

Lausuntopyyntö VNS 7/2024 vp Valtioneuvoston selonteko YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelma Agenda2030:n toimeenpanosta

Teema: Hulevesihallinta

Hulevesiä käsitellään tekstissä vain Tavoitteessa 6, joka käsittelee veden saantia, kestävää käyttöä ja sanitaatiota. Hulevesiä kannattaa kuitenkin myös käsitellä sade- ja sulamisvesitulvariskin näkökulmasta, varsinkin kaupunkiympäristössä. Tämä liittyy tavoitteisiin 11 ja 13.

IPCC:n määritelmien mukaan ilmatorisken muodostuu kolmesta tekijästä: vaaratekijä, haavoittuvuus ja altistuminen. Sadevesitulvariskin vaaratekijä on rankkasateet, jotka voivat tuoda suuria määriä vettä lyhyessä ajassa. Kun vettä tulee kerralla paljon, siitä syntyvät tulvat voivat aiheuttaa mm. liikennehäiriöitä, vaurioita rakennuksiin ja infrastruktuuriin, ja jopa henkilövahinkoja. Ilmastomuutoksen seurauksena rankkasateiden toistuvuuden ja voimakkuuden ennustetaan kasvavan globaalin keskilämpötilan nousun myötä. Ilman sopeutumistoimia myös sadevesitulvien toistuvuus ja haitta kaupungeissa tulee kasvamaan.

Rankkasateiden lisäksi myös kaupunkien rakennettu ympäristö vaikuttaa sadevesitulvien voimakkuuteen ja haittaan. Tiheästi rakennetut alueet ja suljetut/päällystetyt pinnat estävät tulvavesien luonnollista imeytymistä maaperään ja siten voimistavat sadevesitulvia ja niiden vaikutuksia. Myös rakennettujen alueiden laajuus vaikuttaa rankkasadevesien kerääntymiseen ja sadevesitulvien voimakkuuteen. Sadevesitulvien voimakkuutta on yritetty arvioida koko Suomen alueella esimerkiksi HULEHENRI-hankkeessa

(<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=aa63362413914688b20b29b98f14f456>).

Myös talviaikana kaupunkitulvat voivat lisääntyä. Talvien lämmitessä, lumen sulamistapahtumat talven aikana voivat lisääntyä. Varsinkin, jos maaperä on routunut, hulevesijärjestelmän putket voivat jäätyä tukkoon, mikä voi aiheuttaa häiriöitä mm. tieverkostossa ja siksi vaatia toimenpiteitä yhä enemmän tulevaisuudessa.

Kaupunkien sadevesitulvien riskejä voi pienentää sopeutumistoimilla. Hulevesijärjestelmän suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon rankkasateiden voimakkuuden kasvu ilmaston lämpenemisen edetessä. Sen lisäksi sadevesien kerääntymistä voi lieventää hyvällä kaupunkisuunnittelulla. Kaupunkirakenteen tiiviyttä ja pintamateriaalien valintaa sekä erilaisten luontopohjaisten ratkaisujen käyttöä kannattaa harkita tarkasti. Esimerkkejä hulevesien

hallintaratkaisuihin löytyy mm. Suomen ympäristökeskuksen ja Ilmatieteen laitoksen laatimasta "Kohti ilmastokestävää kaupunkisuunnittelua" -oppaasta.

Muut kommentit:

- Myös muita ilmastoriskejä kuten esim. hellersitus voisi olla hyvä mainita tekstissä.
- Tavoite 13 (Toimia kiireellisesti ilmastonmuutosta ja sen vaikutuksia vastaan) mainitsee sopeutumisen ilmastonmuutokseen käytännössä vain alitavoitteessa 13.1, mutta loput tekstistä käsittelee pääasiassa ilmastonmuutoksen hillintätoimia. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on yksi Euroopan Komission tavoitteista, ja esim. EU:n sopeutumismissio (https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/adaptation-climate-change_en) pyrkii tukemaan sopeutumistoimia vahvasti. Suosittelen, että myös toimeenpanotekstissä tuodaan sopeutumistoimia paremmin esille.
- Tavoite 11:n alla lukee "Hallituksen tavoitteena on toimiva, terveellinen ja turvallinen elinympäristö kaikille suomalaisille." Suosittelen, että tämä muutetaan muotoon "...kaikille Suomessa asuville".

Lähteinä käytetty:

Seneviratne, S.I., X. Zhang, M. Adnan, W. Badi, C. Dereczynski, A. Di Luca, S. Ghosh, I. Iskandar, J. Kossin, S. Lewis, F. Otto, I. Pinto, M. Satoh, S.M. Vicente-Serrano, M. Wehner, and B. Zhou, 2021: Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1513–1766, doi: 10.1017/9781009157896.013.

Ara Begum, R., R. Lempert, E. Ali, T.A. Benjaminsen, T. Bernauer, W. Cramer, X. Cui, K. Mach, G. Nagy, N.C. Stenseth, R. Sukumar, and P. Wester, 2022: Point of Departure and Key Concepts. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 121–196, doi:10.1017/9781009325844.003.

Päivi Tikkakoski, S. Leppänen, H. Mela, S. Luhtala, M. Hildén, M. Mikkola, T. Kühn, H. Naumanen, S. Ahonen, A. Haapala, S. Lilja, H. Tuomenvirta, A. Drebs, A. Votsis: Kohti ilmastokestävää kaupunkisuunnittelua: Opas ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen

edistämiseen alueidenkäytön suunnittelussa, kaavoituksessa ja rakentamisessa. Suomen
Ympäristökeskus, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5666-3>

Thomas Kühn
Ryhmäpäällikkö