

Kiinteistön [REDACTED] tulvasuojelu

Ohessa on perusteltu, miksi kiinteistöllä [REDACTED] ei ole Porin alueen yleinen tulvariski huomioiden poikkeavaa riskiä tulvasta.

Sisällys

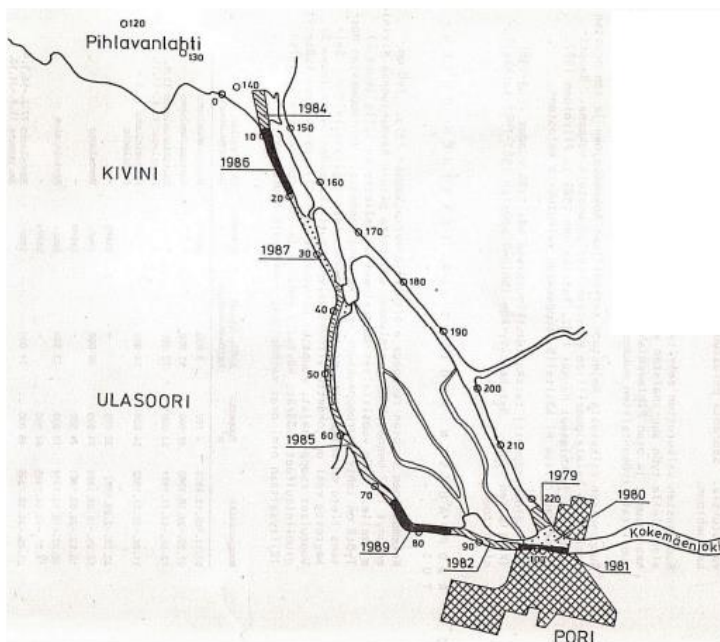
1. Rakennuspaikan tulvasuojelu	2
Hevosluodon tulvapengerrys	2
Hevosluodon kuivatuspumppaamot	4
Kiinteistön sijainti suhteutettuna luodon tulvasuojeluun.....	4
2. Rakennuksessa huomioitu tulvasuojelu.....	5
Kiinteistön korkeusasema.....	5
Kiinteistön rantapengerrys.....	6
Rakennuksen alapohjarakenne	6
Hulevesien poistojärjestelmä	7
Jätevesijärjestelmä	7
3. Tulvaskenaariot	8
Asumisaikana kohdatut tulvariskitilanteet.....	8
Tulvakeskus / SYKE:n teettämä tulvaskenaario	14
Paljolti merkittävämmät ja todennäköisemmät tulvariskenaariot	15
4. Tasavertaisuus	16
Naapurit saavat asua tai rakentaa	16
5. Yhteenveto	18

1. Rakennuspaikan tulvasuojelu

Hevosluodon tulvapengerrys

Toisin, kuin tänä päivänä yleisesti tunnetaan, on hevosluoto 1980-luvulla suojeltu Raumanjuovan veden korkeuden vaihtelulta samassa yhteydessä, kun Raumanjuopa on ruopattu 6m syvyyteen. Raumanjuovan rantapenkereet on nostettu yleistä korkeusasemaa selkeästi ylemmäksi. Samassa yhteydessä mm. kiinteistöltämme, sekä naapurikiinteistöltä on lunastettu ja purettu pengerryksen tieltä alavammalle asemalle rantaan rakennetut vanhat rakennukset.

” Kokemäenjoen suuosan pengerrys- ja ruoppaushanke toteutettiin 1980-luvulla. Hankkeeseen kuului laajat ruoppaukset (Kokemäenjoki, Luotsinmäenjuopa, Raumanjuopa, Huvilajuovan itäinen haara ja Laiskanränni ja Pihlavanlahden Halssin matalikko) sekä pengerryksiä (Huvilajuovan yläpää, Raumanjuovan läntinen ranta ja Hevosluodon puoleinen ranta, Hanhiluodon ja Raatimiehenluodon rannat ja Suntiojan länsiranta, Rantakulman, Karjarannan ja Nuottalanojan rannat sekä Kivini) (Huokuna ym. 2005) (kuva 2.13).”



Kuva 11. Kokemäenjoen alaosan ruoppaukset 1970- ja 1980-luvuilla. Kotilainen 1988, 6. Kuvasta puuttuu Laiskanrännin ruoppaus.

1. Vesihallituksella, jota jäljempänä sanotaan hakijaksi, on oikeus vesilain 2 luvun 26 §:n 2 momentin mukaisesti aloittaa rakentamistyöt penkereen tekemiseksi ja/tai valtaojan kaivamiseksi hankkeen suunnitelman karttoihin merkityille alueille tilallamme sekä ottaa näiltä alueilta maa- ja kiviainesta. Vesioikeuden mahdollisesti määräämiä vähäisiä poikkeamia lukuunottamatta penkereen harjan korkeus saa olla enintään tasossa $N_{60} + 2.69$ ja luiskat kaltevuudessa 1: 3 ja 1: 3. Penkereen ja valtaojan alle jäävä maa-alue on esitetty oheisena liitteenä olevassa kartassa.

Kuva 1 Ote kiinteistöjä koskevasta Kokemäenjoen suuosan pengerrykset ja ruoppaukset -dokumentista.



Kuva 2 Alavammalla rajanaapurikiinteistöllä erottuva tulvapengerrys itäpuolella.



Kuva 3 Tulvapenger kiinteistömme länsipuolella

Raumanjuovan syväys on edelleen n. 4-5 metriä normaalin veden pinnan suhteen, jolloin suistolla ei ole kiinteistömme kohdalla padottavaa sedimentoitumisen aiheuttamaa vaikutusta, kuten esimerkiksi huvilanjuovalla. Joen pinta korkean juoksutuksen aikana on jo merkittävästi paljon keskustan aluetta alempana, kun vesi pääsee purkautumaan useaan suuntaan, sekä Raumanjuovan vetoisuus on hyvä.

Hevosluodon kuivatuspumppaamot

Hevosluodolla sijaitsee kaksi toiminnassa olevaa kuivatusojaa, joiden joen yhtymäkohdassa on ylipainepumppaamot. Hevosluodon kuivatusta ja pumppaamoiden toimintaa ylläpitää Hevosluodon kuivatusyhtiö (toimitsija Taina Koivisto). Ne pitävät pengerrettyjen alueiden sisäpuolet kuivana.

Joen pinnan ollessa kuivatusojien pintaa alempana (ns. normaali tilanne) ojat tyhjenevät omalla painollaan jokeen. Joen pinnan ollessa kuivatusojan pintaa ylempänä, pumppaamot tyhjentävät ojaa automaattisesti, jolloin luodolle kertyvät vesimassat (sulamis-, sade- ja tulvavedet) saadaan tilanteessa, kuin tilanteessa ajettua pois penkereiden sisäpuolella olevilta alavammilta alueilta. Pumppaamoissa on automaattinen ojan pinnanvalvonta, joka säännöstelee pumpun käyntiä tarpeen mukaan. Pumppaamoissa on myös takaiskut, eli vesi ei pääse joesta takaperin ojaan.

Pumppaamo K2, joka sijaitsee kiinteistömme vieressä länsipuolella n. 200m alajuoksulle päin, on tuotoltaan 430m³/tunti. Toimin itse K2 pumppaamon hoitajana.

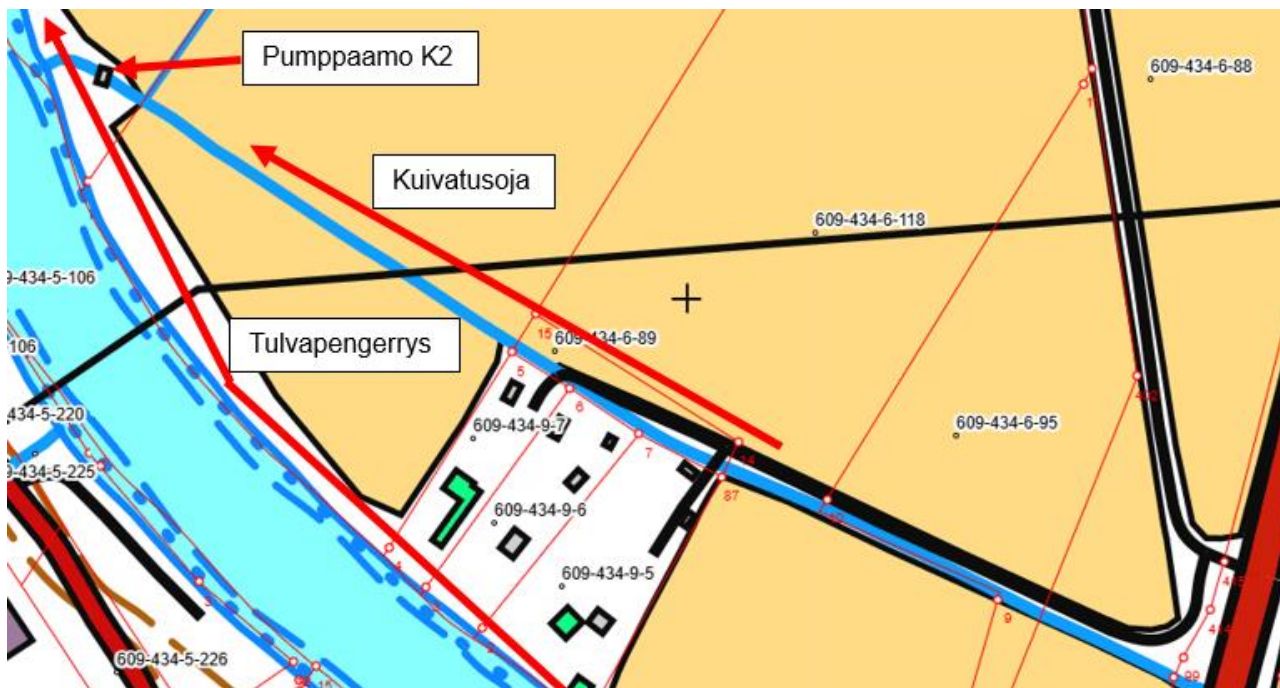
Itse pumppua tarvitaan vuoden aikana todella vähän. Tarve on keväällä, jotta peltoalueet saadaan nopeasti kuivatettua viljelykuntoon, sekä viiden vuoden aikana tarvittu kahtena lumettomana talvena hetkellisesti sulamis- ja sadevesien pumppaamiseen. Vastaavia pumppaamoja on ympäri Poria, joilla hoidetaan hulevesien poistoa jokeen.

Kuivatusojan hoitajana pyrin pitämään pumppaamon sammuksissa, jottei tästä koidu kustannuksia. Kustannukset jakaantuvat maanomistusten suhteen, joista oma kiinteistöni on 0,5%. Kustannukset kohdentuvat siis pääsääntöisesti Porin kaupungille, jolla on 75% maanomistus ojaan kohdistuvista kuivatusalueista.

Kiinteistön sijainti suhteutettuna luodon tulvasuojeluun

Kiinteistö [REDACTED] rajoittuu joen puoleiselta syrjältä raumanjuovan tulvapenkereeseen, sekä pohjoisen puoleiselta syrjältä kuivatusojaan. Rakentamisvaiheessa kiinteistölle on ajettu n. 100 rekallista maa-ainesta, jolla kiinteistön maan korkeusasema on saatettu raumanjuovan tulvapengerryksen tasoa ylemmäksi niin, että sokkelin vierustalta on vietto yli tulvapengerryksen kohti jokea.

Kiinteistömme sijaitsee siis tulvapenkereen ja kuivatusojan välissä, sekä kiinteistölle johtava tie kulkee kuivatusojan vierustaa pitkin, joka mahdollistaa sen, että kiinteistön alueellinen tulvariski on pieni niin joen pinnan korkeudenvaihdeluiden suhteen, kuin myös runsaissa sade- ja sulamisvesitilanteissa. Joen pengerrys ja kiinteistön korkeusasema estää jokivedestä koituvat haitat joen suunnasta ja taas kuivatusoja pitää kiinteistön ja sille johtavan tien luotojen puolelta kuivana. Myös tien korkeusasemaa on nostettu rakentamisaikana. Tien pituus Länsitieltä kiinteistöllemme on n. 250 metriä.



Kuva 4

2. Rakennuksessa huomioitu tulvasuojelu

Rakennusta rakennettaessa on kaikissa rakennus- ja rakennevaiheissa huomioitu Porin alueen tulvariskin tuomat seikat.

Kiinteistön korkeusasema

Kiinteistön maapinnan korkoasema on nostettu merkittävästi ylöspäin, ylittäen selvästi luotojen yleisen korkeusaseman. Maanpinta rakennuksen ympärillä suhteutettuna Raumanjuovan eteläpuolella olevaan tulvapenkereeseen ei juurikaan eroa.

Lisäksi itse rakennus on toteutettu normaali sokkelikorkeutta korkeamman perustuksen päälle, jolloin lattiapinta on saatu vietyä sellaiselle korkeusasemalle, että kosteudelle alttiiden rakenteiden päätyessä tulvavedelle alttiiksi, ollaan yleisesti Porissa siinä tilanteessa, että vesi nousee tulvavallien yli, aiheuttaen Porin kaupungin sivuilla kuvastusti tulvavahinkoja noin 5000 asunnolle ja tulvavaaran 15 000 asukkaalle. Porissa on paljolti huomattavasti alavammille alueille vallien taakse rakennettuja alueita, jotka tulvarajan ylittyessä "hukkuvat". Rakennuksemme tulvavaara ei siis tässäkään mielessä ole Porin alueella yleisesti tunnettua tulvariskiä suurempi.



Kuva 5 Rakennuksen/kiinteistön korkeusasema suhteutettuna ympäristöön tulvapenkereiden takana.

Kiinteistön rantapengerrys

Kiinteistön rantapenger on kauttaaltaan ensin sidottu maanrakennuskankaalla ja sen jälkeen pengerretty kalliolouheella. Rannan sortuma- ja eroosiovaara on täten minimoitu. Kuluneen viiden vuoden aikana eroosiota tai sortumaa rannassa ei ole tapahtunut.



Kuva 6 Kiinteistön rantapengerrys

Rakennuksen alapohjarakenne

Kiinteistön tuulettuva alapohja on rakennettu kokonaisuudessaan huomioiden (todella epätodennäköinen) veden pääsy alapohjaan. Rakennus on rakennettu kauttaaltaan betonisen peruslaatan päälle. Laatassa on vedenpoistojärjestelmä kaivoin, joilla mahdollinen alapohjaan päätyvä vesi saadaan pumpattua keruukaivosta pumpun avulla pois.

Itse alapohja on toteutettu Finnfoam FI-K600 täysin vettymätöntä rossipohjaeristystä käyttäen. Tämä tarkoittanee siis sitä, että itse alapohjarakenne kokonaisuudessaan ei kärsi, vaikkakin se joutuisi kosteudelle alttiiksi, sillä finnfoam ei ime vettä, sekä lattiavasat ovat näkyvissä alapohjaan ja pääsevät kuivumaan mahdollisesta kosteudesta, koska ovat näkyvissä alapohjaan. Lisäksi lattiavasat ovat suojattu rakentamisvaiheessa homeenestoaineella. Näin alimmat kosteudelle alttiit rakenteet ovat alapohjarakenteen yläpuolella +3,05 m (N2000).



Kuva 7 Havainnekuva rossipohjatoteutuksesta (ei meidän rakennus)

Toisin kuin yllä esitettyssä havainne kuvassa, rakennuksessamme on siis betoninen peruslaatta alapohjan alla.

Hulevesien poistojärjestelmä

Hulevedet kiinteistöltä poistetaan perusvesikaivosta jokeen. Järjestelmään on toteutettu tuplapadotus, jolla estetään tilanteessa, kuin tilanteessa veden takaisinvirtaus. Lisäksi perusvesikaivoon on toteutettu ylipainepumppaus, jolloin mahdollisessa padotustilanteessa pumpun avulla voidaan operoida salaoja- ja sadevesiverkosta kertyviä hulevesiä.

Jätevesijärjestelmä

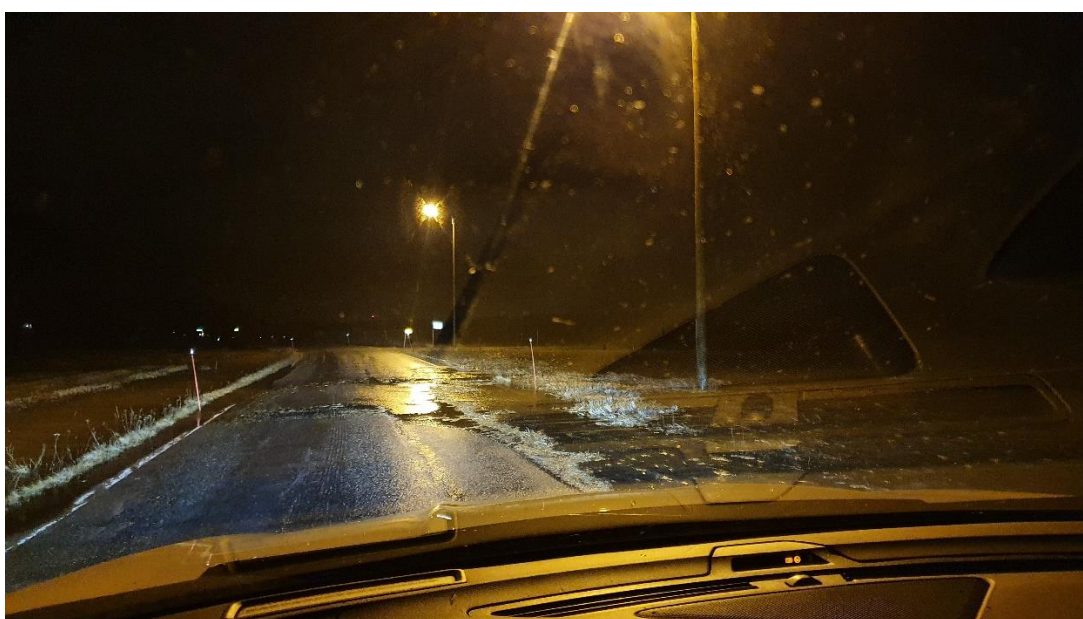
Kiinteistö on yhdistetty paineviemärillä kunnan jätevesiverkkoon kiinteistöpumppaamon kautta. Kiinteistöpumppaamo on suljettu järjestelmä ja tämän lisäksi itse kaivoon on toteutettu korokerengas, jolla estetään mahdollisen tulvaveden päätyminen kiinteistöpumppaamoon.

3. Tulvaskenaariot

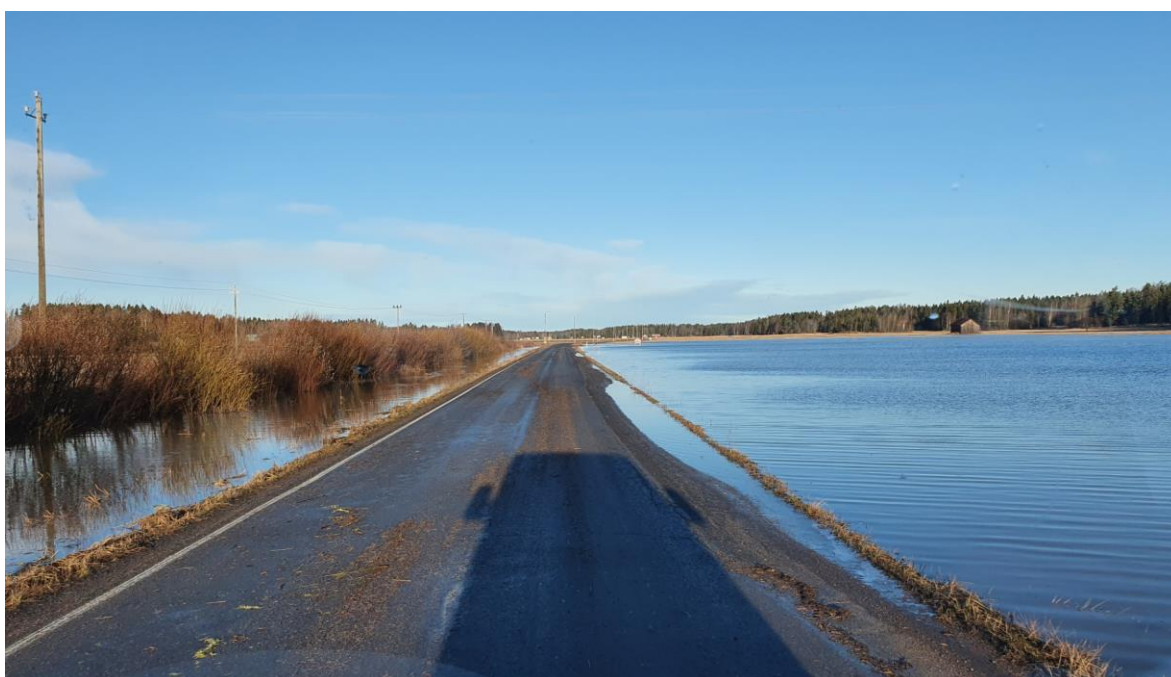
Asumisaikana kohdatut tulvariskitilanteet

Vuosien 2020-2024 välissä on Kokemäenjoen pinta käynyt poikkeuksellisen korkealla.

1. Vuoden 2020 helmikuussa joen pinta nousi porin sillan mittauspisteellä noin +1,75m (N60) mittauslukemaan, samanaikaisesti merenpinnan noustessa noin +1,30m (N2000) mittauslukemaan mäntyluodon mittausasemalla. Tästä poikkeuksellisesta tapahtumasta aiheutui niin kokemäenjoen yläsuistolla, kuin lyttilän//kahaluodon/kivinin alueella, sekä satakunnan rannikkoalueille tulvia. Kiinteistöillemme ei ollut viitettäkään siitä, että poikkeuksellinen tilanne aiheuttaisi minkäänlaista ongelmaa. Vertauksena esimerkiksi kyseisenä päivänä 22.2.2020 ottamani kuva Lyttiläntieltä, Kahaluodon aukealta Krootilantien kohdalta, jossa jokivesi tulvi yli koko kaupunginosan pääväylän. Myös monet asuntoihin johtavat tiet olivat veden vallassa.



Kuva 8 Kahaluodon aukea 22.2.20



Kuva 9 Kahaluodon aukea 23.2.20

2. Vuoden 2023 tammikuussa hyydepadon riski oli viime vuosikymmeniin nähden poikkeuksellinen ja Porin kaupunki nostikin 18.1.2023 ensimmäistä kertaa valmiustason korkeimmalle tasolle 3. Kirjurinluodon alueelle, Luotsinmäen haaran suuntaan oli muodostunut hyydepatouma, joka nosti veden korkeutta poikkeuksellisesti. Kiinteistöillämme **ei** tässäkään kohden ollut tulvimiselle minkäänlaista vaaraa, sillä kun todennäköisimpään hyydepadon muodostumiskohtaan, kirjurinluodon haaraan (kuten tässäkin tapauksessa) alkaa muodostua hyydepato, Raumanjuopa kohdaltamme ja pitkälle yläsuistoon päin on jo jäässä.



Kuva 10 Kuva kaarisillalta kaupunkiin päin 18.1.23



Kuva 11 Kiinteistömme rannasta 17.1.23

3. Vuoden 2024 marraskuussa sulamis- ja sadevedet nostivat kauttaaltaan Suomessa jokien ja järvien pintoja, aiheuttaen mm. laajalti koko eteläsatakunnassa merkittäviä tulvavahinkoja. Joen pinta nousi porin sillan mittauspisteellä +1,4 (N60) lukemaan. Tälläkään kertaa kiinteistöömme **ei** kohdistunut minkäänlaista tulvariskiä. Tällä kertaa jopa **kuivatuspumppaamo K2 oli pois käytöstä** loppuvuodesta tehdyn remontin jäljiltä, eikä edes tämä aiheuttanut muuta, kuin että tiemme alavimpaan kohtaan länsitien risteyksen läheisyyteen nousi n. 10 metrin matkalle noin 5cm vettä. **Vesi ei tulvinut joesta, vaan muodostui kuivatusalueen sulamis- ja sadevesistä.** Kun sain pumpun päälle, oja kuivui vuorokaudessa. **Tästä siis johtui tilanne, joista Porin kaupungin edustajat ovat käyneet ottamassa valokuvia 28.11.2024.** Pumppu on kuitenkin varmatoiminen, huoltotaajuuden ollessa 10-15 vuoden luokkaa ja näin vastaavia tilanteita ei ole odotettavissa.

Alla demonstroitu uudelleen 28.11.24 ollut tilanne, jossa tarkoituksellisesti päästin uudelleen kuivatusojan täyttymään kauttaaltaan aina siirtolapuutarha-alueelta jokeen asti (1,7km oja, kuivatusala 60ha). Tämä oli nyt mahdollista pumppaamo sammuttamalla, kun sulamis- ja sadevesiä on kertynyt paljolti lauhan talven vuoksi ja joen pinta oli korkealla n. +1,1 (N60). (Huom, kuvissa näkyvä pihamme nurmikon korkeusasema ojan vieressä, pihan perällä on ainakin metrin sokkelia kiertävää maanpintaa alempana.)



Kuva 12 Kaupungin edustajan ottama kuva 28.11.24



Kuva 13 Oja päästettynä täyttymään 30.12.24 vastaavasti, kuin 28.11.24 oli.



Kuva 14 Oja tyhjentynyt 31.12.24 asetettuun pinnankorkeuteen.



Kuva 15 Kaupungin edustajan ottama kuva 28.11.24



Kuva 16 Oja päästettynä täyttymään 30.12.24 vastaavasti, kuin 28.11.24 oli.



Kuva 17 Oja tyhjentynyt 31.12.24 asetettuun pinnankorkeuteen.



Kuva 18 Kaupungin edustajan ottama kuva 28.11.24



Kuva 19 Oja päästettynä täyttymään 30.12.24 vastaavasti, kuin 28.11.24 oli.



Kuva 20 Oja tyhjentyä 31.12.24 asetettuun pinnankorkeuteen.

Tulvakeskus / SYKE:n teettämä tulvaskenaario

The map shows the city of Pori, Finland, with the Årvi river flowing through it. The city is divided into a grid of districts, each labeled with a name. A red arrow points to a specific area in the river, likely indicating the location of the study. The map includes labels for districts such as Launahan, Tuusula, Pori, and others. A scale bar is visible in the bottom left corner.

Kerran tuhannessa vuodessa kuvatusta skenaariosta nähdään, että koko porin keskustan ja ympäröivän alueen ollessa tulvariskin uhkana, edelleen kiinteistömme kohdalla oleva tulvapenger on joen pinnan yläpuolella. Rakennuksemme ympäröivä maanpinta on nostettu vielä tätä korkeusasemaa korkeammalle, joten myöskään rakennuksemme ei edes tässä kohtaa joutuisi veden varaan. Valitettavasti edellä esitettyä skenaariokuvaa ei ole päivitetty niin, että kiinteistömme tai sille johtavan tien nykyinen korkeusasema näkyisi siinä, mutta se voidaan tulvapenkereen korkeusaseman mukaan arvioida edellä kuvatusti.

Paljolti merkittävämmät ja todennäköisemmät tulvariskenaariot

- Porissa on laajalti hyvinkin alavia, alle kaksi metriä merenpinnasta olevia alueita, jotka ovat täysin riippuvaisia jokipenkereistä. Jokiveden noustessa pengerryksiä vasten, ovat nämä alueet jokipinnan alapuolella ja jos pengerrys pettää tai vesi päätyy pengerrysten yli, kärsitään erittäin merkittävistä tulvavaurioista laajoilla alueilla.
- Hyydepaton aiheuttaman vedennousun riski suurimmillaan kirjurinluodon kärjestä yläsuistoon päin, kuten v. 2023. Raumanjuopa kiinteistömme kohdalla tässä kohden on jo jääkannessa (kuten esimerkiksi tammikuussa 2023), joten hyydepadon muodostama potentiaalinen riski on keskustassa ja siitä yläsuistolle päin. Historiasta en ole löytänyt ainuttakaan kertaa, jolloin hyydepato olisi rasittanut raumanjuopaa seudultamme nykyisillä hevosluodon tulvasuojelujärjestelyillä. Raumanjuopa on kapea, mutta kuitenkin syvä ja se jäätyy nopeasti.
- Edellä mainittujen lisäksi merkittävä tulvan uhka Porille on asuinalueiden hulevesijärjestelmän riittämättömyys rankkasateiden aikaan. Viimeisin merkittävä kaupunkitulva on kohdattu vuonna 2007, tuolloin taloudellisten vahinkojen olleen 21,7 miljoonaa euroa. Tämän tyyppinen sääilmiö ei kiinteistöämme rasita, sillä rakennuksemme on kaupungin hulevesijärjestelmästä riippumaton.

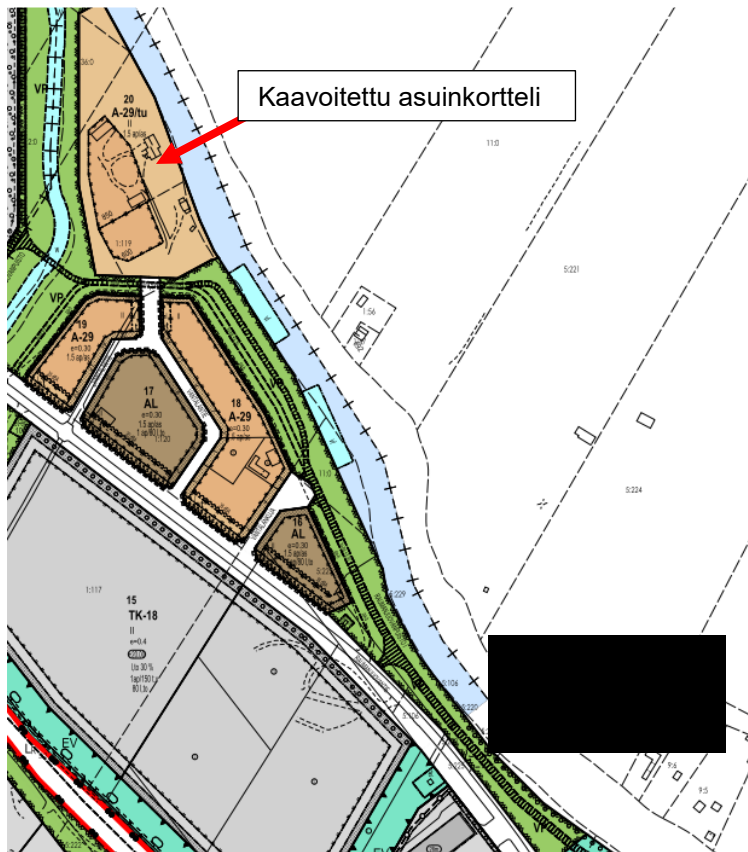
4. Tasavertaisuus

Naapurit saavat asua tai rakentaa

Kaikki kiinteistöämme lähimmät, omakotitalon piirteet omaavat ”naapuri” kiinteistöt, jotka sijaitsevat kaupungin viime vuosina rakentamien tulvapenkereiden ulkopuolella, ovat käyttötarkoitukseltaan vakituiseen asumiseen tarkoitettuja. Ei siis ole missään muodossa tasavertaista, että se meidän kiinteistöltä evättäisiin.



Lisäksi Porin kaupunki on lähiaikoina kaavoittanut asemakaavaan asuinrakennusten korttelialueen tulvapengerrysten ulkopuolelle, kiinteistöltämme 500 metriä raumanjuopaa alajuoksulle päin joen rantaan. Tilanne on kaikki edellä kuvatut asiat huomioiden vielä epäedullisempi näillä tonteilla, mutta sinne se kuitenkin on sallittu, joten miksi vakituisen asumisen oikeus voitaisiin meidän kiinteistöltämme tulvariskin perustein evätä? Tämä alue vieläpä rajoittuu valtaojaan, jossa ei ole pumppaamoja, jolloin vesi pääsee joesta päin takaperin rasittamaan k.o. korttelia kolmelta ilmansuunnalta, sekä mahdollinen ojan virtaus purkautuu kyseiselle alueelle, koska se on pengerretty ylempää.



Kuva 22 Kaavoitettu tulvasuojelematon asuinkortteli asemakaavassa.



Kuva 23 Kaavoitettu tulvasuojelematon asuinkortteli ilmakuvassa.

5. Yhteenveto

Summa Summarum, kiinteistömme ja rakennuksien toteutuksessa on kaikin tavoin minimoitu tulvariski ja sen aiheuttamat vauriot. Mikäli Pori ajautuu jossain kohtaa siihen tilanteeseen, että tulvariski on meillä todellinen, on se todellinen myös tuhansilla muilla asunnoilla. Sanoisin, että kun me olemme käyttäneet paljon aikaa suunnitellessa ja toteuttaessa kiinteistöämme, tulvariski huomioon ottaen, tilanne on meillä varsin hyvä. Tulvariskin torjunta on toteutettu sekä alueellisesti, että rakenteellisesti rahaa ja aikaa säästämättä.

Täten näkemykseni on, että RAKL 45\$, kohdassa 2 esitettyä tulva-, sortuma- tai vyörymävaaraa ei ole ja rakentamistavat huomioiden ELY:n suosittelemat rakentamiskorkeudet kosteudelle herkkien rakenteiden osalta täyttyy. ELY:n alueellinen suositus Luotsinmäki...Kahaluoto ; +3,0...+2,6 (N2000).

Lisäksi uusi rakennuslaki puoltaa jo edellisessä esityksessäni esittämäni kiertotaloutta ja vähähiilisyttä edistävien seikkojen pohjalta loma-asuntomme käyttötarkoituksen muutosta asuinrakennukseksi. Lakimuutos väkisinkin ajaa siihen, että rantakiinteistöille muuttoa tulee laajalti olemaan, joissa aina on olemassa veden tuoma aspekti. Kun tässä kohden puhutaan alle viisi vuotta vanhasta kiinteistöstä, jossa kaikki rantarakentamisen tuomat riskit on minimoitu, niin lupaprosessin tuomana, kuin lisävarautumisena, on varmasti tilanne paljolti suotuisampi, kuin monessa iäkkäämmässä rakennuksessa, jotka ovat vanhojen rakennustapojen mukaisesti rakennettu alavalle, ilman tulvasuojelua.

Kuten edellä kuvatusta varmasti käy selville, olemme olleet varsin tietoisia Porin alueen tulvariskistä rakennettaessa ja se on huomioitu enemmän, kuin hyvin. Ja vaikka joen pinta on viime vuosina jokuseen otteeseen ollut poikkeuksellinen, edellä kuvattuja pysyviä varautumistoimia ei ole vielä kertaakaan edes tulvariski kohdannut.

Ymmärrän myös täysin, miksi esimerkiksi huvilanjuovalle ei ole myönnetty, kuin ilmeisesti joitain väliaikaisia käyttötarkoituksen muutoksia, kun puhutaan alavasta, tulvasuojelemattomasta ja varsin sedimentoituneen jokiuoman rantaviivasta, joka on tarkoitettu kaavallisestikin loma-asunnoille. Vaikkakaan kaavamääräyksiin pohjautuen ei kunnat enää voi uuden rakentamislain myötä käyttötarkoitusta evätä, ei kiinteistöämme voi edes millään perusteilla näihin verrata.

Pyydän vilpittömästi, että tätä materiaalia käyttäen tarkastelette uudelleen rakennuksemme pysyvää käyttötarkoituksen muutosta. Jokseenkin ei omaan järkeeni edes ylipäättään käy se, että miksi rakennuksemme voisi olla loma-asunto, mutta ei asuinrakennus, kun se ei loppukädessä vaikuta millään muotoa rakennuksen tai siellä oleskelevien henkilöiden tulvarisktiin. Tulvarisktiin varaudutaan rakennusten ja kiinteistöjen tulvasuojelun toteutusratkaisuilla, jotka kiinteistöllämme on enemmän, kuin hyvin tehty.

Kunnioittavasti

