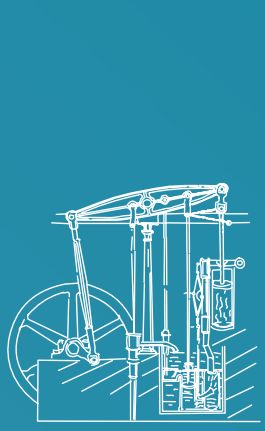
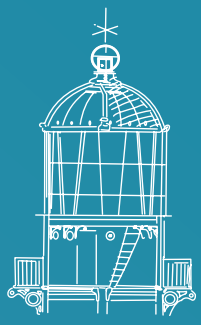
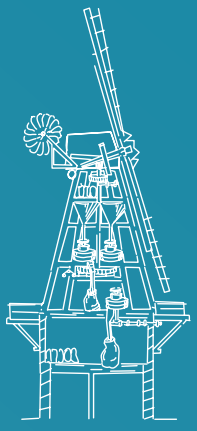
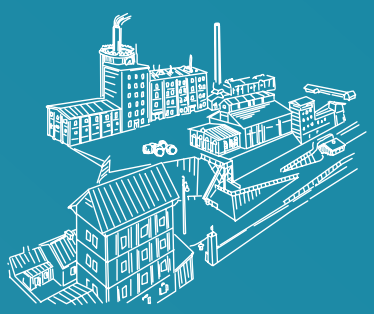
TÖÖSTUSPÄRAND TURISMIS

EESTIS JA LÄTIS

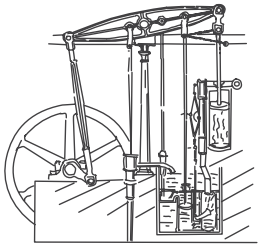
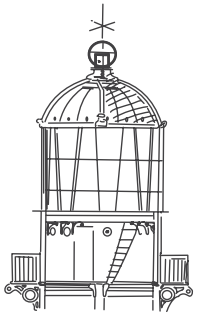
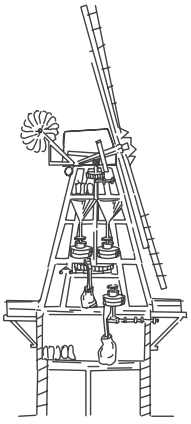
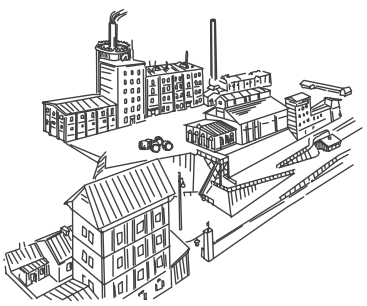
4	Tehased
22	Veskid
34	Raudteepärand
42	Veetornid
50	Tuletornid



www.industrialheritage.travel

TÖÖSTUSPÄRAND TURISMIS

EESTIS JA LÄTIS

Autor: Turundustugi, Piret Hallik-Sass
Illustratsioonid: Piret Hallik-Sass
Fotod: Olev Mihkelmaa, Sanita Andiņa,
Ainārs Gaidis, Ivars Salmanis, Arvis Ertmanis,
Andris Biedriņš, Anrijs Požarskis
Kujundanud: Villem Hallik

Raamatu koostamist ja väljaandmist toetasid

2018. Trükis on koostatud Kurzeme, Riia ja Vidzeme planeerimisregiooni ning MTÜ Lääne-Eesti Turismi ja SA Valgamaa Arenguagentuuri tellimusel Eesti-Läti programmi projekti “Revival of Industrial heritage for tourism development” raames.

See trükis väljendab autori vaateid. Programmi korraldusasutus ei ole vastutav selle eest, kuidas seda infot võidakse kasutada.

ISBN 978-9949-7295-0-0
Trükkinud: SIA “IBC Print Baltic”

Laadi alla äpp ja skänni GemAR äpi logoga pildid.

Skänni pildi logo ja vaata lühifilme meie tööstusobjektidest.

Tööstuspärand turismis Eestis ja Lätis

Tööstuspärand on osa meie kultuuripärandist ja näitab tööstustehnoloogia arengut, töövõtete ja töötingimuste muutumist ning aitab laiemalt mõista ühiskonna arengut ja ajalugu.

Vanem säilinud tööstuspärand Eestis ja Lätis ulatub 18. sajandisse, mil Eesti ja Läti olid Vene keisririigi võimu all ning suurettevõtlus ja maavaldused olid Balti erikorraga priviligeeritud aadli käes. Maal oli õigus ja võimalus ettevõtlusega tegelda peamiselt mõisnikel ning linnades järgiti tsunftikorraldust.

Pärast pärisorjuse kaotamist Eestimaal 1816 ja Liivimaal 1819 ning maade päriseksostmist 19. sajandi teisel poolel olid inimesed vabad liikuma. Linnad ja tööstus kasvasid kiiresti. Tänu soodsale asukohale tekkisid Eestisse ja Lätti hiiglasuured, omal ajal lausa Euroopa suurimad, Vene turu suunitlusega **tehased**. Esmalt tekstiili- ja paberitööstused, viinaköögid ja pruulikojad. Sajandi lõpukümnenditel lisandusid käsitööl põhinevatele manufaktuuridele tootlikumad, aurujõudu kasutavad vabrikud, arenes masina-, metalli- ja muu tööstus.

Tööstuse arengule lisas hoogu Eestisse ja Lätti aastail 1860–1870 jõudnud **raudtee**, mis ühendas siinsed sadamad Venemaaga. Algas ulatuslik raudteeliinide rajamine. Laiarööpmeliste raudteede kõrvale tekkisid kitsarööpmelised, mille rajamis- ja ekspluateerimiskulud olid väiksemad ja mis lahendasid väiksemate piirkondade kauba- ja reisijateveo vajadused.

Aurujõul töötavate tehaste ja raudteede juurde rajati **veetornid**, mis varustasid aurumasinaid ja-vedureid veega. Alates 19. sajandi lõpukümnenditest püstitati veetornid ka linnadesse-mõisatesse joogi- ja tuletõrjevee tagamiseks.

Merendus Läänemerel oli Venemaa huviorbiidis ning 19. ja 20. sajandi vahetudes kerkis Eesti ja Läti mereäärsetele aladele hulk **tuletorne**. Kivist tuletornidele lisandusid sihvakad kohapeal monteeritavad metallist Inglise-Prantsuse päritolu tuletornid, kus oli kasutusel tolle aja moodsaim, petrooleumküttel töötav, optika.

20. sajandi alguses tõusis Tallinn kaubakäibelt Vene keisririigi nelja suurema sadama hulka ja Riia linn kasvas elanike arvult keisririigi suuruselt viiendaks linnaks.

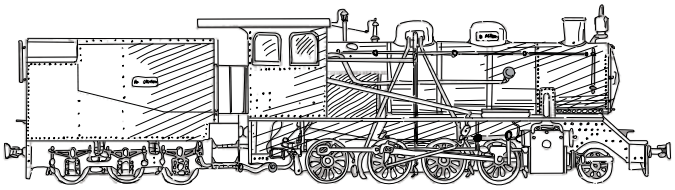
Maa omamine, hea haridus ja käsitööoskused puhusid lõkkele põliselanikest eestlaste ja lätlaste ettevõtlikkuse ja rahvusteadvuse: tekkisid mitmesugused väikeettevõtted, **veskid**, lubja- ja tõrvapõletusahjud.

Pärast I maailmasõda Eesti ja Läti iseseisvusid ning haritud ja ettevõtlikest põliselanikest said peamised majanduselu suunajad. Venemaa suurturg kadus. Kohaneda suutis vaid tekstiili- ja tselluloositööstus ja hiigeltehaste asemele sündis palju väiksemaid tootmisettevõtteid. Tugeva põllumajanduse baasil arenes toiduainetööstus ja saavutas ekspordis olulise koha.

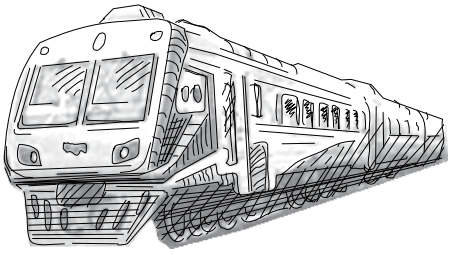
Tööstus toetus kõrgele haridustasemele ja sai tuge riigiltki. Sündisid innovatiivsed tooted, näiteks eksporditi Riia tehase VEF raadioid ja pisikesi Minoxi fotokaameraid Euroopasse ja Ameerikasse. Vestitaskusse mahtuva Minoxi leiutas Eestist pärit Walter Zapp ja neid Bondi-kaameraid toodetakse tänini, küll Saksamaal ja juba digitaalsena.

Põnevat tööstuspärandit leiab Eestis ja Lätis nõukogude ajastki.

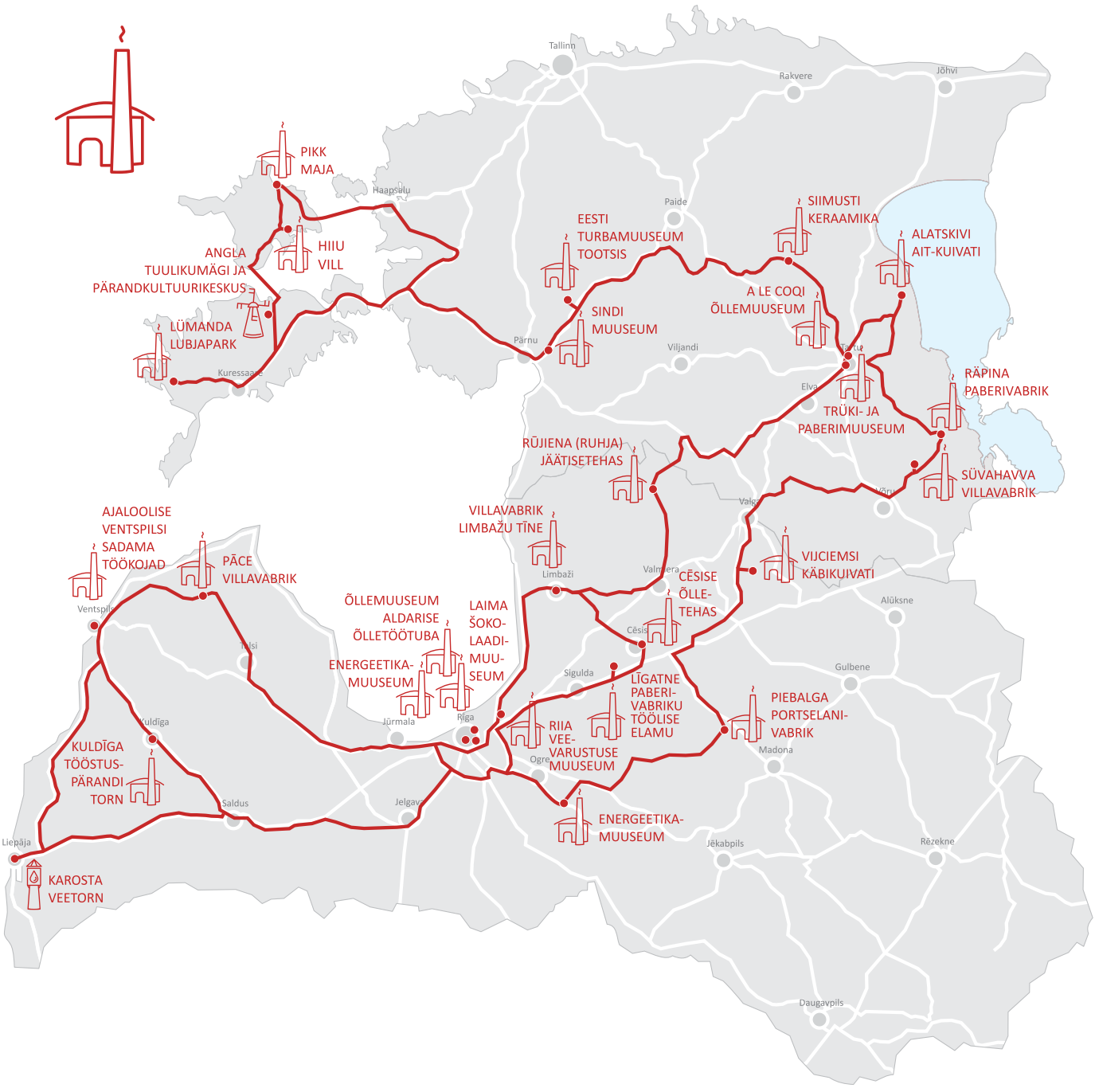
Tööstuspäranditurism käib tõusuteed ja on hea võimalus säilitada-tutvustada vanu tööstushooneid, masinaid ja nende kasutamiseks vajalikke oskusi.



Eestis Franz Krulli tehastes toodetud SK auruvedur. 20. sajandi alguses toodeti raudteede tarvis veerem kohapeal, alustades auruveduritest ja lõpetades trammivagunitega.

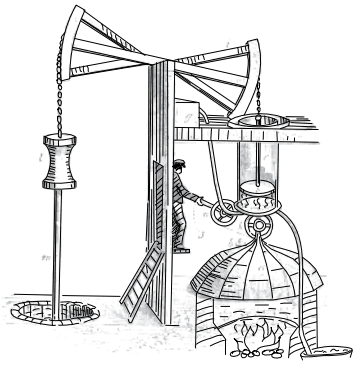


Lätis Rīgas Vagonbūves rūpnīca (RVR) tehases toodetud ER2T rong. 1895. aastal Oscar Freywirthi asutatud Phoenixi masinatehasest sai suurimaid elektri- ja diiselrongide valmistajaid Nõukogude Liidus.



1698. aastal patentis Inglise leiutaja ja insener Thomas Savery esimese algelise aurumasina.

1712. täiustas Inglise tööriistameister Thomas Newcomen masinat ja lõi esimese tööstuslikult kasutatava aurumasina. Newcomeni masin ei vajanud välist jahutust vee kondenseerimiseks ja ta eraldas pumba masinast.



Newcomeni aurumasin

Tehased

Tehased on suured tööstuslikud tootmisettevõtted, mis kasutavad tööks masinaid. Tehastele eelnesid enne aurumasinate kasutuselevõttu manufaktuurid, kus oli küll palgatöö ja tööjaotus, kuid tooteid valmistati inimtööjõu abil.

Vanem säilinud tööstuspärand Eestis ja Lätis viib 18. sajandisse, mil Eesti ja Läti olid Vene keisririigi all ning Eestis ja suuremas osas Lätis kehtis Balti erikord.

Maa oli Eestis ja Lätis peamiselt baltisaksa aadli käes ja linnades järgiti tsunftikorraldust. Üksnes aadlinimekirja kantud aadlikud omasid Eesti- ja Liivimaal poliitilisi ja majanduslikke eesõigusi, teiste võimalused olid piiratud: keelatud oli nii õlut turustada kui suuremat veskit püsti panna.

Venemaa oli Eesti- ja Liivimaa aadlikele põhiturg. Venemaa vajaduste rahuldamiseks rajati mõisate juurde viinaköögid, seal tekkinud jääkidega nuumati härgi, kes samuti Vene aladele viidi. Aadlikud nägid tööstuses suurt tulupotentsiaali ja lõid aina enam ettevõtteid: asutati tekstiilitööstusi, paberivabrikuid ja palju muid ettevõtteid (Räpina paberivabrik 1734, Ligatne paberivabrik 1816, Kärdla kalevivabrik 1829, Sindi kalevivabrik 1834). Seadmete hooldamisest ja remondist kasvas välja metalli- ja masinatööstus.

19. sajandi teisel poolel algas Eesti ja Läti aladel kiire moderniseerumine seoses aurumasinate kasutuselevõtu, raudteeühenduse loomise ja vaba tööjõu tekkimisega. Tehastes asendus inimjõud aurumasina tootlikkusega, tekkisid hiigelsuured tootmisettevõtted, mis olid suunatud Vene turule.

Hea haridusega tööjõud tegi Eesti ja Läti suurepäraseks asukohaks rasketööstusele, arenesid masinaehitus, metallurgia, keemiaettevõtted. Kiiresti kasvas ehitusmaterjali ja mööblitööstus.

Nõrgalt arenenud Vene keisririigi siseturule jõudmine oli paljude Lääne-Euroopa töösturite unistus. Balti erikorra tõttu juhtisid Eesti ja Läti elu baltisakslased ja see omakorda süstis välisinvestoritesse usaldust oma raha siia paigutamisel. Kõige rohkem investeerisid sakslased, prantslased, belglased ja britid. Sakslasi huvitas tselluloosi- ja tekstiilitööstus, prantslasi ja belglasi laevaehitus ja britte tekstiilitööstus.

1918. aastal, kui Eesti ja Läti iseseisvusid, tuli siinsetel suurettevõtetel leida uued turud, suur Vene turg kadus. Sellega tuli toime vaid tekstiili- ja paberitööstus, mis ajapikku suutis saavutada küll stabiilsuse, kuid mitte endist hiilgust. Suurte ettevõtete asemele tekkisid väikesed, ka koduturusuunitlusega ettevõtted.

Tugeva põllumajanduse najal arenes kohalikku toorainet kasutav toiduainetööstus (või, peekon, munad).

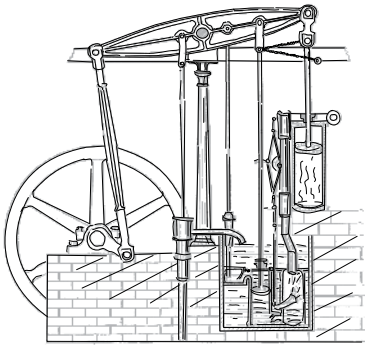
Eesti ja Läti asusid arendama oma energiatööstust, arenes turba- ja põlevkivitootmine, tekkisid hüdroenergiajaamad ja levis elektritarbimine.

Siinsed ettevõtted kujunesid edukaks ja innovatiivseks. Sellest ajast pärineb nutikaid leiutisi, mis on muutnud nii tööstust (Ivan Kondakov, sünteetiline kautšuk), fototehnoloogiat (miniaparaat Minox ja Walter Zapp) kui sõjavarustust (Karl Papello "elektrooniline kõrv" õhutõrjekahuri juhtimiseks).

Vanad tehased kui osa meie tööstuspärandist annavad hea ülevaate möödunud aegadel kasutatud tehnoloogiatest, seadmetest ja töövõtetest, tolleaegsetest toodetest ja turgudest.

Nii mõnigi neist vanadest tehastest töötab tänapäevani, demonstreerides vanade tehnoloogiate kõrval nüüdisaegseid tööprotsesse ja luues kontrastse võrdlusmomendi endisaegse ja tänapäevase tootmise vahel.

1781.–1788. aastal täiendas šotlasest insener James Watt korduvalt aurumasinat, parandades tuntavalt aurumasina võimsust, efektiivsust ja tasuvust, kohandades selle mootori pöörleva liikumise tekitamiseks. Tõhusad masinad jõudsid peagi nii tööstusse kui teedele.



Watti masin

Kasutusele võetud aurumasinad olid soojusmootorid, mis rõhu all veeauru energia teistele mehhanismidele üle kandsid.

Lihtsa aurumasina tähtsaim osa oli veega täidetud aurukatel, kus koldes kivisütt põletades vesi keema aeti. Aurukatlast tulev aur pani liikuma kolvid, mis omakorda liigutasid rattaid. Kasutatud auru surus kolb tagasikäigul kondensaatorisse, kus külm vesi seda jahutas ja aur kondenseerus.

Räpina paberivabrik











Räpina paberivabrik
Pargi 23, Räpina, Põlvamaa, Eesti
58°5’48’’N 27°27’18’’E
www.puhkaeestis.ee/et/rapina-paberivabrik

Lõuna-Eestis Räpina paisjärve ääres asub Eesti vanim ja seni töötav paberitehas, mille hoone kuulub Euroopas ainulaadsete tööstusarhitektuuri näidete hulka.

Giidi abiga saab tutvuda tehase ajaloo, paberi valmistamise ajaloolise ja tänapäevase tootmisprotsessi, tehnoloogia ja masinatega. Kõrvuti teeb siin tööd nii vana kui moodne masinapark. Hellitavalt “vanakeseks” kutsutava, Sigeli vabrikus toodetud aurusilindritega masina vanimad osad on pärit 1860. aastatest.

Ekskursioon viib tohutu suurte paberimössibasseinide kohale, sõela juurde, ja näitab, kuidas paberimössist pressitakse viltide vahel vett välja. Muu hulgas valmivad siin vanast, töödeldud rahapaberist tooted, kus kasutusel nii varem käibel olnud Eesti kroonid kui Soome margad.

Paberivabriku ajalugu ulatub 1728. aastasse, mil Peeter I õukondlane krahv Karl Gustav von Löwenwolde rakendas Võhandu veerikkuse tööstuse hüvanguks. Kohapeal toodetud tellistest ehitati sae-, jahu- ja paberiveski.

Taaskasutustehnoloogial paberiveski alustas tööd 1734 ja kasutas toorainena linast kaltsu.

1865. aastal sai paberiveskist vabrik, Saksamaalt jõudis kohale esimene paberimasin ja lühikese aja jooksul veel kolm. Hakati tootma peenemaid paberisorte nagu filterpaber apteekide tarvis, kuivatuspaber ning suitsu- ja siidipaber.

Tänapäeval on tehas moderniseeritud ja toodab laia valikut pakkenurki, pakendamispabereid ja muid taaskasutusel põhinevaid paberitooteid.

Līgatne paberivabriku töölise elamu

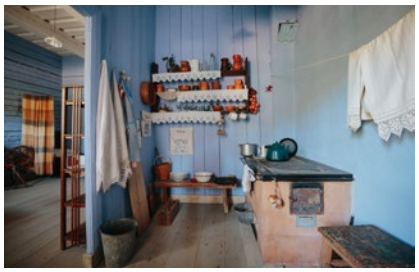
Līgatne on unikaalne ja terviklik ansambel. Käsitööndusliк paberiveski asutati siia 1816. Paberivabrik vajas töölisi ja töölised elamist – nii sai alguse 200 aastat vana tööliskülа, mis on omaaegse ilme säilitanud ja mille 30 vana puithoonet jutustavad möödunud aegade eluolust.

Jalutuskäik Līgatnes läbib kõiki paberitööstuse töölise eluetappe: haigla, kus lapsed ilmale tulid; kooliaeg paberitehases ja pereelu vanas väikses puidust töölіselamus, mille juurde kuulusid Līgatne jõe liivakivikallastesse uuristatud keldrid, kus toiduvaru ületalve säilitada.

Ühes elamutest on taastatud selle sajanditagune ilme. Autentses keskkonnas saab teekannu podisema panna ja videofilmi abil rännata ajas tagasi sajandite eest siin elanud töölispere argiellu.









Līgatne paberivabriku töölise elamu
Bīvības 5-6, Līgatne, Läti
51°14’2’N 25°2’25’’E
www.visitligatne.lv/ligatne-papirfabrikas-ciemata-vesturiskais-centrs?lang=est

Trüki- ja paberimuuseum











Trüki- ja paberimuuseum asub Tartu kesklinna lähistel vanas tööstushoonete kompleksis.

Muuseum on piirkonnas ainuke selle valdkonna mäluasutus ning selgitab trükivaldkonna ajalugu, tehnoloogiat ja paberi keemilisi ja füüsikalisi protsesse. Kõike saab oma käega katsuda: paberit valmistada, trükikirja laduda, trükkida, proovida 3D-paberikunsti.

Trükimuuseum laseb pilgu heita esimese trükimasina kokkupanija kullasepp Gutenbergi aega, kirjasõna levikule ja selle mõjule, sidudes trükimasina nii reformatsiooni kui tsensuuriga. Samm-sammult saab eri masinaid ja tehnilisi mooduseid vaadates ja katsetades selgeks trükikunsti areng. Isegi see, miks Oskar Lutsu “Kevadest” tuttavat jätti enam vene tähestikus ei kohta.

Peale ajalooliste masinate leidub siin hulk tänapäevases võtmes tegevust, mis ühendab digifotograafia ja vanade presside survejõu. Muuseum on haruldane kooslus teadmistest ja innustunud entusiastidest. Muuseumi juures asub raamatutuba Fahrenheit 451.

Trüki- ja paberimuuseum
Kastani 48, Tartu, Eesti
58°22’15’’N 26°42’58’’E
www.trykimuuseum.ee

Pikk maja





Hiiumaa keskus Kärdla on nime saanud väikeselt rootslaste külalt, kuid kujunes linnaks tänu kalevivabrikule, mille 1829. aastal rajasid siia parunid Ungern-Sternbergid. See oli ühtlasi Eesti alal üks esimesi suuri tekstiiliettevõtteid ja etendas märkimisväärset rolli veel 20. sajandi alguses. Vabrik hävis II maailmasõja ajal.

Vabrikuasula oli hoolega kavandatud ja eeskuju võeti ennekõike Inglismaalt.

1844 hakati vabrikutöölistele krunte jagama ja elamute ehitamiseks laenu andma.

Vabrikuväljaku (endine vabrikuhoov) ääres on alles kunagised meistrite majad: suurte aedadega ühekorruselised hooned ja pikk, üle 60meetrine maamõisat meenutav puitehitis, omaaegne vabrikudirektori elamu. Nüüd asub siin Hiiumaa muuseum, mille püsiekspositsioon annab ülevaate kunagise kalevivabriku töölise ja härrasrahva elust.

Muuseumis saab end proovile panna, vastates vabriku ajalooga seotud küsimustele või läbides kalevivabriku töölisele tehtava oskuste ja teadmiste proovi, mis nõuab head meeskonnatöö oskustki.

Sindi Muuseum





Pärnu külje all Sindis püüab pilku väärikas allee kalevivabriku meistrite majadega. Ühes neist asub Sindi muuseum, mis jutustab vabriku ajaloost, vabrikutööliste elust ja Sindi linna minevikust.

Sindi kalevivabrik oli esimesi tõelisi mehhaniseeritud suurtööstusi, mille rajas Riia kaupmees Johann Christoph Wöhrmann 1833. aastal, tuues Poolas tegutsenud tehase tolli vältimiseks Vene keisririigi aladele.

Vabrikukompleksi investeeriti hiigelsumma, millest suure osa moodustas riigi toetus. Tööstushoonete tarvis kulus 3,4 miljonit tellist, selleks rajati enne vabrikuhoonete ehitamist kohalik telliselööv kaheksa ahjuga. Sellest ajast on ka Sindi pais.

Pikk Maja
Kärdla, Hiiumaa, Eesti
59°0’15’’N 22°44’47’’E
www.puhkaeestis.ee/et/hiiumaa-muuseum-pikk-maja

Sindi Muuseum
Sindi, Pärnumaa, Eesti
58°24’26’’N 24°39’14’’E
www.puhkaeestis.ee/et/sindi-muuseum

Hiiu Vill





Hiiumaal, Heltermaa sadamast Käina poole hoides, leiate Vaemla kadakaste karjamaade vahelt Hiiu villavabriku ehk perefirma Hiiu Vill. Iga päev tehakse ettevõttes tööd vanadel masinatel, millest osa pärineb 19. sajandi lõpust. Selgitusi saab meistrilt, kes tehnikat ja protsessi läbi-lõhki tunneb. Algul auru jõul töötanud masinaid käivitavad nüüd nõukogudeaegsed elektrimootorid.

Villavabrikus näeb kogu villatöötlemisprotsessi: "hunti", mille hambad villa kohevaks teevad; kraasimismasinat, mis pehme villavaiba teeb; heidemasinat, mis villavaiba heideks jagab; ketrusmasinat, mis heide lõngaks keerutab; korrutusmasinat, mis lõnga jämedaks ja ühtlaseks muudab; haspeldajat, mis lõnga vihtidesse kerib.

Vabrikupoes on müügil Hiiu villavabriku lõng ja rõivakollektsioon ning suviti tegutseb siin kohvik.

Villatööstus asub 1841. aastal Vaemla mõisa heinaküüniks ehitatud hoones, vanad masinad jõudsid siia 1950ndatel Mandri-Eestist.

Süvahavva villavabrik





Süvahavva villavabrik asub Põlvamaal Võhandu jõe kaldal Viia veski juures. 1958. aastal ehitatud valges kivihoones tegutseb vanade seadmetega töötav villavabrik-muuseum. Seadmetest vanimad on 1890. aastatest.

Veski ülakorrusel lasevad põrandalaudadesse kulunud jäljed aimata siin ametis olnud ketrustööliste samme. Vabrikust saab soetada villatooteid.

Hiiu Vill
Vaemla, Hiiumaa, Eesti
58°49'53''N 22°49'38''E
www.puhkaeestis.ee/et/vaemla-villavabrik

Süvahavva villavabrik
Viia veski, Süvahavva, Räpina vald, Põlvamaa, Eesti
57°59'19''N 27°13'4''E
www.puhkaeestis.ee/et/suvahavva-villavabrik-muuseum

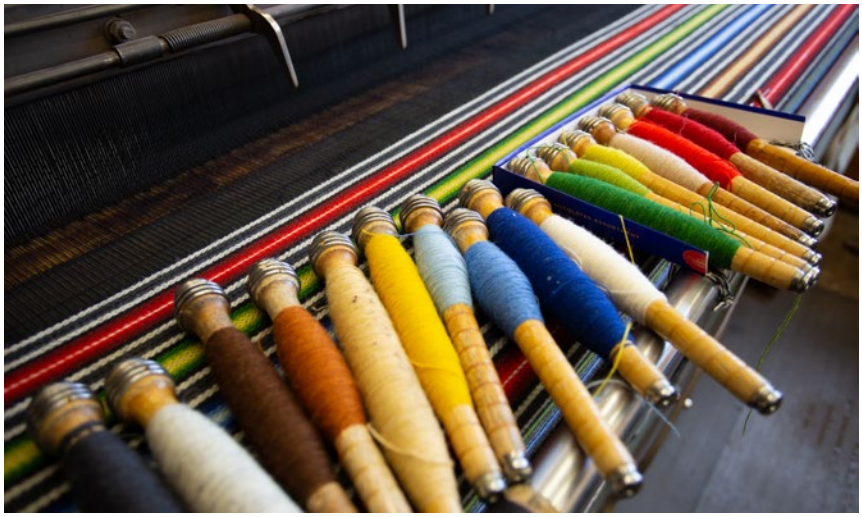
Villavabrik Limbažu tīne

Limbažu tīne on tekstiiliettevõte, mis väärtustab iidseid tekstiilitootmistavasid ja möödunud aegade kangamustreid. Vabrik kasutab villa ja lina töötlemiseks traditsioonilist tehnoloogiat ja toodab villast lõnga, kootud kõrgekvaliteetset villast ja linast riiet, tekke, pleede, katteid, laudlinu, rätikuid ja muid tekstiilitooteid.

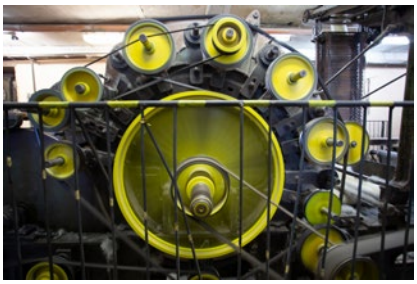
Tehas on kogunud Eesti, Läti ja kaugemate piirkondadegi rahvarõivaste mustreid ja valmistab etnograafilisi kangaid.

Külastajad saavad ohutult vabriku seadmete tööd jälgida, eraldi ruumis tutvustatakse vabrikut ja tekstiilitöötlemise võtteid, vabrikupoest saab soetada siinset kõrgekvaliteedilist toodangut.

Esimene villavabrik alustas siin tööd 1876, aktsiaselts Limbažu tīne loodi 1914.











Villavabrik Limbažu tīne
Pļavu 4, Limbaži, Läti
57°30’42.5”N 24°42’21.9”E
www.limbazutine.lv

Kuldīga tööstuspärandi torn



Kuldīga kaunis vanalinnas jalakäijate tänava ääres on kunagise nõelavabriku hooned. Tehase kõrval tornis kulgeb kummardusena kogu suurt Vene keisririiki nõeltega varustanud tehasele ajarida, mis neljal korrusel spiraalina keerdudes tutvustab nõela rolli eri valdkondades: meditsiinis, geograafias ja rõivatootmises. Näitus lõpeb ülevaatega Kuldīga nõelatehase ajaloost.

1854 rajati Kuldīgasse kogu Vene keisririigi ainuke nõelatehas Meteors, mis 1910. aastani varustas nõeltega tohutut ala Talvepaleest Siberi avarusteni.

Pāce villavabrik



Pāce 125aastane villavabrik kasutab vana tehnoloogiat, kus villa pesemise ja töötlemise protsess on ökoloogiline. Nii säilib villases lõngas lanoliin, mis annab lõngale erilise pehmuse.

Siin näeb kogu villatöötlusprotsessi, alustades 100 aastat vanast villapesemise masinast, kus villa pestakse soolaga.

Villa pehmus teeb selle ihaldusväärseks ja siinne kaup rändab 16 riiki, nende seas Eestisse, Leetu, Šveitsi, Soome, Saksamaale, Poola, Norrasse, Jaapanisse, Valgevenesse ja Ukrainasse.

Kuldīga tööstuspärandi torn (Nõelavabrik)
Kalpaka 2, Kuldīga, Läti
56°58’07.0”N 21°57’46.0”E
visit.kuldiga.lv/en/

Pāce villavabrik
Pāce, Dundaga maakond, Läti
57°29’48.3”N 22°16’32.4”E
www.facebook.com/dundagaswool

Siimusti Keraamika



Siimusti Keraamika tegutseb 1886. aastal tööd alustanud savitööstuses, mille rajas talupoja perest võrsunud Joosep Tiimann. Koht oli sobiv siinsete savivarude tõttu. Algselt pandi püsti tellisetööstus, seejärel hakati tootma ahjupotte ja majapidamisnõusid.

Tänapäeval saab savitööstuses tutvuda tarbekeraamika valmistamisprotsessiga: savi vormidesse valatamise, põletamise ja glasuurimisega.

Savitööstuse toodangut saab kohapeal soetada.

Piebalga portselanivabrik



Vecpiebalga mõisa vanas meiereihoones töötab Läti ainus portselanivabrik.”Valge kuld” on Piebalga regiooni sümbol. Portselan on nii kunst kui ka turismimagnet. Ettevaatlikult töödeldes muutub õrn materjal osavate käte vahel kauniteks nõudeks ja kingitusteks. Külastajatele selgitatakse hapra materjaliga töötlemise saladusi ja tutvustatakse tehase ajalugu. Tehases valminud tooted on eksponeeritud lähedal asuvas mõisas. Töötubades osalejatele õpetatakse portselanimaali, kaunistatud tööd põletatakse ja antakse hiljem üle nende loojatele.

Siimusti Keraamika
Siimusti, Jõgeva vald, Jõgevamaa, Eesti
58°43’35’’N 26°20’30’’E
www.facebook.com/siimustisavikoda

Piebalga portselanivabrik
“Piensaimnieki”, Ineši vald, Vecpiebalga maakond, Läti
57°01’16.0”N 25°49’52.0”E
piebalgasporcelans.mozello.lv

Cēsise õlletehas



Cēsise õlletehas ehitati 1878. aastal ja moodustas lahutamatu osa Cēsise lossipargist. See oli Cēsise eripära enam kui nelisada aastat. Tänapäeval on see unikaalne tööstuspärand, mille ruumid näitavad 19. ja 20. sajandi ajaloo jälgi. Alates 2013. aastast on ruumide omanik ja võõrustaja "Vides risinājumu institūts", kelle eesmärk on muuta vana õlletehas teadus- ja kunstikeskuseks. Korraldatakse teadus-, kunsti- ja kultuuriüritusi, et külastajad saaksid osa ümberkujunemisprotsessist.

Õllemuusem "Aldarise õlletöötuba"





Riia äärelinnas paiknev Aldarise õllemuuseum asub 1938. aastast pärit õlletöökojas, kus vana õlletehase atmosfäär ja unikaalsed tohutu suured vasest õllekeedupajad aitavad avada õllepruulimise saladusi. Interaktiivsed tehnoloogiad räägivad õlle valmistamise neljast maagilisest võtmeelemendist: veest, humalast, linnasest ja pärmist.

Hoone teine tiib on kodu Aldarise õlletehasele, mis kuulub alates 2008. aastast Carlsbergi kontserni.

Cēsise õlletehas
Lenču 9/11, Cēsis, Läti
57°18'53.0"N 25°16'15.0"E
www.videsinstituts.lv/en/cesis-brewery/cesis-brewery

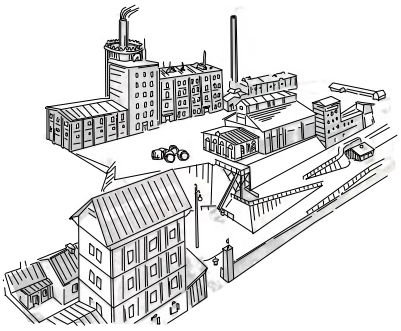
Õllemuusem "Aldarise õlletöötuba"
Tvaika 44, Riia, Läti
57°00'18.4"N 24°07'17.4"E
alusdarbnica.lv/en/about-us/

A. Le Coqi õllemuuseum

Õllemuuseum paikneb 1898. aastal valminud linnasetorni kuuel korrusel.

Ekspositsioon jutustab õlle ajalugu alates Muinas-Egiptuse õllekultuurist kuni tänapäevani. Siin on väljas nii koduõlle tegemise riistad kui vanad tööstuslikud õlleseadmed, räägitakse õllepruulija ametist, tudengite õllekommetest. Maitsta saab toodangut, mis läks otse keisrinna lauale, tõenduseks Talvepaleest tulnud kiri. Uudistamiseks on välja pandud ka tehase oma rahad ja medalid maailmanäitustelt.

Ekskursioon A. Le Coqi õllemuuseumisse sisaldab ka tänapäevase, väga moodsa tehase külastust ja lõpeb A. Le Coqi toodete degusteerimisega muuseumi pubis.



A. Le Coqi õlletehase hooned 1905. aastal. Sel ajal tegutses siin õllevabrik Tivoli nime all.





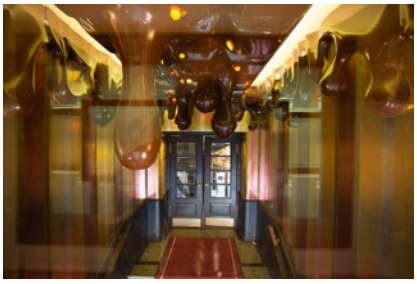






A. Le Coqi õllemuuseum
Laulupeo pst 15, Tartu, Eesti
58°23’7’’N 26°42’27’’E
www.alecoq.ee/ollemuuseum/muuseum/

Laima šokolaadimuuseum









Riia kesklinna lähistele jääv Läti tuntud maiusetootja Laima pakub oma šokolaadimuuseumis võimaluse šokolaadi nautida kõikide meeltega: näha, nuusutada, maitsta, kuulata ja katsuda.

Siin on kaks ruumi: "Loominguline šokolaaditöötuba" annab praktilise kogemuse, kuidas šokolaadi luua; "Maitsete laboratoorium" kutsub aga šokolaadi maitsma ja magusat elu nautima. Laboratooriumil on eriline aura, sest just siin loodi Laima uusi tooteid ja šokolaadikomme.

Rūjiena (Ruhja) meierei





Eesti piirist kümmekonna kilomeetri kaugusel Rūjiena vanas (1912) meiereis tegutseb Läti armastatud jäätisetootja Rūjienas Saldējums. Siin saab jäätist nii maitsta kui ka selgust, kuidas ja millest jäätis valmib.

Sõna "saldējums" on ühtmoodi arusaadav nii eestlastele kui lätlastele, märkides hästi tuntud Läti jäätist. Jäätisetehase eelkäija on 20. sajandi alguse Läti suurim piimatootja ja võieksportija Rūjiena meierei. Ettevõte loodi 1911. aastal. Läti iseseisvuse ja Vene turu kadudes hakati arendama kohapealsele tugevale põllumajandusele toetuvat toiduainetööstust ja laiendati turgu Euroopasse.

Laima šokolaaditehase muuseum
Miera 22, Riia, Läti
56°57'47.2"N 24°07'54.2"E
www.laimasokoladesmuzejs.lv/en/about-museum/exposition/

Rūjiena (Ruhja) jäätisetehas
Upes 5, Rūjiena, Läti
57°53'45.0"N 25°19'37.0"E
www.rujienassaldejums.lv

Vijciemsi käbikuivati

Vijciemsi käbikuivati on Läti üks vanemaid kuivateid. Tänapäevani töötavad 100aastased seadmed ja kuivatit kasutatakse endiselt uute metsade külvamiseks vajalike seemnete saamiseks. Siin on ühendatud ettevõtlus ja tööstuspärandi säilitamine, seda demonstreeritakse külastajatelegi.





Alatskivi ait-kuivati

Alatskivi mõisa suur historistlik ait-kuivati laseb heita pilgu sajanditetagusele mõisamajandamisele. Siin on säilinud terviklik mõisakompleks lossi, härrastemaja, pargi ja teenindushoonetega.

Aidaga (19. sajand) on kokku ehitatud ilmatu suure kuivatusrestiga kuivati, mida köeti puudega korrus altpoolt. Restiruumi seintel on ülevaade kuivati tööpõhimõtetest ja rikkalikust aida- ja rehepapilugude pärandist.

Alatskivi loss, mõisakompleks, aidas asuv looduskeskus ja kuivati on armastatud külastuspaigad Peipsi-äärsel Sibulateel.



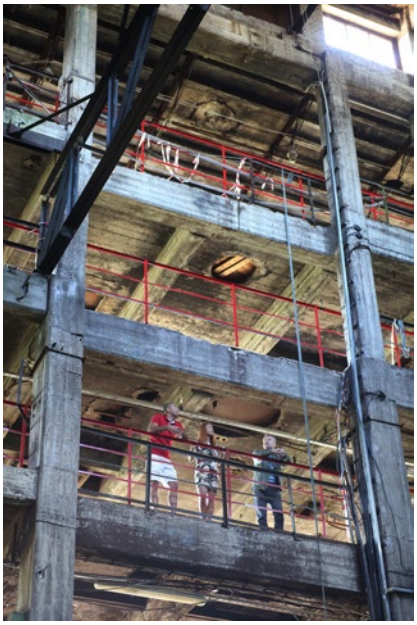


Vijciemsi käbikuivati
Vijciemsi vald, Valka maakond, Läti
57°35’32.0”N 26°02’23.0”E
www.mammadaba.lv/en/objects/top-12/vijciems-cone-drying-facility

Alatskivi ait-kuivati
Alatskivi, Tartumaa, Eesti
58°36’7’’N 27°8’8’’E
www.puhkaeestis.ee/et/alatskivi-parandkultuurmaastik-ja-looduskeskus

Eesti turbamuuseum Tootsis









Pärnu–Rakvere maanteelt viib Tootsi alevisse ja briketivabrikusse raudtee serva pidi looklev tee. 1938. aastal rajatud vabrikuga tutvumine algab juba enne selle juurde jõudmist siia vabriku ümber tekkinud asulast.

Pompöösse Tootsi briketivabriku ruumides tegutseb tänapäeval turbamuuseum, mis tutvustab vabrikut, selle sisseseadet, turvast ja selle töötlemist.

Hoone eest viib rabaväljadele ja Tootsi Suursoosse kitsarööpmeline raudtee, millel sõidab vana turbatööliste rong. Sõitu saab teha ka käsidresiiniga.

Turba kasutamine kütteks algas üle 1000 aasta tagasi. Eestis ja Lätis tekkis turbatootmine 18. sajandi lõpus. 19. sajandi keskel oli mõisatel juba hulk turbakarjääre. Mehhaniseeritult hakkas turvast kaevandama näiteks Sindi kalevivabrik 1861. aastal.

Turbabriketitööstuse rajamine algas Eestis riiklikult 1936. aastal. 1937. aastal otsustati asutada Pööravere briketitehas, mis ehituse käigus nimetati läheduses asuva raudteejaama järgi ümber Tootsi briketitööstuseks.

Isegi talvel töötas siin kuni 200 inimest ja 1938. aastaks oli osa rabast kuivendatud, läbi padriku ehitati kõikuvale pinnasele Tootsi jaamani viiv raudteetamm.

Tootsi briketitööstus oli omal ajal Eesti moodsamaid, briketitootmiseni jõuti 1939. aastal.

Eesti turbamuuseum Tootsis
Tootsi, Pärnumaa, Eesti
58°35’17.5”N 24°47’06.1”E
eestiturbamuuseum.ee

Lümanda lubjapark

Lümanda lubjapark asub Saaremaa läänеosas. Elamusrada üle kümmekonna vana lubjaahju, vanade paemurdude, tänapäevase lubjakivikarjääri ja lubjakustutusvannidega võtab pulkadeni lahti ja teeb selgeks keemilised protsessid, kuidas lubjakivist lubi tuleb ja seinale kantud lubjamördist või -värvist uuesti lubjakivi saab.

Lubjaparki jõudnud, saab asuda matkarajale, mis on varustatud mitmekeelsete selgitavate stendidega ja teeb ringi lubjaahjude vahel. Tagasi lubjakojas, võib vaadata filmi ja teha katseid: mullitades puhtast veest paekivi teha ja külma kivi külma veega keema ajada.

Kuni 100aastased (79–100 a) lubjaahjud on puhastatud, korrastatud ja seatud sellisesse tööetappi, kus iga ahi näitab sajanditevanuse lubjatootmise tehnoloogia järgmist sammu. Lubjaahjud on eri suuruse ja kujuga – igaüks oma peremehe nägu – ja pärinevad ajast, kui lupja toota ja müüa oli kasulik. Iga siinne talu pani lubjakivisele pinnasele püsti oma lubjapõletusahju, vahetades selleks vajadusel naabriga mereäärse maasiilu.

Lubja põletamisprotsess (CaCO3=CaO+CO2) kestab 50–75 tundi 1100–1300kraadises kuumuses, lubjaahju mahub korraga pea 30 tonni kivi.

Pärast põletamist lubjakivi jahtub kaks–kolm ööpäeva. Seejärel viiakse kustutamata lubi kustutusvanni, kus keemiliselt aktiivne kivi segatakse veega (CaO+H2O=Ca(OH)2)

Lubimörti kasutades reageerib lubjahüdraat ehk kustutatud lubi õhus oleva süsihappegaasiga ja moodustub taas CaCO3, mis on lubjakivi põhikomponent. (Ca(OH)2+CO2=CaCO3+H20)

Teemapargis on pikniku-, lõkke- ja grillimispaigad ning keskusehoones saab korraldada mitmesuguseid sündmusi.











Lümanda lubjapark
Lümanda, Saaremaa, Eesti
58°17’36’’N 22°1’17’’E
www.puhkaeestis.ee/et/saaremaa-lubjapark

Riia veevarustuse muuseum





Muuseum Adažis avati 1988. aastal ja on üks olulisemaid veevarustuse muuseume Euroopas. See räägib Riia linna 17. sajandi keskpaigast pärineva veevarustussüsteemi 400aastasest ajaloost. Sel ajal rajati hobupumbajaam ja puidust torustik, et linnaelanikke varustada Daugava jõe veega. 19. sajandi lõpuks ei vastanud süsteem enam linna vajadustele.

1883. aastal avastati Bukulti, Rembergi ja Zaķumuiža piirkondade hea kvaliteediga põhjavesi. Riiani rajati torustik, Väike-Baltezersi järve äärde pumbajaamahoone ning Riia linna hakati varustama Bukulti mõisa põhjaveega. Baltezersi pumpla alustas tööd 1904. aastal ja oli käigus 1950. aastani. Vana pumbajaama masinasaalis asubki nüüd Riia veevarustuse muuseum. Siin eksponeeritakse Riias asuvas Felzeri masinaehitustööstuses valmistatud aurumasinaid, malmist äravoolutorusid ja Riia R. Pole masinatehases toodetud aurukatlaid.



Riia veevarustuse muuseum
“Baltezers” pumbajaam, Ādaži maakond, Läti
57°02’11.6”N 24°19’37.5”E
www.rigasudens.lv/about-company/history/museum/en/

Energeetikamuuseum

Energeetikamuuseum tutvustab Läti energeetika arengut. Kegumsis asuv ekspositsioon annab ülevaate ajaloolisest pärandist, elektrienergia tootmisest, ülekandest ja jaotusest, tutvustab Daugava hüdroelektrijaamade ja elektriliinide ehitust. Just siin on Läti energeetika häll, kus 1939. aastal käivitati Kegumsi hüdroelektrijaama esimene turbiin.

Muuseumi hoidlad asuvad Riias, Andrejsalās, arhitekt Karl Felsko projekteeritud hoones (1844-1919). Siin saab jälgida Kegumsi elektrijaama ehitusprotsessi ja tutvuda elektriku tööriistade, elektrimõõteriistade, isolaatorite ja mitmesuguste elektriliste kodumasinatega.



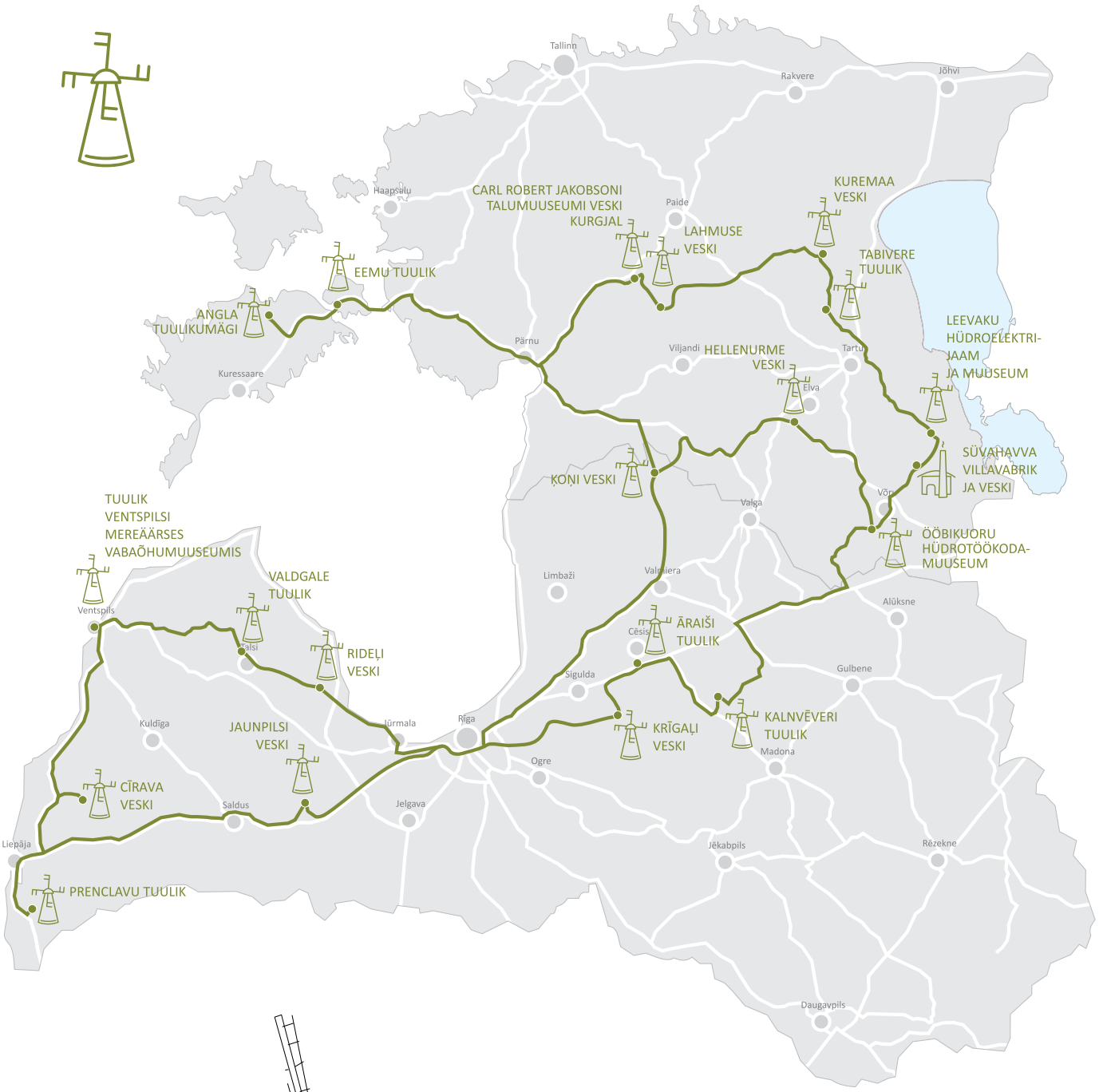


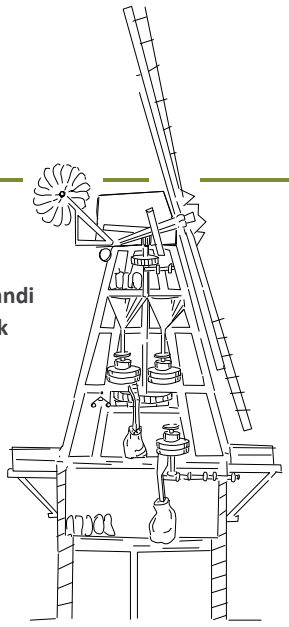




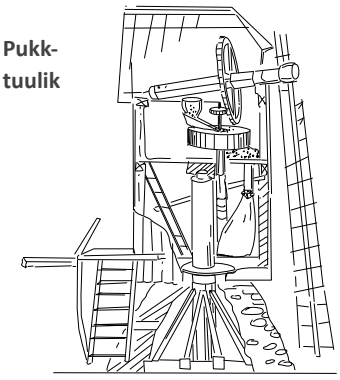


Energeetikamuuseum
Andrejostas 19, Rīia, Läti
56°58’00.3”N 24°05’38.0”E
Ķeguma prosp. 7/9, Ķegums, Läti
56°44’24.5”N 24°42’15.4”E
www.latvenergo.lv/eng/museum_of_energy





Hollandi tuulik



Pukk-tuulik

Veskid

Veski on jahvatusseade ja ehitis, kus mehaanilisel teel purustatakse, peenestatakse või lõigatakse tahkeid materjale väiksemateks osadeks. Algsed veskid said tööks vajaliku energia loodusjõududelt: enamasti veelt või tuulelt.

Vesiveski saab jõu vee langemisest või voolamisest tekkivast survest rattalabadele, see paneb vesiratta pöörlema ja saadav energia kantakse edasi masinatele. Nii on vesiratas hüdroturbiin ja jõumasin, mis muundab voolava vee mehaaniliseks energiaks ja käitab saadava energiaga töömasinaid.

Tuuleveski aga pööratakse tuulde, et see püüaks tiibadega tuult, ja tiibade pöörlemine paneb liikuma kivid või rihmaratta.

Esimesed teated vesiveskitest ulatuvad aega enne Vana-Kreekat, vesirattad olid laialdaselt levinud ka Rooma impeeriumis ja neid kasutati keskajal kõikjal Euroopas.

Vesiveskid hakkasid Eestis ja Lätis laialdasemalt levima hiljemalt 13.-14. sajandil.

Vesiveski ülesanded on läbi ajaloo olnud viljajahvatamine, palkide saagimine, laastulöömine, villatöötlemine, kangakudumine, kuid nad on ka pumbanud vett, purustanud kive ja olnud abiks metallitootmises.

Jahuveskite tulek hõlbustas oluliselt viljatöötlemist, varem jahvatati käsikividel ja inimjõul.

Tuuleenergia rakendamisest inimeste heaks unistati ammu. Babüloonia suurriigi looja Hammurabi otsis viise, kuidas kasutada tuult niisutusprojektides. Esimese tuuleratta konstrueeris 1. sajandil Vana-Kreeka insener ja matemaatik Heron Aleksandriast.

Teadaolevalt vanima tuule jõul töötava masina võtsid kasutusele pärslased, kes panid ümber telje liikuma kuus kuni 12 purje. Purjede abil tõsteti vett ja jahvatati vilja.

Teave Pärsia tuulikutest jõudis Euroopasse ristisõdijatega ning tuulikud kohandati siin valitsevate muutlike tuulte suhtes. Nii sündisidki pööratavad pukktuulikud ja keeratavate peadega Hollandi tuulikud.

Tuulikud võeti Euroopas kasutusele pisut hiljem kui vesiveskid, Eesti ja Läti aladele jõudsid tuulikud hiljemalt 14. sajandil.

Rannikul levisid enam kogu kerega tuulde pööratavad pukktuulikud. Mujal Eestis kerkisid mõisate juurde suured peast keeratavad Hollandi tüüpi tuulikud.

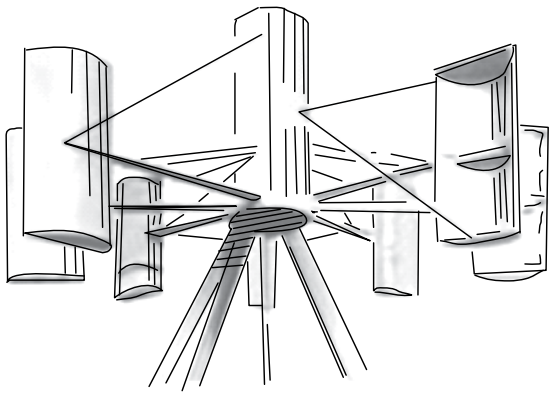
Pukktuulik koosneb jalast ja selle otsas asuvast täielikult ümber telje pööratavast kerest. Pukktuulikul on üks paar veskikive. Tuulik on jaotatud enamasti kaheks korruseks: ülemisel korrusel asetsevad liikuvad mehhanismid (veskikivid ja hammasrattad), esimesele korrusele suunatakse valmis jahu.

Hollandi tuulik on mitmekorruseline ja enamasti puidust või kivist tuuleveski, mil pööratakse tuulde vaid tuuliku pea, tavaliselt on neil kaks või enam paari veskikive.

Veskid on sajandeid olnud meie kultuurimaastiku lahutamatud osad, teetähised ja näited tehnika ja loodusjõudude rakendamisest inimeste hüvanguks. Vanades veskites avaneb hämmastav ehitus- ja tisleritöö mitmekesisus ning meistri, möldri või omaniku leidlikkus.

Kui varasematel aegadel kasutati veskeid peamiselt viljajahvatamiseks, siis 1920.–1930. aastatest, kui elektrit rohkem kasutama hakati, on veskeid pärandkultuuri tutvustamise kõrval rakendatud ka elektritootmiseks.

Esimene elektrijaam
Esimese elektrit genereeriva tuuliku valmistas 1887. aasta juulis Šoti õpetlane James Blyth oma suvila valgustamiseks.



Angla tuulikumägi



Saaremaal on endise ilme säilitanud terviklik tuulikumägi – tuuliseim koht, kuhu ehitati küla veskid. Imposantne tuulikupark köidab pilku juba kaugelt, kuid veskitesse sisseastujale avanev maailm rabab oma mitmekesisuses: iga tuulik on oma omaniku ja tema leidlikkuse peegeldus.



Säilinud viiest veskist neli on tüüpilised Saaremaa pukktuulikud, ehitatud 19. sajandi lõpus ja 20. sajandi alguses. Nende keskel seisab veidi kõrgem, 1927. aastal püstitatud Hollandi veski, selle kõrval aga veskite tööl silma peal hoidnud veskilise elamu. Suviti töötab ühes veskitest mölder ja jahvatatakse jahu. Tuulikute juures on pärandkultuurikeskus, kus saab keha kinnitada ja tutvuda vanade põllutööma-sinatega, siin küpsetatakse leiba ja saab osaleda töötubades.

1925. aastal, kui Anglas oli 13 talu, seisis siin tuulisel künkal koguni üheksa tuulikut.

1880- Lause pukktuulik;
180..?- Reinu pukktuulik;
1910- Viita pukktuulik;
1913- Vilidu pukktuulik;
1927- Tedre talu Hollandi veski

Eemu tuulik



Vahetult enne Eesti suurimale saarele jõudmist hakkab Muhu saarel tee kõrval silma vana pukktuulik. Eemu tuulik on tüüpiline puidust pukktuulik, kuhu saab tuuliku külge kinnitatud ja koos sellega pöörlevat treppi pidi üles ronida ning veski kahele korrusele ja sealsetele mehhanismidele pilku heita.

Tuuliku kõrval võib proovida jahu jahvatada enne veskite aega kasutatud käsikivil.

Angla tuulikumägi
Angla, Saaremaa, Eesti
58°31’49’’N 22°41’52’’E
www.puhkaeestis.ee/et/angla-tuulikumagi

Eemu tuulik
Muhu, Saaremaa, Eesti
58°34’56’’N 23°9’57’’E
www.puhkaeestis.ee/et/eemu-tuulik

Hellenurme veski

Hellenurmes, Elva jõe paisjärve ääres, seisab Eesti vanim seni oma algsel kujul töötav veski – 1880. aastal mõisnike Middendorffide ehitatud vesiveski. Endiselt vee jõul toimiva veski neljal korrusel saab näha, katsuda, tunda, maitsta, kuidas ja mis valmib viljaterast.

Kui külastajad kohal, pannakse tööle üle 100 aasta vanune turbiin ja veski läheb käima. Algusest lõpuni saab jälgida viljaterade jahuks, mannaks ja tanguks vormumise kulgu, kui vili liigub läbi võimsa veski nelja korruse.

Siin saab vastuse küsimustele, miks *püksid sõeluvad püüli* või miks *kaks kõva kivi hääd jahu ei jahvata*, ja näeb, kuidas *terad sõkaldest eralduvad*, ning saab selgeks, et *veskile tullakse ühe kotiga, lahkutakse seitsme kotiga*.

Hubasest leivakojast imbuv isuäratav lõhn annab aga teada, et värske leivalaar hakkab valmima.

Vana aja moodi leivateost saab ise osa võtta. Veskikompleksi kuulus saeveski, mille säilinud osad on konserveeritud.

Vesiveski töötab muuseumina. Veskiemand (kunagise omaniku lapselaps) ja mölder ootavad külalisi kokkulepitud ajal.

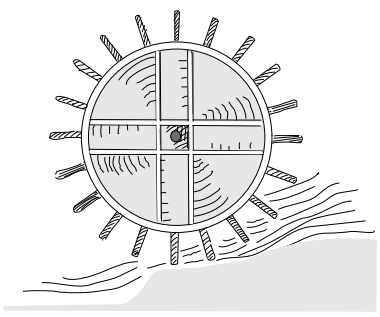


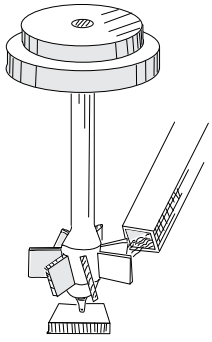


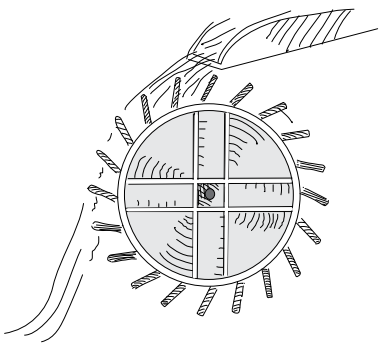


Hellenurme veski
Hellenurme, Palupera vald, Valgamaa, Eesti
58°8’13’’N 26°23’11’’E
www.veskimuuseum.ee

Vesirataste tüübid







Rideļi veski











Rideļi veski asub Riiast läänes 25 kilomeetrit Tukumsist Rideļi järve ääres. Veskikülastus viib reisile üle 100 aasta taha ja pühendab külastaja viljatöötlemise saladustesse.

Siin on esitletud Läti veskite ajalugu. Pannood seintel ja eri veskitest pärit masinad aitavad selgitada seal kasutusel olnud tehnoloogiat ja jahvatusprotsessi.

Põhjalik ülevaade tootmise kulgemisest, masinate tööpõhimõtetest ja viljatöötlemise tehnoloogiast elustuvad filmilinal, mis näitab samm-sammult, kuidas terad jahuks vormitakse ja mis tüüpi jahu, mannat ja kruupi jahuveskis toota sai.

Rideli veski rajati aastal 1863 ja see veski töötles villa, ketras lõnga ja jahvatas vilja. I maailmasõja ajal hävinud veski renoveeriti 1924. aastal, paigaldati turbiin ja generaator, tehti korda jahvatusmasin. Nõukogude ajal omanikelt võetud veski seiskus taas 1996. aastani, mil see uuesti korda tehti, jahu jahvatama hakkas ja ööpäevas ligemale 3,5 tonni teravilja töötles.

Rideļi veski
Engure vald, Läti
57°09’07.1”N 23°06’08.2”E
www.rideludzirnavas.lv/en

Jaunpilsi vesiveski

Jaunpilsi vesiveski asub 14. sajandi alguses rajatud Liivi ordu lossi juures Jaunpilsi pargis.

Hästi säilinud seadmetega vana veski on suurepärane võimalus tutvuda autentse veski ülesehituse, jahutootmiseks mõeldud masinate ja nende asetusega veskis just sel moel, nagu see ammustel aegadel oli.

Külastajate kasutuses on mänguline ja interaktiivne puutetundlik tabloo, kus saab proovile panna oma teadmised.

Veskiteemalised õppeprogrammid loovad võimaluse ise proovida jahu jahvatada ja sellest toitu valmistada ning hankida teadmisi selle kohta, kuidas ja mis retseptide järgi aastasadu tagasi toit lauale jõudis.

Veski on ehitatud 1802. aastal. 1905. aastal see põles, kuid taastati ja seati jälle töökorda.











Jaunpilsi vesiveski
Dzirnavu, Jaunpils, Läti
56°43’49.3”N 23°01’18.3”E
visittukums.lv/lv/Ko-skatit/Ekas-ielas-un-citas-buves/Jaunpils-udensdzirnavas

Lahmuse veski



Lahmuse mõisahoonest mõnisada meetrit edasi asub kauni paisjärve kaldal Lahmuse vesiveski. Siin on hästi säilinud veskiseadmed ja ümarvõlvidega viljakuivati.

Lahmusel antakse ülevaade Eesti veskitest, viljatöötlemise ajaloost alates kiviaegsest jahvekivist ja keskaegsest käsikivist, veskite kujunemisest, veskiseadmetest ja -töödest. Katsuda võib toodangunäidiseid.

Film näitab siin eksponeeritud veskikivide, kruubimasina ja püüli valtsveski tööd, saab teada, miks ja millist vilja jahvatati ja kui palju sellest jahu sai.

Veski keldrikorrus on aga tehnikahuvilistele: siin on näha vesiveski turbiin, võlliülekanded ja tähelepanuväärne kolbmootor Deutz.

Veskil oli külas oluline roll: siit saadi püüli-, leiva- ja loomajahu, kruupi, tangu ja heinajahu ning iga pere käis veskil mitu korda aastas.

Carl Robert Jakobsoni talumuuseumi veski Kurgjal



Pärnu jõe kaldale Vändrast mõniteist kilomeetrit Rakvere poole jääb Eesti üks tuntumaid talumuuseume. Talu juurde kuulub uhke paisuga jahu- ja saeveski, mille 1879. aastal rajas eestlastele hästi tuntud kirjamees, päevalehe toimetaja ja rahva harija C. R. Jakobson. Taastatud veski on osa Kurgja talumuuseumist.

Lahmuse veski
Altveski, Lahmuse, Suure-Jaani vald, Viljandimaa, Eesti
58°33’36.8’’N 25°26’59.2’’E

Carl Robert Jakobsoni talumuuseumi veski Kurgjal
Kurgja, Vändra vald, Pärnumaa, Eesti
58°39’44’’N 25°15’28’’E
www.puhkaeestis.ee/et/c-r-jakobsoni-talumuuseum-kurgjal

Ķoņi veski

Läti-Eesti piirist vaid viie kilomeetri kaugusel Lätis Ruja jõe kaldal asub Ķoņi vesiveski, mis omal ajal oli üks esimesi mehhaniseeritud tootmisettevõtteid maapiirkonnas. Siin saab tutvuda nii vana veski kui veski käitavate villatöötlusmasinate tööga. Villa töödeldakse siin klientide tarvis tänini, 2000. aastal pandi tööle ka elektrit tootvad turbiinid.

Kolm korrust pakuvad võimaluse tutvuda veski ehitusega, heita pilk turbiinidele, vaadata vana villaketramismasina tööd, osaleda töötubades ja soetada siinsete meistrite loodut. Siinsed vanimad masinad on 19. sajandist. Üpris ainulaadne on Venemaal valmistatud "kolm ühes" masin, mis peseb, kraasib ja ketrab villa.

Filmiprogramm tutvustab nii veskit ja veskitööd kui villatöötlemist ja on abiks töötubades meisterdamisel.

Romantiline miljöö toob paljusid siia oma elu tähtsündmusteks, siit leiab kohviku ja majutuse.

Paljudele külalistest on siin leiva valmistamine, lapiteki õmblemine või villast käsitööesemete tegemine esimene kord vanade oskuste ja töövõtetega kokku puutuda. Lastele aga on loodud võimalus veeta nädalavahetus maal "vanaema" juures koos kõikide siia juurde kuuluvate tegemistega.

Veski ehitas 210 aasta eest parun J. von Menzenkampf, kelle pere haldas seda 1922. aastani. Nõukogude ajal hoidis veskit töös siinne kolhoos. Tänapäeval on veski taas erakätes.











Ķoņi veski
Ķoņi vald, Naukšēni maakond, Läti
57°56'36.0"N 25°22'22.0"E
www.konudzirnavas.lv

Krīgaļi veski





Siguldast paarkümmend kilomeetrit kagus asuv Krīgaļi veski tutvustab veski ajalugu ja funktsioone. Kõik masinad on töökorras ja vilja saab jahvatada jahuks, mannaks ja kruubiks. Veski ehitati 1938. aastal.

Āraiši tuulik





Āraiši tuulik, Cesisest mõni kilomeeter eemal, on tüüpiline Hollandi veski. Kõik mehhanismid on taastatud ja töökorda seatud. Giid selgitab tuuleveski ajalugu ja toimimist, laseb proovida ise jahu jahvatada ja pakutakse odrast ja lihast valmistatud spetsiaalset veskitoitu..

Krīgaļi veski
Nītaure vald, Amata maakond, Läti
57°03’41.0”N 25°08’45.0”E
amata.lv/krigalu-mill/

Āraiši tuulik
Āraiši, Drabeši vald, Amata maakond, Läti
57°14’53.0”N 25°16’14.0”E
amata.lv/3636-2

Kalnvēveri tuulik

Kalnvēveri talu on mainitud esimest korda 19. sajandi lõpus ning tuuleveski ehitati 1880. aastal. Veski töötas 1912. aastani, kuid selle seisukord halvenes ning 20. sajandil jäi veski seisma. 2008. aastal Läti Etnograafiline vabaõhumuuseum taastas ajalooliselt väärtusliku hoone.





Valdgale tuulik

Valdgale tuulik kõrgub kolme kilomeetri kaugusel Talsist kui arhitektuurimonument. Kiviveski on ehitatud umbes aastal 1840 osana parun von Firksi mõisakompeksist. Külastuseks kohandatud tuuliku rõdugaleriilt avaneb suurepärane vaade maastikule, tulijaile tutvustatakse hoone ajalugu ja mehhanisme.





Kalnvēveri tuulik
Vecpiebalga, Läti
57°06’59.0”N 25°50’49.0”E
brivdabasmuzejs.lv/en/museum/museum-veveri/

Valdgale tuulik
Valdgale, Läti
57°17’10.4”N 22°34’18.0”E
windmilltower.eu/en/

Leevaku hüdroelektrijaam







Lõuna-Eestis Räpina ligidal asub eestlastele Juhan Smuuli "Järvesuu poiste brigaadist" tuntud Leevaku hüdroelektrijaam, kus suvekuudel on avatud jõujaama ajalugu ja vee jõu rakendamise seadmeid tutvustav muuseum. AS Generaatorile kuuluv jaam toodab iga päev elektrit ja annab nii oma panuse taastuvenergia kasutamisse. Kaamerate abil saab jälgida elektrijaama mehhanismide tööd ja uudistada veevoolu suunavat tammi, kahe turbiini tööd ja elektritootmise protsessi.

Hüdroelektrijaama hoone ehitati 1933. aastal, kuid Võhandu jõe veejõudu kasutav esimene veski rajati siia juba 1835. Vee energiat rakendati nii jahu-, sae- kui villaveski tarbeks.

Leevaku hüdroelektrijaam ja muuseum
Peri, Leevaku, Põlvamaa, Eesti
58°5'24''N 27°20'45.2''E
www.puhkaeestis.ee/et/leevaku-hudroelektrijaam-muuseum

Ööbikuoru hüdrotöökoda-muuseum

Leevaku lähistel samuti Võhandu veejõudu kasutav Ööbikuoru hüdrotöökoda-muuseum tutvustab vee-energia abil töötavaid seadmeid: metallitööpinke, käsitööriistu jmt.

Elektrijaam-töökoda ehitati 20. sajandi alguses ja 1940. aastani andis see voolu Rõuge koolile, kultuurimajale ja kirikule.



Cīrava veski

Cīrava veskis tegutseb MTÜ Cita Abra: mitteformaalse hariduse, kunstnike residentuuri ja kultuurikeskus “Kultūras dzirnavas” (tõlkes Kultuuriveski). Ühingu eesmärk on säilitada ja taastada veski, luua kohalikele elanikele sotsiaalseks kooskäimiseks aktiivne keskkond, arendada loomingulist ruumi kunsti-, tantsu- teatri-, multimeedia- ja muusikaprojektide jaoks ning õppida kasutama ja kaasata ümbritsevat piirkonda koos selle ressurssidega.



Ööbikuoru hüdrotöökoda-muuseum
Ööbikuoru 3, Rõuge, Võrumaa, Eesti
57°43’40’’N 26°55’49’’E
www.puhkaeestis.ee/et/oobikuoru-hudrotookoda-muuseum

Cīrava veski
“Dzirnavas”, Cīrava, Läti
56°44’11.4”N 21°23’04.0”E
www.facebook.com/citaabra



1829. aastal korraldas industrialiseerimise eestvedaja Inglismaa raudteekatsed parima auruveduri leidmiseks esimesel linnadevahelisel raudteeliinil Liverpooli ja Manchesteri vahel, auhinnaks võitjale tema vedurite kasutamine. Masina keskmise kiiruse ja kütusekulu määramiseks sõideti 56kilomeetrist lõiku nii laadungiga kui ilma. Auruvedurite võistluse võitis Stephensoni kavandatud Rocket.

Rocketil oli kivisöe ja vee tarvis eraldi moonavanker, aur tuli uuenduslikust mitme toruga katlast, mida küttis 61x91sentimeetri suurune ahi. Silindrid asetsesid püstasendi asemel uudselt 35kraadise nurga all, mis parandas veduri stabiilsust, nende kolb käivitas ühendusvarraste kaudu 146sentimeetrised esirattad. Tagarattad olid 79sentimeetrised ega olnud esiratastega seotud. 1830. aastast alates paigaldati silindrid juba rõhtsalt.

Raudteepärand

Raudtee on rööbastega transpordisüsteem inimeste või asjade veoks. Rööbasteede võrgustiku juurde kuuluvad selle teenindamiseks vajalikud hooned, tehnilised süsteemid ja masinad.

Raudtee eelkäijaks võib pidada Kreekas juba antiikajal kasutatud kivisoontega teid, mida mööda veoloomade ja inimjõul tõmmati ratastega sõidukeid, et transportida laevu üle Korintose maakitsuse.

16. sajandil hakati Euroopas kasutama puidust hobujõulisi raudteid – peamiselt söe vedamiseks –, mis vähehaaval 18. sajandi teisest poolest vedurite kasutuselevõtuga ja nende raskuse suurenedes metallrelsside vastu vahetuma hakkasid. Kasutusele võetud aurumasinad lükkasid hoo sisse metallitööstuse arengule ning masinate abil tootmine ja uued tehnoloogiad muutsid metalltoodete hinnad soodsamaks.

Auruvedurite tulekule andis tõuke Richard Trevithick (1771–1833), kes 1802. aastal sai patendi ülerõhu-aurumasinale, milles liigne aur lasti välja, mitte kondensaatorisse nagu varasematel masinatel. Aurumasina rööbastele asetamisega loodi esimene auruvedur (1804).

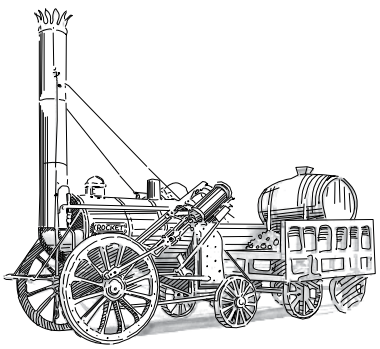
Venemaa esimene üldkasutatav raudtee Peterburi–Tsarskoje Selo (27 km), mis kulges pealinnast keisri suveresidentsi, valmis 1837. Aastal 1851 avati Peterburi–Moskva raudtee.

Esimene raudteelõik Läti pinnale ehitati 1860. aastal Peterburi–Varssavi raudtee osana Kārsavast Daugavpilsini. 1861. aastal avati 232 kilomeetri pikkune Riia–Daugavpilsi raudtee, mis oli ühendatud Peterburi–Varssavi raudteega.

Eestis avati Balti raudtee liinil Paldiski–Tallinn–Peterburi 1870. aastal. 1877. aastal valmis Tapa–Tartu, 1887. aastal Valga–Pihkva raudtee.

Algas ulatuslik raudteede rajamine ning Eesti ja Läti kattusid rööbasvõrgustikuga. Laiarööpmeliste kõrvale tekkisid haruraudteedena madalamate ehituskulude ja kergemate rongidega kitsarööpmelised raudteed, et lahendada väiksemate piirkondade kauba- ja reisijateveo vajadus. Kitsarööpmeline raudtee jõudis 19.-20. sajandi vahetusel pea kõikjale. Töötusotstarbelisel raudteel veeti nii turvast, lupja, klaasi, paberikaupa, tselluloosi, tsementi, tekstiili, telliseid, õlut kui muud kraami.

Raudteepärandi hulka kuuluvad vanad raudteejaamad, raudtee teenindushooned, masinad, raudteelõigud ja elamusraudteed, kus saab sõitu teha vanal moel.

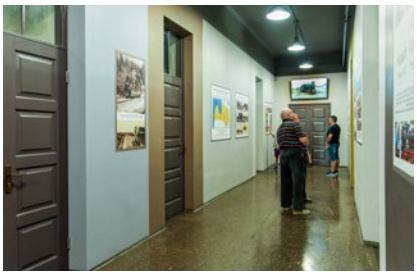


Rocket
Auruveduri paneb liikuma aurukatlast ja -masinast koosnev eraldi aurujõuseade.

Gulbene–Alūksne raudteeliin ja depoo











Läti idaosas asuv Gulbene–Alūksne raudtee on ainulaadne tänu oma kitsarööpmelisel raudteeliinil regulaarselt toimuvale reisijateveole.

Külastajatele on avatud vana depoo, näha saab depooelu, vanu vedureid-vaguneid, vedurite pöördsilda.

Siit saab alguse reis kitsarööpmelise raudtee regulaarliinil (Gulbene–Alūksne) ja tellitud aururongil. Proovida võib sõitu käsidresiinil.

Gulbene–Alūksne raudtee ajalugu ulatub 1898. aastasse, mil 1903. aastal ehitas Liivimaa juurdeveo selts 210kilomeetrise Stukman-Gulbene-Aluksne-Ape-Valka raudteeliini. 210kilomeetrine kitsarööpmeline raudtee avati liikluseks 1903. aastal.

Sõdade ajal käis raudtee käest kätte: oma sõjasaagiks kuulutasid raudtee nii Vene, Saksa, Nõukogude kui Eesti armee.

Läti iseseisvusajal sai Gulbene oluliseks raudteekeskuseks. Arhitektuurselt väärib märkimist Gulbene raudteejaama reisijatehoone, mis ehitati 1926. aastal. Hiljuti avati siin uus interaktiivne näitus “Raudtee ja aur”.

1970ndatel vähenes kitsarööpmeliste raudteede tähtsus kiiresti. Paljude entusiastide jõupingutuste tulemusel säilis Gulbene–Alūksne raudtee. Alates 2002. aastast haldab raudteed eraettevõte Gulbenes-Alūksnes bānītis. Kahe piirkonnakeskuse vaheline reisijatevedu on aga muutunud nõutud turismiatraktsiooniks.

Gulbene depoo ja Gulbene–Alūksne kitsarööpmeline raudtee
Viestura 16G, Gulbene, Läti
57°10’59.0”N 26°45’51.0”E
www.banitis.lv

Ventspilsi mereäärne vabaõhumuuseum

Ventspilsi mereäärne vabaõhumuuseum (1954) asub Kuramaa lääneosas Balti mere ääres.

Siinne armastatuim eksponaat ja elamusobjekt on kitsaröömeline (600 mm) raudtee Mazbānītis oma 1,4 kilomeetri pikkuse Riņķa liini ja kolmekilomeetrise Kalna liiniga, mille jaamahooned on Kuramaa jaamade koopiad. 2018. aastal lisandus siia taastatud Mazirbe kaubaait, mis on ainuke originaalehitis. Raudtee Iõi I maailmasõja ajal Saksa sõjavägi ja see ühendas Ventspilsi mereäärsete kaluriküladega.

Alates 1964. aastast on muuseumi omanduses Saksamaal toodetud kaks auruvedurit, mis teevad raudteel sõitu 2. ja 3. klassi vagunite ja eriti hinnatud avatud vagunitega.

Vabaõhumuuseum tutvustab üle neljahektarilisel maa-alal nii sise- kui väliekspositsioonis kalapüügitraditsioone ja -vahendeid ning nende arengut ja teeb selgeks, kuidas eri liiki kalu püüti ja paate ehitati. Väljas on ka muuseumi ankrukogu üle 140 eri tüüpi ankruga, mille vanimad eksponaadid pärinevad 18. sajandist.







Ventspilsi mereäärne vabaõhumuuseum
Riņķa 2, Ventspils, Läti
57°23’07.2”N 21°32’16.4”E
muzejs.ventspils.lv/en/seaside-open-air-museum/narrow-gauge-railway/rail-facilities

Baloži kitsarööpmeline raudtee





Riiast vaid mõneteistkümne kilomeetri kaugusel asub turbatööstuslinn Baloži. Liivadüünide ja turbaväljade vahele rajasid sakslased II maailmasõja ajal turbatehase ja selle ümber kerkis asula.

Baloži raudtee on entusiastide taastatav kitsarööpmeline raudteelõik koos veeremipargiga, millest sõidukõlblikuks on jõutud muuta 1,1kilomeetrine lõik. Raudtee külastamine tuleb enne kokku leppida, sest töötavasse turbatehasesse on sissepääs piiratud.

Külastajatele tutvustatakse vanu vedureid-vaguneid ning viiakse nad kauni kasemetsa vahel kulgevat raudteed pidi turbaväljadele, et näidata loodus- ja tööstuskeskkonna põimumist. Turvas on taastuv maavara. Turbatehas ja entusiastid teevad koostööd turbavaru heaperemehelikuks kasutamiseks, varu taastumiseks, turbatootmise ja sellele järgnevate protsesside tutvustamiseks.

Baloži kitsarööpmeline raudtee oli Riia külje all asuva turbatööstuse teenindusraudtee, mis viis turvast väljadelt tehaseni ja sealt Riia–Jelgava raudteeliinile jäävasse Baloži jaama, kust laadung juba omakorda edasi liikus. Raudteelõigu kogupikkus oli 28 kilomeetrit.

Turba kaevandamisel on raudtee ainus võimalus iga ilmaga turvast vedada.

Eisensteini kommunikatsioonikeskus Ķeipenes





Riga–Ērgļi raudteeliini meenutab raudteejaam Ķeipenes, kus asuv kinomuuseum tutvustab režissöör Sergei Eisensteini loomingut, filmitegemise ajalugu ja vana filmivarustust.

Baloži kitsarööpmeline raudtee
Rīgas 51, Baloži, Ķekava maakond, Läti
56°52’37.2”N 24°06’22.3”E
www.kudrasbanitis.lv/index.php/en/

Eisensteini kommunikatsioonikeskus Ķeipenes
Ķeipene jaam, Ķeipene, Ogre maakond, Läti
56°53’45.5”N 25°11’14.1”E
www.latvia.travel/en/node/222649

Eesti muuseumraudtee Lavassaares

Eesti muuseumraudtee asub Pärnust 17 kilomeetri kaugusel rabade keskel Lavassaare asulas ja on tekkinud raudteeentusiastide visa töö tulemusel.

Muuseumraudteel on üle 80 eri veeremi, sealhulgas viis auruvedurit ja rida tehnilisi seadmeid. Eksponaatide hulka kuuluvad töötavad auruvedurid ja dresiinid, üks auruvedureist sõidab Gulbene–Alūksne vahel.

Töötavad liiklusvahendid on esitletud depoos (1924). Endises turbatööstuse elamus on välja pandud fotod, esemed ja dokumendid kitsarööpmelise raudtee ajaloost. Põnevamad eksponaadid on raudtee-jalgratas, käsi-tuletõrjeprits ja mundrid.

Korrastatud on kitsarööpmeline lõik, kus külastajatele pakutakse võimalust teha sõit vanadel masinatel turbarabade keskele.

Lavassaare turbatoodangu peamine tarbija oli Sindi kalevivabrik. Aastatel 1922–1924 ehitas riigi kütteainete keskkomitee 28 kilomeetri pikkuse kitsarööpmelise raudtee Lavassaare rabast läbi Pootsi jaama kuni Pärnu jõe paremkaldani Sindi kalevivabriku vastas. Nüüdseks on Lavassaare turbaraudteest säilinud ainult efektne sild üle Sauga jõe ja rabavõrk, mille ühes osas asub Lavassaare raudteemuuseum.



Mõisaküla muuseum

Eesti-Läti piirile jääv Mõisaküla asula on tekkinud ja arenenud raudteega seotult. Kunagises jaamakorraldaja majas (1932) tegutsev muuseum annab ülevaate Mõisaküla ajaloost ja raudteest. Siin on eksponeeritud vedurite tehasesildid, mudelid ja maketid, tööriistad, mida kasutati kitsarööpmelise raudtee ehitamisel. Muuseumis võib näha ka Vene tsaari Nikolai II kupeevaguni pronksist tuhatoosi, mis pärineb ajast, mil vagun Mõisaküla tehastes 1920. aastatel lammutati.

Pärnu–Mõisaküla raudtee oli ligemale 50 kilomeetri pikkune lõik, mis rajati aastatel 1895–1896 kitsarööpmelise juurdeveoraudteena seoses Valga–Ruhja–Pärnu raudteeliiniga. 1897 avati liikluseks Mõisaküla–Viljandi liin ehk Mulgi raudtee. Valmisid raudteetöökojad ja tehas (1900), kus remonditi auruvedureid. 1934 hakati raudteetehases tootma reisivaguneid.

Kitsarööpmelise raudtee ajastu lõppes Pärnu ja Mõisaküla vahel 1975, kui Mõisakülast lahkus viimane üldkasutatav kitsarööpmeline reisirong ja asemele rajati laiarööpmeline raudtee, mis oli osa Tallinna–Pärnu–Riia raudteest. Raudtee kehv kvaliteet aga lubas rongiliiklusel toimida vaid pisut üle ühe kümnendi.



Eesti muuseumraudtee Lavassaares
Lavassaare, Pärnumaa, Eesti
58°31’14’’N 24°21’2’’E
www.puhkaeestis.ee/et/eesti-muuseumraudtee-lavassaares

Mõisaküla muuseum
J. Sihveri 4, Mõisaküla, Viljandimaa, Eesti
58°5’33’’N 25°11’11’’E
www.moisakyla.ee/muuseum/

Raudtee- ja sidemuuseum Haapsalus











Raudtee- ja sidemuuseum asub puitpitsilises historitsistlikus Haapsalu jaamahoones ja raudteejaama territooriumil ning viib ajarännakule Eesti raudtee ja side ajalukku.

Külastajaid tervitab 1930ndate kombel viisakas jaamaülem, sisse saab astuda vaksali postiagentuuri.

Jaamahoonel on tavatult pikk katusega kaetud perroon (213,6 meetrit). Nostalgilise vaksalimelu ja auruveduri huiked toob tänapäeva nupuvajutus.

Veeremikollektsioon hõlmab nii aurukui diiselvedureid, vaguneid ja dresiine. Raudteejaama territooriumil on säilinud veetorn, depoo, pöördsild ja raudteelaste elamud.

Vaksalihoone ehitati Keila–Haapsalu raudteelõigu valmides 20. sajandi alguses eriprojekti järgi ja uhkemana kui teised, arvestades Vene keisri ja tema pere siiatuleku võimalusega. Vaksalis on Imperaatori paviljon ja suur suvine puhvetiruum. Kuurortlinn oli Vene keisrite soositud suvituspaik ja keiser ise olla toetanud ehitusideed ja aidanud seda ellu viia.

Esimene reisirong jõudis Haapsallu 1904, viimane 1995.

Muuseumi juurest viib linnaga tutvuma huvisõidurong Peetrike.

Raudtee- ja sidemuuseum Haapsalus
Haapsalu, Läänemaa, Eesti
58°56’17’’N 23°31’56’’E
www.puhkaeestis.ee/et/raudtee-ja-sidemuuseum-haapsalus

Läti raudteemuuseum

Läti raudteemuuseumi Riia näitusepinnad viivad külastajad Läti raudtee ajalukku ning pakuvad võimaluse tutvuda Baltimaade suurima veeremikollektsiooniga. Siin on üle 20 000 univormi, foto, dokumendi, kaardi, rongigraafiku.

Siin saate teada, kuidas rongiliiklus on korraldatud ja kuidas eri masinad töötavad. Muuseum on andmepank raudteehuvilistele ning koht, kus pered ja lapsed saavad koguda selle valdkonna kohta teadmisi.



Airīte raudteejaam

Kunagine raudteejaam Airīte asub Kuramaal Salduse ja Skrunda vahel Riia–Liepaja liinil. Külastajatele avatud näitusest õhkub 1930ndate hõngu. See oli aeg, kui raudteejaamad olid olulised.

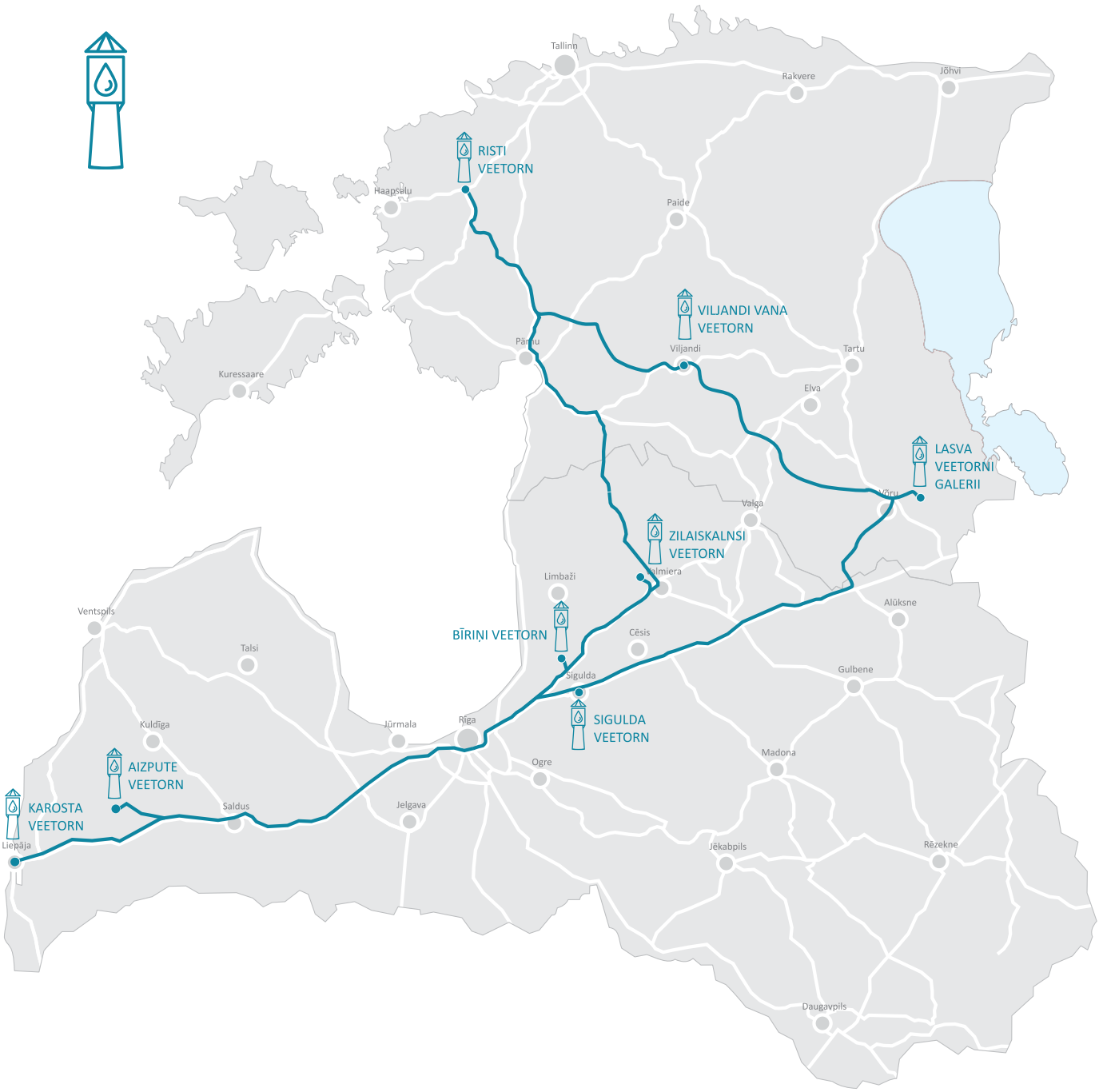
Selle aja jaamad ehitati uhkuse ja rõõmuga ning need oli ühiskondliku ja majanduselu keskused.

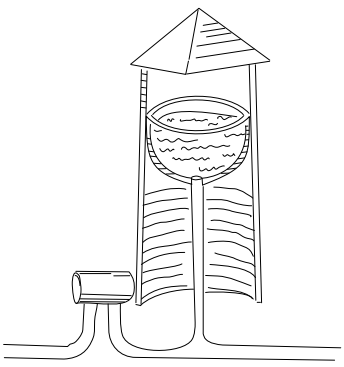
Interaktiivne ekspositsioon asub jaama ootesaalis ja kassaruumides ning jutustab liini arenguloost, jaamast, selle töötajatest ning nende elust.



Raudteemuuseum
Uzvaras bulvāris 2/4, Riia, Läti
56°56’27.5”N 24°05’40.1”E
railwaymuseum.lv/en

Airīte raudteejaam
Airīte, Zirņi vald, Salduse maakond, Läti
56°42’21.4”N 22°10’22.7”E
www.facebook.com/airitestation





Veetorn

Veetorn koosneb kõrgele tõstetud veepaagist, pumbast, mis vee üles pumpab, ja torustikust, mille kaudu vesi tarbijani jõuab. Mida kõrgemal on paak, seda suurem veesurve. Rõhu tekitab gravitatsioonijõu tõttu vee enda raskus. Kui torustiku lõpus avatakse kraan, hakkab rõhu all vesi kraanist jooksma.

Veetornid

Veetorn on nutikas ja lihtne lahendus vee hulga ja surve tagamiseks veevõrgus joogivee jagamisel, tule kustutamisel, rongide või tehaste veega varustamisel. Vesi pumbatakse torni ülaosas asuvasse mahutisse, kust see vee enda raskusest tekkiva rõhu ja gravitatsiooni survel torude kaudu kasutajateni jõuab.

Võrreldes muude Euroopa riikidega on Eesti ja Läti veetornide ajalugu lühike. Esimesed veetornid ehitati 1860.-1870. aastatel seoses raudtee jõudmisega Eestisse ja Lätti ja suurte, auru jõul töötavate tehaste rajamisega.

Sel ajal kasutusel olnud aurumasinad ja -vedurid vajasid auru tootmiseks vett, mille varu tuli regulaarselt täiendada. Varasemad auruvedurid pidid oma veetagavara täiendama iga 11–16 kilomeetri järel.

19. sajandi lõpus ja 20. sajandi alguses jõudsid veetornid ka linnadesse ja mõisate juurde, et tagada joogi- ja tuletõrjevesi.

Paagis olevat vett saab kasutada isegi siis, kui pump ei tööta, sest torustikku voolab vesi paagist oma raskuse mõjul.

Vee tarbimine on päeva jooksul ebaühtlane: hommikul vajavad linnas kõik korraga vett duši all käimiseks, hambapesuks, kohvi keetmiseks. Sel ajal voolab hoolimata pumba võimsusest vesi torudesse veepaagist vee enda raskuse mõjul. Vähehaaval, vastavalt jõudlusele, pumpab pump vett paaki juurde, et olla valmis uueks tipptarbimiseks.

Veetornide ehitamine, kasutamine ja nendest loobumine näitab veevärgi arengut. Veetornid on kõigile tuttavaks saanud maamärgid, mis on tänapäeval väärtuslikud ka avaneva vaate tõttu, olles sageli piirkonna kõrgeimad vaatluspunktid.

Bīriņi veetorn

Riiast 50 kilomeetrit Eesti suunas asub 1860. aastal vana rüütlimõisa kohale rajatud Bīriņi loss. Maalilise järve kaldal pargi keskel on hästi säilinud lossihoone koos tallide, veetorni ja vesiveskiga.

Tornis asuv ekspositsioon annab näitliku ülevaate veetorni tööpõhimõttest ümbritsevate hoonete veega varustamisel. Esimesele korrusele paigutatud mudelid näitavad, kuidas vesi kaevust paaki pumbatakse ja kuidas see torusid pidi liigub. Veetorni teisel korrusel on aga veeteemaline heli- ja valgusinstallatsioon.

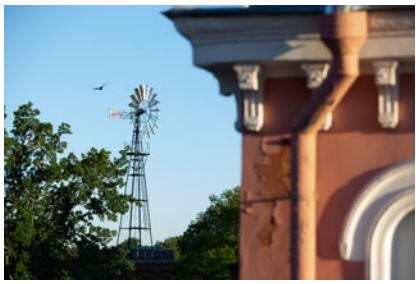
Lossi veetorni rajamine ulatub aega, mil Eestisse ja Lätti jõudis raudtee ja auruvedurite varustamiseks püstitati raudtee äärde hulk veetorne. 19. sajandi teisel poolel ehitatud veetorn on varane näide veevarustuse jõudmisest mõisatesse.

Veetorn kõrgub otse mõisakompleksi keskel ja on vaadeldav lossi treppidelt. Torn on neogooti stiilis, punastest tellistest ja malmkaunistustega, torni ülaosa kroonib kindlustornide moodi sakiline müüriäär.

Ainulaadne on, et veetorni katusel püramiidja metallsõrestiku ülaosas on säilinud tuulegeneraator, mille ülesanne oli pumbata vesi kaevust torni neljandale korrusele veepaaki, kust see torusid mööda lossiruumidesse jõudis. Jõudluse suurendamiseks lisati hiljem elektrimootor.

Enne veetorni ehitamist toodi vett järvest hobustega.











Bīriņi veetorn
Bīriņi loss, Bīriņi, Vidriži vald, Limbaži maakond, Läti
57°14’58.5”N 24°40’12.5”E
www.birinupils.lv/en/

Zilaiskalnsi veetorn



Valmierast pisut läänes, 127meetrise Zilaiskalnsi mäe jalamil (ingl k Blue Hills), mida kohalikud peavad pühaks ja nõiduslikuks paigaks ning millega on seotud mitu legendi, asub endine turbatööstuse linn Zilaiskalns.

Zilaiskalnsi veetorn on *art deco* stiilis hoone, mis varem varustas veega turbatööstust ja asulat.

Torni kujundatud ekspositsioon annab 360kraadise panoraamvaate Zilaiskalnsi kõrgendikult, tutvustab turbatööstust ja selle ümber rajatud asulat, siinset loodust ning turbatööstuse asula tarvis rajatud veevarustussüsteemi.

Torni ülakorrusele ronides saab virtuaalprillide abil liuelda üle küla ja rännata siinsete rikkalike legendide ja lugude maailma. Ülevalt avaneb vaade nii torni veepaagile kui vaateplatvormilt kogu külale.

Zilaiskalnsi veetorn
Parka 2, Zilaiskalns, Kocēni maakond, Läti
57°33’25.0”N 25°12’53.0”E
visit.koceni.lv

Viljandi vana veetorn



Viljandi vanalinnas, Viljandi järve kõrgel kaldanõlval seisab vana veetorn – 30meetrine punastest tellistest ehitis, mille tipus on puidust kaheksakandilist majakest meenutav väikeste akendega laiendus.

Torni kolmel korrusel on püsinäitused ning ajalooline ülevaade veetornist ja linnast. Ülakorrusele jõudnud, avaneb võrratu panoraamvaade linnale ja ümbritsevale loodusele. Seintele paigutatud fotod dubleerivad akendest avanevat vaadet ja pakuvad võimaluse otsida silmapiiril üles kaardil märgitud olulised ehitised.

Torn võeti kasutusele 1911. aastal ja Viljandi oli Eestis üks esimesi linnu, mis sai veevärgi ja kanalisatsiooni. Veepaagi maht oli 100 kuupmeetrit ja veetorn oli kasutusel 1960. aastani, mil rajati uus elamu-veetorn.

Risti veetorn



Risti veetorn on üks raudtee teenindamiseks rajatud veetornidest, mis valmis koos Haapsalu–Keila raudteega 20. sajandi algusaastatel Risti jaama. Haapsalu maanteelt suunab veetorni juurde viit "Küüditatute mälestusmärk", mis viib Lääne-Eestist küüditatute mälestusmärgi ja vana raudteejaama hoonekompleksi juurde. Raudtee asemel kulgeb tänapäeval Haapsaluni jalgrattatee, mis on rajatud vanale raudteetammile.

Veetorni loodud ekspositsioon tutvustab raudteekompleksi ja torni toimimist. Külastajad saavad heita pilgu veetorni sisemusse, kus on alles nii veepaak kui -mõõtja. Torni tipust avaneb vaade Risti asulale. Veetorni mudel aitab selgitada, kuidas vesi veetornist auruveduritesse pumbati ja mismoodi nii veetorn kui kogu süsteem toimisid.

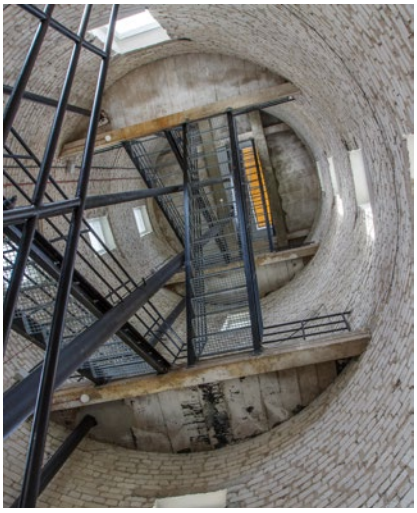
Torn varustas auruvedureid veega, selle tarbeks paikneb torni ülaosas veepaak, mille suurus on umbes 60 kuupmeetrit ja mis toetub kivist müüriosa laiendatud ülaosale. Vesi pumbati ligemale 15 meetri kõrgusele paaki aurupumbaga varustatud pumbajaama kaudu. Oma algfunktsiooni – auruvedurite varustamist veega – täitis veetorn arvatavasti 1970. aastateni.

Viljandi vana veetorn
Johan Laidoneri plats 3, Viljandi, Eesti
58°21'46''N 25°36'3''E
www.sakalakeskus.ee/asukoht/viljandi-vana-veetorn/

Risti veetorn
Risti, Läänemaa, Eesti
58°59'53,1''N 24°02'59,3''E

Aizpute veetorn







27 meetri kõrguse Aizpute veetornini viib peatänavalt väike kõrvaltänav.. Tänapäeval on Aizpute veetorn vaatetorn, mis räägib veetorni ja linna veemajanduse lugu.

3D mudel tutvustab veetorni tööpõhimõtet ja puurkaevu mudel laseb heita pilgu 280 meetri sügavusele maa alla, et aru saada, kuidas puurauk meid joogiveega varustab.

Torni tipust avaneb võrratu panoraamvaade linnale ja selle tööstusobjektidele: kunagisele papivabrikule (Lindberg), piimapulbritehasele, õlletehasele, limonaaditehasele.

Närvikõdi pakub instruktori juhendamisel laskumine torni väliskülge pidi 18 meetri kõrguselt.

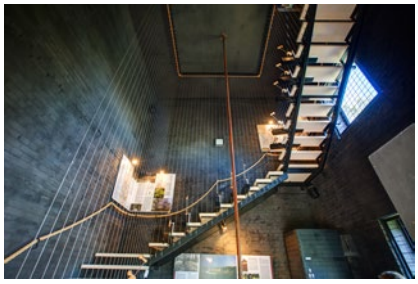
Tebra jõgi, kust linn oma vee saab, on suurt rolli mänginud juba linna ajaloos: keskajal oli Tebra laevatatav ja linn kuulus hansalinnade sekka, pakkudes tööd käsitöölistele ja kaupmeestele. 19. sajandi lõpus kerkisid siia papivabrik ja muud suurtööstused ning linna kasvades suurenes veevarustuse vajadus. 20. sajandi alguses saidki esimesed korterid voolava vee.

Aizpute veetorn ehitati 1960. aastal ja mahutas 90 kuupmeetrit vett. 2009. aastal linna veevarustus renoveeriti. Avatud paagi ja kogu linna teenindamiseks ja tuletõrjeks liiga väikese mahuga veetorn jäi üldisest veesüsteemist välja.

Aizpute veetorn
Atmodas 32C, Aizpute, Läti
56°43’01.9”N 21°36’18.4”E
visitaizpute.lv/en

Lasva veetorni galerii





Võrumaa servas Lasval asuv Rõuge vöökirjaga kaunistatud veetorn on pärjatud disainiauhinnaga ja töötab kultuuri- ja turismikeskuse ning galeriina. Torni seintel on piirkonda tutvustav näitus. Korruste vahel liiklemiseks on rajatud aga ainulaadne klaver-trepp, millel iga samm tekitab uue helimaailma. Torni murukatuselt avaneb kaunis vaade ümbruskonnale ja see paik on lausa loodud pikniku pidamiseks.

Sigulda veetorn





Sigulda vanas veetornis tegutsev kunstigalerii väärtustab nüüdiskunsti eksponeerimisega ehitist, mis varem oli rajatud auruvedurite veega varustamiseks.

Torni esimesel korrusel on fotod ja info hoone ajaloo kohta, ülespoole ronides ja kunstiteoseid vaadates ootab külastajaid viiendal korrusel salong, kus saab jalgu puhata. Siit, nagu ka Turaida lossitornist, avaneb Siguldale kaunis panoraamvaade.

Lasva veetorni galerii
Lasva, Võrumaa, Eesti
57°51’49’’N 27°10’46’’E
www.puhkaeestis.ee/et/lasva-veetorni-galerii

Sigulda veetorn
Ausekļa 10, Sigulda, Läti
57°09’11.6”N 24°51’15.1”E
www.tourism.sigulda.lv/culture-and-art-room-sigulda-tower/

Karosta veetorn

Karosta veetorn asub Liepaja põhjaosas Karosta piirkonnas. Karosta endine sõjaline kompleks (1894) erineb ülejäänud linnast oma militaarse tausta tõttu. Liepāja strateegiline asukoht Vene- ja Saksamaa vahel on mänginud suurt rolli linna kujunemisel ning selle pärandiks on võimas sõjasadam ja kasarmulinnak Karosta (läti k *kara osta* – sõjasadam), mille rajamise käsu andis keiser Aleksander III.

Karosta veetorn ehitati kasarmulinnaku veega varustamiseks. Veevärgikompleks koosneb 29,7 meetri kõrgusest punastest tellistest neogooti stiilis ehitatud viiekorruselisest veetornist, samas stiilis pumbamajast koos generaatoriruumi, tööruumide ja suure korstnaga. Vett torni ülaosas asuvasse paaki pumpasid kaks auru jõul töötavat pumpa, kaks olid reservis. Vett võeti neljast puuraugust. Auru tootis kivisöekatel, peale selle oli üks reservkatel. Veetorn ja sellega seotud ehitised (välja arvatud kivisöelaod) on säilitanud oma algupärase ilme. Alates 1990. aastate keskpaigast ei ole torn enam kasutuses.

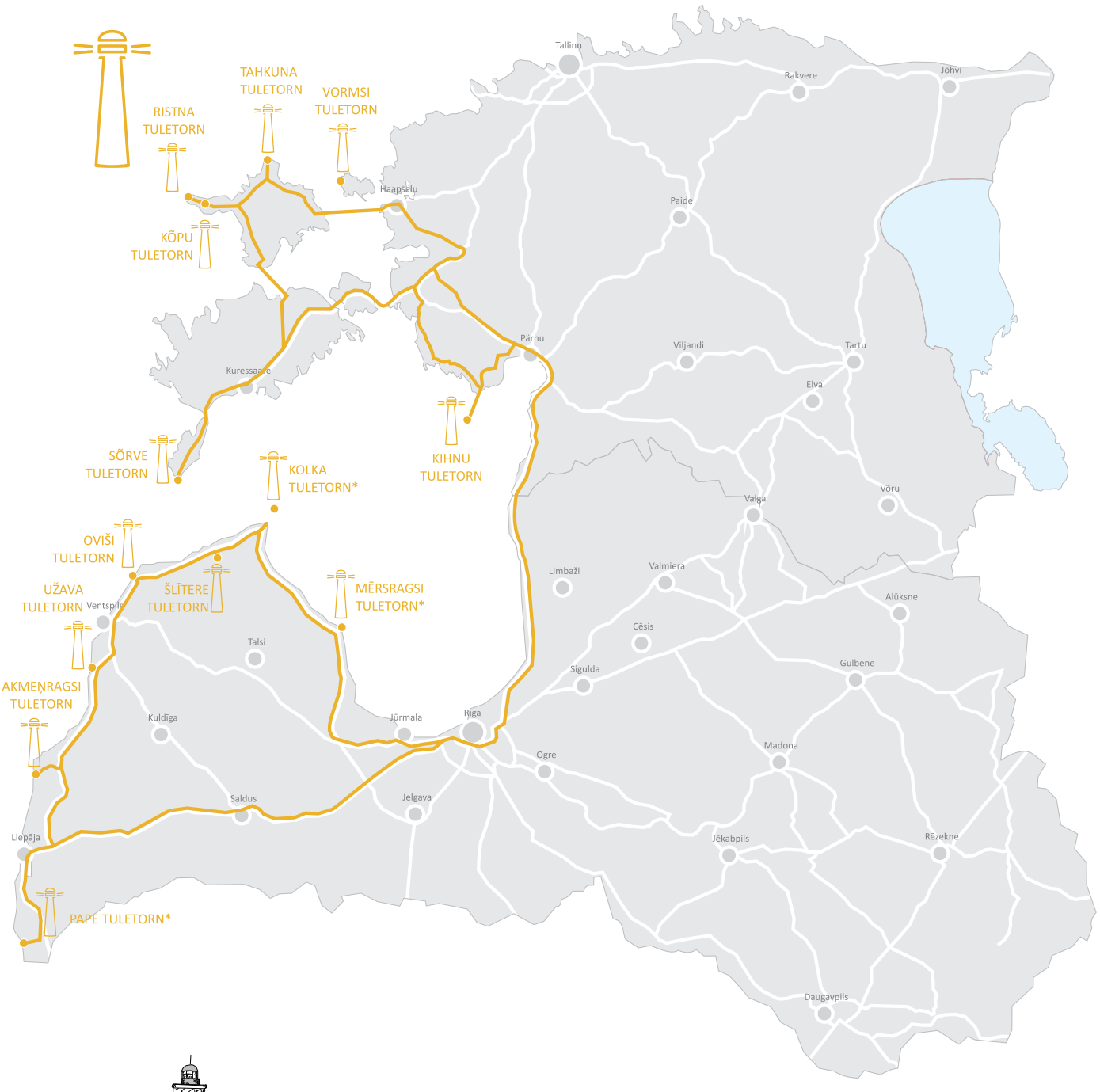
Tehnoloogiliselt unikaalne on Karosta ülestõstetav sild, mis valmis Alexandre Gustave Eiffeli jooniste järgi.







Karosta veetorn
Ģenerāļa Baloža 29, Liepāja, Läti
56°33’10.7”N 21°01’26.5”E
karostascietums.lv/en





Kõpu (kivi)	**Oviši** (kivi)	**Kihnu** (malm)	**Vormsi** (malm)	**Ristna** (plekk)
tuletorn 1649 (maamärk 1531)	1814	1864	1871	1874
merepinnast 103 m / torn 36 m	38/37	29/28	27/24	37/30

Tuletornid

Tuletornid on meresõidu ohutust tagavad ja orienteerumist kergendavad ehitised rannal. Tavapäraselt on need tornid, mille rõduga ülaosas on optikaseadmetega valgusti. Merelt on iga tuletorn äratuntav oma kuju, värvi ja valguse järgi. Igal tuletornil on oma valguskood, mis sarnaneb kaubanduses kasutusel oleva ribakoodiga. Nii on tuletornid eristatavad oma valguskuma järgi. Udu korral võivad kasutuses olla ka heli- ja raadiosignaalid.

Nagu elus ikka on tuletornide rajamine ja täiustamine olnud hootine, sõltudes vajadusest, huvi suurenemisest, eestvedajast või muutustest ehituskunstis, valgustite küttesüsteemides või valgusjõudu suurendavatest optikaleiutistest. Tuletorni ehitamine ja haldamine on kallis ja seetõttu on iga tuletorn kaalutletud otsus ning näitab selle paiga olulisust merenduses.

Esimene suurem vajadus ohutuma mereliikluse järele tekkis kaubanduse arenedes ajal, mil Eesti ja Läti linnad kuulusid keskaegsesse Hansa Liitu ja siitkaudu kulges tähtis ida-lääne kaubatee.

1629. aastast olid Eesti ja Läti rannikualad Rootsi kuningriigi võimu all. Sõjaohu vähenemise ja kaubanduse arenguga tekkis taas vajadus märgistada ohtlikud mereteed. Sel ajal (1649) sai valgustuse siinne vanim tuletorn Kõpus (1531) Hiiumaal. Teada on ka, et Sõrves (1646), Ruhnul (1646) ja Kuramaa põhjatipus Kolka neemel olid kasutusel vasturaskuse abil puitpoomiga õhku tõstetud metallist tulekorvid, mis olid Skandinaavias laialt levinud.

Alates 1721. aastast olid nii Eesti (Eestimaa kubermang) kui Läti alad (Liivimaa kubermang) Vene keisririigi võimu all. Venemaal olid Läänemerel suured sõjalised ja kaubanduslikud eesmärgid, Peeter I raius akent Euroopasse ja 1712. aastast oli Venemaa pealinn Peterburi, mis oli lähedal Läänemerele.

Aktiivsed muutused toimusid 19. sajandi alguses, mil tuletornid läksid riigi omandisse. Siis varustati need moodsate valgusseadmetega, viidi puu- ja söeküttelt õliküttele, rajati 19 tuletorni ja anti välja neljas keeles kaart piirkonna tuletornidega. Siinsete tuletornide eest vastutas üle 30 aasta (1803–1837) kapten Leonti Spafarjev. Tema eestvedamine ja huvi muutis need tuletornid oma aja modernsemaiks.

19. sajandi teisel poolel tekkis üldine nurin tuletornide vähesuse üle siinsetes ohtlikes vetes. Eestisse ja Lätti jõudnud raudteeühendus Venemaaga andis tugeva tõuke kaubandusele ja suurendas sadamate rolli. Kivist tuletornide kõrval hakati püstitama moodsamaid kohapeal kokkumonteeritavaid malmist ja hiljem odavamast katlaplekist Inglise-Prantsuse päritolu tuletorne, kus kasutusel olid tolle aja moodsaimad petrooleumküttel töötavad optikaseadmed. Enamik tänini säilinud Eesti ja Läti ranniku tuletornidest pärinebki 19. sajandi lõpust ja 20. sajandi algusest.

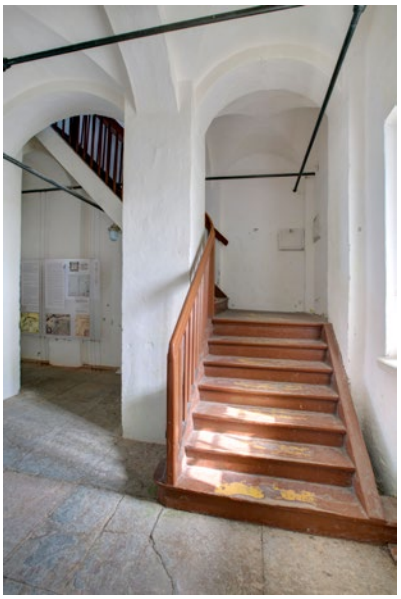
Navigatsiooniseadmete arenguga on tuletornide tähtsus ja arv vähenenud. Külastajatele avatud tuletornid Eesti ja Läti rannikul tutvustavad piirkonna lugu, optika ja mereohutustehnika arengut ning lummavad suurepärase vaatega.



Tahkuna (malm)	**Akmenragsi** (kivi)	**Užava** (kivi)	**Sõrve** (raudbetoon)	**Šlītere** (kivi)
1875	1921	1925	1960	1961 (1849)
43/43	38/38	47/19	53/52	102/26

Kõpu tuletorn





Kõpu tuletorn asub Lääne-Eestis Hiiumaal Kõpu poolsaare kõrgendikul Mägipe külas. Kõpu tuletorn on Läänemere vanim ja maailma vanuselt kolmas pidevalt tegutsev tuletorn.

Valgel neljatahulisel tugipiilaritega kolossil on rõdu ja punane laternaruum.

Torni sisse raiutud kitsaid järske treppe pidi üles ronides avaneb ühe vanima tuletorni hämmastav arengulugu, mis näitab merenduse, ehituskunsti ja teaduse arengut. Torni juures on ilus kohvik, laste mänguväljak ja suveniiripood.

Hiiglaslikku päevamärki ehk paaki hakati Tallinna rae algatusel Hiiumaa kõrgeimasse punkti ehitama 1504. aastal. Torn rajati hansalaevadele tee näitamiseks ja ohutuse tagamiseks. Varem seilasid laevad Läänemerel rannikut pidi ja laevatee kulges Ahvenamaalt piki Soome rannikut, kuid hiljem hakkasid kaubalaevad juba otse üle Läänemere purjetama. Kõpu kõrgendik oli esimene tähis, mida meremehed pidid silmapiiril märkama.

1649. aastal tasandati torni ülemine platvorm tule hoidmiseks, paigutati tulerest, lisati välitrepp ja vints küttematerjali ülesvinnamiseks ning paagist sai tuletorn. Sajandi lõpus uuristati tornikehandi ülaossa vahiruum meeskonna ja kütuse tarvis.

1810. aastast kuulus torn sõjalaevastikule. Edelapoolsesse tugipiilarisse raiuti trepp, torni ülemisse ossa üksteise kohale kaks ruumi ja üles ehitati klaasitud 12tahuline laternaruum, kuhu paigaldati kolmes suunas kokku 25 õlilampi messingust reflektoritega.

Aastal 1900 osteti Pariisi maailmanäituselt majakale uus laternaruum koos elavhõbedavannis pöörleva dioptrilise optikaseadmega, mis valgustas petrooleum-hõõgsukklamp. Hiljem on torni optikat korduvalt ajakohastatud ja torn elektrifitseeritud.

20. sajandi lõpus valati tornile ümber varisemise vältimiseks tugev raudbetoonist särk.

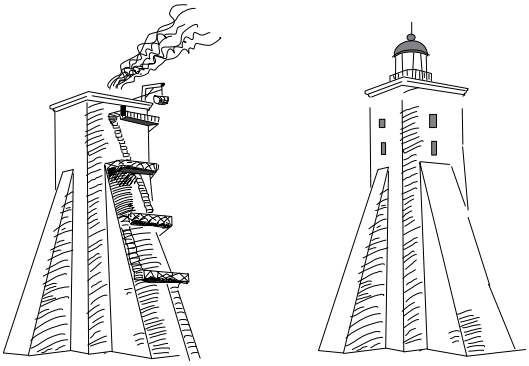
Kõpu tuletorn
Kõpu, Hiiumaa, Eesti
58°54’58’’N 22°11’55’’E
www.puhkaeestis.ee/et/kopu-tuletorn











Kõpu tuletorni
areng

Oviši tuletorn



Ovišu bāka – just selline silt Ventspilsi–Kolka tee ääres juhib Läti vanima järjest töötanud tuletornini. 1814. või 1844. aastal rajatud 37 meetri kõrgune Oviši tuletorn on toimiv tuletorn, mille ekspositsioon annab hea ülevaate optika ja mereohutustehnika arengust ning Läti tuletornidest. Eksponeeritakse eri aegadel kasutusel olnud seadmeid, näiteks saab siin näha nüüdseks valgustamise lõpetanud Šlītere tuletorni laternat. Selge ilmaga paistab tornist üle kitsa Irbe väina nii Irbe tuletorn kui Saaremaa väljavenitatud Sõrve sääre tipus plinkiv tuletorn.

Tuletorni juures saab telkida ja suunduda matkaradadele.

Oviši tuletorn on ehitatud punastest tellistest 18.-19. sajandile omaselt kahe koonilise silindrina (välimine silinder 11,5- ja sisemine 3,5meetrise läbimõõduga). Majakas seisab puidust vaiadel.

Torni latern ja kellamehhanismiga valgustussüsteem telliti Prantsuse firmalt Soter 1860. aastal. 1914. aastal võeti see aga maha ja viidi Venemaale. Saksa okupatsiooni ajal telliti uus, atsetüleengaasil töötav valgustussüsteem, mis oli kasutusel 1961. aastani.

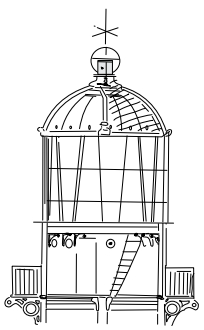
Oviši tuletorn
Oviši, Tārgale vald, Ventspilsi maakond, Läti
57°34’07.0”N 21°42’57.0”E
www.portofventspils.lv/en/sustainability/lighthouses

Esimeste tuletornide valgustid olid puitküttel lahtised tulealused. 18. sajandil hakati tuld kupli alla paigutama. Tuleoptikat mõjutasid enim 18. sajandi teisel poolel rootslase Jonas Nordbergi paraboolpeeglitega edasi-tagasi liikuva ja hiljem pöörleva peegelkonstruktsiooniga tuletornilaternad. 18. sajandi lõpuosas jõudsid majakatesse Aimé Argand’i püsiva õlirõhuga tuletornilambid, mis põlesid tunduvalt heledama leegiga ega tahmanud.

Tuletorniseadmete tormilise arengu tõid kaasa aga dioptrilised klaasläätsed, mis koondasid valguskiire valitud suunda.

19. sajandi teisel poolel hakati Läänemere tuletornides katsetama energiaallikana naftasaadusi, eelkõige petrooleumi, 20. sajandi alguses võeti kasutusele atsetüleengaas. Plinktulede automaatregulaator ja gaasihõõglamp tähendasid juba automaatse valgustussüsteemi teket.

Moodsad valgustussüsteemid hakkasid kasutama elektrilisi hõõg- ja LED-lampe.



Kihnu tuletorn

Kihnu saare lõunatipus on sihvakas malmist, 1864. aastal Inglismaal valmistatud ja kohapeal kokkumonteeritud tuletorn. Huvilised saavad ronida torni sees kulgevat keerdtreppi pidi rõdule, heita pilgu laternaruumile, nautida võrratut vaadet veteavarustele ning soetada Kihnu käsitööd ja saarel valmistatud maiusi torni kõrvalt petrooleumiaidast, mis ehitati 1882. aastal, kui torni valgustamisel hakati kasutama petrooleumi.

Kihnu tuletorn ehitati Vene keisririigi ja Läti-Eesti kaupmeeste huvi tõttu Väinamere laevasõidutee tähistamiseks. Juba 1833. aastal päevakorral olnud tuletorn püstitati 30 aastat hiljem, kui ehitustehnoloogia arenes ja majakate rajamisel võeti kasutusele Gordoni leiutatud malmdetailide süsteem. See oli kivist tuletorni püstitamisega võrreldes kiirem ja soodsam meetod. Inglismaalt telliti majakale ka Fresneli läätsedega valgustussüsteem. Kihnu tuletorn on säilitanud oma algupärasuse, kaasajastatud on vaid valgusseadmeid.

Majakas on mänginud olulist rolli saarerahva elus, olles telefonikaabli paigaldamise eel ainuke sidevahend mandriga.





Vormsi tuletorn

Vormsi saare läänekaldal Saxby neemel asuv malmmajakas reguleerib liiklust Soome lahe ja Väinamere vahel Hari kurgus.

1864. aastal paigaldati malmdetailidest majakas nii Kihnu kui Vormsi saarele, kuid Vormsi 17meetrine torn jäi tiheda udu ja kasvava metsa tõttu liiga madalaks. Seitse meetrit kõrgem koopia telliti Liepaja tehasest, vana tuletorn viidi aga Vaindloo saarele.

Tuletornikompleks on hoolimata sõdadest hästi püsinud. 1864. aastast on säilinud elamu, petrooleumiait ja kaev.



Kihnu tuletorn
Kihnu, Pärnumaa, Eesti
58°5’51’’N 23°58’20’’E
www.puhkaeestis.ee/et/kihnu-tuletorn

Vormsi tuletorn
Vormsi, Läänemaa, Eesti
59°1’29’’N 23°7’3’’E
www.puhkaeestis.ee/et/saxby-tuletorn

Tahkuna tuletorn



Hiiumaa põhjatipus Tahkuna poolsaarel asub Eesti kõrgeim malmtuletorn. Valge 43meetrine omal ajal ülimoodne torn valmis 1875. aastal Prantsusmaalt tellitud detailidest. Sihvaka, iseloomulikult ruudulise tuletorni eri korrustel ootavad külastajaid näitused ja installatsioonid, tuletornis toimuvad teatrietendused ja kontserdid. Laternaruumi ja rõdule jõuab prantslaslikult elegantset keerdtreppi pidi. Tuletorni juurest viib mereäärne matkarada mööda liivaranda teise maamärgi – Tahkuna suurkivini ja sealt edasi põlismetsa. Nutipingid annavad ülevaate tuletorni ajaloost, siinsest loodusest, militaarpärandist ja merendusest. Torni jalamil on avatud kohvik ja suveniiripood.



Peterburi–Paldiski raudtee valmimisel suurenes siinsete sadamate tähtsus ja oluliseks peeti tuletorne, mis tagasid paremad navigatsioonitingimused Soome lahel. Koos Tahkuna tuletorniga hakati planeerima Ristna majakat, mis pidid üheskoos Hiiu madalat tähistama.

Torni ruudulise välimuse annab malmkonstruktsioon, kus spetsiaalse kujuga detailid katavad liitekohad nii, et niiskus ei saa konstruktsiooni sisemusse. Malmtornid ei vajanud tugipiilareid ja püsisid tänu omaenda raskusele.

Malmdetailidest torni mõtles välja inglasest insener Alexander Gordon, kelle 1841. aastal Jamaicale projekteeritud tuletorni ehitusmeetod sai kiiresti tuntuks.

Tahkuna tuletorn on hästi säilinud, vaid I maailmasõjas kannatada saanud dioptrilise valgusaparaadi prisma klaasid asendati 1920. aastal Inglismaalt tellitud optiliste läätsedega.

Tahkuna tuletorni hoonekompleks annab hea ettekujutuse kaldatuletorni elukorraldusest. Abihoonetest on säilinud 19. sajandi teisel poolel ehitatud saun, kivist petrooleumiait, kelder ja 20. sajandil ehitatud puitelamu ja generaatorihoone.

Tahkuna tuletorn
Tahkuna, Hiiumaa, Eesti
59°5’29’’N 22°35’10’’E
www.puhkaeestis.ee/et/tahkuna-tuletorn

Ristna tuletorn

Hiiumaa läänetipus, Kõpu tuletorni lähistel, kõrgub punaseks võõbatud Ristna tuletorn. Torn koosneb kahest üksteise sees raudsilindrist, mille vahel on keerdtrepp, ja eristub teistest oma kaheksa profiilrauast tugipiilari ning torni tipus väljaulatuva viiemeetrise teenindusruumiga, mille kohal on laternaruum. Torni kõrval on väike söögikoht.

Ligidusse jäävat Kõpu tuletorni varjutas tihti udu ja seetõttu otsustati Kõpu poolsaare tippu ehitada uus tuletorn, millel oli lisaülesanne: hoiatada punase plinkiva tulega jää liikumisest, kui Soome lahe laevateel on takistavat jääd. I maailmasõjas sai tuletorni õhuline sõrestikkonstruktsioon tugevalt kannatada ja see kaeti 1920. aastal betoonsärgiga.

Soliidsetest Gordoni tüüpi malmtuletornidest olid katlaplekist tuletornid tunduvalt odavamad ja kiiremini paigaldatavad, sest monteerimistööd oli vähem ja raud ehitusmaterjalina soodsam.

1884. aastal seati Ristna tuletorni üles 20puudane (328kilogrammine) udukell. Aasta hiljem paigaldati laternaruumi optilise seadme ette kellamehhanismi ja raskusjõu toimel pöörlevad varjutavad ekraanid, mis pandi tööle, kui Soome lahes oli liikuv jää. 1889. aastal valmis tuletorni lähedusse raudplekist kuur, kuhu toodi Eestis esimene aurusireen.

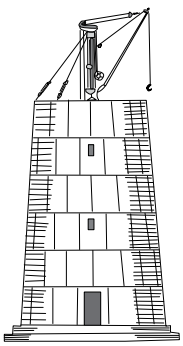


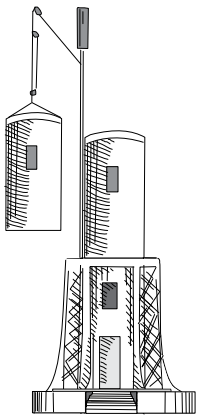




Ristna tuletorn
Ristna, Hiiumaa, Eesti
58°56’24’’N 22°3’19’’E
www.puhkaeestis.ee/et/ristna-tuletorn

Malmist tuletorni ehitamine





Plekist tuletorni ehitamine

Užava tuletorn



Ventspilsist 20 kilomeetrit rannikut pidi lõunas asub eraldatud liivadüünis Užava tuletorn – 19meetrine ümmargune silindriline kivitorn koos laterna ja rõdugaleriiga, mis asetseb vana tuletorni kaheksanurksel alusel ja on ühendatud majakavahi majaga. Külastajad saavad ronida trepist üles rõdule ja nautida kaunist vaadet merele. Hooned on värvitud valgeks.

Esimene tuletorn ehitati siia 1879. aastal, mil Vene keisririik rajas usinalt Läänemere rannikule tuletorne, kuid I maailmasõjas sai torn kannatada.



Užava tuletorn
Užava, Läti
57°12’33.3”N 21°24’53.3”E
www.portofventspils.lv/en/sustainability/lighthouses

Akmenragsi tuletorn

35 kilomeetrit Liepajast põhja jääb Akmenragsi tuletorn. 38meetrine tänini töötav kivitorniga majakas on üks neljast külastajatele avatud tuletornist Lätis. Torni rõdult avanevad kaunid vaated Läänemerele. Siin on eksponeeritud merevaigu- ja kivikollektsioon. Punane rõdugalerii ja laternaruumiga kivitorn on ehitatud 1921. aastal.

Alates 1879. aastast on siin asunud tuletornid, mis on küll sõdade tõttu kannatada saanud, kuid mis on navigeerimise võtmeks siinsetes ohtlikes liivakiviseljandikega vetes, kus merel sügavust kohati vaid paar meetrit. Tuletornid on siin olnud laevahukkude tunnistajaks, neist kuulsaim põhja läinud Läti aurulaev Saratow (1923).



Šlītere tuletorn

Šlītere tuletorn asub merepiirist ebaharilikult kaugel: 5,3 kilomeetrit sisemaal. Põhjus peitub siinses mäes (Zilie kalni/ Blue Hills), mis oma 76 meetriga merepinnast aitab 26meetrise torni tõsta üle 100 meetri kõrgusele.

Alates 1999. aastast valgusseadmeteta torn on avatud külastajatele ning tutvustab Läti tuletorne, Šlītere rahvusparki, mereäärset loodust ning Läänemere ja liivlaste ajalugu. Torn pakub hingematvalt kauneid vaateid Šlītere rahvuspargi metsadele ja Läänemerele. Torni ülakorruselt, 102 meetri kõrgusel merepinnast, on selge ilmaga näha Saaremaa rannik, mis paistab 33 kilomeetri kauguselt üle Irbe väina. Tuletorni juurest saab alguse 1,2kilomeetrine matkarada, mis viib järsult pangalt alla tutvuma metsa ja puutumata loodusega.

Šlītere torn ehitati 1849. aastal Irbe väina läbivatele laevadele maamärgiks ja ka metsatulekahjude vaatlustorniks. Torn on nagu Läti vanim tuletorn Ovišigi vanade Vene tuletornide stiilis massiivne ümmargune kivitorn, mis on värvitud üleni punaseks. Tuletorniks sai ta aga alles 1961. aastal.

Šlītere tuletorniga on seotud lood röövel Davidist, kes valetuledega meelitas laevu randa.



Akmenragsi tuletorn
Saka, Läti
56°49’54’’N 21°03’25’’E
www.portofventspils.lv/en/sustainability/lighthouses

Šlītere tuletorn
Šlītere, Dundaga, Läti
57°37’42.0”N 22°17’21.0”E
slitere.lv/sakums/apmekletajiem/sliteres-baka/

Sõrve tuletorn







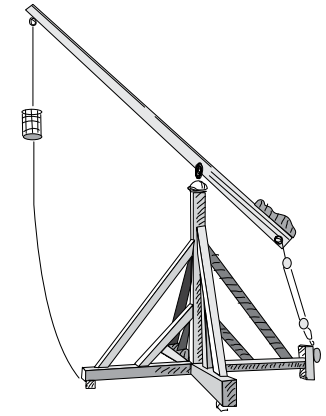
Sõrve tuletorn jääb Sõrve sääre lõunatippu Saaremaal, pikk merre ulatuv maasiil on kui maailma lõpp, millest edasi on vaid veteavarus. Torn on üks tähtsamaid Eesti läänerannikul ja aitab laevadel orienteeruda madalatega ümbritsetud Kura kurgu läbimisel. 52 meetri kõrgune musta-valgekirjuks võõbatud torn on ehitatud 1960. aastal raudbetoonist ja on kõrgemaid torne Läänemerel.

Tuletorn ja selle külastuskeskus annavad ülevaate Eesti olulisematest tuletornidest, piirkonna merendusloost ja 248 trepiastet viivad 45 meetri kõrgusel asuvale platvormile, kust selge ilmaga võib kiigata ka Lätti!

Teada on, et juba 1646. aastal oli siin esimene märgutuli: vasturaskuse abil puitpoomiga õhku tõstetud metallist tulekorv. Korvi täitmiseks langetati poom alla ja puude põledes vinnati taas taevasse. 1650. aastal asendati see kivitorniga.

Maailmasõdade ajal tuletorn hävis ja ajutiste tornide asemele püstitati 1960. aastal sihvakas, Eesti üks kõrgemaid raudbetoontorne. Laternaruumi paigaldati diiselgeneraatoritel ja akudel töötav pöörlev valgusti. Tule kõrgus oli merepinnast 52 meetrit ja nähtavuskaugus 19 miili.

Sõrve tuletorn
Sõrve, Saaremaa, Eesti
57°54’35’’N 22°3’19’’E
www.puhkaeestis.ee/et/sorve-tuletorn



Tulekorv