfjöllum, Heiðmörk og Þríhnúkagíg."

Skíðasvæðið í Bláfjöllum og Þríhnúkagígur eru á *fjarsvæði* vatnsverndar.

2.2 Samþykkt nr. 555/2015 um vatnsvernd

Í samþykkt um vatnsvernd vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkurborgar, Seltjarnarnesbæjar, Kópavogsbæjar, Garðabæjar og Hafnarfjarðarkaupstaðar nr. 555 frá 2015 kemur m.a. fram það markmið samþykktarinnar að tryggja verndun grunnvatns vatnsverndarsvæða höfuðborgarsvæðisins þannig að gæði neysluvatns á vatnstökustað uppfylli ávalt kröfur sem gerðar eru í gildandi löggjöf. Þannig er stuðlað að hámarks gæðum ómeðhöndlaðs neysluvatns á höfuðborgarsvæðinu til framtíðar með því að koma í veg fyrir óæskileg áhrif af völdum athafna, starfsemi og annarra umsvifa á vatnsverndarsvæðum.

Í samþykktinni kemur jafnframt fram að fjarsvæði er aðalákomusvæði þeirra grunnvatnsstrauma sem liggja að núverandi vatnsbólum og framtíðarvatnsbólum. Öll landnot verða að falla að forsendum vatnsverndar.

- *Vegir og samgöngur.* Við hönnun og uppbyggingu nýrri og eldri vega á fjarsvæðum skulu umferðaröryggi og mengunarvarnir lagðar til grundvallar. Þar sem hætta er á útafakstri og á veghlutum þar sem grunnvatnsrennsli er til vatnsbóla skal tryggja fullnægjandi mótvægisaðgerðir. Áður en vegir eru byggðir eða lagðir bundnu slitlagi skal afla starfsleyfis heilbrigðisnefndar fyrir framkvæmdinni. Leyfið skal ná til efna, sem nota á í vegstæði og til gerðar slitlags (skal vera steinsteypa eða malbik), til mengunarvarna svo sem olíunotkunar og lekaskoðana á tækjum, til tímasetningar framkvæmda, staðsetningar vinnubúða og annarra atriða er málið kann að varða. Óheimilt er að nýta akvegi á fjarsvæðum til akstursíþrótta.

  Þar sem almennir vegir liggja inn á fjarsvæði vatnsbóla skal eigandi vegar láta koma fyrir skilti með nauðsynlegum upplýsingum fyrir vegfarendur um viðkvæmni svæðisins fyrir mengun.

- *Starfsemi, ræktunarstörf og framkvæmdir.* Allar framkvæmdir og mannvirkjagerð á fjarsvæðum skulu vera í samræmi við skipulagsáætlanir. Rekstraraðili áformaðra framkvæmda verður að sýna fram á að starfseminni verði ekki fundinn annar staður vegna eðlis hennar eða að framkvæmdin styðji við þá starfsemi sem fyrir er á svæðinu og að engin hætta sé á mengun grunnvatns vegna framkvæmdar eða reksturs. Mannvirkjagerð vegna slíkrar starfsemi þarf starfsleyfi heilbrigðisnefndar áður en framkvæmdir hefjast.

  Á fjarsvæði er óheimilt að staðsetja mengandi starfsemi án samþykktar heilbrigðisnefndar og skal starfsleyfi ekki veitt nema að tryggt sé að grunnvatn mengist ekki, starfsemin sé í samræmi við skipulagsáætlanir og önnur ákvæði samþykktar um vatnsvernd nr. 555/2015.

- Aðilar sem hug hafa á framkvæmdum eða rekstri á fjarsvæðum skulu áður en sótt er um starfsleyfi til framkvæmda skila til heilbrigðisnefndar áhættumati er nær bæði til framkvæmda og reksturs skv. 47. samþykktar um vatnsvernd.

- *Geymsla varasamra efna.* Geymsla á olíu, bensíni og öðrum varasömum efnum er óheimil á fjarsvæðum nema það sé tiltekið og heimilað í starfsleyfi heilbrigðisnefndar. Sama gildir um olíuáfyllingar á tæki og tanka. Flytjandi slíkra efna skal hafa fullnægjandi viðbragðsáætlun og leyfi heilbrigðisnefndar til flutninganna.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

2.3 Starfshópur til að yfirfara og uppfæra áhættumat

Á fundi skipulagsnefndar bæjarins 30. maí 2016 var lögð fram, með tilvísan í 47. gr. í samþykkt um verndun vatnsbóla á höfuðborgarsvæðinu, tillaga að starfshópi skipuðum sérfræðingum á sviði vatnsverndar og grunnvatnsrannsókna á höfuðborgarsvæðinu til að yfirfara og uppfæra áhættumat vegna starfsemi í Bláfjöllum og áformaðra framkvæmda og starfsemi við Þríhnúkagíg.

Á ofangreindum fundi skipulagsnefndar voru lagðar fram og samþykktar þrjár sviðmyndir fyrir fyrirhugaðar framkvæmdir við Þríhnúkagíg og tvær fyrir skíðasvæði Bláfjalla.

2.4 Þríhnúkagígur

2.4.1 Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins

Í nóvember 2013 voru gerðar breytingar á Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins fyrir tímabilið 2001-2024 *„Breytingar vegna endurskoðunar aðalskipulags Reykjavíkur og annarra sveitarfélaga"*. Í kafla 3.11 er fjallað um Þríhnúkagíg. Þar kemur m.a. fram að stefnan sé að auka aðgengi ferðamanna að svæðinu og skapa þeim viðeigandi aðstöðu. En áður en að unnt er að útfæra stefnu svæðisskipulagsins um Þríhnúkagíg í aðal- og deiliskipulagi þarf að liggja fyrir heildarendurskoðun á vatnsvernd innan höfuðborgarsvæðisins sem hlotið hefur samþykki allra hlutaðeigandi heilbrigðisnefnda og þeirra sveitarfélaga sem aðild eiga að svæðisskipulaginu. Umrædd svæðisskipulagsbreyting var staðfest 24. febrúar 2014 og birt í B-deild Stjórnartíðinda 26. febrúar 2014.

Í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins til 2040 er landnotkun á svæðinu sem um ræðir skilgreind sem náttúra og útivist. Þar kemur jafnframt fram það markmið að tækifæri til útivistar og ferðaþjónustu innan fólkvanga og fjallahrings höfuðborgarsvæðisins verði nýtt frekar og í lið 4.4 í skipulaginu sem fjallar um vatnsvernd, er sérstaklega bent á að ferðamannasvæði sé við Þríhnúka. Svæðisskipulagið var staðfest 29. júní 2015 og birt í B-deild Stjórnartíðinda 14. júlí 2015. Sjá nánar í lið 2.1.3 um heildar-endurskoðun vatnsverndar og samþykkt 555/2015 um vatnsvernd í lið 2.1.4.

2.4.2 Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024

Í Aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024, sem staðfest var 24. febrúar 2014 og birt í B-deild Stjórnartíðinda 26. febrúar 2014, er stefnt að því að: *„... gera Þríhnúkagíg aðgengilegan almenningi og byggja upp aðstöðu til fræðslu og þjónustu ferðamanna í Bláfjallafólkvangi. Stefnt er að opnum Þríhnúkagígs fyrir almenning. Það felur í sér aðkomuveg að gígnum, móttökuaðstöðu og jarðgöng í gíginn. Aðkomuvegur að Þríhnúkagíg verður frá Bláfjallaleið 2,7 km langur."* Í Aðalskipulaginu kemur jafnframt fram að: *„Áður en að slíkri uppbyggingu kemur þarf að uppfylla ýmsa skilmála sem Kópavogsbær setur og byggja þeir á upplýsingum um möguleg umhverfisáhrif og leiðir til að draga úr eða koma í veg fyrir þau við framkvæmd aðalskipulagsins. Skilmálarnir eru:*

- *Ráðast þarf í endurbætur á Bláfjallavegi og Bláfjalleið til að auka umferðaröryggi og draga úr hættu á mengun vatns, ef óhöpp verða.*
- *Niðurstöður úr heildarendurskoðun vatnsverndar höfuðborgarsvæðisins þurfa að liggja fyrir. Endurskoðunin feli í sér greiningu á starfsemi á vatnsverndarsvæðinu og mat á því hvað sé ásættanlegt að fari þar fram með tilliti til grunnvatns og vatnsbóla.*
- *Áður en unnt er að útfæra stefnu aðalskipulagsins um Þríhnúkagíg í deiliskipulagi þarf að liggja fyrir heildarendurskoðun á vatnsverndarsvæði innan höfuðborgarsvæðisins sem hlotið hefur samþykki allra hlutaðeigandi heilbrigðisnefnda og þeirra sveitarfélaga sem aðild eiga að svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins.*

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

• Í deiliskipulagi framkvæmda þarf að huga að fyrirkomulagi göngustíga, bílastæða, aðkomu, móttökuaðstöðu, fráveitu og aðkomuvegar. Við útfærslu á fyrirkomulagi þessara mannvirkja þarf að huga að umhverfisáhrifum og ásýnd þeirra.

• Aðkomuveg skal fella og hanna inn í landslag svæðisins. Miða skal við að umferðarhraði verði 60-70 km/klst.

• Kannaðir verði möguleikar á öðrum samgöngumátum inn á svæðið, s.s. takmörkun á einkabíl og að einungis verði leyfðar hópferðir til að takmarka umferð eins og kostur er."

2.4.3 *Deiliskipulagslýsing*

Með tilvísan í framangreint markmið Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024 um uppbyggingu í Þríhnúkagíg var á fundi skipulagsnefndar bæjarins 30. maí 2016 lögð fram að nýju lýsing deiliskipulagsverkefnis og matslýsing vegna Þríhnúkagígs og nágrennis dagsett í september 2015. Á fundinum var jafnframt greint frá kynningarfundi sem haldinn var 28. janúar 2016 með bæjarfulltrúum í Kópavogi, fulltrúum í skipulagsnefnd og umhverfis- og samgöngunefnd bæjarins. Þá var lögð fram greinargerð með athugasemdum og ábendingum er bárust á kynningartíma deiliskipulagslýsingar og viðbrögð við þeim. Er greinargerðin dagsett í desember 2015.

2.4.4 Sviðsmyndir fyrir Þríhnúkagíg

Tilgangur fyrirhugaðra framkvæmda við Þríhnúkagíg er að gera gíginn aðgengilegan almenningi og að opna áfangastað til náttúruskoðunar með verndun og varðveislu gígsins í fyrirrúmi en jafnframt að styðja við náttúrufræðslu og ferðaþjónustu á Íslandi.

Sviðsmynd A

- leggja 2,7 km langan aðkomuveg frá skíðasvæðinu að Þríhnúkagíg þannig að gestir eigi auðvelt með aðkomu að gígnum,- hámarks umferðarhraði 50 km/klst
- þar verði bílastæði fyrir 100 fólksbíla og 10 stæði fyrir hópferðabíla, áætluð heildarstærð um 5.500 m^2. Göngustígur mun leiða fólk inn í þjónustubyggingu sem verður neðanjarðar
- frá þjónustubyggingunni verði boruð 300 m jarðgöng inn í gíghvelfinguna við enda ganganna verði komið fyrir útsýnissvölum í gíghvelfingunni þar sem gestir geta virt hvelfinguna fyrir sér
- hægt verði að fara frá útsýnissvölunum niður á botn gígsins
- allur úrgangur sem til fellur verður leiddur í safnþró og fluttur burt af svæðinu
- ofanvatn af bílastæði verði leitt í gegnum set- og olíugildru

Sviðsmynd B

- leggja 2,7 km langan aðkomuveg frá skíðasvæðinu að Þríhnúkagíg. Gestir verða ferjaðir að gígnum frá bílastæðum við Bláfjallaskála í sérútbúnum vagni. Öll almenn bílaumferð að gígnum bönnuð,- hámarks umferðarhraði 50 km/klst
- stærð bílastæða við þjónustubyggingu í lágmarki og miðist fyrst og fremst við starfsemi þjónustubyggingarinnar, sem verður neðanjarðar
- annað eins og í sviðsmynd A

Sviðsmynd C

- bílastæði við Bláfjallaskála og gengið að Þríhnúkagíg
- sigið í kláf niður í gíginn
- þjónustubygging ofanjarðar
- allur úrgangur sem til fellur verður leiddur í safnþró og fluttur burt af svæðinu

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Sviðsmynd A gengur lengst í framkvæmd og álagi á svæðið, en sviðsmynd C skemmst. Listað upp í vaxandi röð uppbyggingar og álags á nærsvæði Þríhnúkagígs:

Sameiginlegt A, B og C:

- Allur úrgangur sem til fellur verður verður leiddur í safnþró og fluttur burt af svæðinu

Sértækt fyrir C:

- Bílastæði eingöngu við Bláfjallaskála og gengið að Þríhnúkagíg
- Sigið í kláf niður í gíginn
- Þjónustubygging ofanjarðar

Sameiginlegt A og B:

- 2,7 km langur aðkomuvegur frá skíðasvæðinu að Þríhnúkagíg, hámarks umferðarhraði 50 km/klst.
- Bílastæði nærri Þríhnúkagíg
- Þjónustubygging neðanjarðar
- Frá þjónustubygginu verði boruð 300 m jarðgöng inn í gíghvelfinguna
- Við enda ganganna verði komið fyrir útsýnissvölum í gíghvelfingunni þar sem gestir geta virt hvelfinguna fyrir sér
- Hægt verði að fara frá útsýnissvölum niður á botn gígsins

Sértækt fyrir B:

- Aðkomuvegur útfærður þannig að gestir verða ferjaðir að gígnum frá bílastæðum við Bláfjallaskála í sérútbúnum vagni. Öll almenn bílaumferð að gígnum bönnuð
- Stærð bílastæða við þjónustubyggingu í lágmarki og miðast við starfsemi þjónustubyggingar

Sértækt fyrir A:

- Aðkomuvegur útfærður þannig að gestir eigi auðvelt með aðkomu að gígnum
- Bílastæði við enda aðkomuvegar fyrir 100 fólksbíla og 10 hópferðabíla. Áætluð heildarstærð 5.500 m^2. Göngustígur mun leiða fólk inn í þjónustubyggingu

Þannig svipar sviðsmynd C nokkuð til núverandi fyrirkomulags en með sviðsmyndum A og B verður ráðist í gerð aðkomuvegar og neðanjarðarmannvirkja. Munurinn á A og B liggur í umferð um aðkomuveginn og staðsetningu og stærð bílastæða.

Ekki liggur fyrir í lýsingu sviðsmynda hvort fyrirhugað sé að hafa mismunandi opnunartímabil ár hvert. En miðað er við óbreytt fyrirkomulag í sviðsmynd C, þ.e. að opið sé fyrir heimsóknir í Þríhnúkagíg frá maí til október ár hvert og að í sviðsmyndum A og B verði opið allt árið.

Til viðbótar við sviðsmyndirnar lágu fyrir upplýsingar um fyrirhugaðar framkvæmdir og starfsemi í umhverfismatsskýrslu (VSÓ Ráðgjöf, 2012), áliti Skipulagsstofnunar (Skipulagsstofnun, 2012) og deiliskipulagslýsingu (VSÓ Ráðgjöf, 2015).

Starfshópurinn tekur ekki afstöðu til rasks sem kann að verða á gígnum og umhverfi hans og hvernig markmiðum verndunar og varðveislu gígsins/eldstöðvarinnar yrði náð í þeim útfærslum sem sýndar eru í framangreindum sviðsmyndum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

2.5 Skíðasvæðið í Bláfjöllum

Lengi hefur verið til skoðunar að hefja snjóframleiðslu á skíðasvæðinu í Bláfjöllum. Í janúar 2015 undirrituðu sveitarfélögin Mosfellsbær, Reykjavíkurborg, Seltjarnarnes, Kópavogur og Hafnarfjörður samstarfssamningu um rekstur Skíðasvæða höfuðborgarsvæðisins. Í sérákvæði samningsins, kafla 4.2 er fjallað um snjóframleiðslu. Þar kemur m.a. fram að: *„Meðan ekki liggur fyrir heildarendurskoðun á vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu og áhættugreining vegna starfsemi skíðasvæðisins í Bláfjöllum er ekki hægt að taka endanlega ákvörðun um hvort umhverfislegar forsendur eru til að hefja snjóframleiðslu þar."*

Megintilgangur snjóframleiðslunnar er að tryggja eigendum skíðasvæðanna, gestum og íþróttafólki, lágmarksopnun á hverjum vetri (Magnús Árnason, 2015). Í erindisbréfi starfshópsins er það einungis snjóframleiðslan sem greinir að þær tvær sviðsmyndir sem eru til skoðunar vegna starfseminnar á skíðasvæðinu, og þeir samverkandi þættir er hljótast af snjóframleiðslunni eins og aukinn fólksfjöldi og aukin opnun svæðisins.

Tvær sviðsmyndir fyrir skíðasvæðið voru lagðar fram í skipulagsnefnd og samþykktar:

Sviðsmynd A: Snjóframleiðsla.

- borað verði eftir vatni og því safnað í lón
- dreifikerfi snjóframleiðslu verði lagt um brekkurnar í Kóngsgili

Sviðsmynd B: Án snjóframleiðslu þ.e. núverandi aðstæður.

Til viðbótar við sviðsmyndirnar lágu fyrir lýsingar á starfsemi og áformum á skíðasvæðinu í umhverfisskýrslu deiliskipulagstillögu (Landslag, 2010) og í áhættumati vegna vatnsverndar (Mannvit, 2011), auk greinargerðar frá rekstaraðila (Magnús Árnason, 2015).

2.6 Framlögð gögn

Nánar tiltekið voru framlögð gögn til handa starfshópnum eftirfarandi:

Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024. Staðfest 24. febrúar 2014.

Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, 2015. Umsögn til Kópavogsbæjar vegna „Þríhnúkagígur. Verkefnalýsing deiliskipulags". Garðabæ, 5. nóvember 2015.

ÍSOR, 2012. Mengunarhætta vegna óhappa á akvegum til Bláfjalla. Unnið fyrir Þríhnúka ehf. Skýrsla ÍSOR-2012/029. Júní 2012.

ÍSOR, 2013. Bláfjöll. Tillögur um grannvatnsrannsókn. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Skýrsla ÍSOR-2013/055. Nóvember 2013.

Landslag, 2010. Bláfjöll. Umhverfisskýrsla. Deiliskipulagsbreyting – tillaga. Unnið fyrir Skíðasvæði höfuðborgarsvæðisins. Mars 2010.

Magnús Árnason, 2015. Snjóframleiðsla og mögulegar mótvægisaðgerðir gegn áhrifum fjölgun gesta á Bláfjallasvæðinu. Minnisblað, 16. janúar 2015.

Mannvit, 2011. Áhættumat vegna vatnsverndar á Bláfjallasvæðinu. Unnið fyrir Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu. Október, 2011.

Mannvit, 2017. Uppbygging aðstöðu við Þríhnúkagíg og Bláfjöll. Áhættumat gagnvart vatnsvernd. Útgáfunúmer 1.00 desember 2017.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Samstarfssamningur sveitarfélaga um rekstur Skíðasvæða höfuðborgarsvæðisins. Samþykktur í Kópavogi 6. janúar 2014.

Samþykkt um vatnsvernd vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkurborgar, Seltjarnarnesbæjar, Kópavogsbæjar, Garðabæjar og Hafnarfjarðarkaupstaðar nr. 555 frá 2015.

Skipan starfshóps. Bláfjallafólkvangur. Þríhnúkagígur og skíðasvæðið í Bláfjöllum. Starfshópur. Samþykkt á 1272. fundi skipulagsnefndar 15. febrúar 2016.

Skipulagsstofnun, 2012. Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum, 28. desember 2012.

Sviðsmyndir fyrir fyrirhugaðar framkvæmdir við Þríhnúkagíg og skíðasvæðið í Bláfjöllum. Skipulagsnefnd Kópavogs 1277. fundur 30. maí 2016.

Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024. Breytingar vegna endurskoðunar aðalskipulags Reykjavíkur og annarra sveitarfélaga. Staðfest 24. febrúar 2014.

Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040. Staðfest 29. júní 2015.

Vatnaskil, 2012. Líkanreikningar til mats á dreifingu mengunar í grunnvatni vegna hugsanlegra umferðaróhappa á aðkomuleið Þríhnúka. Minnisblað til VSÓ Ráðgjafar, MB-12.04, 22.06.2012.

Vatnaskil, 2015. Vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu. Greinargerð um heildarendurskoðun. Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu. Vatnaskil, skýrsla nr. 15.04, febrúar 2015.

Vatnaskil, 2017. Þríhnúkagígur og skíðasvæði í Bláfjöllum. Dreifireikningar vegna áhættumats uppbyggingar og starfsemi. Unnið fyrir Kópavogsbæ. Skýrsla nr. 17.07, maí 2017.

VSÓ Ráðgjöf, 2012. Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum. Matsskýrsla, nóvember 2012.

VSÓ Ráðgjöf, 2015. Deiliskipulag Þríhnúkagígs og nágrennis í Kópavogi. Lýsing deiliskipulagsverkefnis og matslýsing. Tillaga. September 2015.

3 Uppfært áhættumat

Verkfræðistofan Mannvit var fengin til að draga saman helstu þætti úr fyrri verkum tengdum áhættumati á vatnsverndarsvæðinu og vinna að uppfærðu áhættumati. Mannvit skilaði af sér skýrslu (Mannvit, desember 2017) þar sem greint var frá fyrri verkum, helstu áhættuþættir dregnir fram og mat lagt á áhættu. Ennfremur var lagt mat á líkum á að olíuóhöpp verði, og fjallað um mögulega leið mengunar frá yfirborði að grunnvatnsborði. Horft var til þess hver möguleg afdrif olíumengunar gætu orðið ef hún næði til grunnvatnsborðs, sérstaklega með hliðsjón af vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins, og var stuðst við nýja útreikninga verkfræðistofunnar Vatnaskila (Vatnaskil, 2017). Í uppfærðu áhættumati eru sviðsmyndir metnar m.t.t. vatnsverndar. Byggt á niðurstöðum þess, þ.e. mati á olíuóhöppum, leggur Mannvit til viðbragðsáætlanir, mótvægisaðgerðir og vöktun.

Starfshópurinn telur að framlögð gögn Mannvits og Vatnaskila byggi á vandaðri vinnu og séu ásamt öðrum fyrirliggjandi gögnum fullnægjandi grundvöllur fyrir starfshópinn til að svara umbeðnum spurningum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

4 Hætta á mengun grunnvatns vegna fyrirhugaðrar starfsemi og umferðar á aðkomuleiðum

Að neðan eru dregnir fram þættir sem starfshópurinn telur eiga við gagnvart starfseminni á skíðasvæðinu í Bláfjöllum og fyrirhugaðri starfsemi við Þríhnúkagíg með hliðsjón af vatnsvernd, álagi framangreindrar starfsemi á svæðið og þeirri mengunarhættu grunnvatns sem geti mögulega tengst starfseminni. Ennfremur er fjallað um aðkomuleiðir að þessum stöðum. Að hluta til eru þessir þættir til viðbótar þeim áherslum sem koma fram í uppfærðu áhættumati (Mannvit, 2017), en að öðru leyti undirstrika þeir þær niðurstöður er þar koma fram.

4.1 Kröfur gagnvart rekstrarsvæðunum

Þríhnúkagígur og skíðasvæðið í Bláfjöllum eru á fjarsvæði vatnsverndar. Samkvæmt 45. gr. samþykktar nr. 555/2015 er óheimilt að staðsetja mengandi starfsemi án samþykktar heilbrigðisnefndar og skal starfsleyfi ekki veitt nema að tryggt sé að grunnvatn mengist ekki, starfsemin sé í samræmi við skipulagsáætlanir og önnur ákvæði samþykktarinnar. Almennt þarf rekstraraðili, skv. 44. gr., að sýna fram á að starfseminni verði ekki fundinn annar staður vegna eðlis hennar eða að framkvæmdin styðji við þá starfsemi sem fyrir er á svæðinu og að engin hætta sé á mengun grunnvatns vegna framkvæmdar eða reksturs.

Hvað varðar Þríhnúkagíg og skíðasvæðið má vera ljóst að starfseminni verði ekki fundinn annar staður, og í tilfelli skíðasvæðisins eru uppi áform sem styðja við þá starfsemi sem þar er fyrir. Skýr krafa er í báðum tilfellum um að tryggja verði að grunnvatn mengist ekki vegna framkvæmda eða reksturs á þessu svæði. Þetta er í grunninn samhljóma þeirri almennu reglu, að mengun vatns er óheimil, sbr. ákvæði í reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns. Jafnframt er sérstaklega kveðið á um í reglugerð nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns að mengun grunnvatns sé óheimil. Vegna þeirra miklu hagsmuna sem fyrir hendi eru á vatnsverndarsvæðum höfuðborgarsvæðisins er full ástæða til að ganga enn lengra en annars staðar til að tryggja að grunnvatn mengist ekki.

Almennt má því segja, að bann sé lagt við því að menga grunnvatn á vatnsverndarsvæðinu og gildir þar einu hvort um er að ræða núverandi starfsemi, fyrirhugaða starfsemi, sbr. þá sem hér er til umfjöllunar, vegsamgöngur eða annað sem fram kann að koma í framtíðinni. Þannig er gerð rík krafa til þeirra aðila sem þegar starfa eða hyggja á framkvæmdir á svæðinu, að þeir búi svo um hnútana að mengun berist ekki í grunnvatn, og er það óháð því hvort mengunin geti á endanum borist til vatnsbóla höfuðborgarsvæðisins. Tilvist og staðsetning vatnsbóla höfuðborgarsvæðisins eykur enn frekar á alvarleikann og mikilvægi þess að eftirlitsaðilar gæti þess að framkvæmdir og starfsemi séu innan þeirra marka sem þeim eru sett.

4.2 Skíðasvæðið í Bláfjöllum

Skíðavæðið í Bláfjöllum er á fjarsvæði vatnsverndar. Í umhverfisskýrslu vegna tillögu um breytingu á deiliskipulagi skíðasvæðisins í Bláfjöllum frá 2010 (Landslag, 2010) kemur fram að neysluvatnshola svæðisins, BF-03, er austan við Eldborg og um 250 m norðaustan við deiliskipulagssvæðið. Neysluvatnsholan er samkvæmt dómi hæstaréttar frá 16. nóvember 2017 staðsett í lögsagnarumdæmi Kópavogs. Í umhverfisskýrslunni kemur fram að deiliskipulag hafi ekki verið unnið fyrir neysluvatnsholuna og verndarsvæði hennar ekki staðfest, en að unnið sé að tillögu um verndarsvæði. Sú tillaga sem þar er birt er unnin af ÍSOR að beiðni Landslags og gerir hún ráð fyrir að grannsvæði liggi utan deiliskipulagssvæðis skíðasvæðisins. Ennfremur er þess getið að Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis geri athugasemd við að vatnsverndarsvæði borholunnar hafi ekki verið endanlega

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

skilgreint og því ekki ljóst hvort grannsvæði hennar næði inn á skipulagssvæðið. Umrætt vatnsból var ekki tekið til athugunar við heildarendurskoðun vatnsverndar sem unnin var á vegum Samtaka sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu á árunum 2012-2015, og er ekki heldur tilgreint í aðalskipulagi Reykjavíkur.

Neysluvatnsholan liggur nærri aðkomuveginum að skíðasvæðinu, Bláfjallaleið, og má ráða af niðurstöðum dreifingarreikninga Vatnaskila, að neysluvatnsholan geti mögulega orðið fyrir einhverjum áhrifum ef mengunarslys yrði á Bláfjallaleið. Holan er um 130 m austan við Bláfjallaleið og er greið aðkoma að vatnsbólinu um vegstubb af Bláfjallaleið. Engin girðing eða önnur afmörkun virðist hafa verið gerð við eða um vatnsbólið. Óvissa ríkir um legu meginvatnaskila á svæðinu, en holan virðist nærri þessum vatnaskilum. Ekki er hægt að segja með vissu, miðað við fyrirliggjandi gögn, hvernig brunn-, grann- og fjarsvæði yrðu ákvörðuð fyrir vatnsbólið í ljósi þeirrar aðferðafræði sem viðhöfð var við heildarendurskoðun vatnsverndar. Ljóst má þó vera að ef slík afmörkun vatnsverndar lægi fyrir þá myndi það áhættumat, sem hér er fjallað um, ekki eingöngu taka tillit til starfsemi og aðkomuleiða á fjarsvæði vatnsverndar, heldur að lágmarki einnig á grannsvæði.

Í forsendum fyrir framtíðarstarfsemi skíðasvæðisins og sér í lagi Þríhnúkagígs, er gert ráð fyrir verulegum fólksfjölda sem þarf á drykkjarvatni að halda. Flest bendir til þess að núverandi vatnsbóli sé ætlað að þjóna framangreindri starfsemi og því þarf Kópavogur og Heilbrigðisnefnd Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis að skilgreina vatnsverndarsvæði fyrir vatnsbólið með hliðsjón af aðferðarfræði heildarendurskoðunar vatnsverndar, sem framkvæmd var á vegum SSH, og fyrirliggjandi heilbrigðis-samþykkt nr. 555/2015.

Með hliðsjón af framangreindu er ljóst að áhættumat vegna starfseminnar á skíðasvæðinu í Bláfjöllum, sem nú hefur verið uppfært, inniheldur ekki fullnægjandi forsendur um hvers konar vatnsvernd skuli taka tillit til. Nauðsynlegt mun reynast að afmarka vatnsverndarsvæði vatnsbólsins og hafa þau með í skipulag svæðisins sem og að taka tillit til þeirra við aðra útfærslu skipulagsins. Afmörkunina þarf síðan að færa inn í svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins.

Af uppfærðu áhættumati (Mannvit, 2017) má ráða að starfsemin á skíðasvæðunum sé ekki sérstakur áhættuþáttur hvað varðar mengun grunnvatns, með eða án snjóframleiðslu. Byggir það á þeirri grundvallarforsendu að íblöndunarefni verði aldrei nokkurn tíma notuð við snjóframleiðsluna og að ekki geti hlotist mengun af rekstrartækjum, s.s. snjótroðurum, vélsleðum og lyftum, né vegna sorps og frárennslis.

Ekki er fjallað um meðferð olíu eða annarra spilliefna á rekstrartækjum skíðasvæðisins í uppfærðu áhættumati (Mannvit, 2017). Hins vegar er fjallað um meðferð olíu og annarra efna á skíðasvæðinu í fyrra áhættumati (Mannvit, 2011). Þar kemur fram að á hverjum tíma séu samtals um 900 lítrar af olíu á rekstrartækjum skíðasvæðisins. Ekki er ljóst af umfjölluninni hversu mikil olía er notuð, t.a.m. á ári, en ljóst er að nokkurt magn af olíu er þar til staðar. Jafnframt er í fyrra áhættumati fjallað um olíubirgðir á verkstæði o.fl. Fjallað er um spenna og magn olíu á þeim, auk þess sem tilgreint er að olíuþró sé undir öllum spennum með olíu. Nauðsynlegt verður að vakta starfsemina og tryggja að spilliefni berist ekki út í umhverfið, t.a.m. með lekaprófunum á rekstartækjum, þjónustu við og viðhaldi á olíuþróm.

Sömuleiðis er ekki heldur fjallað um sorp í uppfærðu áhættumati (Mannvit, 2017). Í fyrra áhættumati (Mannvit, 2011) er lítillega fjallað um sorp og annan úrgang. Með auknum fólksfjölda, bæði á skíða-svæðinu og sér í lagi í Þríhnúkum, fellur til meira sorp sem þarf að flytja burt af svæðinu. Vakta þarf starfsemina og lágmarka það magn sorps sem getur borist út í umhverfið. Nú er uppi umræða um plastmengun í umhverfinu en plastagnir hafa víða erlendis fundist í drykkjarvatni. Ekki hafa

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

sambærilegar rannsóknir enn farið fram hérlendis og því ekki hægt að álykta um mögulegan uppruna plasts eða orsök mögulegrar plastmengunar. Það hefur þó ekki verið útilokað að plast geti borist í grunnvatn sem síðan er nýtt til neyslu. Mikilvægt er að hafa þessi mál í huga á skíðasvæðinu og öðrum rekstrarsvæðum á vatnsverndarsvæðinu og vakta meðhöndlun sorps og mögulega efnanotkun hvers konar, s.s. skíðaáburð og önnur efni er kunna að hafa að geyma plastefni eða þrávirk efnasambönd.

Fráveita er ekki talin áhættuþáttur í uppfærðu áhættumati að því gefnu að farið sé eftir kröfum heilbrigðiseftirlits og regluleg vöktun stunduð. Um starfsleyfisskylda starfsemi er að ræða, háða kröfum heilbrigðiseftirlits, en í umsögn sinni um deiliskipulagslýsingu svæðisins gerði heilbrigðiseftirlitið athugasemd við fráveitumál. Í fyrra áhættumati (Mannvit, 2011) er fjallað um mat á ástandi og úrbætur á fráveitu skíðasvæðisins sem leiddu til þess að gott ástand er á kerfinu. Mikilvægt er því að tryggja með vöktun að þessi mál séu í lagi til framtíðar.

Fyrirkomulag bílastæða er áhættuþáttur og þörf er á að útfæra bílastæði með þeim hætti að mengun berist ekki frá þeim. Taka þarf tillit til samnýtingar bílastæða skíðasvæðisins og annarrar starfsemi á svæðinu, en við skíðasvæðin hefur þegar orðið rask á umhverfi. Líkur eru á að spilliefni sem bærust niður í grunnvatnið frá skíðasvæðinu myndu frekar leita til suðurs með Brennisteinsfjöllum í átt að Selvogi og Hlíðarvatni heldur en í átt til vatnsbóla höfuðborgarsvæðisins. Því er rétt að horfa til samnýtingar bílastæða við skíðasvæðin fyrir starfsemina við Þríhnúkagíg.

Vegir sem liggja að Skíðasvæðinu eru einnig áhættuþáttur hvað varðar mögulega mengun grunnvatns. Lega vega og stýring umferðar um þá er lítil, eða ekki fyrir hendi, og brýna nauðsyn ber til að bætt verði úr því til þess unnt verði að viðhalda og auka starfsemi skíðasvæðisins.

4.3 *Þríhnúkagígur*

Í áliti Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda vegna Þríhnúkagígs (Skipulagsstofnun, 2012) kemur fram að allar framkvæmdir og rekstur innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins valda álagi á svæðið og aukin starfsemi hafi í för með sér aukið álag og auki hættu á mengunarslysum. Stofnunin telur að mesta áhættan á mengun grunnvatns felist í mögulegu umferðaróhappi sem hefði í för með sér olíuleka. Þá leggur Skipulagsstofnun áherslu á að þótt telja megi litla hættu á mengun grunnvatns, sé mjög mikilvægt að koma á mótvægisaðgerðum og vöktun til að koma í veg fyrir að grunnvatn spillist vegna mögulegra mengunarslysa eða aukins álags á svæðið.

Öll umræða í uppfærðu áhættumati er á þennan veg auk þess sem afstaða er tekin til kosta og galla mismunandi sviðsmynda.

Sviðsmyndir A og B gera ráð fyrir að í framtíðinni geti allt að 500.000 gestir heimsótt Þríhnúkagíg árlega (VSÓ Ráðgjöf, 2012). Í deiliskipulagslýsingu (VSÓ Ráðgjöf, 2015) er ekki að öðru leyti fjallað um fráveitu en að hún verði hönnuð og byggð samkvæmt kröfum gildandi reglugerða og að gert sé ráð fyrir að öllu frárennsli verði veitt í rotþró sem uppfylli kröfur um tveggja þrepa hreinsun. Ekki er fjallað um stærð slíkrar rotþróar eða hversu mikið magn er reiknað með að fari um hana eða magn og tegunda örvera er frá henni kæmi. Varðandi staðsetningu og útfærslu á uppsetningu rotþróar er vísað til deiliskipulags. Í umsögn sinni um deiliskipulagslýsinguna bendir Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis á að lausnir við fráveitumál þurfi sérstakrar skoðunar við sem geti leitt til að kallað verði eftir öðrum lausnum en hefðbundnum (Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, 2015).

Ekki er fjallað um vatnsból eða hvernig gert er ráð fyrir að gestir á svæðinu fái drykkjarvatn. Líklegt er að horft verði til nýtingar neysluvatnsholunnar BF-03, sem nú þjónar skíðasvæðinu, en ekki liggja fyrir upplýsingar um hvort hún anni samanlagðri þörf beggja svæða. Í uppfærðu áhættumati eru því ekki

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

fullnægjandi forsendur hvað varðar vatnsvernd, en töluverðu máli skiptir hvort verið er að fjalla um aðstæður á brunn- eða grannsvæði í stað fjarsvæðis vatnsbóls.

4.4 Aðkomuleiðir

Aðkomuleiðir að Þríhnúkagíg og skíðasvæðinu í Bláfjöllum eru á fjarsvæði vatnsverndar, utan lítils hluta Bláfjallavegar við Sandskeið. Fjallað er um vegi og samgöngur á fjarsvæði í greinum 40 til 43 í samþykkt nr. 555/2015. Ef til vatnsverndar neysluvatnsholu kemur í Bláfjöllum mun mögulega hluti þessara aðkomuleiða vera á grannsvæði vatnsverndar. Aðrar kröfur gætu því verið uppi og því virðast ekki vera fyrir hendi fullnægjandi forsendur til uppfærslu áhættumatsins gagnvart vatnsvernd.

Rekstaraðilar skíðasvæðisins hafa lagt fram tillögur um bætt fyrirkomulag á aðkomuleiðum og á bílastæðum (Magnús Árnason, 2015). Þær tillögur eru um margt í samræmi við það sem hefur verið í skoðun vegna heildarendurskoðun vatnsverndar og þær tillögur sem koma fram í uppfærðu áhættumati svæðisins (Mannvit, 2017). Jafnframt eru í mati á umhverfisáhrifum framkvæmda við Þríhnúkagíg (VSÓ, 2012) nefndar eftirfarandi mótvægisaðgerðir gagnvart mengun grunnvatns, með það að markmiði að draga úr líkum á mengun frá vélknúnum farartækjum: Kröfur verði gerðar um ástand hópferðabíla sem heimilt verður að aka að Þríhnúkagíg; Hvatar innleiddir sem auka hlutfall hópferðabíla sem ferðamáta að gígnum; Fylgt verði öryggiskröfum vatnsveitna og heilbrigðisnefnda vegna flutninga; Viðbragðsáætlun gerð um verklag vegna óhappa sem gætu leitt til mengunar grunnvatns. Jafnframt eru lagðar til eftirfarandi mótvægisaðgerðir hvað varðar umferðaröryggi og æskilegar úrbætur á aðkomuvegum að Bláfjöllum, svo minnka megi líkur á umferðarslysum og draga úr alvarleika slysa við útafakstur: Öryggissvæði uppfylli veghönnunarreglur; Minnka halla vegfláa; Þétta vegfláa með jarðefnum með lítilli vökvaleiðni og miklu ísogi; Lagfæra ræsi; Uppsetningu vegriða; Fækka tengingum; Takmarka umferð stærri bíla um Bláfjallaveg, 417-2; Lækkun hámarkshraða og leiðbeinandi hraða. Allar þessar aðgerðir hafa það að leiðarljósi að draga úr líkum á slysum á aðkomuleiðum.

5 Samantekt

5.1 Samgöngur

Ef litið er til fyrirkomulags vegsamgangna á svæðinu í dag, má ljóst vera að ekki hefur verið búið svo um hnútana að lágmörkuð sé hættan á því að mengunarslys verði og að grunnvatn geti mögulega spillist. Jafnframt má segja, hvað varðar þá starfsemi sem fyrir er á svæðinu, að þörf væri á að ganga mun lengra með aðgerðir til varnar því að t.a.m. mengun af bílastæðum berist ofan í jörðina. Það má því segja að ástandið í dag sé ófullnægjandi hvað varðar kröfur almennra reglugerða sem og þeirri sértæku samþykkt sem um vatnsverndarsvæðið gildir.

Full ástæða er til að koma vegsamgöngum í viðunandi horf, og á það bæði við um vegstæðin sjálf og stýringu þeirrar umferðar sem um svæðið fer. Eðlilegt væri að slík stýring yrði með hliðsjón af gerð og gæðum veganna. Eins og málum er nú háttað er erfitt að réttlæta gegnumstreymisumferð og jafnvel þungaflutninga sem ekkert erindi eiga um svæðið.

Úrbætur í vegsamgöngum er nauðsynleg forsenda fyrir frekari uppbyggingu og aukna starfsemi í Bláfjöllum og við Þríhnúka. Vegir þurfa að uppfylla öryggiskröfur og mikilvægt er að vegfláar séu með þeim hætti að lágmörkuð sé hætta á mengunarslysi ef ökutæki lendir utan vegar. Enn fremur er mikilvægt að jarðefni sem valin eru í vegfláana og næst þeim séu þannig að þau haldi í sér sem mestri olíu meðan á viðbragðsaðgerðum stendur. Sömuleiðis þarf aðgengi tækja að vera tryggt svo moka

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

megi hratt og örugglega upp menguðum jarðefnum í kjölfar mengunarslyss. Nánar er fjallað um þætti tengda uppbyggingu og úrbótum vegakerfisins í uppfærðu áhættumati (Mannvit, 2017).

5.2 *Bílastæði og samnýting aðstöðu*

Við bílastæði þarf að hafa sams konar viðbúnað og við vegstæði, auk þess sem ætla má að bílastæði með bundnu slitlagi og niðurföllum tengdum olíuskilju séu nauðsynleg til að árangri verði náð hvað varðar langtímamengun frá bílastæðum og eins ef óhöpp eiga sér þar stað. Í umsögn sinni vegna deiliskipulagslýsingar Þríhnúkagígs, bendir Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis á að lausnir við staðsetningu og gerð bílastæða þurfi sérstakrar skoðunar við sem geti leitt til þess að kallað verði eftir öðrum lausnum en hefðbundnum, ekki síst hvað varðar gerð yfirborðs bílastæðanna (Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, 2015). Ástæða er því til að skoða þessi mál nánar í aðdraganda framkvæmda og þá í samráði við heilbrigðiseftirlit.

Best færi á því að álagi á svæðið væri stýrt og samnýting yrði á bílastæðum og aðkomuleiðum eins og kostur er. Þar sem fyrirhuguð starfsemi við Þríhnúkagíg er í næsta nágrenni skíðasvæðisins, og þar hefur þegar orðið rask, má telja eðlilegast að samnýta bílastæði skíðasvæðis og mögulega aðra aðstöðu eins og hægt er og þá gera hana þannig úr garði að hún þjóni vel því aukna álagi sem fyrirséð er.

Þannig má telja að sviðsmynd B við uppbyggingu við Þríhnúkagíg sé mun álitlegri en sviðsmynd A, sem hefur umfangsmeira rask í för með sér, og vandséð hvernig hún uppfylli betur markmið um að hafa verndun og varðveislu gígsins í fyrirrúmi. Ráðgerður fjöldi gesta í Þríhnúkagíg á ári samkvæmt sviðsmynd B, um 500.000 manns, virðist óhóflega mikill miðað við þann fjölda sem til þessa hefur heimsótt gíginn. Ekki væri forsvaranlegt að ráðast í þessa starfsemi án þess að ástand á aðkomuleiðum yrði bætt til muna og tryggt yrði að hætta á mengun grunnvatns yrði lágmörkuð.

Sýnt hefur verið fram á að ef spilliefni berst til grunnvatns á aðkomuleiðum að Þríhnúkagíg að þá berist hún líklega til vatnsbóla höfuðborgarsvæðisins. Mikill breytileiki virðist þó vera á alvarleika mengunar eftir því hvar spilliefnin ná niður að grunnvatnsborði, en almennt séð má segja að rík þörf sé á að tryggja eins vel og hægt er að mengunarslys verði ekki og ef að þau verða að þá verði sem mest töf á því að spilliefnin berist niður í jarðlögin og að unnt verði skjótt og örugglega að hreinsa upp spilliefnin.

Óvissa er um legu grunnvatnsskila nærri Þríhnúkagíg og við skíðasvæðið í Bláfjöllum, en að teknu tilliti til þeirra gagna sem til eru í dag þá sýna nýjustu dreifingarreikningar að líkur séu á að ef spilliefni frá skíðasvæðinu og jafnvel hluta aðkomuleiðar að Þríhnúkagíg berist til grunnvatnsins, þá leiti þau til suðurs með Brennisteinsfjöllum í átt að Selvogi og Hlíðarvatni. Við enda aðkomuleiðar að Þríhnúkagíg, sem og á stórum hluta aðkomuleiðar að skíðasvæðinu (Bláfjallaleið) reiknast dreifing spilliefna einnig í norðvestur í átt að vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins.

Réttilega tekur vatnsvernd höfuðborgarsvæðisins til ofangreindrar óvissu um legu grunnvatnsskila með því að telja skíðasvæðið innan ætlaðs vatnasviðs vatnsbóla höfuðborgarsvæðisins í vatnsverndar-skipulagi þess. Þar er einnig tekið tillit til mögulegrar aukinnar vatnstöku á núverandi og framtíðar vinnslusvæðum. Við þær aðstæður gætu vatnaskil nærri skíðasvæðunum flust og legið sunnar en ella. Sömuleiðis getur flutningur vatnsbóla í framtíðinni ofar á aðrennslissvæðið mögulega leitt til þess að niðurdráttur aukist ofar á vatnasviðinu og að framangreind vatnaskil myndu þá liggja enn sunnar. Engar greiningar hafa farið sérstaklega fram til að meta þetta.

Til að minnka óvissu um legu grunnvatnsskilanna þyrfti að bora könnunarholur á nokkrum vel völdum stöðum á svæðinu og fylgjast náið og um einhvern tíma með hæð grunnvatnsborðs. Eins og að framan greinir ríkir jafnframt óvissa um möguleg áhrif aukinnar vinnslu á núverandi vatnstökusvæðum, sem og um áhrif flutnings vatnsbóla ofar á vatnasviðið. Á meðan þessi óvissa er til staðar og í ljósi þess

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

hversu nærmir dreifireikningarnir eru fyrir hnikun viðmiðunarstaða í nágrenni Þríhnúka, má telja mun meira öryggi fólgið í því að takmarka magn spilliefna á aðkomuleiðinni frá skíðasvæðinu að Þríhnúkagíg eins og kostur er. Styður það við ofangreinda ályktun að kostur B við uppbyggingu við Þríhnúkagíg sé mun álitlegri en kostur A. Á sama hátt má leiða að því líkum að uppbygging bílastæða og annarrar aðstöðu við skíðasvæðin sé mun álitlegri kostur en að hleypa almennri umferð að Þríhnúkagíg. Eðlilegt má telja að kröfur á framkvæmdatíma við Þríhnúka verði í líkingu við það sem Orkuveita Reykjavíkur hefur sett fram við framkvæmdir á brunnsvæðum sínum í Heiðmörk.

Ef tryggt er að mengunarvarnir við aðkomu og á bílastæðum skíðasvæðisins séu með sem bestum hætti, er vandséð að breytt fyrirkomulag í rekstri skíðasvæðisins sjálfs með tilkomu snjóframleiðslu breyti miklu um það álag sem kann að verða frá svæðinu hvað varðar líkur á mengun grunnvatns. Skal þar þó tiltaka að allar varnir yrðu viðhafðar við framkvæmd og rekstur þess kerfis og við aðrar framkvæmdir og rekstur á skíðasvæðinu. Aukinn fólksfjöldi mun eðlilega valda eitthvað auknu álagi, en m.t.t. fyrirliggjandi gagna og að gefnum framangreindum mótvægisaðgerðum við aðkomu og bílastæði má telja starfsemina forsvaranlega hvað varðar vatnsvernd höfuðborgarsvæðisins. Sjálfsagt er þó að stjórnendur höfuðborgarsvæðisins hafi í huga að ef svo kynni að fara, þrátt fyrir mengunarvarnir, að spilliefni bærust til grunnvatnsins, þá gæti það mögulega haft einhver áhrif á nágrannasveitarfélagið Ölfus.

5.3 Vöktun

Ekki ber að líta svo á að vatnafarsrannsóknir, þ.m.t. þær sem byggt hefur verið á varðandi vatnsvernd, séu tæmandi, enda má draga þær ályktanir að á ríflega 35 ára tímabili með sífelldri aukningu grunnvatnshæðarmælinga og þróunar á vatnafarsgrunni og líkangerð af svæðinu, að enn sé um nokkra óvissu að ræða í legu meginvatnaskila og hvernig grunnvatnshalli og -streymi eru á einstökum svæðum. Reynt hefur verið að taka tillit til þessarar óvissu við heildarendurskoðun vatnsverndar og mikilvægt er að það verði áfram gert við áhættumat einstakra framkvæmda sem fram þurfa að fara á vatnsverndar-svæðinu og í nágrenni þess.

Í ljósi þeirra takmörkuðu upplýsinga sem fyrir liggja um jarðlagaskipan á vatnsverndarsvæðinu og mismunandi vatnsleiðni jarðlaganna er mikilvægt að borsvarf úr þeim holum, sem í framtíðinni kunna að verða boraðar á svæðinu, verði greint og jarðlagagreiningu skilað. Hugmyndir eru um boranir vinnsluhola á skíðasvæðinu í Bláfjöllum vegna fyrirhugaðrar snjóframleiðslu, og um vöktunarholur vegna fyrirhugaðrar starfsemi við Þríhnúkagíg og á skíðasvæðinu, og að mögulega þurfi að bora nýja neysluvatnsholu, svo fátt eitt sé nefnt. Hvert svo sem tilefnið er, er mikilvægt að eins miklum upplýsingum og auðið er verði safnað við boranir og að í framhaldinu verði fylgst með hæð grunnvatnsborðs með síritandi mælum.

Í ljósi óvissu um legu grunnvatnsskila nærri skíðasvæðinu og Þríhnúkagíg er nauðsynlegt að minnka þá óvissu með því að bora grunnvatnsholur á vel völdum stöðum á svæðinu og fylgjast með síritandi mælitækjum með grunnvatnshæð um einhvern tíma. Þær borholur gætu einnig mögulega gagnast til að taka sýni til vöktunar hugsanlegrar efnamengunar, en slíkt þarf að skoða nánar.

Aðra vöktun þarf að skilgreina, t.d. hvernig vakta megi umferð og átroðning á svæðinu og mynda einhvers konar mælikvarða á hversu vel gengur með framkvæmdir og rekstur svæðisins frá umhverfislegu tilliti. Í því samhengi er rétt að líta á áætlaðan fjölda gesta í Þríhnúkagíg, en réttast væri að auka þann fjölda í skrefum eftir því sem vöktun styður við slíkt.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

6 Niðurstaða starfshóps

Verkefni starfshópsins var að yfirfara og uppfæra áhættumat vegna starfsemi á skíðasvæði í Bláfjöllum og fyrirhugaðrar starfsemi við Þríhnúkagíg með tilliti til vatnsverndar og grunnvatnsmála. Markmið Kópavogsbæjar með skipan starfshópsins er að byggja á niðurstöðum hans við ákvarðanir við gerð skipulagsáætlana fyrir uppbyggingu og rekstur á umræddum svæðum. Í erindisbréfi starfshópsins er verkefnið skilgreint á eftirfarandi hátt:

"Byggt á áhættumatinu skal starfshópurinn leggja mat á hvort ásættanlegt teljist að vera með starfsemi í Bláfjöllum og við Þríhnúkagíg m.t.t. hagsmuna vatnsverndar. Skal matið grundvallast á þeim sviðsmyndum sem samþykktar voru á fundi skipulagsnefndar Kópavogs 30. maí 2016, og skal starfshópurinn leggja til mótvægisaðgerðir telji hann þörf á slíku."

Byggt á framlögðum gögnum sem starfshópurinn hefur haft til skoðunar og tilgreind eru í þessari greinargerð og greiningar á þeim við úrlausn viðfangsefnisins, er það niðurstaða hópsins að ásættanlegt sé að vera með starfsemi í Bláfjöllum og við Þríhnúkagíg hvað varðar vatnsvernd, enda verði sú starfsemi í hvívetna byggð á þeim mótvægisaðgerðum sem getið er í uppfærðu áhættumati (Mannvit, 2017) og þessari greinargerð. Þær mótvægisaðgerðir eru nauðsynlegar forsendur þess að starfsemin ógni ekki núverandi stöðu vatnsverndar höfuðborgarsvæðisins og draga þannig verulega úr líkum á að grunnvatn mengist og að vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins stafi hætta af þeirri mengun. Mótvægisaðgerðirnar fela m.a. í sér eftirfarandi aðgerðir:

- Gæta fyllstu öryggisviðmiða við uppbyggingu vega og stýringu umferðar. Lagt er til að gerð verði aðgerðaráætlun um úrbætur vegsamgangna á Bláfjallavegi og Bláfjallaleið, þ.e. aðkomuleiðum Þríhnúkagígs og skíðasvæðisins í Bláfjöllum, til þess að draga úr líkum á slysum og þar með mengunarhættu.
- Skilgreina framtíðarvatnsból svæðisins við Þríhnúkagíg og skíðasvæðið í Bláfjöllum og vatnsvernd þeirra.
- Takmarka átroðning á ákveðnum svæðum og samnýta bílastæði og eins og kostur er núverandi aðstöðu við skíðasvæðin.
- Nýta áhættuminnkandi aðgerðir við útfærslur á mannvirkjum, til þess að koma í veg fyrir eða draga verulega úr líkum á jarðvegsmengun.
- Fylgja eftir tillögum í kafla 4.3 í uppfærðu áhættumati (Mannvit, 2017) um viðbragðsáætlanir, mótvægisaðgerðir og vöktun
- Fylgja eftir ofangreindum tillögum að vöktun í kafla 5.3 í þessari greinargerð. Framkvæmdaáætlun um vöktun verði unnin og henni fylgt.

Að þessum forsendum gefnum telur starfshópurinn að horft verði til sviðsmyndar A fyrir skíðasvæðið í Bláfjöllum og sviðmyndar B fyrir Þríhnúkagíg. Starfshópurinn setur þó spurningarmerki við þann fólksfjölda sem áætlað er að komi Þríhnúkagíg í sviðsmynd B og telur rétt að leyfilegur fólksfjöldi verði aukinn í skrefum eftir því sem vöktun styður við slíkt. Hópurinn bendir á að hægt sé að setja takmarkanir á fjölda gesta í gíginn í starfsleyfi, og að leyfi fyrir frekari fjölda verði háð því hvernig til hefur tekist fram að því hvað varðar umferð, umgengni, fráveitu og vatnsnotkun. Ákvarða þarf hver hæfilegur fjöldi sé tilgreindur til að byrja með í starfsleyfi.

Varðandi sviðsmynd A fyrir skíðasvæðið í Bláfjöllum, þá leggur starfshópurinn til að bundið verði í endurskoðuðu deiliskipulagi og í starfsleyfi fyrir snjóframleiðslu að engin íblöndunarefni verði nokkurn tíma notuð við snjóframleiðsluna.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Þess ber að geta að áður en endanleg ákvörðun liggur fyrir af hálfu Kópavogsbæjar á eftir að fara fram mun ítarlegri útfærsla á fyrirhugaðri starfsemi og mannvirkjum henni tengdri. Vinna þarf deiliskipulag og byggingarskilmála fyrir fyrirhugaða starfsemi við Þríhnúkagíg og endurskoða deiliskipulag fyrir skíðasvæðið í Bláfjöllum. Þá á eftir að hanna mannvirki s.s. aðstöðu, bílastæði, fráveitu og vegi, veita framkvæmdaleyfi, byggingarleyfi og starfsleyfi áður en til framkvæmda getur komið. Í því ferli er nauðsynlegt að mikilvægir hagsmunir vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu séu tryggðir, og að farið verði að tillögum starfshópsins.

Kópavogi, 2. febrúar 2018.

Steingrímur Hauksson

Steinunn Hauksdóttir

Hreggviður Norðdahl

Sveinn Óli Pálmarsson

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026