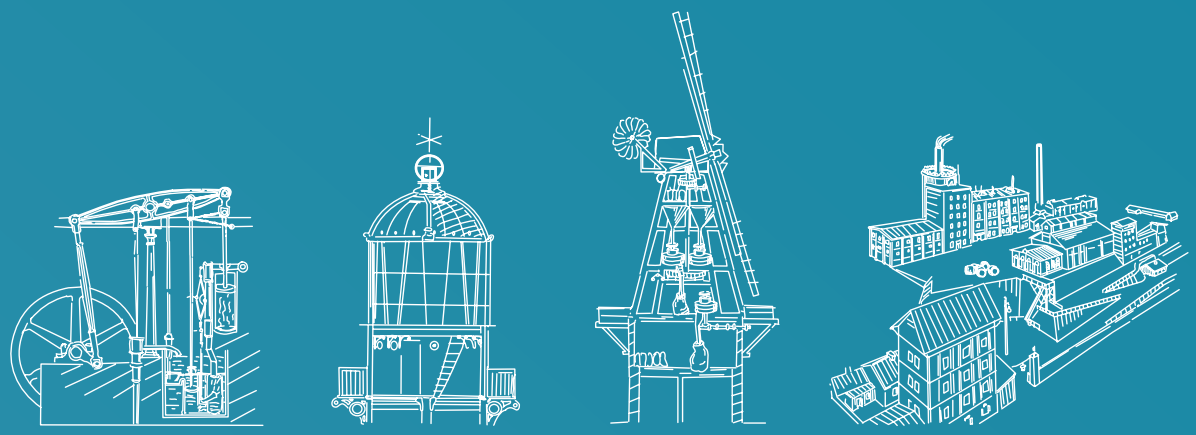
INDUSTRIĀLAIS MANTOJUMS TŪRISMAM

IGAUNIJĀ UN LATVIJĀ

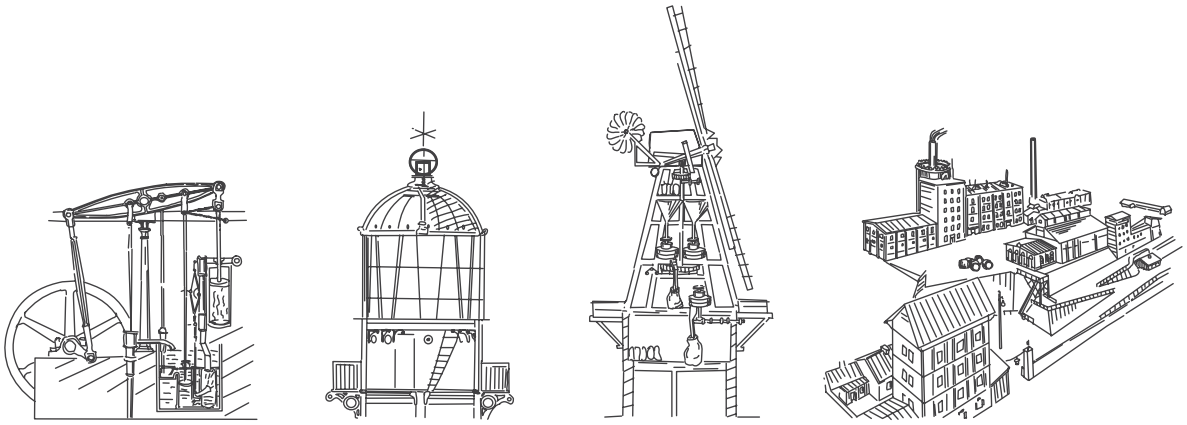


4	Rūpnīcas
22	Dzirnavas
34	Dzelzceļa mantojums
42	Ūdenstorņi
50	Bākas

www.industrialheritage.travel

INDUSTRIĀLAIS MANTOJUMS TŪRISMAM

IGAUNIJĀ UN LATVIJĀ



Autors: Turundustugi, Piret Hallik-Sass ,
Kurzemes plānošanas reģions
Tulkotājs: Valts Ernštreits,
Kurzemes plānošanas reģions
Zīmējumi: Piret Hallik-Sass
Fotogrāfijas: Olev Mihkelmaa, Sanita Andiņa,
Ainārs Gaidis, Ivars Salmanis,
Arvis Ertmanis, Andris Biedriņš
Dizains: Villem Hallik

Grāmatas sastādīšanu un izdošanu ir atbalstījuši:

Izdevējs: Kurzemes plānošanas reģions, Rīgas plānošanas reģions, Vidzemes plānošanas reģions, Rietumigaunijas tūrisma asociācija, Valgas apriņķa attīstības aģentūra. Igaunijas-Latvijas programmas projekts "Industriālā mantojuma atdzīvināšana tūrisma attīstībai", 2018. gads

Šis izdevums atspoguļo autora viedokli. Programmas vadošā iestāde neatbild par tajā ietvertās informācijas iespējamo izmantošanu.

ISBN 978-9949-7295-3-1
Druka: SIA "IBC Print Baltic"

Lejupielādē lietotni GemAR un atrodi bildes ar logo norādi.

Noskenē tās un skaties īsus video par industriālā mantojuma objektiem savā viedierīcē.

Industriālais mantojums Igaunijā un Latvijā

Industriālais mantojums ir mūsu kultūras mantojuma daļa, tas liecina par industriālo tehnoloģiju attīstību, darba paņēmienu un darba apstākļu izmaiņām un palīdz plašāk izprast sabiedrības attīstību un vēsturi.

Senākais saglabātais industriālais mantojums Igaunijā un Latvijā veidojies jau 18. gadsimtā, kad Igaunija un Latvija atradās Krievijas impērijas ietekmē un lielrūpniecība un zemes īpašumi ar īpašām tiesībām bija nonākuši baltvācu aristokrātijas rokās. Laukos tiesības un iespējas nodarboties ar uzņēmējdarbību bija muižnieku un pilsētās – ģilžu un cunftu rokās.

Pēc dzimtbūšanas atcelšanas un zemju izpirkšanas 19. gadsimta otrajā pusē cilvēki varēja sākt brīvi pārvietoties. Pilsētas un **rūpniecība** strauji auga. Pateicoties izdevīgajai atrašanās vietai, Igaunijā un Latvijā radās milzīgi, uz Krievijas tirgu orientēti rūpnieciskie uzņēmumi, kas savulaik bija pat lielākie Eiropā. Vispirms tekstīla un papīra manufaktūras, tad alus darītavas un degvīna tecinātavas. Gadsimta beigās manufaktūras papildināja produktīvākas ar tvaiku darbināmas fabrikas, parādījās mašīnrūpniecība, metālrūpniecība un citas rūpniecības jomas.

Rūpniecības attīstību veicināja Igaunijā un Latvijā 1860.–1870. gados uzbūvētās **dzelzceļa līnijas**, kas savienoja šejienes ostas ar Krieviju. Sākās apjomīga dzelzceļa tīkla būvniecība. Līdztekus platsliežu dzelzceļiem radās privātā kapitāla būvētas šaursliežu dzelzceļa līnijas, kuru būvniecības un ekspluatācijas izdevumi bija mazāki un kuras atrisināja mazāku reģionu preču un pasažieru pārvadājumu vajadzības.

Pie tvaika darbinātām rūpnīcām un dzelzceļiem tika uzbūvēti **ūdenstorņi**, kas apgādāja tvaika mašīnas un lokomotīves ar ūdeni. 20. gadsimta sākumā ūdenstorņi tika uzstādīti arī pilsētās un muižās, lai apgādātu tās ar dzeramo un ugunsdzēsības ūdeni.

Krievijas interešu sfērā bija arī kuģniecība Baltijas jūrā, un 19.–20. gadsimta mijā Igaunijas un Latvijas jūrmalā tika uzceltas daudzas jaunas **bākas**. Līdztekus mūra bākām parādījās arī slaidas, angļu–franču izcelsmes uz vietas montējamas metāla bākas, kurās tika izmantota tolaik vismodernākā ar petroleju darbināmā optika.

Tallina pēc preču apgrozījuma kļuva par Krievijas ceturto lielāko ostu, un Rīga pēc iedzīvotāju skaita kļuva par Krievijas piekto lielāko pilsētu.

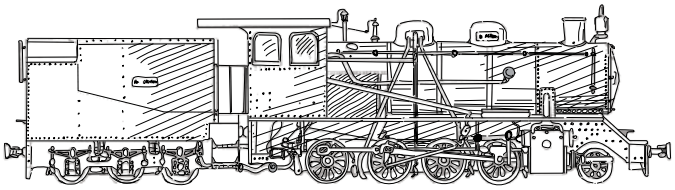
Zemes iegūšana īpašumā, labs izglītības līmenis un roku darba iemaņas rosināja arī pamatiedzīvotāju – igauņu un latviešu – uzņēmīgumu un nacionālo pašapziņu – radās dažādi mazie uzņēmumi, **dzirnavas**, kaļķa un darvas cepļi.

Pēc 1. pasaules kara Igaunija un Latvija ieguva neatkarību, un izglītotie un uzņēmīgie pamatiedzīvotāji kļuva par galvenajiem saimnieciskās dzīves virzītājiem. Krievijas milzīgais tirgus pazuda. Pielāgoties spēja tikai tekstīla un celulozes rūpniecība, un milzīgo rūpnīcu vietā radās daudz mazāku ražošanas uzņēmumu. Uz spēcīgās lauksaimniecības bāzes attīstījās pārtikas rūpniecība, kas ieguva nozīmīgu vietu eksportā.

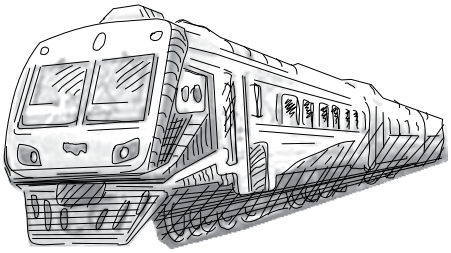
Rūpniecība balstījās uz augstu izglītotību un saņēma atbalstu arī no valsts. Radās jauni inovatīvi izstrādājumi. Piemēram, Rīgas rūpnīcas VEF ražotie radioaparāti un miniatūrie *Minox* fotoaparāti tika eksportēti uz Eiropu un Ameriku. Vestes kabatā ievietojamo *Minox* fotoaparātu izgudroja igauņu izcelsmes inženieris Valters Caps, un šie Džeimsa Bonda fotoaparāti tiek ražoti līdz pat šodienai, tiesa gan – Vācijā un nu jau kā digitālie fotoaparāti.

Igaunijā un Latvijā atrodams aizraujošs industriālais mantojums arī no Padomju laikiem.

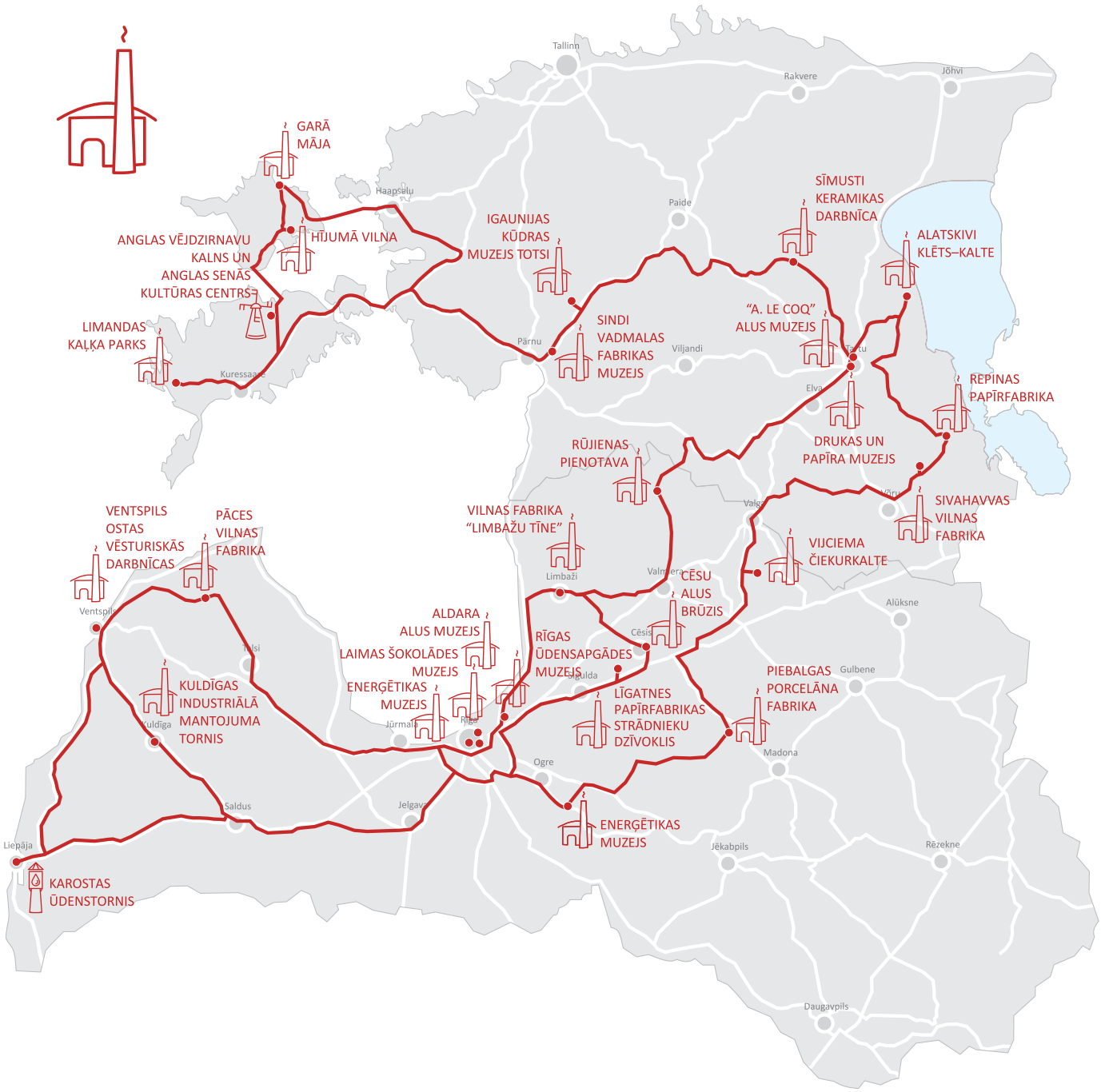
Industriālā mantojuma tūrisms ir augoša tendence un laba iespēja, lai saglabātu un iepazītos ar senām industriālajām ēkām, tehniku un tās izmantošanai nepieciešamajām iemaņām.



Igaunijā Franca Krulla rūpnīcās ražotā tvaika lokomotīve SK. 20. gadsimta sākumā rūpniecība vēl nebija globalizējusies, un ritošais sastāvs dzelzceļu vajadzībām tika ražots uz vietas, no tvaika lokomotīvēm līdz pat tramvaja vagoniem.

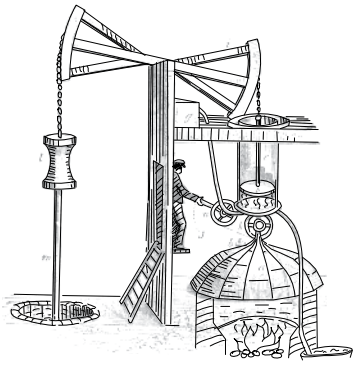


Rīgas Vagonbūves rūpnīcā (RVR) Latvijā ražotais ER2T vilciens. 1895. gadā Oskara Freivirta dibinātā mašīnbūves rūpnīca *Phoenix* kļuva par vienu no lielākajiem elektrisko un dīzeļvilcienu ražotājiem Padomju Savienībā.



1698. gadā angļu izgudrotājs un inženieris Tomass Seiverijs (*Thomas Savery*) patentēja pirmo primitīvo tvaika mašīnu.

1712. gadā angļu darbarīku meistars Tomass Ņūkomens (*Thomas Newcomen*) pilnveidoja mašīnu un radīja pirmo rūpnieciski lietderīgo tvaika dzinēju. Ņūkomena mašīnai ūdens kondicionēšanai nebija nepieciešama ārēja dzesēšana un viņš atdalīja sūkni no mašīnas.



Ņūkomens mašīna

Rūpnīcas

Rūpnīcas ir lieli industriāli ražošanas uzņēmumi, kas ražošanai izmanto mašīnas. Rūpnīcu priekšteces pirms tvaika mašīnu ieviešanas bija manufaktūras, kurās gan pastāvēja algots darbs un darba sadalījums, taču izstrādājumi tika izgatavoti ar rokām.

Agrākais industriālais mantojums, kas saglabājies Igaunijā un Latvijā, radies 18. gadsimtā, kad Igaunija un Latvija ietilpa Krievijas impērijā un Igaunijā un lielākajā daļā Latvijas bija spēka īpašā Baltijas kārtība.

Zeme Igaunijā un Latvijā piederēja baltvācu muižniekiem, un pilsētās bija cunftu iekārta. Tikai muižnieku sarakstā iekļautie muižnieki Igaunijā un Livonijā baudīja politiskās un ekonomiskās priekšrocības, citu iespējas bija ierobežotas – bija aizliegts gan tirgot alu, gan būvēt lielākas dzirnavas.

Krievija bija galvenais noieta tirgus Igaunijas un Livonijas muižniekiem. Krievijas vajadzību apmierināšanai pie muižām tika veidoti spirta brūži, ar to darbības atliekām tika nobaroti vērši, kas arī tika vesti uz Krievijas tirgu. Muižnieki saskatīja rūpniecībā lielu potenciālu un veidoja aizvien vairāk uzņēmumu: tika dibinātas tekstila ražotnes, papīrfabrikas un daudzi citi uzņēmumi (Repinas papīrfabrika 1734, Līgatnes papīrfabrika 1816, Kerdlas vadmalas fabrika 1829, Sindi vadmalas fabrika 1834). Iekārtu apkope un remonts ielika pamatus metālrūpniecībai un mašīnbūvei.

19. gadsimta otrajā pusē Igaunijas un Latvijas teritorijās sākās strauja modernizācija, kas bija saistīta ar tvaika mašīnu ieviešanu, dzelzceļa savienojumu izveidi un brīvā darbaspēka rašanos. Rūpnīcās cilvēku darbu aizvietoja tvaika mašīnu produktivitāte, radās milzīgi ražošanas uzņēmumi, kas bija orientēti uz Krievijas tirgu.

Labi izglītotais darbaspēks padarīja Igauniju un Latviju par lielisku atrašanās vietu arī smagajai rūpniecībai, attīstījās mašīnbūve, metalurģija, ķīmijas uzņēmumi. Strauji auga arī būvmateriālu un mēbeļu ražošana.

Iekļūšana vāji attīstītās Krievijas impērijas iekšējā tirgū bija daudzu Rietumeiropas rūpnieku sapnis. Pateicoties Baltijas īpašajai kārtībai, Igaunijas un Latvijas dzīvi vadīja baltvācieši un iedrošināja ārvalstu investorus izvietot šeit savu kapitālu. Visvairāk investēja vācieši, franči, beļģi un briti. Vāciešus interesēja celulozes un tekstilrūpniecība, frančus un beļģus – kuģubūve un britus – tekstilrūpniecība.

1918. gadā, kad Igaunija un Latvija ieguva neatkarību, šejienes lielajiem uzņēmumiem bija jāatrod jauni tirgi, lielais Krievijas tirgus izzuda. Ar to tika galā tikai tekstila un papīra rūpniecības nozare, kas laika gaitā gan spēja atjaunot stabilitāti, taču ne kādreizējo spozmi. Lielo uzņēmumu vietā radās mazi, galvenokārt uz vietējo tirgu orientēti uzņēmumi.

Uz spēcīgās lauksaimniecības bāzes attīstījās pārtikas rūpniecība, kas izmantoja vietējās izejvielas.

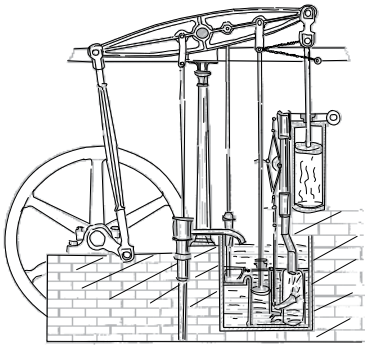
Igaunija un Latvija sāka attīstīt savu enerģētisko rūpniecību, attīstījās kūdras un degakmens ražošana, radās hidroelektrostacijas un auga elektroenerģijas patēriņš.

Šejienes uzņēmumi kļuva veiksmīgi un inovatīvi. No šī laika zināmi daudzi atjautīgi risinājumi, kas mainījuši gan rūpniecību (Ivans Kondakovs, sintētiskais kaučuks), fotogrāfijas tehnoloģijas (mini fotoaparāts *Minox* un Valters Caps), gan militāro tehniku (Karla Papello "elektroniskais grozs" zenītlielgabala vadībai).

Senās rūpnīcas kā mūsu industriālā mantojuma daļa sniedz labu pārskatu pār aizgājušajos laikos izmantotajām tehnoloģijām, iekārtām un darba paņēmieniem, tā laika izstrādājumiem un tirgiem.

Ne viena vien no šīm senajām rūpnīcām strādā līdz pat šodienai, līdztekus senajām tehnoloģijām demonstrējot arī mūsdienīgus darba procesus un ļaujot ieraudzīt kontrastu starp seno un mūsdienu ražošanu.

1781–1784. gadā skotu inženieris Džeimss Vats vairākkārt pilnveidoja tvaika mašīnu, ievērojami uzlabojot tvaika mašīnas jaudu, efektivitāti un ienesīgumu, pielāgojot tās motoru rotācijas kustības radīšanai. Efektīvās mašīnas drīz vien nonāca gan rūpniecībā, gan uz ceļiem.

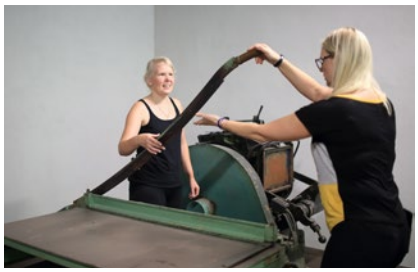


Vata mašīna

Lietošanā ieviestās tvaika mašīnas bija termodinamiski motori, kas zem spiediena esošā ūdens tvaika enerģiju pārnesa uz citiem mehānismiem.

Vienkāršas tvaika mašīnas svarīgākā daļa bija ar ūdeni pildīts tvaika katls, kurā tika uzvārīts ūdens, kurtuvē dedzinot akmeņogles. No tvaika katla nākošais tvaiks lika kustēties virzuļiem, kas savukārt darbināja riteņus. Izlietoto tvaiku virzulis, ejot atpakaļgaitā, iespieda kondensatorā, kur aukstais ūdens to atdzesēja un tvaiks kondensējās.

Repinas papīrfabrika



Repinas papīrfabrika
Pargi 23, Räpina, Põlvamaa, Igaunija
58°5’48”N 27°27’18”E
www.visitestonia.com/lv/repinas-papīrfabrika

Dienvidigaunijā, Repinas ūdenskrātuves krastā, atrodas Igaunijā vecākā un līdz šim strādājošā papīrfabrika, kuras ēka ir viens no Eiropas unikālākajiem industriālās arhitektūras paraugiem.

Gida pavadībā ir iespējams iepazīties ar rūpnīcas vēsturi un papīra ražošanas procesu senatnē un mūsdienās, tehnoloģiju un iekārtām. Vienuviet šeit strādā gan vecais, gan jaunais mašīnu parks. Par “vecīti” sirsnīgi iesauktās Sigela fabrikā ražotās ar tvaika cilindriem aprīkotās mašīnas vecākās daļas ir izgatavotas 1860. gados.

Ekskursija aizved virs milzīgajiem papīrmasas baseiniem, pie sieta, un rāda, kā no papīrmasas tiek izspiests ūdens. Citu starpā šeit top arī izstrādājumi no vecas pārstrādātas kuriem, naudas izmantotas gan agrāk apgrozībā bijušās Igaunijas kronas, gan Somijas markas.

Papīrfabrikas vēsture iesniedzas 1728. gadā, kad Pētera I galminieks grāfs Karls Gustavs fon Lēvenvolde nolēma izmantot ūdeņiem bagāto Vehandu upi rūpniecībai. No ķieģeļiem, kurus ražoja uz vietas, tika uzbūvētas kokzāģētavas, miltu un papīra dzirnavas.

Papīra dzirnavas sāka darbu 1734. gadā, un ražošanai no atkārtoti pārstrādātām izejvielām izmantoja linu lupatas.

1865. gadā papīra dzirnavas kļuva par fabriku. No Vācijas tika saņemta pirmā papīra mašīna un īsā laika posmā vēl trīs. Fabrika sāka ražot smalkākas papīra šķirnes, piemēram, filtru papīru aptiekām, dzēšpapīru, cigarešu papīru un zīdpapīru.

Mūsdienās rūpnīca ir modernizēta un ražo plašu iepakojuma stūrīšu, iepakojuma papīra un citu papīra izstrādājumu klāstu no atkārtoti izmantotiem materiāliem.

Līgatnes papīrfabrikas strādnieku dzīvoklis

Līgatne ir Latvijā senākās papīrfabrikas strādnieku ciemats, kas ir unikāls un vienots industriālā mantojuma ansamblis.

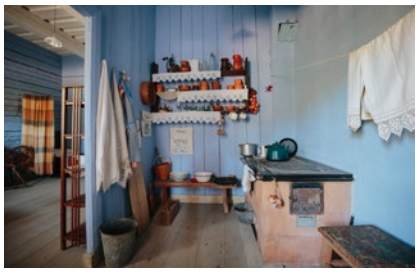
Dzīvoklis atrodas vienā no unikālajām 19. gs. beigās celtajām Līgatnes papīrfabrikas koka ēku ciemata mājām. Manufaktūras papīra dzirnavas šeit dibinātas jau 1815. gadā. Papīrfabrikai bija nepieciešami strādnieki, savukārt strādniekiem – vieta, kur dzīvot. Tā radās 200 gadu vecais strādnieku ciemats, kas saglabājis kādreizējo izskatu līdz pat mūsdienām.

Pastaiga pa Līgatni izved cauri visiem papīrfabrikas strādnieku dzīves posmiem.

Šeit aplūkojamas ēkas, kur savulaik bija slimnīca, dzemdību nams, skola papīrfabrikas strādnieku ģimeņu bērniem un dzīvojamās rundu mājas, pie kurām atrodas mazi dārziņi.

Uz trīs rindu mājām bija viena saimniecības ēka, tautā saukts "brūzītis", kurā mazgāja veļu, cepa maizi un žāvēja gaļu.

Viens no strādnieku dzīvokļiem ir atjaunots senajā izskatā. Autentiskajā vidē var uzlikt uz uguns tējkannu un ar videofilmas starpniecību aizceļot gadsimtu tālā senatnē, lai ieskatītos šejienes strādnieku saimes ikdienā.



Līgatnes papīrfabrikas strādnieku dzīvoklis
Brīvības 5-6, Līgatne, Latvija
57°14'02.0"N 25°02'25.0"E
www.visitligatne.lv/ligatnespapirfabrikas-ciemata-vesturiskais-centrs

Drukas un papīra muzejs

Drukas un papīra muzejs atrodas netālu no Tartu centra vecā rūpniecisko ēku kompleksā.

Muzejs ir reģionā vienīgā šāda veida mantojuma iestāde, un tajā skaidrota drukas nozares vēsture, tehnoloģijas un papīra ķīmiskie un fizikālie procesi. Visu var aptaustīt savām rokām – izgatavot papīru, salikt drukas loksni, drukāt, iemēģināt roku 3D papīra mākslā.

Drukas muzejs ļauj ieskatīties pirmās drukas preses izveidotāja zeltkaļa Gūtenberga laikmetā, drukātā vārda izplatībā un ietekmē, sasaistot drukas presi gan ar reformāciju, gan cenzūru. Soli pa solim, apskatot dažādas mašīnas un tehnikas, kļūst skaidra drukas mākslas attīstība. Pat tas, kāpēc no Oskara Lutsa "Pavasara" pazīstamais burts vairs nav atrodams krievu alfabētā.

Papildus vēsturiskajām iekārtām muzejā pieejama virkne mūsdienīgu pasākumu, kas apvieno digitālo fotogrāfiju ar veco prešu spēcīgo spiedienu. Muzejā ir unikāla vide, kurā iesaistītas zināšanas un aizrautīgi entuziasti. Pie muzeja darbojas arī grāmatu istaba "Fahrenheit 451".

Drukas un papīra muzejs
Kastani 48, Tartu, Igaunija
58°22'15"N 26°42'58"E
www.visitestonia.com/lv/tipogrāfijas-un-papīra-muzejs

Garā māja – Kerdlas vadmalas fabrikas muzejs un kādreizējā direktoru ēka

Hījumā centrs Kerdla ir ieguvis savu nosaukumu no maza zviedru ciema, taču par pilsētu tas izveidojies, pateicoties vadmalas fabrikai, kuru 1829. gadā šeit uzbūvēja baroni Ungerni-Šternbergi. Vienlaikus tas bija viens no pirmajiem lielajiem tekstīla uzņēmumiem Igaunijas teritorijā un tam bija svarīga loma vēl 20. gadsimta sākumā. Fabrika gāja bojā 2. Pasaules kara laikā.

Fabrikas ciemats bija rūpīgi izplānots, par paraugu ņemot no Anglijas.

1844. gadā fabrikas strādniekiem sāka dalīt zemesgabalus un dot aizdevumus dzīvojamo ēku būvniecībai.

Pie fabrikas laukuma (bijušais fabrikas pagalms) atrodas kādreizējās meistaru mājas: vienstāva koka ēkas ar lieliem dārziem un vairāk nekā 60 metrus gara koka ēka, kas savulaik bija fabrikas direktora dzīvojamā ēka. Tagad šeit izvietots Hījumā muzejs, kura pamatekspozīcija sniedz ieskatu vadmalas fabrikas strādnieku un kungu dzīvē.

Muzejā var izmēģināt savus spēkus, atbildot uz jautājumiem, kas saistīti ar fabrikas dzīvi un vēsturi, vai izejot vadmalas fabrikas strādniekam nepieciešamo iemaņu un zināšanu pārbaudi, kam nepieciešamas pat komandas darba iemaņas.

Sindi vadmalas fabrikas muzejs

Pie Pērnavas esošajā Sindi pilsētiņā skatu piesaista lepna aleja ar vadmalas fabrikas meistaru ēkām. Vienā no tām atrodas Sindi muzejs, kas vēsta par fabrikas vēsturi, fabrikas strādnieku dzīvi un Sindi pilsētas vēsturi.

Sindi vadmalas manufaktūra bija viena no pirmajām patiesi mehanizētajām lielajām ražotnēm, kuru 1833. gadā izveidoja Rīgas tirgonis Johans Kristofs Vērmanns, pārceļot uz Krievijas impērijas teritoriju Polijas rūpnīcu, lai izvairītos no muitas.

Fabrikas kompleksa izveidē tika investēta milzīga summa, kuras lielu daļu veidoja valsts atbalsts. Rūpniecības ēkām bija nepieciešami 3,4 miljoni ķieģeļu, un to ieguvei pirms fabrikas ēku celtniecības tika uzbūvēts vietējais ķieģeļu ceplis ar 8 krāsnīm. No tā laika saglabājusies arī Sindi ūdenskrātuve.

Garā māja – Kerdlas vadmalas fabrikas muzejs un kādreizējā direktoru ēka
Kärdla, Hiiumaa, Igaunija
59°0’15”N 22°44’47”E
www.visitestonia.com/lv/hīumā-muzejs-pikk-maja-garā-māja

Sindi vadmalas fabrikas muzejs
Sindi, Pärnumaa, Igaunija
58°24’26”N 24°39’14”E
www.visitestonia.com/lv/sindi-muzejs

Hījumā vilna

Hījumā salā, Keinas virzienā no Heltermā ostas, Vaemlas kadiķiem pieaugušo ganību vidū atrodas Hījumā vilnas fabrika jeb ģimenes uzņēmums "Hiiu Vill". Ikdienā darbam uzņēmumā tiek izmantotas senas mašīnas, daļa no kurām tapusi 19. gadsimta beigās. Skaidrojumus var iegūt no meistara, kurš pārzina mašīnas līdz smalkumiem. Sākotnēji ar tvaiku strādājušās mašīnas tagad darbina padomju laika elektromotori.

Vilnas fabrikā apskatāms viss vilnas apstrādes process: "vilks", kura zobi padara vilnu kuplu; kāršanas mašīna, kas izveido mīkstu vilnas paklāju; pavedienu mašīna, kas vilnas paklāju sadala pavedienos; vijamā mašīna, kas savij pavedienus; šķetināšanas mašīna, kas dziju savij biezu un vienmērīgu; tītavas, kas savij dziju šķeterēs.

Fabrikas veikalā var iegādāties Hījumā vilnas fabrikas dziju un apģērbu kolekciju un vasarās šeit darbojas kafejnīca.

Vilnas ražotne atrodas 1841. gadā celtajā Vaemlas muižas siena šķūņa ēkā. Vecās mašīnas šeit nonāca 1950. gados no kontinentālās Igaunijas.

Sivahavvas vilnas fabrika

Sivahavvas vilnas fabrika atrodas Pelvas apriņķī Vehandu upes krastā pie Vīa dzirnavām. 1958. gadā celtajā baltajā mūra ēkā darbojas vilnas fabrika–muzejs, kurš darbam izmanto senas mašīnas. Vecākās no iekārtām izgatavotas 1890. gados.

Dzirnavu augšstāvā grīdas dēļos iedeldētās pēdas ļauj nojaust šeit darbojušos fabrikas strādnieku soļus. Fabrikā var iegādāties vilnas izstrādājumus.

Hījumā vilna
Vaemla, Hiiumaa, Igaunija
58°49'53"N 22°49'38"E
www.visitestonia.com/lv/hīumā-vilna

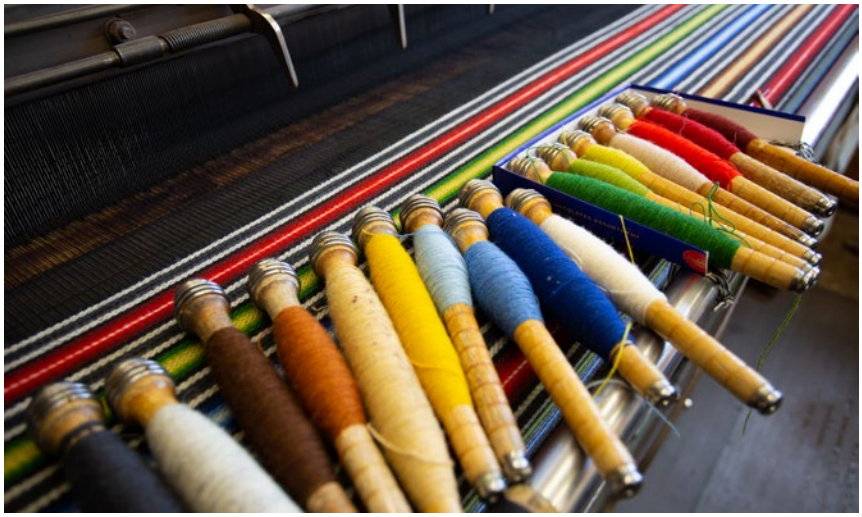
Sivahavvas vilnas fabrika
Süvahavva, Räpina pag., Põlvamaa, Igaunija
57°59'19"N 27°13'4"E
www.visitestonia.com/lv/sivahava-vilnas-fabrika-muzejs

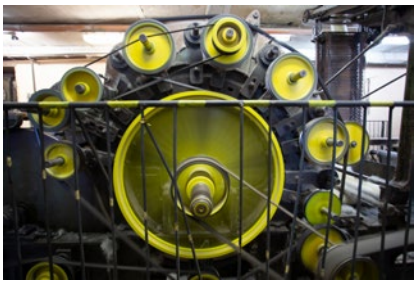
Vilnas fabrika "Limbažu tīne"

Pirmā vilnas fabrika darbu sāka 1876. gadā, savukārt akciju sabiedrība "Limbažu tīne" tika izveidota 1914. gadā. Tas ir unikāls industriālā mantojuma objekts, jo fabrikā arī mūsdienās vilnas apstrāde notiek ar vēsturiskajām iekārtām – tās joprojām ražo vilnas dziju, austus augstvērtīgus vilnas un lina audumus, segas, pārklājus, pledus, galdautus, dvieļus, lakatus un citus tekstilizstrādājumus.

Tiek austi arī etnogrāfiskie audumi pēc autentiskajiem Baltijas reģiona kultūrvēsturiskā mantojuma paraugiem, ko nedara vairs gandrīz neviens cits uzņēmums. Šeit tiek glabāta Igaunijas, Latvijas un arī tālāku zemju tautastērpu rakstu kolekcija.

Apmeklētājiem izveidota droša piekļuve fabrikas ierīču un darba vērošanai. Atsevišķā telpā iespējams iepazīties ar fabriku un tekstila apstrādes paņēmieniem. Fabrikas veikalā nopērkama saražotā produkcija.





Vilnas fabrika "Limbažu tīne"
Pļavu 4, Limbaži, Latvija
57°30'42.5"N 24°42'21.9"E
www.limbazutine.lv

Industriālā mantojuma tornis Kuldīgā

No 19. gs. 60. gadiem līdz 20. gs. 30. gadiem Kuldīgā bijušas četras adatu fabrikas: Levinsona un biedru adatu fabrika, Kuldīgas adatu fabrika, adatu fabrika "Meteor" un "Planet".

Līdz ražošanas sākšanai adatas no Anglijas ieveda ebreju tirgotājs Simons Hiršmans, taču reiz viņš aprēķināja, ka fabrikas celšana adatu ražošanai neizmaksātu vairāk kā viena gada adatu transporta izdevumi no Anglijas. Tā tika uzcelta pirmā adatu fabrika, kas sākotnēji atradās nelielā vienstāva ēkā Liepājas ielā 37 un ilgu laiku bija viena no nedaudzajām visā Krievijas impērijā.

Tagad ar ēku savienotajā tornī ierīkota ekspozīcija, kas četros stāvos iepazīstina ar adatas ietekmi uz cilvēces attīstību medicīnā, ģeogrāfijā un apģērbu izgatavošanā. Ekspozīcija noslēdzas ar adatu rūpnīcu vēsturi Kuldīgā.

Pāces vilnas fabrika

Pāce ir vienīgā vieta Kurzemē, kur vēl pārstrādā vilnu, un tā ir arī vienīgā pilna cikla vilnas apstrādes fabrika Latvijā. Tā eksportē krāsainu dziju uz 16 pasaules valstīm! Izejmateriāli tiek iepirkti ne vien no Latvijas aitkopjiem, bet arī no Igaunijas un Lietuvas zemniekiem.

Dzija netiek ķīmiski apstrādāta. Tajā ir maksimāli saglabāta dabiskā viela lanolīns – aitu tauku dziedzeru sekrēts, kas nodrošina, lai vilnas dzija sildītu.

Vilnas pārstrādes tradīcijas Pācē veidojušās no 19. gs. beigām, savukārt Pirmās Latvijas Republikas neatkarības gados šeit ir velta vadmala.

Industriālā mantojuma tornis Kuldīgā
Kalpaka 2, Kuldīga, Latvija
56°58'07.0"N 21°57'46.0"E
visit.kuldiga.lv

Pāces vilnas fabrika
Pāce, Dundagas nov., Latvija
57°29'48.3"N 22°16'32.4"E
www.facebook.com/dundagaswool

Sīmusti keramikas darbnīca

Uzņēmums *Siimusti Keraamika* darbojas 1886. gadā izveidotā māla ražotnē, kuru izveidoja zemnieka ģimenē izaugušais Joseps Tīmans (Joosep Tiimann). Vieta tika izvēlēta, pateicoties šejienes māla atradnēm. Sākotnēji tika uzbūvēta ķieģeļu ražotne, pēc tam uzņēmums sāka izgatavot krāsns podiņus un saimniecības traukus.

Mūsdienās māla darbnīcā var iepazīties ar keramikas izstrādājumu izgatavošanas procesu: māla pildīšanu veidnēs, dedzināšanu un glazēšanu.

Uz vietas iespējams iegādāties arī māla darbnīcas produkciju.

Piebalgas Porcelāna fabrika

Atrodas Vecpiebalgas muižas bijušās pienotavas ēkā, un šobrīd ir vienīgā porcelāna fabrika Latvijā. "Baltais zelts" kļuvis par vienu no Piebalgas simboliem. Šeit porcelāns ir māksla un tūrisma objekts, kā arī materiāls radošām izpausmēm.

Rūpīgs roku darbs rada smalkus traukus, suvenīrus, prezentācijas priekšmetus un īpašas dāvanas. Apmeklētāji ekskursijas laikā var uzzināt trauslā materiāla tapšanas noslēpumus, fabrikas un porcelāna vēsturi.

Blakus esošajā Vecpiebalgas muižas ēkā atrodas Piebalgas Porcelāna fabrikas produkcijas ekspozīcijas telpas, kur izvietoti šeit tapušie porcelāna izstrādājumi.

Radošajā darbnīcā iespējams izmēģināt porcelāna apgleznošanu ar profesionālām krāsām. Lai zīmējums iegūtu noturīgumu, rotātie porcelāna priekšmeti tiek apdedzināti un vēlāk nodoti apgleznotājam.

Sīmusti keramikas darbnīca
Siimusti, Jõgeva pag., Jõgevamaa, Igaunija
58°43'35"N 26°20'30"E
www.visitestonia.com/en/siimusti-clay-industry

Piebalgas Porcelāna fabrika
"Piensaimnieki", Inešu pag., Vecpiebalgas nov., Latvija
57°01'16.0"N 25°49'52.0"E
piebalgasporcelans.mozello.lv

Cēsu Vecais alus brūzis

Cēsu Vecais alus brūzis celts 1878. gadā kā daļa no tolaik jaunā Cēsu pils parka. Vairāk nekā četrus gadu simtus brūzis kalpojis par vienu no Cēsu pilsētas simboliem. Šobrīd tas ir unikāls industriālais mantojums – tā ēkas glabā 19. un 20. gs. vēstures liecības.

Kopš 2013. gada brūža kompleksa īpašnieks un saimnieks ir Vides risinājumu institūts, kas tajā attīsta Zinātnes un mākslas centru. Institūta vadībā Cēsu brūzī jau patlaban notiek dažādi zinātnes, mākslas un kultūras pasākumi, kas iezīmē kompleksa attīstības posmus un ļauj pasākumu apmeklētājiem piedalīties brūža pārtapšanas procesā.

Alus muzejs "Aldara alus darbnīca"

Modernākais alus muzejs Baltijas valstīs un pirmais Latvijā. Alus muzejs atrodas vēsturiskajā Aldara kvartālā Rīgas nomalē – Sarkandaugavā.

Muzeja lepnums ir autentiskā alus vārītavas zāle, kas neskarta saglabāta kopš 1938. gada. Tās senie alus vārīšanas vara katli ir retums un saglabājušies līdz pat mūsdienām. Izmantojot jaunākās tehnoloģijas, tajos interaktīvā veidā ir iespējams izpētīt četru galveno alus sastāvdaļu – ūdens, apiņu, iesala un rauga – burvību. Pēc vērienīgas rekonstrukcijas un vairāk nekā 1,5 miljonu eiro investīcijām vēsturiskās ēkas atjaunošanā un alus ekspozīcijas izveidē, muzejs savas durvis vēra 2015. gada maijā.

Kopumā muzejs ir izvietots trīs stāvos 800 m² platībā.

Ēkas otrā spārnā atrodas "Aldara" alus ražotne, kas kopš 2008. gada ir kļuvusi par daļu no "Carlsberg" grupas – lielākā alus ražotāja Ziemeļeiropā un Austrumeiropā un viena no lielākajiem pasaulē.

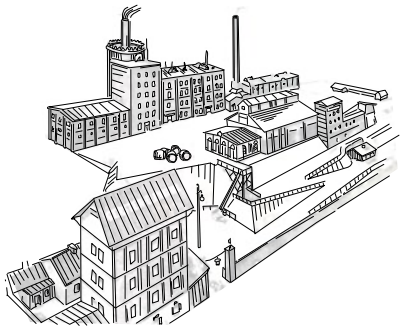
Cēsu Vecais alus brūzis
Lenču 9/11, Cēsis, Latvija
57°18'53.0"N 25°16'15.0"E
www.videsinstituts.lv/lv/bruzis/par-bruzi

Alus muzejs "Aldara alus darbnīca"
Tvaika 44, Rīga, Latvija
57°00'18.4"N 24°07'17.4"E
alusdarbnica.lv

“A. Le Coq” alus muzejs

Alus muzejs izvietots kādreizējās “A. Le Coq” alus darītavas 1898. gadā uzbūvētā iesala torņa sešos stāvos.

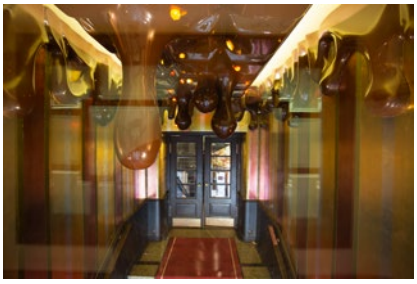
Ekspozīcija vēsta par alus vēsturi no senās Ēģiptes alus kultūras līdz mūsdienām. Šeit apskatāmi gan piederumi alus mājražošanai, gan senas rūpnieciskas alus darīšanas iekārtas, tiek vēstīts par aldara amatu un ar alu saistītajām studentu ieražām. Iespējams nogaršot produkciju, kas nonāca tieši carienes galdā, ko apliecina vēstule no Ziemas pils. Apskatei izstādīta arī rūpnīcas saņemtie apbalvojumi un medaļas no pasaules izstādēm.



“A. Le Coq” alus darītavas ēkas 1905. gadā. Tolaik šeit darbojās alus fabrika ar nosaukumu “Tivoli”.

“A. Le Coq” alus muzejs
Laulupeo 15, Tartu, Igaunija
58°23’7”N 26°42’27”E
www.visitestonia.com/lv/a-le-coq-alus-muzejs

“Laimas” šokolādes muzejs



Muzejs atrodas Latvijas industriālā mantojuma sarakstā iekļautajā Staņislava Aloiza Borbala 1939. gadā projektētajā namā. Tur var izzināt šokolādes ražošanas tradīcijas, pieredzi un izbaudīt apmeklējumu ar visām maņām – redzot, garšojot, sadzirdot un sajūtot.

Ekspozīcijas iekārtošanā ir izmantoti 100 kg īsto kakao pupiņu, savukārt tā vecākajam eksponātam ir vairāk nekā 120 gadu.

Muzejā darbojas arī Radošā šokolādes darbnīca, kas aicina ļauties šokolādes radīšanas priekam. Savukārt Garšu laboratorija piedāvā izgaršot un svinēt dzīvi. Šeit vienmēr bijusi īpaša aura, jo te kādreiz bija laboratorija, kur tika radīti jaunie “Laimas” produkti un izstrādātas jaunas konfekšu receptūras. Tagad zālei īpašu noskaņu piešķir arī muzeja konceptam atbilstošais mākslas darbs – no šokolādes veidota glezna.

Rūjienas pienotava

Uzcelta 1912. gadā Rūjienas piensaimnieku biedrības vajadzībām, jo samazinājās linu un labības cenas pasaules tirgū, tāpēc lauksaimnieki sāka skatīties lopkopības virzienā. Namā tika uzstādītas modernas mašīnas, kas ļāva dienā pārstrādāt 10 000 litru piena.

Ēkas būvniecība izmaksāja 40 000 zelta rubļu. Rūjienas piensaimnieku biedrības tālāku attīstību aizkavēja kara gadi un varu maiņas. 1922. gadā tā atsāka savu darbu, un 1939. gadā Rūjienas pienotava ar 433,5 tonnām gadā kļuva par lielāko sviesta eksportētāju Latvijā.

Kopš 1988. gada šeit tiek ražots Rūjienas saldējums, un būtiska ikdienas sastāvdaļa ir arī ekskursijas apmeklētājiem, kur viņi uzzina, kā un no kā tiek gatavots saldējums. Tāpat ir iespēja to nogaršot.

“Laimas” šokolādes muzejs
Miera 22, Rīga, Latvija
56°57’47.2”N 24°07’54.2”E
www.laimasokoladesmuzejs.lv

Rūjienas pienotava
Upes 5, Rūjiena , Latvija
57°53’45.0”N 25°19’37.0”E
www.rujienassaldejums.lv

Vijciema čiekurkalte

Vieta, kur no čiekuriem tiek iegūtas sēklas jaunu mežu sēšanai. Tieši Vijciemā tāda bija nepieciešama, lai atjaunotu mežu, ko 19. gs. beigās Ziemeļvidzemē skāra plaši ugunsgrēki. Vijciema čiekurkalte ir viena no vecākajām Latvijā, kas joprojām darbojas kopš 1895. gada. Šeit iespējams pieteikties ekskursijā un izzināt čiekura ceļu līdz jaunam mežam.

Alatskivi klēts–kalte

Alatskivi muižas lielā, historicisma stilā celtā klēts–kalte ļauj ieskatīties muižas saimniecībā pirms simts gadiem. Šeit saglabājies vesels muižas komplekss ar pili, kungu māju, parku un palīgēkām.

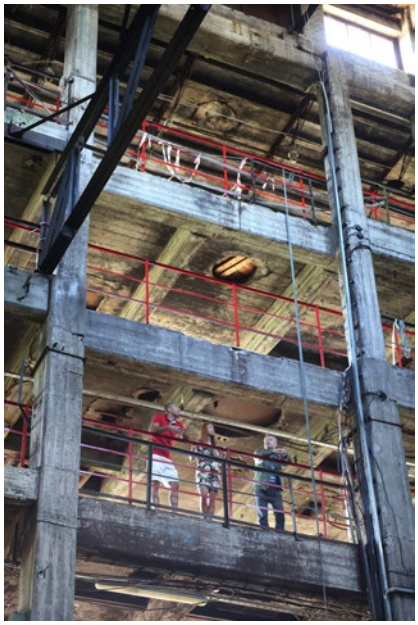
Klētij (19. gadsimts) ir piebūvēta kalte ar milzīgu kaltēšanas režģi, kas kurināta no apakšstāva ar malku. Uz režģa telpas sienām sniegts pārskats par kaltes darbības principiem un bagātīgo nostāstu mantojumu par klēti un rijkuriem.

Alatskivi pils, muižas komplekss, klētī izvietotais dabas centrs un kalte ir iecienīti apskates objekti Sīpolu ceļā, kas ved gar Peipusa ezeru.

Vijciema čiekurkalte
Vijciema pag., Valkas nov., Latvija
57°35’32.0”N 26°02’23.0”E
www.mammadaba.lv/objekti/top-12/vijciema-ciekurkalte

Alatskivi klēts–kalte
Alatskivi, Tartumaa, Igaunija
58°36’7”N 27°8’8”E
www.visitestonia.com/lv/alatskivi-aizsargājamo-ainavu-teritorija-un-dabas-centrs

Igaunijas kūdras muzejs Totsi



No Pērnavas–Rakveres šosejas uz Totsi ciematu un brikešu fabriku aizved ceļš, kas vijas gar dzelzceļu. 1938. gadā dibinātās fabrikas iepazīšana sākas jau pirms nonākšanas pie tās no ciemata, kas ap to izveidojies.

Pompozajās Totsi brikešu fabrikas telpās šodien darbojas kūdras muzejs, kas iepazīstina ar fabriku, tās iekārtu, kūdru un tās apstrādi.

No ēkas priekšpuses uz kūdras laukiem un Totsi lielo purvu aizved šaursliežu dzelzceļš, pa kuru brauc vecs kūdras strādnieku vilciens. Braucienā var doties arī ar rokas drezīnu.

Kūdras izmantošana apkurei sākās vairāk nekā pirms 1000 gadiem. Igaunijā un Latvijā kūdras ražotnes izveidojās 18. gadsimta beigās. 19. gadsimta vidū muižām jau bija daudzi kūdras karjeri. Mehanizētu kūdras ieguvi sāka, piemēram, Sindi vadmalas fabrika 1861. gadā.

Kūdras brikešu ražotnes izveide Igaunijā valstiskā līmenī sākās 1936. gadā. 1937. gadā tika nolemts izveidot Pēraveres brikešu rūpnīcu, kas būvniecības gaitā tika pārdēvēta par Totsi brikešu rūpnīcu pēc netālu esošās dzelzceļa stacijas.

Pat ziemā šeit strādāja līdz 200 cilvēkiem, un 1938. gadā daļa kūdras purva bija nosusināta un cauri krūmājam uz nestabilās augsnes tika uzbūvēts dzelzceļa uzbērums līdz Totsi stacijai.

Totsi Brikešu rūpnīca savulaik bija viena no modernākajām Igaunijā, brikešu ražošana tika sākta 1939. gadā.

Igaunijas kūdras muzejs Totsi
Tootsi, Pärnumaa, Igaunija
58°35’17.5”N 24°47’06.1”E
www.visitestonia.com/lv/igaunijas-k%C5%ABdras-muzejs-tootsi

Limandas kaļķa parks

Limandas kaļķa parks atrodas Sāremā rietumu galā. Piedzīvojumu taka ar vairāk nekā desmit senām kaļķa krāsnīm, vecām kaļķakmens lauztuvēm, mūsdienu kaļķakmens karjeru un kaļķa dzēšanas vannām visos sīkumos iepazīstina ar ķīmisko procesu, kurā no kaļķakmens tiek iegūts kaļķis, un to, kā no kaļķa javas vai krāsas, kas uzklāta uz sienas no jauna var iegūt kaļķakmeni.

Nonākot kaļķa parkā, var doties pastaigā pa pārgājienu taku, kas met loku gar kaļķa krāsnīm un pie kuras uzstādīti stendi ar skaidrojumiem dažādās valodās. Atgriežoties kaļķa darbnīcā, var noskatīties filmu un piedalīties eksperimentos ar kaļķi – uzputojot no tīra ūdens pagatavot dolomītu un uzvārīt aukstu akmeni ar aukstu ūdeni.

Teju simt gadus vecās kaļķa krāsnis ir attīrītas, sakārtotas un sagatavotas tā, lai katra krāsns rādītu gadsimtiem senās kaļķa ražošanas tehnoloģijas nākamo soli. Kaļķa krāsnis ir dažāda lieluma un formas – katra atgādina savu saimnieku – un radušās laikā, kad kaļķa ražošana un tirdzniecība bija ienesīga. Katra šejienes sēta pie kaļķainās augsnes izveidoja savu kaļķa cepli, vajadzības gadījumā šim nolūkam iemainot kaimiņiem piejūras zemes.

Kaļķa dedzināšanas process ($CaCO_3=CaO+CO_2$) ilgst 50–75 stundas 1100–1300 grādu karstumā, kaļķakmens krāsnī vienlaikus satilpst turpat 30 tonnas akmens.

Pēc dedzināšanas kaļķakmens atdziest divas–trīs diennaktis. Pēc tam nedzēstie kaļķi tiek nogādāti dzēšanas vannā, kur ķīmiski aktīvais akmens tiek sajaukts ar ūdeni ($CaO+H_2O=Ca(OH)_2$).

Izmantojot kaļķa javu, kaļķa hidrāts jeb dzēstie kaļķi reaģē ar gaisā esošo ogļskābo gāzi un atkal izveido $CaCO_3$, kas ir kaļķakmens pamata komponents. ($Ca(OH)_2+CO_2=CaCO_3+H_2O$).

Tematiskajā parkā ir vietas piknikam, ugunskuram un grilēšanai un centra ēkā var organizēt dažādus pasākumus.

Limandas kaļķa parks
Lümanda, Saaremaa, Igaunija
58°17’36”N 22°1’17”E
www.visitestonia.com/lv/sāremā-kaļķu-parks

Rīgas ūdensapgādes muzejs

Atrodas Ādažos kopš 1988. gada, un tas ir viens no ievērojamākajiem ūdensapgādes muzejiem Eiropā. Tā ir vēstures liecība par četrus gadsimtus ilgo Rīgas pilsētas ūdensapgādes sistēmu, kuras pirmsākumi meklējami 17. gs. vidū. Tad tika izbūvēta zirgu vilkmes sūknētava un koka cauruļvadu sistēma, pa kuru ūdeni pilsētnieki saņēma tieši no Daugavas. 19. gs. beigās šī sistēma vairs neapmierināja izaugušās pilsētas vajadzības un izrādījās arī, ka Daugavas ūdens neatbilst dzeramajam ūdenim izvirzītajām prasībām.

1883. gadā tika veikti pētījumi un atklāti lieli labas kvalitātes gruntsūdens krājumi Bukultos, kā arī Remberģu un Zaķumuižas teritorijās. Tika uzsākta gruntsūdens iegūšanas sistēmu būvniecība Bukultu muižas teritorijā, sūkņu stacijas kompleksu būvniecība pie Mazā Baltezera, kā arī cauruļvadu izbūve ūdens piegādāšanai uz Rīgu.

Baltezera ūdens sūknētava darbu uzsāka 1904. gadā un darbojās līdz 1950. gadam. Vecās ūdens sūknētavas mašīnu zālē tagad iekārtots Rīgas ūdensapgādes muzejs. Saglabājušās "Compound" tipa tvaika mašīnas, čuguna sifonvadi un spiedvadi, kas izgatavoti Rīgā Felzera mašīnbūves rūpnīcā. Tvaika katli ražoti arī R. Poles mašīnbūves rūpnīcā Rīgā.

Rīgas ūdensapgādes muzejs
Sūkņu stacija "Baltezers", Ādažu pag., Latvija
57°02'11.6"N 24°19'37.5"E
www.rigasudens.lv/par-uznemumu/vesture/muzejs/

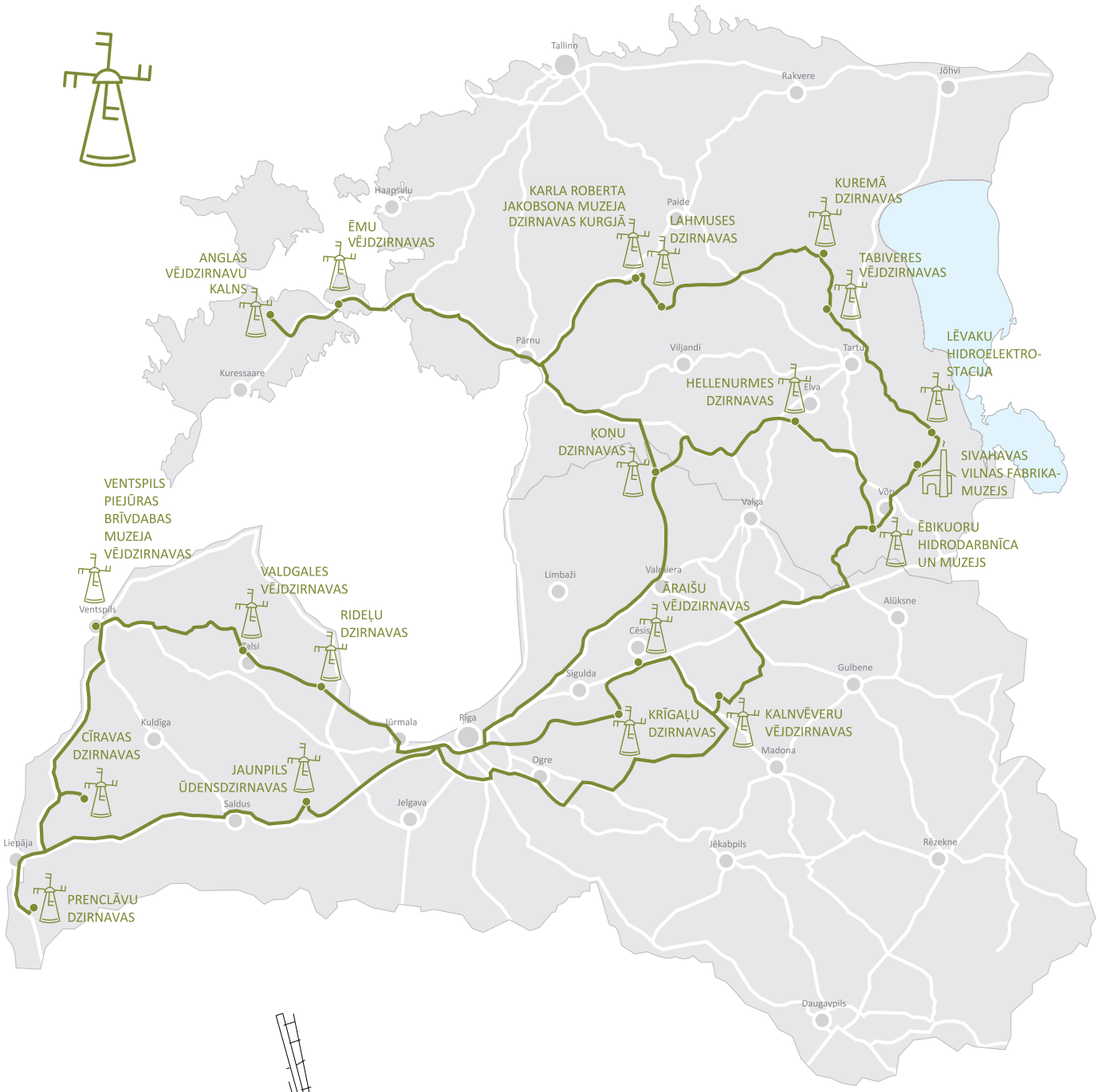
Enerģētikas muzejs

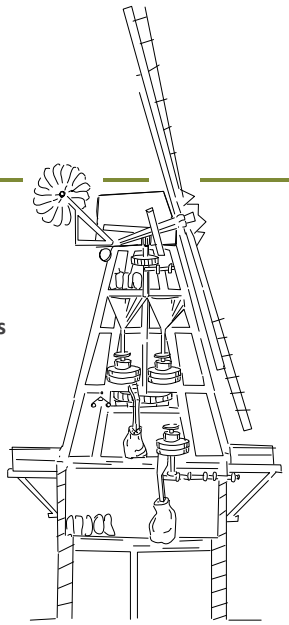
Enerģētikas muzeja pastāvīgā ekspozīcija un izstādes atrodas vietā, kur meklējami Latvijas vienotās energosistēmas pirmsākumi – Ķegumā, Daugavas kreisajā krastā līdzās Ķeguma hidroelektrostacijai.

Ekspozīcija "Elektroenerģētikas attīstība Latvijā" sniedz ieskatu Latvijas elektroenerģētikas vēsturē – elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales attīstībā, ļauj iepazīt tehnoloģiju vēstures liecības, Ķeguma un Pļaviņu HES turbīnas, dažādas brīvgaisa komutācijas iekārtas un citus industriālā mantojuma priekšmetus.

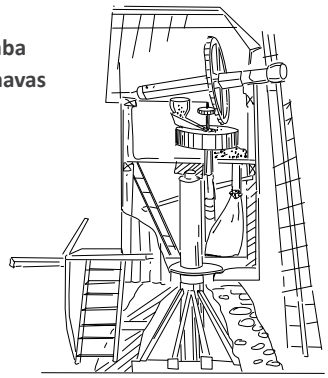
Enerģētikas muzeja krātuves atrodas Rīgā, Andrejsalā, arhitekta Karla Felsko (1844–1919) projektētajā ēkā. Krātuvēs glabājas plašs enerģētikas mantojums. Šeit klātienē var iepazīties gan ar Eduarda Krauca (1898–1977) stiklaplašu fotonegatīvu kolekcijas par Ķeguma spēkstacijas būvgaitu oriģināliem, gan apskatīt daudzveidīgus elektromontieru darbarīkus, kāpšļus, drošības jostas, ķiveres, dažādas mērierīces un elektroenerģijas skaitītājus.

Muzeja krātuves
Andrejostas 19, Rīga, Latvija
56°58'00.3"N 24°05'38.0"E
www.latvenergo.lv/lat/energetikas_muzejs
Pastāvīgā ekspozīcija
Ķeguma prosp. 7/9, Ķegums, Latvija
56°44'24.5"N 24°42'15.4"E





Holandiešu vējdzirnavas



Balststaba vējdzirnavas

Dzirnavas

Dzirnavas ir malšanas iekārta un būve, kurā cieti materiāli tiek mehāniski sadrupināti, sasmalcināti vai sagriezti mazākās daļās. Sākotnēji dzirnavas ieguva darbam nepieciešamo enerģiju no dabas spēkiem: galvenokārt ūdens vai vēja.

Ūdensdzirnavas iegūst enerģiju no ūdens krišanas vai plūšanas radītā spiediena uz ūdensrata lāpstiņām, kas liek tam griezties, un no tā iegūstamā enerģija tiek novadīta tālāk uz mašīnām. Tādējādi ūdensrats ir hidroturbīna un dzinējs, kas pārvērš plūstošo ūdeni mehāniskajā enerģijā un ar iegūstamo enerģiju darbina iekārtas.

Savukārt vējdzirnavas tiek pagrieztas vēja virzienā, lai tās ar lāpstiņām uztvertu vēju, un lāpstiņu rotācija liek griezties dzirnakmeņiem vai siksnas ratam.

Pirmās ziņas par ūdensdzirnavām iesniedzas laikmetā pirms Senās Grieķijas, ūdensrati bija plaši izplatīti arī Romas impērijā, un viduslaikos tos izmantoja visā Eiropā.

Igaunijā un Latvijā ūdensdzirnavas sāka plašāk izplatīties 13.–14. gadsimtā.

Vēstures gaitā ūdensdzirnavas izmantotas graudu malšanai, baļķu zāģēšanai, lubiņu plēšanai, vilnas apstrādei, audumu aušanai, taču tās ir arī sūknējušas ūdeni, smalcinājušas akmeņus un palīdzējušas metāla ražošanā.

Miltu malšanai paredzētu dzirnavu parādīšanās ievērojami atviegloja graudu apstrādi, kas agrāk tika malti ar rokām darbināmās dzirnās.

Par vēja enerģijas izmantošanu cilvēka labā tika sapņots sen. Babilonas lielvalsts izveidotājs Hamurapi meklēja veidus, kā izmantot vēju apūdeņošanas projektos. Pirmo vēja ratu 1. gadsimtā uzkonstruēja senās Grieķijas inženieris un matemātiķis Herons no Aleksandrijas.

Cik zināms, senāko ar vēja spēku darbināmo mašīnu izmantoja persieši, kas lika ap savu asi kustēties līdz 12 burām. Ar buru palīdzību tika sūknēts ūdens un malta labība.

Ziņas par persiešu vējdzirnavām līdz ar krusta karotājiem nonāca arī Eiropā, un vējdzirnavas tika pielāgotas šeit valdošajiem mainīgajiem vējiem. Tā radās pagriežamas balststaba vējdzirnavas un holandiešu tipa vējdzirnavas ar pagriežamu cepuri.

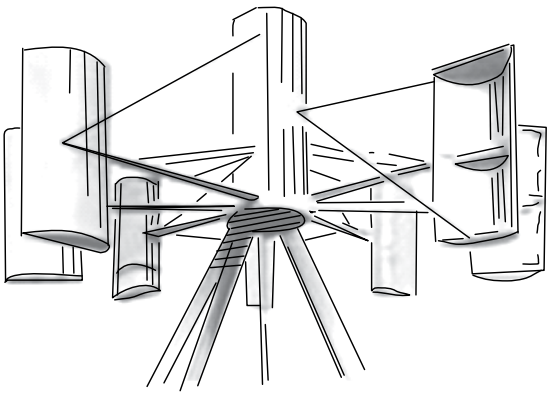
Balststaba vējdzirnavas sastāv no balststaba un uz tā esoša ap savu asi pilnībā pagriežama vējdzirnavu korpusa. Balststaba vējdzirnavām ir viens dzirnakmeņu pāris. Vējdzirnavas parasti ir sadalītas divos stāvos: augšstāvā atrodas kustīgie mehānismi (dzirnakmeņi un zobrati), uz pirmo stāvu tiek novadīti gatavie milti.

Holandiešu vējdzirnavām ir vairāki stāvi un galvenokārt tās ir no akmens vai koka būvētas dzirnavas, kurām vēja virzienā tiek griezta tikai dzirnavu cepure. Parasti tām ir divi vai vairāki dzirnakmeņu pāri.

Dzirnavas gadsimtiem bijušas mūsu kultūrainavas neatņemamas sastāvdaļas, orientieri un piemēri tehnikas un dabas enerģijas izmantošanai cilvēku labā. Senajās dzirnavās samanāma apbrīnojama būvnieku un galdnieku darba daudzveidība un meistaru, melderu vai īpašnieku atjautība.

Ja senākajos laikos dzirnavas galvenokārt tika izmantotas graudu malšanai, tad kopš 1920. un 1930. gadiem, kad paplašinājās elektrības izmantošana, dzirnavas līdztekus kultūras mantojuma iepazīstināšanai ir izmantotas arī elektrības ražošanai.

Pirmā elektrostacija
Pirmās elektrību ģenerējošās vējdzirnavas 1887. gada jūlijā izgatavoja skots Džeimss Blaits savas vasarnīcas apgaismošanai.



Anglas vējdzirnavu kalns

Sāremā savu kādreizējo izskatu saglabājis vesels vējdzirnavu kalns – vējainākā vieta, kurā uzbūvētas ciema dzirnavas. Savdabīgais vējdzirnavu parks piesaista skatu jau iztālēm, taču skats, kas paveras, ieejot dzirnavās, aizrauj ar savu daudzveidību – katras vējdzirnavas ir to īpašnieka un viņa atjautības spogulis.

No piecām dzirnavām, kas saglabājušās, četras ir tipiskas Sāremā balststaba vējdzirnavas, uzbūvētas 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā. To vidū stāv nedaudz augstākās, 1927. gadā uzbūvētās holandiešu dzirnavas, blakus tām – dzirnavnieka dzīvojamā ēka. Vasarās vienās dzirnavās darbojas dzirnavnieks, un tiek malti milti. Pie vējdzirnavām atrodas arī kultūras mantojuma centrs, kurā var iestiprināties un iepazīt senus lauku darbu paņēmienus. Šeit tiek cepta arī maize un var piedalīties meistardarbnīcās.

1925. gadā, kad Anglā bija 13 sētas, šeit vējainajā kalna galā stāvēja pat deviņas vējdzirnavas.

1880 – Lauses balststaba vējdzirnavas;
180..? – Reinu balststaba vējdzirnavas;
1910 – Vītas balststaba vējdzirnavas;
1913 – Vilidu balststaba vējdzirnavas;
1927 – Tedres sētas holandiešu dzirnavas

Ēmu vējdzirnavas

Tieši pirms nonākšanas Igaunijas lielākajā salā, ceļa malā Muhu salā ir pamanāmas senas balststaba vējdzirnavas. Ēmu vējdzirnavas ir tipiskas koka balststaba vējdzirnavas, kur pa kāpnēm, kas piestiprinātas pie vējdzirnavām un grozās ar tām kopā, var uzrāpties augšā uz dzirnavu diviem stāviem un uzmest aci tur esošajiem dzirnavu mehānismiem.

Blakus vējdzirnavām var mēģināt malt miltus ar dzirnām, kas lietotas laikos pirms dzirnavu parādīšanās.

Anglas vējdzirnavu kalns
Angla, Saaremaa, Igaunija
58°31’49’’N 22°41’52’’E
www.visitestonia.com/lv/anglas-vējdzirnavu-kalns

Ēmu vējdzirnavas
Muhu, Saaremaa, Igaunija
58°34’56”N 23°9’57”E
www.visitestonia.com/lv/ēmu-vējdzirnavas

Hellenurmes dzirnavas

Hellenurmē pie Elvas upes dzirnavu dīķa atrodas Igaunijā senākās savā sākotnējā formā strādājošās dzirnavas – 1880. gadā muižnieku Midendorfu uzbūvētās ūdensdzirnavas. Joprojām ar ūdens palīdzību darbināto dzirnavu četros stāvos var apskatīt, aptaustīt, sajust un nogaršot, kas un kā tiek gatavots no graudiem.

Kad ierodas apmeklētāji, tiek iedarbināta vairāk nekā 100 gadus vecā turbīna un dzirnavas sāk darbu. No sākuma līdz beigām iespējams izsekot tam, kā graudi pārtop par miltiem, mannu un putraimiem, labībai dodoties cauri vareno dzirnavu četriem stāviem.

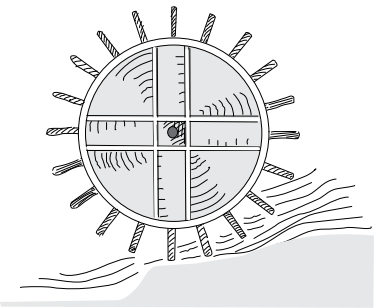
Šeit var rast atbildi uz jautājumiem, kāpēc *bikses dreb* vai kāpēc *divi cieti akmeņi labus miltus nemaļ*, un redzēt, kā *graudi atdalās no pelavām*, un top skaidrs, ka *uz dzirnavām brauc ar vienu maisu, bet projām dodas ar septiņiem*.

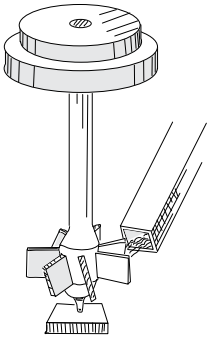
No mājīgās maiznīcas nākošā apetīti rosinošā smarža vēsta, ka svaigs maizes cepiens top gatavs.

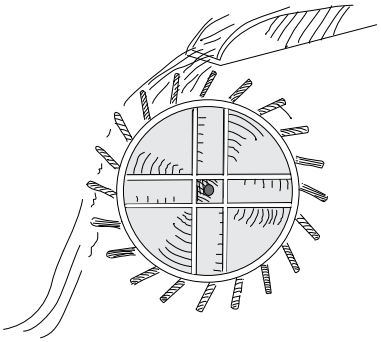
Apmeklētāji paši var iesaistīties senajā maizes cepšanas procesā. Dzirnavu kompleksā ietilpa kokzāģētava, kuras saglabājusies daļa ir iekonservēta.

Ūdensdzirnavas darbojas kā muzejs. Dzirnavu saimniece (kādreizējā īpašnieka mazmeita) un dzirnavnieks gaidīs viesus norunātajā laikā.

Hellenurmes dzirnavas
Hellenurme, Palupera pag., Valgamaa, Igaunija
58°8’13”N 26°23’11”E
www.visitestonia.com/lv/hellenurmes-ūdensdzirnavu-muzejs







Rideļu dzirnavas

Rideļu dzirnavas esošajā vietā ir bijušas jau no seniem laikiem. 1863. gadā Engures ezeru savienoja ar jūras līci, un ūdens līmenis ezerā nokritās apmēram par diviem metriem. Tad grāfs Landsdorfs uzbūvēja šīs lielās dzirnavas. Cauri dzirnavām uz Engures ezeru tek Kalnupe. Agrāk visas dzirnavu mašīnas darbināja ūdensrats.

Dzirnavās bija vilnas kāršamās, dzijas vērpjamās un graudu maļamās mašīnas. Pirmā pasaules kara laikā tās nodega. Pēc muižu zemes reformas dzirnavu mūrus un ezeru no valsts nopirka pašreizējā saimnieka Oskara Kambala vectēvs Donāts Kambala.

Dzirnavas 1924. gadā atjaunoja, un ūdensrata vietā ielika turbīnu un ģeneratoru.

Šobrīd ir atjaunots vēsturisks ūdensrats ar graudu maļamo iekārtu, kas apskatāma kā muzeja eksponāts. Izsmeļošs ražošanas gaitas, mašīnu un labības apstrādes tehnoloģijas pārskats atdzīvojas uz ekrāna, kur soli pa solim tiek rādīts, kā graudi kļūst par miltiem un kāda tipa miltus un grūbas dzirnavās varēja pārstrādāt.

Rideļu dzirnavas
Engure pag., Engures nov., Latvija
57°09’07.1”N 23°06’08.2”E
www.rideludzirnavas.lv

Jaunpils dzirnavas

Atrodas Jaunpils parkā, ko veidoja 18. gs. barona fon der Rekes valdīšanas laikā. Celtas 1802. (1803.) gadā. Dzirnavās kādreiz veikta graudu apstrāde, bijusi kokzāģētava un galdniecība. Dzirnavas cieta 1905. gada nemieru laikā, kad tās tika nodedzinātas. Vēlāk atjaunotas un turpināja darboties.

Mūsdienās te saglabājusies dzirnavu iekārta, kas darbojusies 20. gs. 20.–30. gados, kā arī hidrotehniskās būves un ūdenskrātuve.

Ar moderna skārienjutīga ekrāna palīdzību var interaktīvi iepazīties ar dzirnavu vēsturi. Dzirnavu gaņģus palīdz izzināt izstrādātais dzirnavu ceļvedis un meldersievas vadītā ekskursija. Apmeklētājiem ir arī iespēja iepazīt dažādus graudus, no tiem gatavotos produktus un, iepriekš piesakot, baudīt tos kā gardu smalkmaizīti, pankūku vai citu gardumu.

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

Lahmuses dzirnavas

Dažus simtus metru no Lahmuses muižas ēkas skaista uzpludināta dīķa krastā atrodas Lahmuses ūdensdzirnavas. Dzirnavās ir labi saglabājušās dzirnavu iekārtas un veca graudu kalte ar apaļām velvēm.

Lahmuses dzirnavās iespējams gūt pārskatu par Igaunijas dzirnavām, graudu apstrādes vēsturi no akmens laikmeta beržamajiem akmeņiem un viduslaiku ar roku darbināmām dzirnām, dzirnavu izveidošanos, dzirnavu iekārtām un darbiem. Iespējams aptaustīt produkcijas paraugus.

Filma rāda šeit eksponēto dzirnakmeņu, grūbu gatavošanas un bīdelēšanas iekārtu darbu, kā arī ļauj uzzināt, kāpēc un kāda labība tika malta un cik daudz no tās ieguva miltu.

Dzirnavu pagrabstāvs paredzēts tehnikas interesentiem – šeit apskatāma ūdensdzirnavu turbīna, vārpstu pārvadi un ievērojamais virzuļu motors Deutz.

Dzirnavām ir svarīga loma ciemā – šeit ieguva bīdelētos miltus, maizes un lopbarības miltus, grūbas, putraimus un siena miltus, un katra ģimene apmeklēja dzirnavas vairākas reizes gadā.

Karla Roberta Jakobsona muzeja dzirnavas Kurgjā

Pērnavas upes krastā nedaudz vairāk par desmit kilometriem no Vendras Rakveres virzienā atrodas viena no Igaunijā pazīstamākajām lauku sētām muzejiem. Pie sētas pieder arī dzirnavas labības malšanai un zāģētava ar lepnu uzpludinātu dīķi, kuras 1879. gadā izveidoja igauņiem labi pazīstamais literāts, dienas laikraksta redaktors un tautas izglītotājs K. R. Jakobsons. Atjaunotās dzirnavas ir Kurgjas sētas muzeja daļa.

Lahmuses dzirnavas
Altveski, Lahmuse, Suure-Jaani pag., Viljandimaa, Igaunija
58°33’36.8”N 25°26’59.2”E

Karla Roberta Jakobsona muzeja dzirnavas Kurgjā
Kurgja, Vändra pag., Pärnumaa, Igaunija
58°39’44”N 25°15’28”E
www.visitestonia.com/lv/kr-jakobsona-lauku-mājas-muzejs-kurgjā

Ķoņu dzirnavas

Tikai piecus kilometrus no Latvijas un Igaunijas robežas Rūjas upes krastā atrodas Ķoņu ūdensdzirnavas, kas savulaik bija viens no pirmajiem mehanizētajiem ražošanas uzņēmumiem lauku apvidū.

Šeit var iepazīt gan senās dzirnavas, gan tajās izmantoto vilnas apstrādes mašīnu darbu. Vilna šeit tiek apstrādāta līdz pat šodienai, kopš 2000. gada darbojas arī turbīnas, kas ražo elektrību.

Dzirnavu trijos stāvos ir iespēja iepazīt to uzbūvi, uzmest skatu turbīnām, apskatīt veco vilnas vērpšanas mašīnu darbu, piedalīties meistarklasēs un iegādāties šejienes meistaru produkciju. Senākās mašīnas ir no 19. gadsimta. Unikāla ir Krievijā izgatavotā "trīs vienā" mašīna, kas mazgā, ķemmē un vērpj dziju.

Filmu programma iepazīstina ar dzirnavu darbu un vilnas apstrādes procesu.

Romantiskā gaisotne atved uz šejieni daudzus, kuri vēlas atzīmēt dzīves svarīgākos notikumus, te darbojas kafejnīca un naktsmītnes.

Maizes gatavošana, vilnas segu, spilvenu šūšana un vilnas rokdarbu gatavošana daudziem apmeklētājiem būs pirmā saskare ar senajām iemaņām un darba paņēmieniem. Savukārt bērniem radītas iespējas pavadīt nedēļas nogali laukos "pie vecmāmiņas" līdz ar visām pie tā piederīgām darbībām.

Dzirnavas pirms 210 gadiem uzcēla barons J. fon Mencenkampfs un viņa dzimtas pārvaldībā tās bija līdz pat 1922. gadam. Padomju laikā dzirnavas izmantoja kolhozs. Mūsdienās dzirnavas atkal ir privātīpašumā.

Ķoņu dzirnavas
Ķoņu pag., Naukšēnu nov., Latvija
57°56'36.0"N 25°22'22.0"E
www.konudzirnavas.lv

Krīgaļu dzirnavas

Ūdensdzirnavas uzbūvētas uz Mergupes 1938. gadā. Zinātāji stāsta, ka vecais saimnieks – melderis no Rīgas – 1936. gadā "Latvijas Bankā" paņēma pusmiljonu lielu kredītu, lai nepilnu divu gadu laikā uztaisītu tobrīd modernākās dzirnavas Latvijā.

Visas iekārtas un mehānismi joprojām atrodas savās vietās un ir darba kārtībā – var malt miltus, mannu, grūbas, putraimus, ir iekārtas graudu attīrīšanai. 1998. gadā šeit izveidota arī maza hidroelektrostacija. Ekskursiju laikā ir iespējams izzināt arī tās darbību.

Āraišu vējdzirnavas

Āraišu vējdzirnavas celtas Drabešu muižas vajadzībām apmēram 19. gs. vidū. Pirmās rekonstrukcijas laikā dzirnavu ēkas sienā tika atrasts akmens ar uzrakstu "ANNO 1852". To tad arī pieņēma par vējdzirnavu celšanas gadu.

Pēc uzbūves tās ir holandiešu tipa, jo tām ir grozāma "galva", ko dēvē par "cepuri". Ar speciāla mehānisma palīdzību, stāvot dzirnavu pakājē, dzirnavu "galvu" pagrieza pret vēju, lai tas pūstu tieši spārnos.

Agrāk dzirnavās mala putraimus, kā arī miltus rupjmaizei un lopbarībai. Šobrīd dzirnavu četros stāvos var izsekot grauda pārtapšanai par miltiem, kā arī nogaršot īpašo Dzirnavnieka maltīti no miežu putraimiem ar gaļas aizdaru.

Krīgaļu dzirnavas
Nītaures pag., Amatas nov., Latvija
57°03'41.0"N 25°08'45.0"E
amata.lv/krigalu-dzirnavas-2

Āraišu vējdzirnavas
Āraiši, Drabešu pag., Amatas nov., Latvija
57°14'53.0"N 25°16'14.0"E
amata.lv/araisu-vejdzirnavas-3/

Kalnvēveru vējdzirnavas

Kalnvēveru saimniecība pirmoreiz rakstos minēta 19. gs. beigās. Vējdzirnavas ap 1880. gadu cēlis Kalnvēveru saimnieks Ansis Vientiesis. Dzirnavas darbojušās apmēram līdz 1912. gadam, pēc tam pamazām gājušas postā, un 20. gs. beigās no tām pāri palicis vairs tikai tukšs karkass. 2008. gadā Latvijas Etnogrāfiskais brīvdabas muzejs īstenoja dzirnavu restaurācijas darbus, lai šī vēsturiskā vērtība nepazustu un saglabātos vēsturiskajā vidē.

Valdgales vējdzirnavas

Kā laukakmens vējdzirnavas tās tika uzceltas aptuveni 1840. gadā. Dzirnavas bija daļa no lielā Valdgales muižas kompleksa, un līdz 1921. gadam tās piederēja baronu fon Firksu (Fircks) dzimtai.

2000. gadā dzirnavas bija ļoti sliktā stāvoklī – 40 gadu tās bija bez jumta! Tad tās iegādājās un atjaunoja itālis Džuzepe Rikardi.

Apmeklējot dzirnavas, ir iespējams izstaigāt arī jumta balkonu, no kura paveras plaša ainava uz apkārtni. Īpaši skaisti tas ir saulrietā. Dzirnavās ir seši stāvi, ko savieno kāpnes. Saimnieks šeit iebūvējis pacēlāju, kas palīdz dažādas mantas, piemēram, traukus, nolaist uz leju vai augšu. Romantiskā lauku stilā iekārtota virtuve, četras guļamistabas, viesistaba, ir pat kabinets un vannasistaba. Par siltumu dzirnavās rūpējas kamīns.

Kalnvēveru vējdzirnavas
Vecpiebalgas nov., Latvija
57°06’59.0”N 25°50’49.0”E
brivdabasmuzejs.lv/muzejs/muzejs-veveri/

Valdgales vējdzirnavas
Valdgale, Valdgales pag., Latvija
57°17’10.4”N 22°34’18.0”E
windmilltower.eu/lv/

Lēvaku hidroelektrostacija

Dienvidigaunijā, netālu no Repinas, atrodas igauņiem no Juhana Smūla grāmatas "Jervesū zēnu brigāde" ("Järvesuu poiste brigaad") pazīstamā Lēvaku hidroelektrostacija, kurā vasaras mēnešos ir atvērts muzejs, kas iepazīstina ar spēkstacijas vēsturi un ūdens spēku izmantojošajām iekārtām. AS *Generaator* piederošā stacija ikdienā ražo elektrību, šādi dodot savu artavu atkārtoti izmantojamās enerģijas izmantošanā. Ar kameru palīdzību ir iespējams sekot elektrostacijas mehānismu darbam, apskatīt ūdens plūsmu virzošo dambi un abas turbīnas, kā arī vērot elektrības ražošanas procesu.

Hidroelektrostacijas ēka uzbūvēta 1933. gadā, taču pirmās Vehandu upes spēku izmantojošās dzirnavas šeit uzceltas jau 1835. gadā. Ūdens enerģija tikusi izmantota gan labības malšanai, gan zāģētavas un vilnas dzirnavu darbināšanai.

Lēvaku hidroelektrostacija
Peri, Leevaku, Põlvamaa, Igaunija
58°5'24"N 27°20'45.2"E
www.visitestonia.com/lv/lēvaku-hidroelektrostacija-muzejs

Ēbikuoru (*Ööbikuoru*) hidrodarbnīca un muzejs

Netālu no Lēvaku Vehandi upes ūdens spēku izmanto arī Ēbikuoru hidrodarbnīca un muzejs, kurā iespējams iepazīties ar tehniku, kas izmanto ūdens enerģiju, – metālapstrādes darbagaldiem, rokdarbu instrumentiem u. c.

Elektrostacija un darbnīca celta 20. gadsimta sākumā, un līdz 1940. gadam tā ražoja strāvu Reuges skolas, kultūras nama un baznīcas vajadzībām.

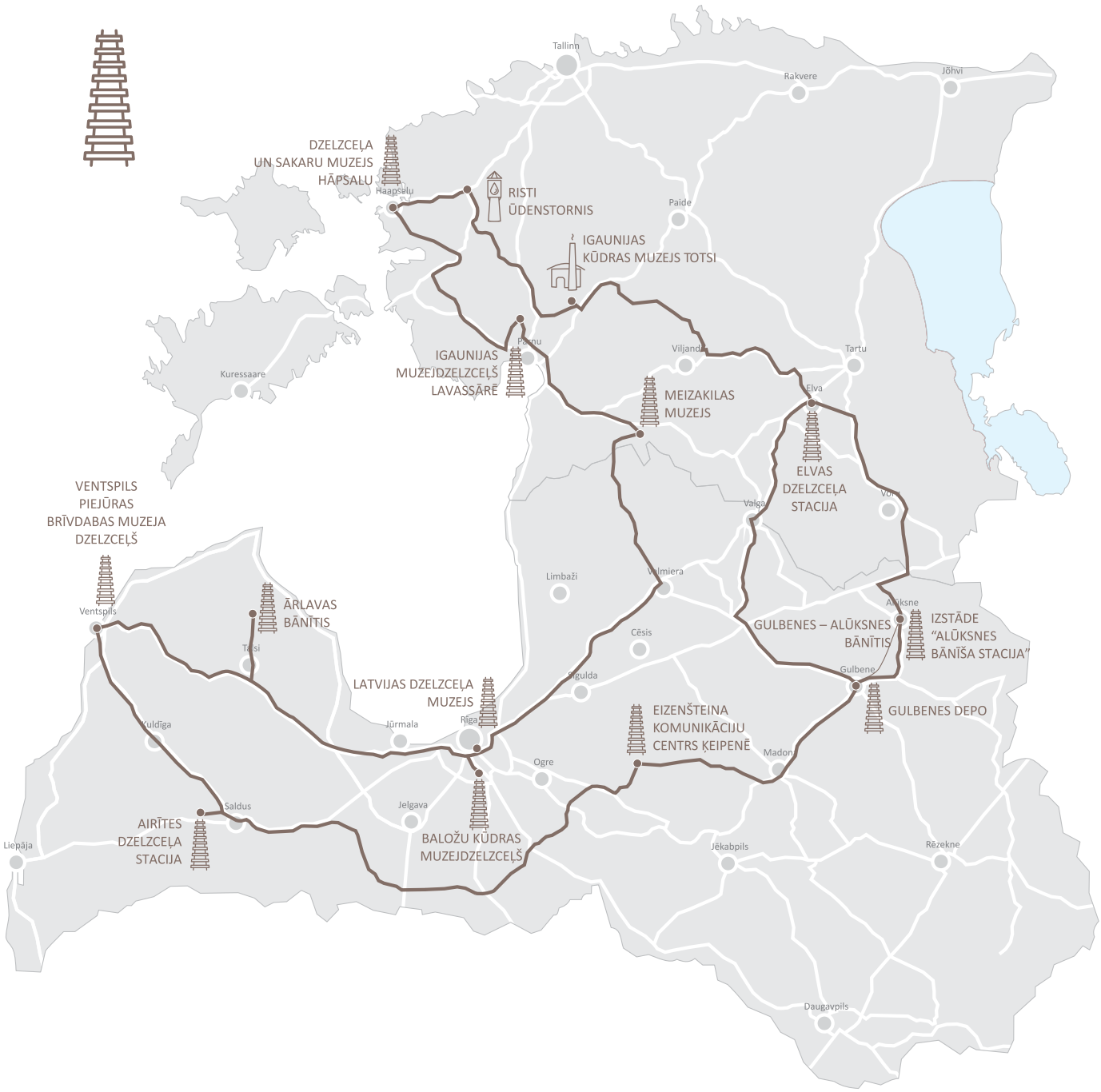
Cīravas dzirnavas

Cīravas ūdensdzirnavās šobrīd darbojas biedrība "Cita Abra", kas veido neformālās izglītības, mākslinieku rezidenču un kultūras centru "Kultūras dzirnavas".

Biedrības mērķi ir glābt un restaurēt Cīravas ūdensdzirnavas, izveidot sociāli aktīvu vidi vietējiem iedzīvotājiem, attīstīt radošo telpu dažādiem mākslas, dejas, teātra, multimediju un mūzikas projektiem, kā arī apgūt un iesaistīt aktivitātēs apkārtni un tās resursus.

Ēbikuoru (Ööbikuoru) hidrodarbnīca un muzejs
Ööbikuoru 3, Rõuge, Võrumaa, Igaunija
57°43'40"N 26°55'49"E
www.visitestonia.com/lv/ēbikuoru-hidrodarbnīca-muzejs

Cīravas dzirnavas
"Dzirnavas", Cīrava, Cīravas nov., Latvija
56°44'11.4"N 21°23'04.0"E
www.facebook.com/citaabra



1829. gadā vadošā industrializācijas valsts Anglija veica izmēģinājumus, lai atrastu labāko tvaika lokomotīvi pirmajai starppilsētu dzelzceļa līnijai starp Liverpūli un Mančestru. Uzvarētājam balvā tika apsolīta viņa lokomotīves izmantošana. Lai noteiktu vidējo ātrumu un degvielas patēriņu, tvaika lokomotīves pārbaudīja 56 kilometru garā posmā gan ar kravu, gan bez tās. Sacīkstēs uzvarēja Džordža Stīvensona (George Stephenson, 1781–1848) un viņa dēla Roberta (Robert Stephenson, 1803–1859) projektētā lokomotīve *Rocket*.

Rocket bija piekabināms vagons jeb tenderis, kurā atradās akmeņogles un ūdens. Tvaiku ražoja jauna tipa konstrukcijas daudzu cauruļu tvaika katlā, zem kura bija novietota 61 x 91 cm liela kurtuve. Tvaikmašīnas cilindri, atšķirībā no tolaik lietotajiem vertikālajiem cilindriem, bija novietoti 35 grādu leņķī, kas bija jauninājums un uzlaboja lokomotīves stabilitāti. Virzulis ar dīsteļu palīdzību darbināja 146 cm diametra priekšējos riteņus. Aizmugurējo riteņu diametrs bija 79 cm, un tie nebija saistīti ar priekšējiem riteņiem.

Kopš 1830. gada cilindrus tvaika lokomotīvēs jau uzstādīja horizontāli.

Dzelzceļa mantojums

Dzelzceļš ir sliežu transporta sistēma pasažieru vai kravu pārvadāšanai. Pie sliežu ceļu tīkla pieder arī tā apkalpošanai nepieciešamās ēkas, tehnoloģiskās sistēmas un iekārtas.

Par dzelzceļa priekšteci uzskatāmi Grieķijā jau antīkajā laikmetā izmantotie ceļi ar akmenī iegrebtām rievām, pa kuriem ar vilcējdzīvnieku un cilvēku spēku tika vilkti rati, lai transportētu kuģus pāri Korintas zemesšaurumam.

16. gadsimtā Eiropā sāka lietot koka sliedes ar zirgu vilci, galvenokārt ogļu pārvadāšanai, kas pamazām, sākot no 18. gadsimta otrās puses, parādoties lokomotīvēm un palielinoties kravu svaram, tika nomainītas pret metāla sliedēm. Ieviestās tvaika mašīnas veicināja metālrūpniecības attīstību un ražošanu ar mašīnu palīdzību, tāpat jaunās tehnoloģijas padarīja metāla izstrādājumu cenas pieejamākas.

Tvaika lokomotīvju rašanās ir saistīta ar Ričarda Trevitika (*Richard Trevithick*, 1771–1833) vārdu, kurš 1802. gadā patentēja augstspiediena tvaikmašīnu. Tajā liekais tvaiks izplūda ārā, nevis tika novadīts uz kondensatoru, kā agrākām mašīnām. Novietojot tvaikmašīnu uz sliedēm, tika radīta pirmā tvaika lokomotīve (1804).

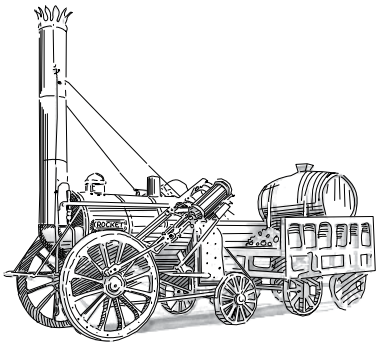
Pirmais koplietošanas dzelzceļš Krievijā Pēterburga–Carskoje selo (27 km), kas no galvaspilsētas veda uz cara vasaras rezidenci, tika uzbūvēts 1837. gadā. 1851. gadā tika atklāta Pēterburgas–Maskava dzelzceļa līnija.

Pirmais dzelzceļa posms tagadējā Latvijas teritorijā tika uzbūvēts 1860. gadā kā Pēterburgas–Varšavas dzelzceļa līnijas daļa posmā no Kārsavas līdz Daugavpilij. 1861. gadā tika atklāta 232 km garā Rīgas–Daugavpils dzelzceļa līnija, kas vēlāk tika savienota ar Pēterburgas–Varšavas dzelzceļa līniju.

Igaunijā dzelzceļa līnija Paldiski–Tallina–Pēterburga tika atklāta 1870. gadā. 1877. gadā tika uzbūvēta Tapas–Tartu dzelzceļa līnija bet 1887. gadā Valgas–Pleskavas līnija.

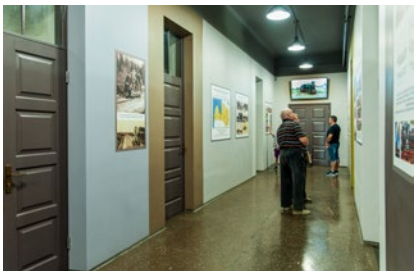
Sākās plaša dzelzceļu būvniecība, un Igaunijas un Latvijas teritoriju pārklāja sliežu ceļu tīkls. Līdztekus platsliežu dzelzceļiem kā vietējas nozīmes dzelzceļi radās šaursliežu dzelzceļi, kuriem bija vieglāki vilcieni un mazākas būvniecības izmaksas. Tie bija paredzēti mazāku reģionu preču un pasažieru pārvadājumu vajadzību risināšanai. Šaursliežu dzelzceļš 19.–20. gadsimta mijā parādījās gandrīz visur. Pa rūpnieciskiem nolūkiem paredzētiem dzelzceļiem tika pārvadāta kūdra, kaļķis, stikls, papīrs, celuloze, cements, tekstīls, ķieģeļi, alus un citas preces.

Dzelzceļa mantojumā ietilpst senas dzelzceļa ēkas un būves, ritošais inventārs, dzelzceļa posmi un arī muzejdzelzceļi, kuros var izbaudīt braucienu senatnīgā stilā.



Rocket
Tvaika lokomotīvei liek kustēties atsevišķs no tvaika katla un tvaika mašīnas sastāvošs dzinējs.

Gulbenes–Alūksnes bānītis



Gulbenes–Alūksnes bānītis
Viestura 16G, Gulbene, Latvija
57°10’59.0”N 26°45’51.0”E
www.banitis.lv

Vienīgais regulāri kursējošais šaursliežu vilciens Baltijas valstīs, ko dēvē par bānīti. 33 km garais Gulbenes–Alūksnes šaursliežu (750 mm) dzelzceļa posms saglabājies no Vidzemes pievedceļu sabiedrības 20. gs. sākumā būvētās Stukmaņu (Pļaviņu)–Gulbenes–Alūksnes–Valkas dzelzceļa līnijas.

Pirmā pasaules kara laikā tas gājis no rokas rokā – par savu ieguvumu dzelzceļu pasludināja gan Krievijas, gan Vācijas, gan padomju, gan pat Igaunijas armija. Militāru apsvērumu dēļ 1916. gadā dzelzceļa posmu no Stukmaņiem līdz Gulbenei pārbūvēja par platsliežu dzelzceļu.

Pēc Latvijas brīvvalsts izveidošanas Gulbenē izveidojās nozīmīgs dzelzceļa mezgls, ko apliecināja arī ar arhitektoniski izteiksmīgas Gulbenes stacijas pasažieru ēkas būvniecību.

20. gs. 60. un 70. gados, attīstoties autotransportam, šaursliežu dzelzceļa nozīme strauji samazinājās. Labvēlīgu apstākļu sakritības dēļ un pateicoties entuziastu pūliņiem, saglabājās tikai Gulbenes–Alūksnes dzelzceļa posms.

Tagad pašvaldību un dzelzceļa entuziastu dibinātais uzņēmums “Gulbenes–Alūksnes bānītis” veic ne tikai pasažieru pārvadājumus, bet uzņem arī tūristus. Apmeklētājiem ir atvērts vēsturiskais Gulbenes depo, kur var iepazīt depo dzīvi, senās lokomotīves un vagonus, remonta darbnīcas un ritošā sastāva griezuli, kā arī pavizināties ar divu veidu rokas drezīnām. Var pasūtīt īpašu vilciena reisu gan ar tvaika, gan dīzeļlokomotīvi.

Gulbenes depo tiek piedāvātas arī nakšņošanas iespējas, tostarp teltīs vai padomju laika Igaunijas kompartijas vadītāja salonvagonā.

2018. gadā Gulbenes dzelzceļa stacijas ēkā tika atklāta interaktīva un izglītojoša ekspozīcija “Dzelzceļš un Tvaiks”, bet dzelzceļa galapunktā Alūksnē rekonstruētajā bagāžas šķūnī ir ierīkota multimediāla ekspozīcija “Alūksnes Bānīša stacija”.

Ventspils Piejūras brīvdabas muzejs

Atrodas Kurzemes rietumos pie Baltijas jūras Ventspils pilsētā. Muzejs dibināts 1954. gadā kā Jūras zvejniecības brīvdabas muzejs. Tā ideja autors un pirmais direktors Andrejs Šulcs pārveda uz topošo muzeju pirmās laivas, zvejnieku dzīvojamās un saimniecības ēkas, kā arī šaursliežu dzelzceļa vilcienu.

Muzeja krājums izvietots iekštelpu un brīvdabas ekspozīcijā apmēram četru hektāru platībā. Iekštelpu ekspozīcijā muzeja apmeklētāji var iepazīties ar zvejniecības attīstības galvenajiem posmiem, kā tika zvejotas dažādas zivis, kā būvētas laivas.

Piejūras brīvdabas muzejā iemīļota izklaide un reizē izziņas objekts ir mazbānītis, kam izbūvēta 1,4 km gara Riņķa līnija un 3 km gara Kalna līnija. Stacijas ēkas ir Kurzemes staciju kopijas.

2018. gadā ekspozīcija tika papildināta ar restaurēto Mazirbes preču šķūni, kas ir vienīgā oriģinālā būve šaursliežu dzelzceļa ekspozīcijā. Brīvdabas ekspozīcijā izvietota arī enkuru kolekcija ar vairāk nekā 140 dažāda tipa enkuriem, no kuriem vecākie tapuši 18. gs.

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

Baložu kūdras muzejdzelzceļš

Pie pašas Rīgas atrodas agrākā kūdras fabrikas strādnieku pilsētiņa Baloži. Plašā Medema kūdras purva vidū starp smilšu kāpām īsi pēc Otrā pasaules kara tika izveidota kūdras fabrika "Baloži", ko būvēja vācu karagūstekņi.

Palēnām ap fabriku izveidojās arī tagadējā pilsēta, kur dzīvoja kūdras fabrikas strādnieki. Kūdras purvā ieguva kūdru, ko galvenokārt izmantoja par kurināmo, pakaišiem, kā arī gatavoja kūdras izolācijas plātnes. Kūdras transportēšanai uz fabriku tika izbūvēts plašs šaursliežu dzelzceļa tīkls (750 mm platuma) ar kopgarumu vismaz 28 km.

Mūsdienās Baložu kūdras muzejdzelzceļš ir entuziastu saglabāts šaursliežu dzelzceļš ar 2,5 km agrākā sliežu ceļa.

Dzelzceļa atjaunošana notiek kopš 2013. gada, un 2018. gadā tika uzsāktas pirmās regulārās ekskursijas pa atjaunoto dzelzceļa daļu 1,1 km garumā. Dzelzceļa kolekcijā ir vairākas retas un unikālas lokomotīves un vagoni, piemēram, autentisks kūdras dzelzceļa ēdnīcas vagons.

Eizenšteina komunikāciju centrs Ķeipenē

Ķeipene tiek dēvēta par Latvijas kinovēstures galvaspilsētu. Ķeipenē dzelzceļa stacija tika atvērta 1937. gadā. Tajā bija trīs sliežu ceļi un strupceļš. Tagadējā stacijas ēka uzbūvēta 1950. gadā. Dažus gadus pirms vilcienu kustības pārtraukšanas Ērgļu virziena līnijā stacija tika pārveidota par pieturas punktu un blakus esošie sliežu ceļi nojaukti. Pietura tika slēgta līdz ar dzelzceļa līnijas slēgšanu 2009. gadā.

Tagad šeit izveidota pasaulē vienīgā publiski apskatāmā ekspozīcija, kas veltīta kinomākslas dižgaram, režisoram Sergejam Eizenšteinam.

Kinofestivāla "Arsenāls" performances – braucieni ar specvilcienu uz Ķeipeni rezultējās ar neparastām vides instalācijām.

Ķeipenes stacijā aplūkojama bāka slavenajam Latviešu režisoram Jurim Podniekam ar pastkastītēm, 5 metrus augsts galds kino dižgariem, kinokadru tunelis uz sliežu posma, kā atgādinājums par pirmo kinoseansu un "Potjomkina aka".

Baložu šaursliežu dzelzceļš
Rīgas 51, Baloži, Ķekavas nov., Latvija
56°52'37.2"N 24°06'22.3"E
www.kudrasbanitis.lv

Eizenšteina komunikāciju centrs Ķeipenē
Ķeipene, Ogres nov., Latvija
56°53'45.5"N 25°11'14.1"E
www.latvia.travel/lv/apskates-vieta/seizensteina-komunikaciju-centrs-keipene

Igaunijas muzejdzelzceļš Lavassārē

Igaunijas muzejdzelzceļš atrodas 17 km attālumā no Pērnavas kūdras purvu vidū Lavassārē un ir radies dzelzceļa entuziastu nepiekāpīgā darba rezultātā.

Muzejdzelzceļam ir vairāk nekā 80 dažādu ritošā sastāva paraugu, tostarp 5 tvaika lokomotīves un virkne tehnisko iekārtu. Eksponātu skaitā ietilpst arī strādājošas tvaika lokomotīves un drezīnas. Viena tvaika lokomotīve kursē Gulbenes–Alūksnes dzelzceļa līnijā.

Darba kārtībā esošie transportlīdzekļi eksponēti depo (1924). Kādreizējās kūdras ražotnes dzīvojamajā ēkā eksponētas fotogrāfijas, priekšmeti un dokumenti no šaursliežu dzelzceļa vēstures. Aizraujošākie eksponāti ir velodrezīna, ar roku darbināms ugunsdzēsības sūknis un mundieri.

Sakārtots ir šaursliežu dzelzceļa posms, kas apmeklētājiem ļauj ar senajām mašīnām iebraukt kūdras purvu vidū.

Lavasāres kūdras produkcijas galvenais noņēmējs bija Sindi vadmalas fabrika. 1922.–1924. gadā Valsts centrālā kurināmā komiteja uzbūvēja 28 kilometrus garu šaursliežu dzelzceļa posmu no Lavasāres kūdras purva caur Potsi staciju līdz Pērnavas upes labajam krastam iepretim Sindi vadmalas fabrikai. Mūsdienās no Lavasāres kūdras dzelzceļa saglabājies tikai iespaidīgais tilts pār Saugas upi un kūdras purva ceļu tīkls, kura vienā daļā atrodas Lavasāres muzejdzelzceļš.

Meizakilas muzejs

Meizakilas ciemats pie Igaunijas–Latvijas robežas ir radies un izveidojies saistībā ar dzelzceļu. Kādreizējā stacijas priekšnieka ēkā (1932) izvietotais muzejs sniedz pārskatu par Meizakilas vēsturi un dzelzceļu. Šeit eksponētas lokomotīvju rūpnīcas plāksnītes, modeļi un maketi, darbarīki, kas izmantoti šaursliežu dzelzceļa būvniecībā. Muzejā iespējams apskatīt arī Krievijas cara Nikolaja II kupejvagona bronzas pelnu trauku, kas te nokļuvis laikā, kad vagons 1920. gados izjaukts Meizakilas rūpnīcā.

Pērnavas–Meizakilas dzelzceļš bija aptuveni 50 km garš dzelzceļa posms, kas tika uzbūvēts 1895.–1896. gadā kā šaursliežu pievedu dzelzceļš Valgas–Rūjienas–Pērnavas dzelzceļa līnijai. 1897. gadā satiksmei atklāja līniju Meizakila–Viljandi jeb Mulgimā novada dzelzceļu. Tika uzbūvētas dzelzceļa darbnīcas un rūpnīca (1900), kurā tika remontētas tvaika lokomotīves. 1934. gadā dzelzceļa rūpnīcā sāka ražot pasažieru vagonus.

Šaursliežu dzelzceļa laikmets starp Pērnavu un Meizakilu beidzās 1975. gadā, kad no Meizakilas aizbrauca pēdējais koplietošanas šaursliežu vilciens un tā vietā tika uzbūvēts platsliežu dzelzceļš, kas bija Tallinas–Pērnavas–Rīgas dzelzceļa daļa. Dzelzceļa sliktā kvalitāte gan ļāva vilcieniem šeit kursēt tikai nedaudz vairāk par gadu desmitu.

Igaunijas muzejdzelzceļš Lavassārē
Lavassaare, Pärnumaa, Igaunija
58°31’14”N 24°21’2”E
www.visitestonia.com/lv/igaunijas-dzelzceļa-muzejs-lavassārē

Meizakilas muzejs
J. Sihveri 4, Mõisaküla, Viljandimaa, Igaunija
58°5’33”N 25°11’11”E
www.visitestonia.com/lv/moisakula-muzejs

Dzelzceļa un sakaru muzejs Hāpsalu

Dzelzceļa un sakaru muzejs atrodas kokgriezumiem rotātajā un historicisma stilā celtajā Hāpsalu stacijas ēkā un stacijas teritorijā. Tas aizved ceļojumā laikā Igaunijas dzelzceļa vēsturē.

Apmeklētājus sveic pieklājīgs 1930. gadu stacijas priekšnieks, iespējams ieskatīties stacijas pasta aģentūrā.

Stacijas ēkai ir neparasti garš segts perons (213,6 m). Nostalģisku stacijas burzmu un tvaika lokomotīvju svilpienus iespējams atsaukt dzīvē, mūsdienīgi piespiežot pogu.

Ritošā sastāva kolekcija ietver tvaika un dīzeļa lokomotīves, vagonus un drezīnas. Dzelzceļa stacijas teritorijā ir saglabājies ūdenstornis, depo, griezulis un dzelzceļnieku dzīvojamās ēkas.

Stacijas ēka uzbūvēta līdz ar Keilas–Hāpsalu dzelzceļa posmu 20. gadsimta sākumā pēc oriģināla projekta un tā ir lepnāka nekā citas stacijas, rēķinoties ar Krievijas imperatora un viņa ģimenes ierašanās iespēju. Stacijā ir Imperatora paviljons un liela vasaras bufetes telpa. Kūrortpilsēta bija Krievijas caru iecienīta atpūtas vieta vasarās, un cars pats esot atbalstījis būvniecības ieceri un palīdzējis to īstenot.

Pirmais pasažieru vilciens Hāpsalu pienāca 1904. gadā, pēdējais – 1995. gadā.

No muzeja iepazīšanās braucienā pa pilsētu iespējams doties ar vilcieniņu *Peetrike*.

Dzelzceļa un sakaru muzejs Hāpsalu
Haapsalu, Läänemaa, Igaunija
58°56’17”N 23°31’56”E
www.visitestonia.com/lv/dzelzceļa-un-telekomunikāciju-muzejs-hāpsalu

Latvijas Dzelzceļa muzejs

Muzejs ir unikāla liecība par dzelzceļa vēsturi un tā attīstību Latvijā. Uz četriem sliežu ceļiem līdzās stāv dažādu laiku lokomotīves, vagoni un sliežu ceļu apkopes tehnika.

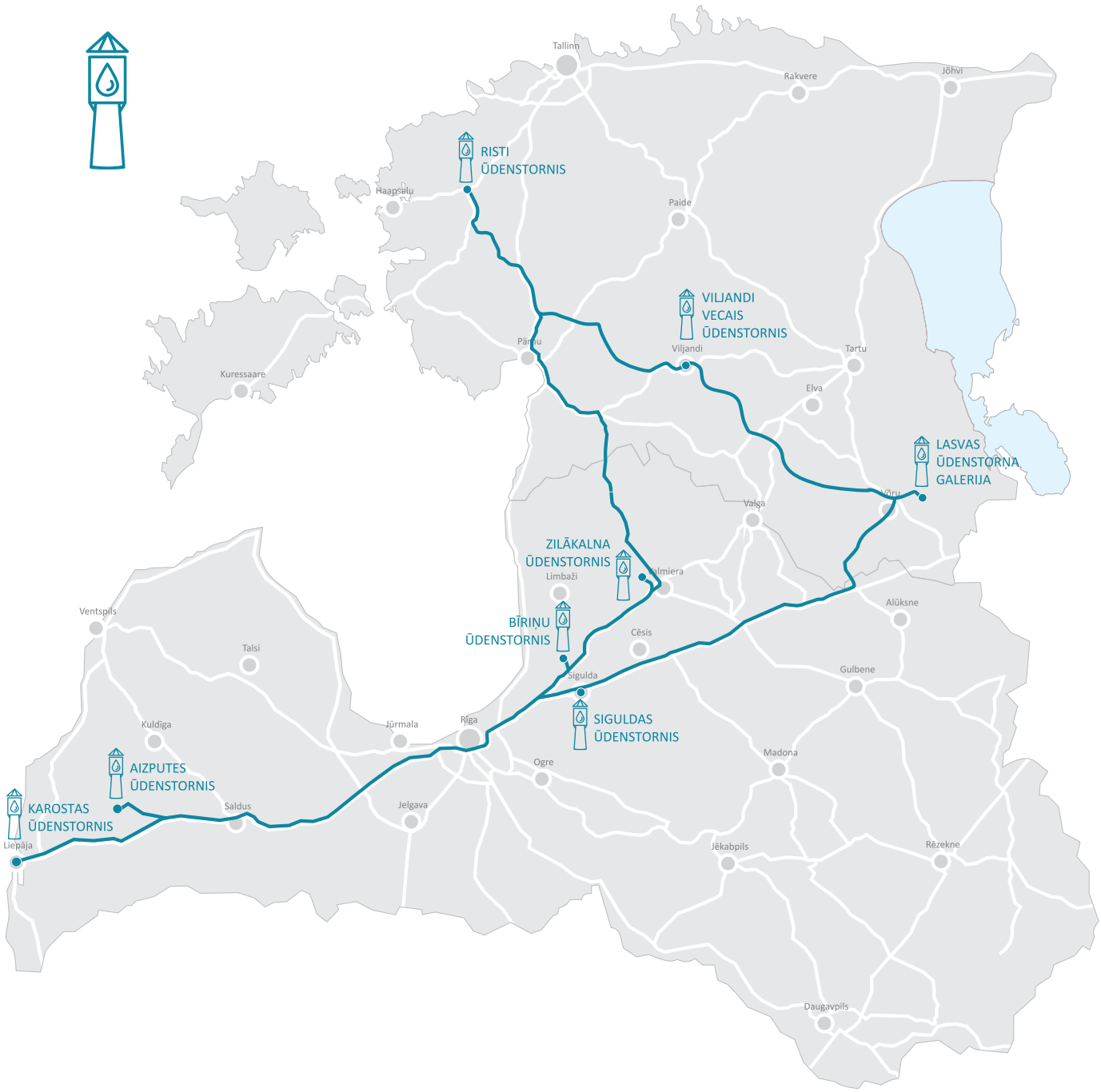
Muzeja krājumā apskatāmas fotogrāfijas, dokumenti, kartes, vilcienu saraksti, formas tērpi, stacijas inventāra priekšmeti, kas stāsta par Latvijas dzelzceļa vēsturi. Ekspozīcija ir piedzīvojums visai ģimenei, kurā var izjust dzelzceļa laikmeta īpašo noskaņu, iejusties stacijas dežuranta vai lokomotīves vadītāja lomā.

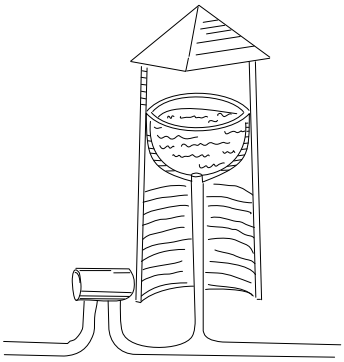
Dzelzceļa stacija "Airīte"

Bijusī Airītes dzelzceļa stacija atrodas Kurzemē starp Saldu un Skrundu uz Rīgas–Liepājas dzelzceļa līnijas. Stacijas mūra ēka uzbūvēta 1935. gadā saskaņā ar tipveida projektu, līdzīgi kā Jostas un Tadaiķu stacijas. Kopš 2001. gada tā bija pamesta, bet 2013. gadā ēku iegādājās Stumburu ģimene, kas organizēja tās atjaunošanu. Ekspozīcija izvietota stacijas uzgaidāmajā un kases telpā, eksponāti ir aptaustāmi, darbināmi, interaktīvi. Tie stāsta par dzelzceļa līnijas izveidi, stacijas un tās iemītnieku darbu, sadzīvi un likteņiem.

Latvijas Dzelzceļa muzejs
Uzvaras bulvāris 2/4, Rīga, Latvija
56°56'27.5"N 24°05'40.1"E
www.railwaymuseum.lv

Dzelzceļa stacija "Airīte"
Airīte, Zirņu pag., Saldus nov., Latvija
56°42'21.4"N 22°10'22.7"E
www.facebook.com/airitestation





Ūdenstorņis

Ūdenstornis sastāv no augstu novietota ūdens rezervuāra, sūkņa, kas uzsūknē ūdeni augšā, un caurulēm, caur kurām ūdens nonāk pie patērētāja. Jo augstāk atrodas rezervuārs, jo lielāks ir ūdens spiediens. Spiedienu gravitācijas spēka ietekmē rada ūdens paša smagums. Ja caurules galā tiek atvērts krāns, no tā sāk tecēt zem spiediena esošais ūdens.

Ūdenstorņi

Ūdenstornis ir atjautīgs un vienkāršs risinājums ūdens daudzuma un spiediena nodrošināšanai ūdensapgādes tīklā, sadalot dzeramo ūdeni, dzēšot ugunsgrēkus, apgādājot ar ūdeni vilcienus vai rūpnīcas. Ūdens tiek iesūknēts torņa augšdaļā esošajā rezervuārā, no kura ūdens paša smaguma radītā spiediena un gravitācijas ietekmē caur caurulēm nonāk pie patērētāja.

Salīdzinot ar citām Eiropas valstīm, Igaunijas un Latvijas ūdenstorņu vēsture ir īsa. Pirmie ūdenstorņi uzbūvēti 1860.–1870. gados saistībā ar dzelzceļa nonākšanu Igaunijā un Latvijā un lielu, ar tvaiku darbināmu rūpnīcu izveidi.

Šajā laikā izmantotajām tvaika mašīnām un lokomotīvēm tvaika ražošanai bija nepieciešams ūdens, kura rezerves regulāri bija jāpapildina. Agrīnākajām tvaika lokomotīvēm ūdens krājumi bija jāpapildina ik pēc 11–16 km.

19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā ūdenstorņi parādījās arī pilsētās un muižās, lai nodrošinātu apgādi ar dzeramo un ugunsdzēsības ūdeni.

Rezervuārā esošo ūdeni var izmantot pat tad, ja sūknis nestrādā, jo ūdens no rezervuāra ieplūst caurulēs paša smaguma ietekmē.

Ūdens patēriņš dienas ietvaros ir nevienmērīgs: no rīta pilsētā visiem vienlaikus nepieciešams ūdens, lai ieietu dušā, izmazgātu zobus, uzvārītu kafiju. Šajā laikā, neatkarīgi no sūkņa jaudas, ūdens no rezervuāra ieplūst caurulēs paša smaguma ietekmē. Pamazām, atbilstoši veiktspējai, sūknis iesūknē rezervuārā papildu ūdeni, lai tornis būtu gatavs jaunam augstā patēriņa ciklam.

Ūdenstorņu celtniecība, lietošana un arī atteikšanās no tiem stāsta par ūdensapgādes attīstības vēsturi. Ūdenstorņi ir visiem pazīstami vides objekti, kas mūsdienās ir vērtīgi arī ar skatu, kas no tiem paveras, jo bieži ir reģiona augstākie punkti.

Bīriņu pils ūdenstornis

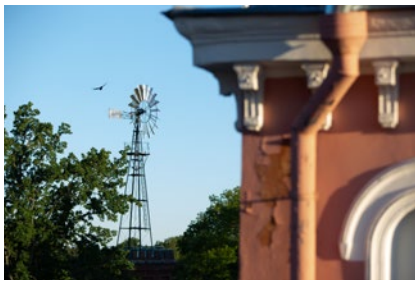
Bīriņu muižas ansambli veido pils ēka, pārvaldnieka māja, staļļi, kalpu māja, ūdenstornis, zemnieku lietu komisijas nams, ūdensdzirnavas, kapenes, parki un takas 50 ha platībā.

Jaunā Bīriņu muižas pils ēka uzcelta Augusta fon Pistolkorsa laikā 1860. gadā pēc arhitekta F. V. Heses projekta. 1863. gadā te ierīkota skaista aka (~10 asu jeb 14,91 m dziļa) ar ūdensvadu uz muižas virtuvi. Līdz tam laikam ūdeni piegādāja ar diviem zirgu pajūgiem no ezera. 1875. gadā, lai uzlabotu un vienkāršotu ūdens piegādi, virs akas izbūvēja ūdenstorni.

Tādējādi ar vēja palīdzību varēja pumpēt no akas ūdeni un novadīt uz pili un tuvākajām muižas centra ēkām.

Mazliet vēlāk ūdenstorņa darbību uzlaboja, papildinot ar elektromotoru, ko darbināja bezvēja laikā. Neskatoties uz tā utilitāro funkciju, tornis būvēts ēku kompleksa vidū un ir labi saskatāms no pils kāpnēm. Torņa arhitektūra risināta izsmalcināti, piešķirot tam neogotisku veidolu.

Šobrīd torņa pirmajā stāvā izvietotie modeļi rāda, kā ūdens no akas tiek iesūknēts tvertnē un kā tas pārvietojas pa caurulēm, savukārt zem stikla grīdas redzama vecā aka. Ūdenstorņa otrajā stāvā ir meditatīva ūdens skaņas un gaismas instalācija, bet, uzkāpjot ceturtajā stāvā, var nonākt bijušajā ūdens tvertnē, no kuras iespējams nokļūt uz torņa jumta un aplūkot vēja rotoru, spārnus un apkārtni.



Bīriņu pils ūdenstornis
Bīriņi, Vidrižu pag., Latvija
57°14’38.0”N 24°39’34.5”E
www.birinupils.lv

Zilākalna ūdenstornis

Zilākalna ūdenstornis ir *Art deco* stilā būvēta ēka, kas agrāk apgādāja ar ūdeni kūdras ražotni un ciematu.

Tornī un tā piebūvē izvietotā ekspozīcija nodrošina 360 grādu panorāmas skatu no Zilākalna virsotnes, iepazīstina ar kūdras ražotni un ap to uzbūvēto ciematu, šejienes dabu un ciemata vajadzībām izveidoto ūdensapgādes sistēmu.

Ar virtuālo briļļu palīdzību iespējams doties ekspozīcijas lidojumā virs Zilākalna un iepazīties ar seno tautu sadzīvi, kalna nostāstiem un teikām, nonākot Zilākalna stacijā, no kurienes ceļojums turpinās, traucoties senajā dzelzceļa bānīša vagonā.

No ūdenstorņa augšdaļas paveras skats uz torņa ūdens rezervuāru, bet no skatu platformas – uz visu ciematu.

Zilākalna ūdenstornis
Parka 2, Zilaiskalns, Kocēnu nov., Latvija
57°33’25.0”N 25°12’53.0”E
visit.koceni.lv

Viljandi vecais ūdenstornis

Viljandi vecpilsētā, Viljandi ezera stāvajā krasta nogāzē stāv vecais ūdenstornis – 30 metrus augsta sarkanu ķieģeļu būve, kuras galā ir astoņstūrainu koka namiņu atgādinošs paplatinājums ar maziem logiem.

Torņa trijos stāvos izvietota pastāvīgā ekspozīcija, kas sniedz vēsturisku pārskats par ūdenstorni un pilsētu. Nonākot augšstāvā, paveras neatkārtojams panorāmas skats uz pilsētu un apkārtējo dabu. Pie sienām izvietotās fotogrāfijas atkārto no logiem redzamo skatu, un piedāvā iespēju sameklēt pie apvāršņa kartē atzīmētās svarīgās būves.

Torņa lietošana sākta 1911. gadā, un Viljandi bija viena no pirmajām pilsētām Igaunijā, kurā uzbūvēta ūdensapgāde un kanalizācija. Ūdens rezervuāra tilpums bija 100 m3 un ūdenstornis tika lietots līdz 1960. gadam, kad uzbūvēts jaunais ūdenstornis – dzīvojamā ēka.

Risti ūdenstornis

Risti ūdenstornis ir viens no dzelzceļa apkalpošanai uzbūvētajiem ūdenstorņiem, kas 20. gadsimta sākumā līdz ar Hāpsalu–Keilas dzelzceļa līniju uzbūvēts Risti stacijā. No Hāpsalu šosejas uz to aizved norāde "Küüditatute mälestusmärk" (Piemiņas zīme represētajiem), kas ļauj nonākt pie piemiņas zīmes represētajiem Rietumigaunijā un arī vecās dzelzceļa stacijas ēku kompleksa. Dzelzceļa vietā mūsdienās līdz Hāpsalu ved riteņbraucēju celiņš, kas izveidots uz vecā dzelzceļa uzbēruma.

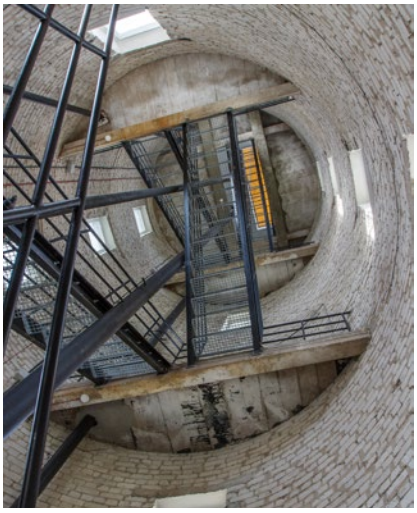
Ūdenstornī izvietotā ekspozīcija iepazīstina ar dzelzceļa kompleksu un ūdenstorņa darbību. Apmeklētāji var ieskatīties ūdenstorņa iekšpusē, kur saglabājies gan ūdens rezervuārs, gan ūdens skaitītājs. No torņa paveras skats uz Risti ciemu. Ūdenstorņa modelis palīdz paskaidrot, kā ūdens no ūdenstorņa tika iesūknēts tvaika lokomotīvēs un kā ūdenstornis un visa sistēma darbojās.

Tornis apgādāja tvaika lokomotīves ar ūdeni. Šim nolūkam torņa augšdaļā atrodas 60 m³ tilpuma ūdens rezervuārs, kas balstās uz akmens mūrējuma paplatināto augšdaļu. Ūdens turpat 15 m augstumā esošajā rezervuārā iesūknēts ar tvaika sūkni, kas izvietots sūkņu stacijā. Savu sākotnējo funkciju – tvaika lokomotīvju apgādi ar ūdeni – ūdenstornis pildīja līdz pat 1970. gadam.

Viljandi vecais ūdenstornis
Johan Laidoneri 3, Viljandi, Igaunija
58°21'46"N 25°36'3"E
www.visitestonia.com/lv/viljandi-vecais-ūdenstornis

Risti ūdenstornis
Risti, Läänemaa, Igaunija
58°59'53,1"N 24°02'59,3"E

Aizputes ūdenstornis



Aizputes ūdenstorni var uzskatīt par pilsētas sirdi, jo tas 50 gadu kalpojis ūdensapgādes sistēmā un ar dzeramo ūdeni nodrošinājis lielāko daļu pilsētas.

Tas uzbūvēts 1960. gadā, un tā tvertnē ietilpa 90 m3 ūdens. Taču ar laiku ūdenstorņa jauda un arī ūdens kvalitāte vairs neatbilda prasībām, tāpēc tas tika izslēgts no kopējās ūdensapgādes sistēmas. Jaunu atdzelžošanas iekārtu izveidošana radīja jautājumu, ko darīt ar nevienam nevajadzīgo vidi degradējošo objektu.

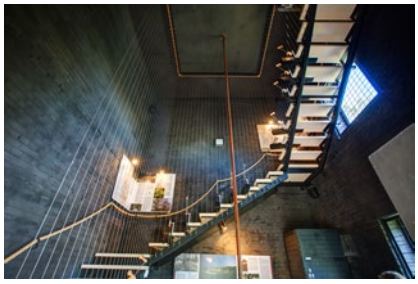
Bijusi doma par tā nojaukšanu, taču ūdenstornis pielāgots tūrisma vajadzībām, un šobrīd tas ir pārbūvēts par skatu torni ar stiklotu panorāmas skatu laukumu. Jumta augstākais punkts atrodas 27 m no zemes.

Ūdenstornī eksponēti ūdensapgādes tīklu krāni. Darbināms 3D ūdenstorņa modelis ļauj iepazīties ar ūdenstorņa darbības principiem, bet saprast zemes slāņu izvietojumu palīdz dzeramā ūdens dziļurbuma modelis. Konkrētais attēlotais urbums ir 280 m dziļš.

Pie Aizputes atrodas lauku tūrisma saimniecība "Garīkas", kur apskatāms vēl viens industriālā mantojuma piemērs ūdens apgādes nodrošināšanai - hidrauliskais ūdens triecis – ierīce, kas spēj sūknēt ūdeni bez elektrības padeves.

Aizputes ūdenstornis
Atmodas 32C, Aizpute, Latvija
56°43'01.9"N 21°36'18.4"E
visitaizpute.lv

Lasvas ūdenstorņa galerija



Verumā novada malā Lasvā esošais ar Reuges jostu rakstu greznotais ūdenstornis ir ieguvis dizaina balvu un darbojas kā reģiona kultūras un tūrisma centrs un galerija. Uz torņa sienām izvietota ekspozīcija, kas iepazīstina ar reģionu. Lai pārvietotos starp stāviem, izveidotas unikālas kāpnes – klavieres. Katrs uz tām spertais solis rada jaunu skaņu pasauli. No torņa zālāja jumta paveras skaists skats uz apkaimi, un šī vieta ir kā radīta piknikam.

Siguldas ūdenstornis

1951. gadā celtā ūdenstorņa misija bija apgādāt ar ūdeni tvaika lokomotīves, lai ceļotāji no Rīgas un citām vietām pēc Siguldas apskates varētu doties tālāk.

Pēc tvaika lokomotīvju ēras beigām tornis ilgu laiku netika izmantots, līdz beidzot tas pārtapis Siguldas kultūras un mākslas telpā "Siguldas tornis".

Torņa pirmajā stāvā atrodamas fotogrāfijas un informācija par ēkas vēsturi, bet, kāpjot augstāk un vērojot mākslas priekšmetus, ceļš torņa viesus aizved līdz piektajam stāvam, kur iekārtota atpūtas telpa. No tās, gluži kā Turaidas pils tornī, iespējams uz Siguldu paskatīties no visām debespusēm.

Lasvas ūdenstorņa galerija
Lasva, Võrumaa, Igaunija
57°51'49"N 27°10'46"E
www.visitestonia.com/lv/lasvas-ūdenstorņa-galerija

Siguldas ūdenstornis
Ausekļa 10, Sigulda, Latvija
57°09'11.6"N 24°51'15.1"E
tourism.sigulda.lv/kultras-un-mkslas-telpa-tornis-lv/

Karostas ūdenstornis

Ūdenstornis ir bijušās Krievijas cara Aleksandra III Liepājas cietokšņa Jūras pilsētas "Морской город" vēsturiskās ainavas sastāvdaļa. Precīzs ūdenstorņa celtniecības laiks nav zināms. Rakstītajos avotos tiek minēts laiks no 1903. līdz 1905. gadam. Arī projekta autors nav zināms, taču pieejamā literatūrā tiek minēts Sanktpēterburgas arhitekts Stefans Gaļenzovskis. Ūdenstornis tika celts kā Karostas apbūves kompleksa tehniska rakstura celtne, kuras galvenā funkcija bija apgādāt un nodrošināt Karostas teritoriju ar dzeramo ūdeni.

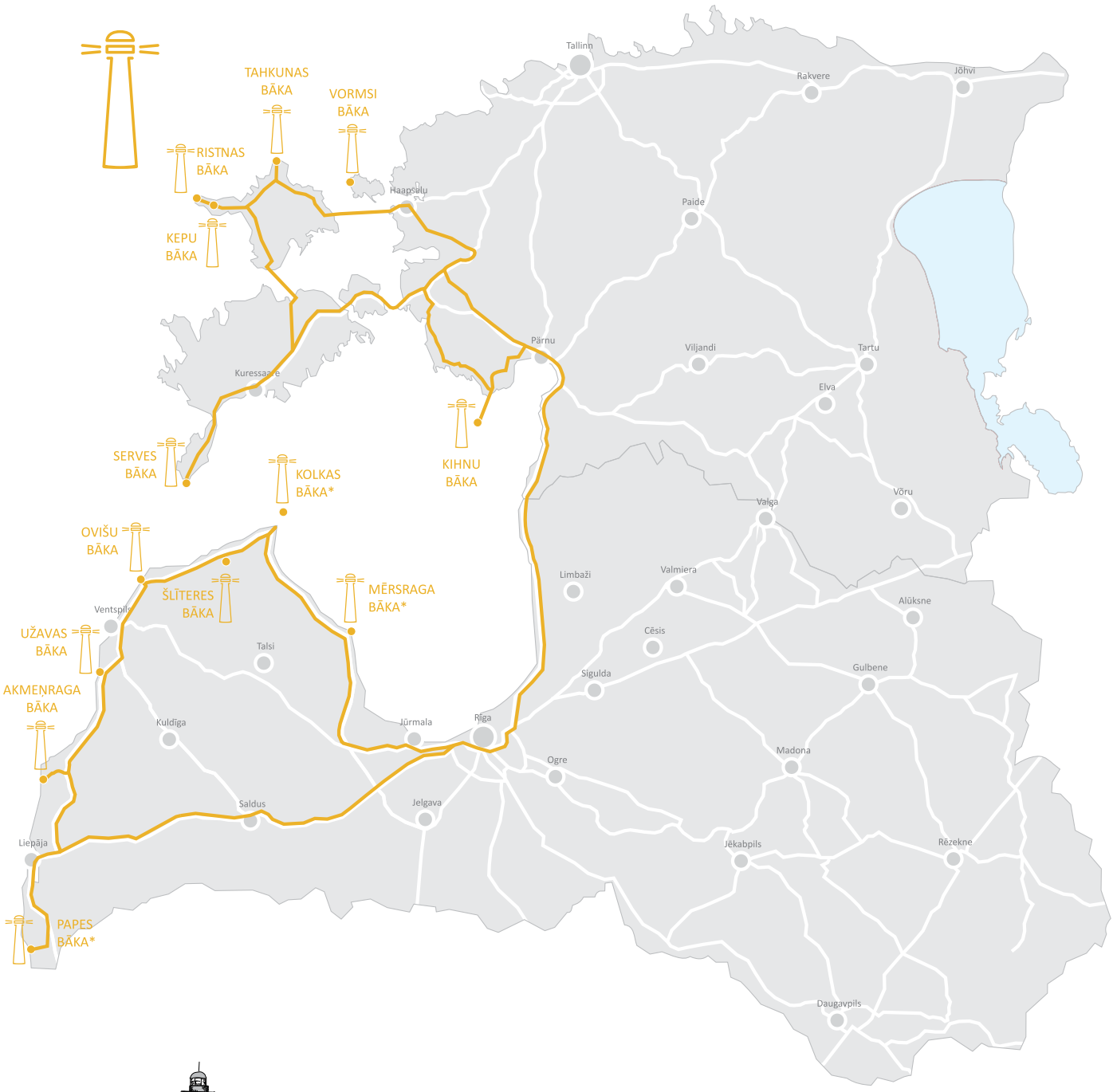
Līdz 1920. gadam ūdenstornis piederēja Krievijas Kara ministrijai, no 1925. gada līdz 1940. gadam – Latvijas Republikas Kara ministrijai.

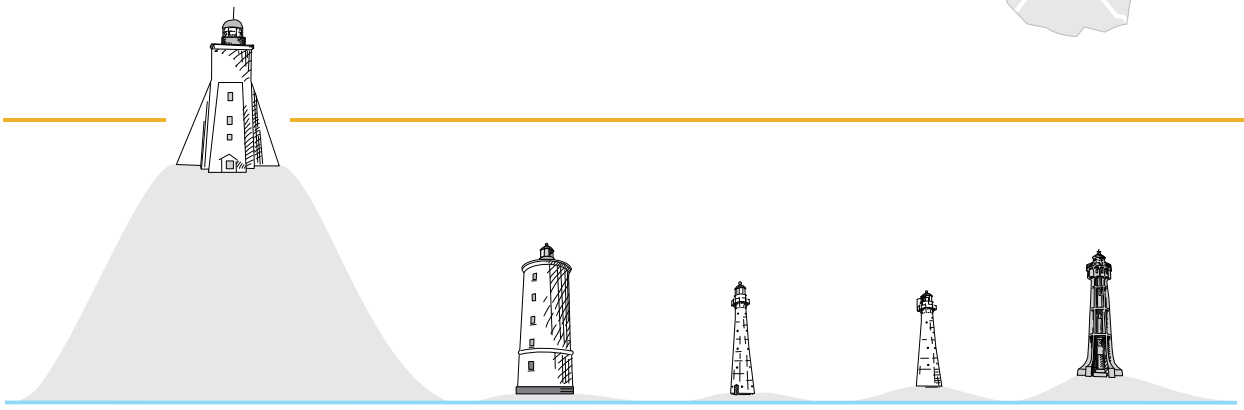
Pēc Otrā pasaules kara torni pārņēma PSRS Aizsardzības ministrija. Padomju armijai aizejot, ūdenstornis tika nodots SIA "Liepājas ūdens" pārraudzībā.

Kopš 1989. gada torni kā ūdenstorni vairs neizmanto. Ūdenstorņa darbību nodrošināja tvaika spēka iekārta ar diviem ogļu katliem, no kuriem viens tika turēts rezervē. Transmisija darbināja četrus sūkņus, no kuriem divi bija rezervē. Četri dziļurbumi nodrošināja ūdens padevi sūkņiem, kas to uzsūknēja torņa piektajā stāvā esošajā rezervuārā.

Tehnoloģiski unikāls ir Karostas paceļamais tilts, kas tapis pēc Aleksandra Gustava Eifeļa rasējumiem.

Karostas ūdenstornis
Ģenerāļa Baloža 29, Liepāja, Latvija
56°33'10.7"N 21°01'26.5"E
karostascietums.lv





Kepu bāka	Ovišu bāka	Kihnu bāka	Vormsi bāka	Ristnas bāka
1649 (1531)	1814	1864	1871	1874
103/36	38/37	29/28	27/24	37/30

Bākas

Bākas ir būves krastā, kas nodrošina drošu kuģošanu un atvieglo orientēšanos. Parasti tie ir torņi, kuru galerijas ietvertajā augšdaļā atrodas gaismas avots ar optikas ierīci. No jūras katra bāka ir atpazīstama ar savu formu, krāsu un gaismu. Katrai bākai ir savs gaismas kods, kas līdzinās tirdzniecībā izmantotajam svītrkodam. Šādi bākas ir atšķiramas pēc to gaismas signāla. Miglas gadījumā var tikt izmantoti arī skaņas un radio signāli.

Kā jau tas parasti notiek, arī bāku izveidē un pilnveidē ir bijuši dažādi aktivitātes posmi atkarībā no vajadzībām, intereses, iniciatoriem vai izmaiņām celtniecības principos, gaismas ierīču enerģijas avotiem vai gaismas spēku palielinošiem optikas izgudrojumiem. Bāku būvniecība un uzturēšana ir dārga, un tāpēc katras bākas izveide ir izsvērts lēmums un liecina par šīs vietas svarīgo lomu kuģniecībā.

Pirmā lielākā vajadzība pēc drošākas jūras satiksmes radās, attīstoties tirdzniecībai laikā, kad Igaunijas un Latvijas pilsētas ietilpa viduslaiku Hanzas savienībā un caur šejieni veda svarīgs austrumu–rietumu tirdzniecības ceļš.

Kopš 1629. gada Igaunijas un Latvijas piekraste bija Zviedrijas karaļa valdījumā. Mazinoties kara draudiem un attīstoties tirdzniecībai, atkal radās nepieciešamība pēc bīstamo jūras ceļu iezīmēšanas. Šajā laikā (1649) apgaismojumu ieguva šejienes senākā bāka Kepu (1531) Hījumā salā. Tāpat ir zināms, ka Serves ragā (1646), Roņu salā (1646) un Kurzemes ziemeļos – Kolkasragā – tika izmantoti koka bomja galā novietoti ar pretsvara palīdzību gaisā paceļami metāla uguns grozi, kas bija plaši izplatīti Skandināvijā.

Kopš 1721. gada Igaunijas un Latvijas teritorija (Igaunijas guberņa un Vidzemes guberņa) nonāca Krievijas impērijas valdījumā. Krievijai bija lieli ar Baltijas jūru saistīti militāri un tirdzniecības plāni – Pēteris I cirta logu uz Eiropu un kopš 1712. gada Krievijas galvaspilsēta bija Pēterburga, kas atradās pie Baltijas jūras.

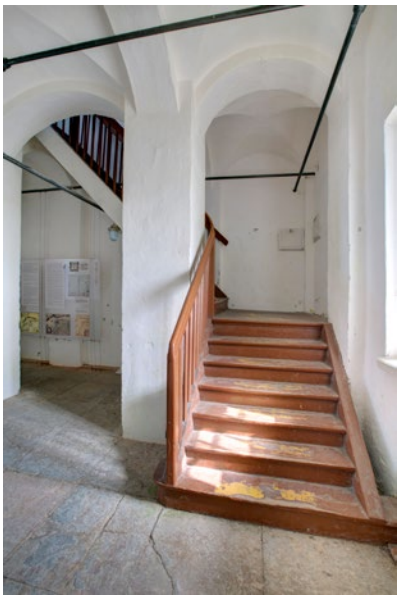
Aktīvas pārmaiņas notika 19. gadsimta sākumā, kad bākas nonāca valsts īpašumā, tika aprīkotas ar modernām gaismas iekārtām un no koka un akmeņogļu kurināmā pārgāja uz eļļas izmantošanu. Šajā laikā tika uzbūvētas 19 bākas un četrās valodās tika izdota reģiona bāku karte. Par šejienes bākām vairāk nekā 30 gadus (1803–1837) atbildēja kapteinis Leontijs Spafarjevs. Viņa ierosme un ieinteresētība padarīja šīs bākas par vienām no tolaik modernākajām.

19. gadsimta otrajā pusē auga vispārīga neapmierinātība ar pārāk mazo bāku skaitu šejienes bīstamajos ūdeņos. Kad Igaunijā un Latvijā parādījās dzelzceļa savienojumi ar Krieviju, tas deva spēcīgu ierosinājumu tirdzniecībai un palielināja ostu lomu. Līdztekus mūra bākām sāka celt arī jaunāka veida, uz vietas montējamas čuguna, vēlāk no lētākām katlu skārda plāksnēm izgatavotas angļu–franču izcelsmes bākas, kurās tika izmantota tā laika modernākā ar petroleju darbināma optika. Lielākā daļa Igaunijas un Latvijas piekrastē līdz mūsdienām saglabājušos bāku arī ir tapušas 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā.

Attīstoties navigācijas iekārtām, bāku nozīme un skaits ir mazinājies. Apmeklētājiem atvērtās bākas Igaunijas un Latvijas piekrastē iepazīstina ar reģiona vēsturi, optikas un jūras drošības tehnikas attīstību, kā arī apbur ar lieliskiem skatiem.

Tahkunas bāka	Akmeņraga bāka	Užavas bāka	Serves bāka	Šlīteres bāka
1875	1921	1925	1960	1961 (1849)
43/43	38/38	47/19	53/52	102/26

Kepu bāka



Kepu bāka atrodas Rietumgaunijā, Hījumā salā, Megipe ciemā Kepu pussalas augstienē. Kepu bāka ir vecākā Baltijā, un tā ir trešā vecākā pastāvīgi funkcionējošā bāka pasaulē.

Baltajam četrstūrainajam kolosam ar balsta pīlāriem ir galerija un sarkana laternas telpa.

Uzrāpjoties tornī pa tajā iecirstajām šaurajām un stāvajām kāpnēm, paveras pārsteidzošā senās bākas vēsture, kas vēsta par kuģniecības, būvniecības un zinātnes attīstību. Pie bākas atrodas skaista kafejnīca, rotaļu laukums bērniem un suvenīru veikals.

Milzīgo torni pēc Tallinas rāts ierosinājuma Hījumā augstākajā punktā sāka celt 1504. gadā. Tornis tika uzbūvēts, lai tas rādītu ceļu Hanzas kuģiem un rūpētos par drošību. Senāk kuģi brauca gar Baltijas jūras piekrasti, un kuģu ceļš no Ālandu salām veda gar Somijas krastiem, taču vēlāk tirdzniecības kuģi sāka burāt jau tieši pāri Baltijas jūrai. Kepu augstiene bija pirmais orientieris, kurš jūrniekiem bija jāpamana pie apvāršņa.

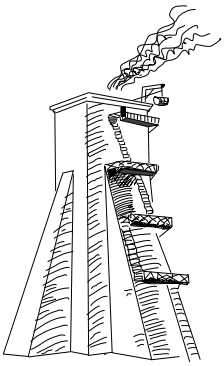
1649. gadā torņa augšējā platforma tika nolīdzināta, pielāgojot to bākuguns vajadzībām, tajā tika izvietots uguns režģis, uzbūvētas ārējās kāpnes un vinča kurināmā pacelšanai, un tā tornis kļuva par bāku. Gadsimta beigās torņa augšdaļā tika izveidota telpa apkalpei un kurināmajam.

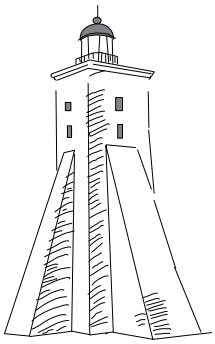
No 1810. gada bāku pārņēma karaflote. Dienvidrietumu pīlārā tika izcirstas kāpnes, torņa augšdaļā viena virs otras tika iekārtotas divas telpas un uzbūvēta stiklota laternas telpa ar 12 stūriem, kurā trijos virzienos uzstādīja kopā 25 eļļas lampas ar misiņa reflektoriem.

20. gadsimta sākumā Parīzes pasaules izstādē bākai tika iegādāta jauna laternas telpa ar dzīvsudraba vannā rotējošu dioptrisku optikas ierīci, kas apgaismoja ar petrolejas un kvēlzeķes spuldzi. Vēlāk torņa optika ir vairākkārt modernizēta un bāka ir elektrificēta.

20. gadsimta beigās ap torni izveidota izturīga dzelzsbetona pamatne aizsardzībai pret nogruvumiem.

Kepu bāka
Kõpu, Hiiumaa, Igaunija
58°54’58”N 22°11’55”E
www.visitestonia.com/lv/kepu-bāka





Kepu bākas
attīstība

Ovišu bāka

Ovišu bāka Kurzemes piekrastē ir uzskatāma par senāko darbojošos navigācijas būvi Latvijā, kas celta 1814. gadā. Ovišu bākas tornis ir 37 m augsts.

Tai ir dubultcilindru konstrukcija, akmeņu mūra iekšpusē ir otrs tornis 3,5 m diametrā. Šāda veida dubultcilindru bākas 18. un 19. gs. Eiropā izmantoja arī kā aizsardzības būves ienaidnieka uzbrukuma gadījumam.

Bākā bija uzstādīts arī gaismas aparāts ar starmetēju lēcām, ko darbināja pulksteņa mehānisms, bet šo mehānismu 1915. gadā aizveda uz Krieviju. Vācu okupācijas iestādes uzstādīja jaunu gaismas iekārtu ar acetilēna degli, ko izmantoja līdz 1961. gadam. Balta bākuguns, kas redzama 7,5 jūdžu tālu, iedegas reizi 7,5 sekundēs.

Līdztekus eksponātiem – navigācijas priekšmetiem, kas tika izmantoti dažādos laikos dažādās bākās, arī Ovišos, – tagad ir pieejami jauni interaktīvie eksponāti, kas izveidoti, izmantojot jaunākās tehnoloģijas, līdz ar to navigācijas vēsturi var izzināt ne tikai vizuāli, bet arī ar dzirdi un tausti. No bākas labos laikapstākļos var saskatīt turpat kaimiņos esošo Baltijā augstāko bāku Miķeļbāku (62 m), savukārt jūrā redzama Latvijas jaunākā – Irbes – bāka, kas būvēta tikai 1986. gadā.

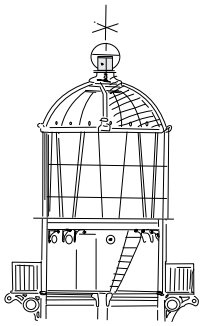
Ovišu bāka
Oviši, Tārgales pag., Ventspils nov., Latvija
57°34’07.0”N 21°42’57.0”E
www.portofventspils.lv/lv/brivosta-sabiedribai/bakas/

Pirmo bāku gaismas avots bija atklāta uguns, kuras kurināmais bija malka vai akmeņogles. 18. gadsimta beigās uguni sāka novietot zem kupola. Gaismas ierīču optiku visvairāk ietekmēja 18. gadsimta otrajā pusē zviedra Jonasa Nordberga radītās bāku laternas ar paraboliskajiem spoguļiem un turp un atpakaļ kustīgu, vēlāk arī rotējošu spoguļu konstrukciju. 18. gadsimta beigās bākās nonāca Aimē Argāna bāku spuldzes ar pastāvīgu eļļas spiedienu, kas dega ar ievērojami gaišāku liesmu un nenokvēpa.

Strauju bāku aprīkojuma attīstību izraisīja dioptriskās stikla lēcas, kas sakopoja gaismas kūli izvēlētajā virzienā.

19. gadsimta otrajā pusē Baltijas jūras bākās kā kurināmo sāka izmēģināt naftas produktus, galvenokārt petroleju, 20. gadsimta sākumā sāka lietot acetilēna gāzi. Gaismu mirgošanas automātiskais regulators un gāzes kvēlspudze jau nozīmēja automātiskās gaismas sistēmas rašanos.

Mūsdienu gaismas sistēmās izmanto elektriskas kvēlspuldzes un LED spuldzes.

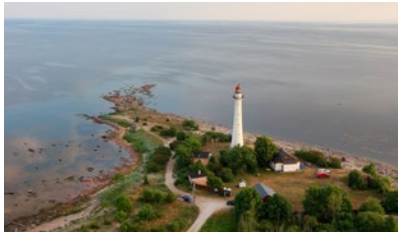


Kihnu bāka

Kihnu salas dienvidu galā atrodas slaida, 1864. gadā Anglijā izgatavota un uz vietas samontēta čuguna bāka. Pa torņa iekšpusē izvietotajām vītņu kāpnēm interesenti var uzrāpties galerijā, uzmest skatu laternas telpai un baudīt neaizmirstamu skatu uz ūdens plašumiem. Blakus bākai izvietotajā vecajā petrolejas klētī, kas celta 1882. gadā, kad bākas apkurei sāka izmantot petroleju, var iegādāties Kihnu rokdarbus un salā gatavotus gardumus.

Kihnu bāka uzbūvēta, pateicoties Cariskās Krievijas un Latvijas–Igaunijas tirgotāju interesei, lai iezīmētu kuģu ceļu starp Igaunijas salām. Jau 1833. gadā plānotā bāka uzcelta 30 gadus vēlāk, kad būvniecības tehnoloģijas attīstījās un bāku būvniecībā sāka izmantot Gordona izgudroto čuguna detaļu sistēmu. Salīdzinājumā ar mūra torņu celtniecību, tā bija ātrāka un izdevīgāka metode. No Anglijas bākai tika pasūtīta arī gaismas iekārta ar Fresnela lēcām. Kihnu bāka ir saglabājusi savu sākotnējo veidolu, modernizētas ir tikai gaismas iekārtas.

Slaidajai bākai ir bijusi nozīmīga loma arī salinieku dzīvē, jo pirms telefona kabeļa uzstādīšanas tā bija vienīgais līdzeklis sakariem ar kontinentu.



Vormsi bāka

Vormsi salas rietumu krastā Saksbijas ragā esošā čuguna bāka regulē satiksmi Somu līcī un Hari šaurumā.

1864. gadā no čuguna detaļām būvētas bākas tika uzstādītas gan Kihnu, gan Vormsi salā, taču Vormsi salas 17 m augstā bāka biežo miglu un augošā meža dēļ izrādījās pārāk zema. Septiņus metrus augstāka kopija tika pasūtīta Liepājas rūpnīcā, bet vecā bāka tika pārvesta uz Vaindlo salu.

Bākas komplekss ir labi saglabājies, neraugoties uz kariem. No 1864. gada saglabājusies dzīvojamā ēka, petrolejas noliktava un aka.

Kihnu bāka
Kihnu, Pärnumaa, Igaunija
58°5’51”N 23°58’20”E
www.visitestonia.com/lv/kihnu-bāka

Vormsi bāka
Vormsi, Läänemaa, Igaunija
59°1’29”N 23°7’3”E
www.visitestonia.com/lv/saxby-bāka

Tahkunas bāka

Hījumā salas ziemeļu galā Tahkunas pussalā atrodas Igaunijā augstākais čuguna tornis. 43 metrus augstais baltais, savulaik īpaši modernais tornis ar zaļo kupolu tika uzcelts 1875. gadā no detaļām, kas pasūtītas Francijā. Slaidās, raksturīgi rūtainās bākas dažādajos stāvos apmeklētājus gaida izstādes un instalācijas, bākā notiek teātra izrādes un koncerti. Bākas laternas telpā un galerijā var nokļūt pa franciski elegantām vītņu kāpnēm. Taka, kas no bākas vijas gar jūru pa smilšu pludmali aizved līdz citam apskates objektam – Tahkunas dižakmenim – un no turienes tālāk ieved senā mežā. Viedie soliņi piedāvā ieskatu vēsturē, šejienes dabā, militārajā mantojumā un kuģniecībā. Torņa pakājē ir darbojas kafejnīca un suvenīru veikals.

Pēc Pēterburgas–Paldiski dzelzceļa uzbūvēšanas pieauga šejienes ostu nozīme, un par svarīgām tika uzskatītas bākas, kas nodrošināja labākus navigācijas apstākļus Somu līcī. Līdz ar Tahkunas bāku tika sākta arī Ristnas bākas plānošana – abām bākām kopīgi bija jāiezīmē Hījumā sēklis.

Bākas rūtaino izskatu rada čuguna konstrukcija, kurā speciālas formas detaļas pārklāj savienojumu vietas tā, lai mitrums nevarētu iekļūt konstrukcijas iekšienē. Čuguna torņiem nebija nepieciešami balsta pīlāri, un tie bija pašnesoši.

Bākas no čuguna detaļām izgudroja angļu inženieris Aleksandrs Gordons, kura 1841. gadā Jamaikā projektētās bākas celtniecības metode strauji kļuva pazīstama.

Tahkunas bāka ir labi saglabājusies, vienīgi I Pasaules karā cietušās dioptriskās gaismas iekārtas stikla prizmas 1920. gadā aizvietotas ar Anglijā pasūtītām optiskajām lēcām.

Tahkunas bākas ēku komplekss sniedz labu priekšstatu par piekrastes bākas sadzīvi. No palīgēkām ir saglabājusies 19. gadsimta otrajā pusē būvētā pirts, mūra petrolejas noliktava, pagrabs un 20. gadsimtā celtā koka dzīvojamā ēka un ģeneratora ēka.

Tahkunas bāka
Tahkuna, Hiiumaa, Igaunija
59°5’29”N 22°35’10”E
www.visitestonia.com/lv/tahkunas-bāka

Ristnas bāka

Hījumā salas rietumu galā, netālu no Kepu bākas atrodas sarkani krāsotā Ristnas bāka. Bāka sastāv no diviem, vienu otrā ievietotiem dzelzs cilindriem, starp kuriem vijas vītņu kāpnes. Bāka atšķiras no citām ar saviem astoņiem profilēta metāla balsta pīlāriem, kā arī bākas galā esošo, uz āru izvirzīto apkalpošanas telpu 5 metru diametrā, virs kuras atrodas laternas telpa. Blakus bākai atrodas arī maza ēstuve.

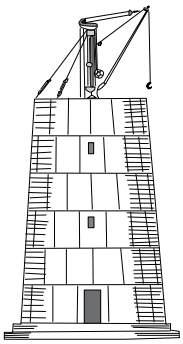
Tuvumā esošo Kepu bāku bieži klāja migla, tāpēc Kepu pussalas galā tika nolemts celt jaunu bāku, kurai bija arī papildu uzdevums – ar sarkanu mirgojošu gaismu signalizēt par ledus kustību, ja Somijas līča kuģu ceļā bija kuģošanu traucējošs ledus. Pirmā pasaules kara laikā bākas gaisīgās balsta konstrukcijas pamatīgi cieta un 1920. gadā ap bāku tika uzbūvēta betona pamatne.

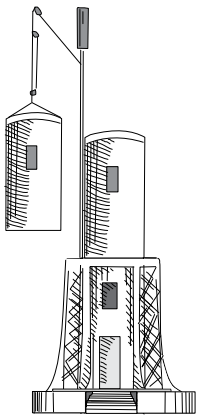
Dzelzs konstrukcijas bākas bija ievērojami lētākas un ātrāk uzstādāmas par solīdajām Gordona tipa čuguna bākām, jo tām bija nepieciešams mazāk montāžas darbu un dzelzs kā būvmateriāls bija izdevīgāks.

1884. gadā Ristnas bākā tika uzstādīts 20 pudus (328 kilogramus) smags miglas zvans. Gadu vēlāk laternas telpā esošā optiskā iekārta tika aprīkota ar pulksteņa mehānismu un smaguma spēka ietekmē rotējošiem aizsedzošiem ekrāniem, kas tika iedarbināti, kad Somu līcī bija kustīgs ledus. 1889. gadā bākas tuvumā tika uzcelts dzelzs skārda šķūnis, kurā tika izvietota Igaunijā pirmā tvaika sirēna.

Ristnas bāka
Ristna, Hiiumaa, Igaunija
58°56’24”N 22°3’19”E
www.visitestonia.com/lv/ristnas-bāka

Bākas celtniecība no **čuguna**





Bākas celtniecība no **dzelzs**

Užavas bāka

Užavas bāka būvēta 28 m virs jūras līmeņa augstā kāpā tuvu pludmalei. Torņa augstums ir 19 m, augstums virs jūras līmeņa – 44 m, bākuguns redzama 15 jūras jūdžu tālu.

Bākas laternas diametrs ir 3 m, uguns augstums – 46,5 m (balta uguns ar grupu zibšņiem). Bākuguns iedegas divkārt ar periodu 10 sekundēs. Pirmā būve, kas bija ļoti līdzīga pašreizējai, tika pabeigta 1879. gadā.

Pirmā pasaules kara laikā bāka tika gandrīz pilnīgi sagrauta. Bākas atjaunošanas darbi pabeigti 1925. gadā. 1930. gadā kāpa pie bākas stiprināta ar kadiķu klūgu groziem, kas pildīti ar oļiem, kā arī novietoti lieli laukakmeņi, savukārt tagad redzamie betona bluķi izvietoti 20. gs. 70. gados.

Užavas bāka
Užava, Užavas nov., Latvija
57°12’33.3”N 21°24’53.3”E
www.portofventspils.lv/lv/brivosta-sabiedribai/bakas/

Akmeņraga bāka

Pirmā 18 m augstā bāka Akmeņragā uzbūvēta 1864. gadā. Pārējo Latvijas bāku vidū tā izceļas ar atrašanos kuģošanai vienā no bīstamākajām vietām visā Baltijas jūras piekrastē. Tās gaisma atzīmē akmeņainu, apmēram divas jūras jūdzes jeb 3,7 km garu sēkli, kas iesniedzas jūrā ziemeļrietumu virzienā. Jūras dziļums šajā sēklī ir tikai nedaudz virs diviem metriem.

Lai gan šeit jau no 1879. gada dega navigācijas uguns, Akmeņrags pieredzējis vairākas kuģa katastrofas. No tām zināmākā ir Latvijas tvaikoņa "Saratow" uzskriešana uz sēkļa 1923. gada septembrī. Pašreizējais 37 m augstais bākas tornis uzcelts 1921. gadā. Akmeņraga bākas divas bākugunis zaļā krāsā iedegas reizi 7,5 sekundēs.

Akmeņraga bākā ir iespēja uzkāpt pa vītņveida kāpnēm ar 126 pakāpieni. Šeit apskatāma arī dzintara un akmeņu kolekcija.

Šlīteres bāka

Šlīteres bāka atrodas Šlīteres Zilo kalnu kraujas malā, 5,3 km attālumā no jūras. Tā ir otra vecākā navigācijas būve Latvijā.

Uzkāpjot bākas piektajā stāvā, iespējams nonākt nepilnu 100 m augstumā virs jūras līmeņa. Torņa augstums ir 26 m, bet uguns augstums – 102,2 m virs jūras līmeņa. Skaidrā laikā var redzēt Sirves bākas torni Sāmsalā (Igaunija), arī Irbenes radiolokatora šķīvi un Miķeļbāku.

Šlīteres bāku 1849. gadā uzcēla Dundagas muižas barons meža ugunsgrēku novērošanai un kā dienas orientieri kuģiem, kas kuģoja pa Baltijas jūras Irbes šaurumu. Bākuguns Šlīteres bākā dega no 1961. gada līdz 1999. gadam.

Kopš 2000. gada bāka ir viens no Slīteres Nacionālā parka tūrisma un dabas izglītības objektiem. Bākas piecos stāvos izvietota izzinoša informācija par citām Latvijas bākām, Slīteres nacionālo parku, piejūras dabu un lībiešu tautas vēsturi. Pie bākas sākas dabas taka – 1,2 km garš loks, kas ved lejā no Šlīteres Zilo kalnu kraujas cauri dabiskam cilvēka neskartam mežam.

Akmeņraga bāka
Sakas nov., Latvija
56°49'54"N 21°03'25"E
www.portofventspils.lv/lv/brivosta-sabiedribai/bakas/

Šlīteres bāka
Šlītere, Dundaga, Dundagas nov., Latvija
57°37'42.0"N 22°17'21.0"E
slitere.lv/sakums/apmekletajiem/sliteres-baka/

Serves bāka

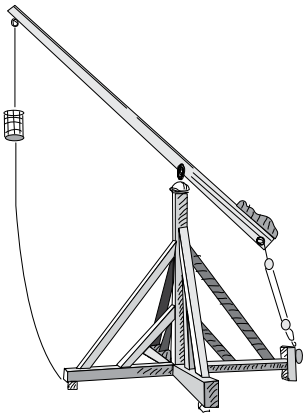
Serves bāka atrodas Sāremā salas Serves raga dienvidu galā, un šī garā smilšu strēle, kas ietiecas tālu jūrā, šķiet kā pasaules gals, tālāk par kuru ir tikai ūdeņu plašums. Šī bāka ir viena no svarīgākajām Igaunijas rietumu piekrastē, un tā palīdz kuģotājiem orientēties sēkļu ietvertajā Irbes šaurumā. 52 metrus augstā melnbalti krāsotā bāka celta 1960. gadā no dzelzsbetona un ir viena no augstākajām bākām pie Baltijas jūras.

Bāka un pie tās izvietotais apmeklētāju centrs sniedz pārskatu par Igaunijas svarīgākajām bākām un reģiona kuģniecības vēsturi, savukārt 248 kāpņu pakāpieni aizved uz 45 metru augstumā esošo platformu, no kuras skaidrā laikā saskatāma arī Latvija!

Ir zināms, ka jau 1646. gadā šeit bija pirmās uguns ierīces – ar pretsvara palīdzību paceļama koka bomja galā novietots metāla uguns grozs. Groza piepildīšanai bomis tika nolaists un, malkai degot, atkal pacelts augšā. 1650. gadā tas aizstāts ar mūra torni.

Pasaules karu laikā bāka gāja bojā, un pagaidu bāku vietā 1960. gadā tika uzbūvēta slaida bāka, kas ir viens no augstākajiem dzelzsbetona torņiem Igaunijā. Laternas telpā tika uzstādīta ar dīzeļģeneratora un akumulatoru palīdzību darbināma rotējoša gaismas iekārta. Bākas uguns augstums virs jūras līmeņa ir 52 m un redzamības attālums – 19 jūdzes.

Serves bāka
Sõrve, Saaremaa, Igaunija
57°54’35”N 22°3’19”E
www.visitestonia.com/lv/serves-bāka



Uguns grozs