

VIÐAUKI 7

Landfylling í Arnarnesvogi

Verkfræðistofan Vatnaskil, 2000

EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT	.....
MYNDASKRÁ	.....
2. NIÐURSTÖÐUR	.....	5
2.1 Sjávarhæð	.....	5
2.2 Sjávarhraði	.....	5
2.3 Sjávarrennsli	.....	6
2.4 Yfirfallsútrásir	.....	6
MYNDIR	.....	7

MYNDASKRÁ

1. Yfirlitsmynd	.....	8
2. Staðsetning rennslissniða og sjávarfallastöðva	.....	9
3. Landfyllingar	.....	10
4. Reiknuð sjávarhæð	.....	11
5. Reiknaður sjávarhraði	.....	12
6. Reiknuð <i>sjávarstefna</i>	.....	13
7. Reiknað rennsli í sniði 1	.....	14
8. Reiknað rennsli í sniði 2	.....	15
9. Reiknað rennsli í sniði 3	.....	16
10. Reiknað rennsli í sniði 4	.....	17
11. Reiknaður sjávarhraði fyrir aðfall á stórstreymi Núverandi ástand	.....	18
12. Reiknaður sjávarhraði fyrir útfall á stórstreymi Núverandi ástand	.....	19
13. Staðsetning leirusvæða á liggjanda Núverandi ástand	.....	20
14. Reiknaður sjávarhraði fyrir aðfall á stórstreymi Tilfelli 1	.....	21
15. Reiknaður sjávarhraði fyrir útfall á stórstreymi Tilfelli 1	.....	22
16. Staðsetning leirusvæða á liggjanda Tilfelli 1	.....	23
17. Reiknaður sjávarhraði fyrir aðfall á stórstreymi Tilfelli 2	.....	24
18. Reiknaður sjávarhraði fyrir útfall á stórstreymi Tilfelli 2	.....	25
19. Staðsetning leirusvæða á liggjanda Tilfelli 2	.....	26

20. Reiknuð þynning saurgerla Núverandi ástand	.....	27
21. Reiknuð þynning saurgerla Tilfelli 1	.....	28
22. Reiknuð þynning saurgerla Tilfelli 2	.....	29

1. INNGANGUR

Verkfræðistofan Hönnun hf. fól verkfræðistofunni Vatnaskilum sf. að gera straumlíkan af Arnarnesvogi, sjá mynd 1. Verkefnið tengist fyrirhugaðri landfyllingu í Arnarnesvogi í Garðabæ og er liður í mati á umhverfisáhrifum framkvæmdanna. Áhrif landfyllingar á "eftirfarandi atriði voru könnuð.

1. Sjávarhæð Arnarnesvogi.
2. Sjávarhraða í Arnarnesvogi.
3. Rennsli inn í Arnarnesvog, Kópavog og Lambhúsatjörn.
4. Setflutninga og setmyndun.
5. Flatarmál leira í Kópavogi og Lambhúsatjörn.
6. Yfirfallsútrásir við Hraunholtslæk og Arnarneslæk.

Staðsetning rennslissniða, hraða- og sjávarhæðastöðva er sýnd á mynd 2. Reiknað er fyrir tvær tillögur að landfyllingum og eru þær sýndar á mynd 3. Staðsetning fyrirhugaðra yfirfallsútrása við Hraunholtslæk og Arnarneslæk er sýnd á mynd 2, en nauðsynlegt var að flytja útrásina við Hraunholtslæk vegna fyrirhugaðra landfyllinga.

2. NIÐURSTÖÐUR.

Niðurstöður eru sýndar á myndum 4-22.

2.1 Sjávarhæð.

Eins og áður sagði er staðsetning sjávarhæðastöðvar sýnd á mynd 2 og niðurstöður útreikninga fyrir nokkur sjávarföll sýnd á mynd 4. Landfyllingar hafa engin áhrif á sjávarhæð í vöginum.

2.2 Sjávarhraði.

Niðurstöður útreikninga fyrir sjávarhraða og stefnu fyrir nokkur sjávarföll eru sýndar á mynd 5 og 6 fyrir hraða á sjávarfallastöð sem sýnd er á mynd 2. Eins og fram kemur af myndum hafa landfyllingar óveruleg áhrif á sjávarhraða í vöginum. Sjávarhraði er einnig sýndur á myndum 11,12,14,15,17 og 18. Myndir 11 og 12 sýna hraða við núverandi ástand fyrir aðfall og útfall á stórstreymi. Tilsvarandi myndir fyrir tilfelli 1 eru sýndar á myndum 14 og 15 og á myndum 17 og 18 fyrir tilfelli 2. Samkvæmt myndunum hafa landfyllingar lítil áhrif á strauma í Skerjafirði og vögunum inn af.

2.3 Sjávarrennsli.

Reiknað rennsli um þversnið sem eru skilgreind á mynd 2 er sýnt á myndum 7-10. 1 rennslissniðum 1 og 3 hafa landfyllingar smávægileg áhrif á rennsli sem svara til þess flatarmáls sem hverfur við landfyllingar en í sniði 2 í Kópavogi og sniði 4 í Lambhúsatjörn eru engin áhrif sjáanleg. Leirur sem myndast við fjöru í vögunum verða því óbreyttar með tilkomu landfyllinga. Þetta sést einnig á myndum 13,16 og 19, sem sýna leirusvæði á liggjanda fyrir núverandi ástand, tilfelli 1 og tilfelli 2. Leirusvæðin em sýnd hvít á myndunum. Enginn áhrif eru sjáanleg vegna landfyllinga.

Eins og áður sagði hafa landfyllingar óvægleg áhrif á flóðmagn sem streymir inn í vogana frá Skerjafirði og sjávarhraði breytist lítið í vogunum. Þá er engin ástæða til að ætla að breytingar geti orðið á setflutningum og setmyndun,

2.4 Yfirfallsútrásir.

Staðsetning yfirfallsútrása er sýnd á mynd 2. Eins og áður sagði reyndist nauðsynlegt að færa útrásina við Hraunholtslæk vegna fyrirhugaðra landfyllinga og er sú staðsetning sýnd á myndinni. Niðurstöður útreikninga fyrir þynningu saurgerla frá útrásum er sýnd á myndum 20-22 fyrir núverandi ástand, tilfelli 1 og tilfelli 2. Landfyllingar hafa hverfandi áhrif á þynningu skólpsins.

13.12.2000
Dags. - Date

Verkfræðistofan Hönnun hf
Síðumúla 1 108 Reykjavík

Landfylling í Arnarnesvogi.

Verkfræðistofan Hönnun hf. fól verkfræðistofunni Vatnaskilum sf. að gera straumlíkan af Arnarnesvogi. Verkefnið tengist fyrirhugaðri landfyllingu í Arnarnesvogi í Garðabæ og er liður í mati á umhverfisáhrifum framkvæmdanna. Áhrif landfyllingar á eftirfarandi atriði voru könnuð.

1. Sjávarhæð í Arnarnesvogi.
2. Sjávarhraði í Arnarnesvogi.
3. Rennsli inn í Arnarnesvog, Kópavog og Lambhúsatjörn.
4. Setflutninga og setmyndun.
5. Flatarmál leira í Kópavogi og Lambhúsatjörn.
6. Yfirfallsútrásir við Hraunholtslæk og Arnarneslæk.

Niðurstöður útreikninga sýna að landfyllingar hafa lítil eða engin áhrif á ofangreind atriði.

Við vonum að ofangreindar upplýsingar komi að gagni og erum að sjálfsögðu reiðubúnir til frekara samstarfs efóskað er.

Virðingarfyllst,
Sigurður Lárus Hólm
Snorri Páll Kjaran