

Meža dienas 2023 Latvijas pašvaldībās - veidosim zaļāku, košāku un daudzveidīgāku vidi sev apkārt!

Moto: „Veidosim daudzveidīgu Latviju un tīkamu tās ainavu!”



DARBA UZDEVUMS:

Jābūt noorganizētam vismaz vienam starptautiskam semināram lēmuma pieņemējiem un izpildītājiem pašvaldībās un ekspertiem par koka izmantošanu publiskajās ēkās, infrastruktūras un vides objektu labiekārtošanā un klimatneiralitātes jautājumiem.



Semināri Zviedrijā: Skelleftea, Umeo un Uppsalā

2023.gada 7.-13.oktobris.

Izglītojošā semināra mērķis - iepazīties ar pašvaldību lomu teritorijas klimata stratēģijas veidošanā, datu uzkrāšanā, analīzē un plānoto pasākumu realizēšanā, koka izmantošanu publiskajās ēkās, infrastruktūras un vides objektu labiekārtošanā, pilsētas energoneatkarības projektu, ar zaļās zonas nozīmi pilsētvidē klimata uzlabošanai un vides daudzveidības saglabāšanai u.c. praktiskiem piemēriem. Semināra dalībnieki – Liepājas, Valmieras, Saldus, Cēsu, Balvu pašvaldību speciālisti, NVO (Zaļās Mājas un LPS), nozaru ministriju (ZM un KEM) pārstāvji, LVM Kalsnavas arborētuma vadītāja un ainavu dizainere – savu jomu eksperti. Semināra uzdevums - prasmju paaugstināšana un vienotas sapratnes veidošana, lai nodrošinātu virzību uz klimatneitrālu ekonomiku un mazinātu riskus saistībā ar klimata pārmaiņām, ievērojot pašvaldību identificētās vajadzības (siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšana, atjaunojamie energoresursi, aprites ekonomika, “zaļo” risinājumu piemērošana infrastruktūras attīstības plānošanā, oglekļa dioksīda piesaiste, tai skaitā koka celtnu nozīme klimata izmaiņu mazināšanas politikas ietvaros.



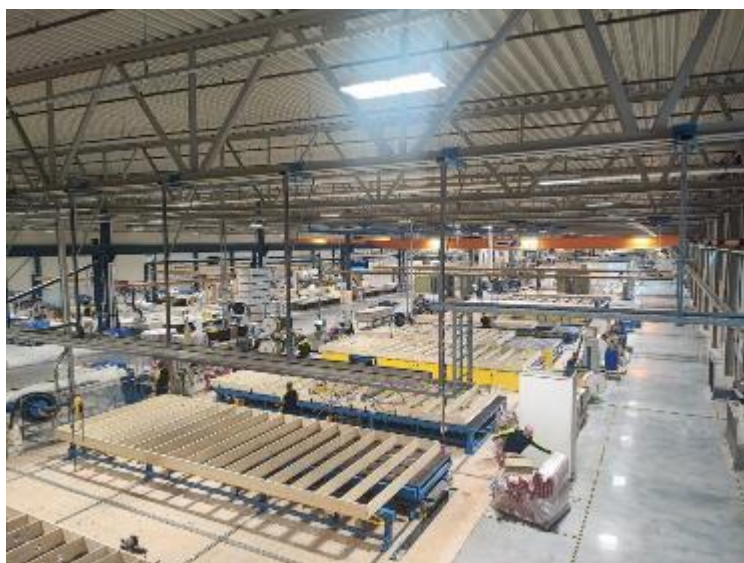


Pēc divu dienu brauciena (7.un 8.oktobrī), ar diviem kuģiem un 8h autobusā, programma sākas **9.oktobra** rītā pilsētā Pitea, apmeklējot koka karkasu/ moduļu ēku **ražotni Lindbaks** (Lindbacks <https://lindbacks.se>).

Piteo atrodas Pites upes (zviedru: Piteälven) grīvā, Botnijas līča krastā. Piteo pašvaldībā ir ap 23 000 iedzīvotājiem. Piteo ir augoša pilsēta. Mājīgā mazpilsētas sajūta mijas ar jaunām un mūsdienīgām ietekmēm. Vieta tuvu visam – dabai, lidostai, pilsētai un vienmēr tuvu sirdij.pilsētas devīze- jūties, kā mājās!

Lindbaks ir ģimenes uzņēmums, ko vada jau ceturtajā paaudzē un nākošgad uzņēmumam būs 100 gadi. Koka būvniecībai ir ļoti spēcīgās tradīcijas un vēsture, tāpēc jautājums – kāpēc būvēt no koka – īsti nav vietā. Lai arī šobrīd Zviedrijā ir krīze būvniecībā un Lindbaks ražotne izmanto tikai 1/3 no savas jaudas, tomēr skaidra ir uzņēmuma politika – koka būvniecībai ir un būs pieprasījums, it īpaši ļoti tuvā nākotnē, kur klimatneitralitāte, ilgtspēja un piesārņojuma problemātika kļūs arvien reglamentētāka.

Klimatneitralitātes deklarācija. Šobrīd Zviedrijai ir 5 gadu periods (līdz 2027.gadam), kad tiek savākti, apkopoti un izvērtēti dati par ēku ietekmi uz klimata pārmaiņām. *(Šajā sfērā strādājošie ierosina, ka klimatneitralitātes deklarācijas ieviešanai būtu nepieciešams pētīt ne tikai ēku ietekmi, bet skatīt to plašāk, izvērtējot arī cita veida būvniecību, kā piemēram, ceļu infrastruktūras izveidi un citas darbības, kas atstāj ietekmi uz zemi, vidi).* Šo datu iegūšanai informācija tiek vākta par būvniecības objektiem visā tās eksistēšanas ciklā – sākot ar būvniecību, ekspluatāciju un beidzot ar likvidēšanu. Plānots, ka klimatneitralitātes deklarācijā nosacījumi/reglamenti būs dalīti atsevišķi, piemēram, būvniecības periodam būs savi kritēriji. Koka karkasu ražotāji ir pārliecināti, ka CO2 samazināšanai, videi draudzīgākas būvniecības veidošanai, kā arī sociāli ilgtspējīgāku rezultātu iegūšanai, koka būvniecībai ir ārkārtīgi liela loma un nozīme. Zviedrijā jau šobrīd ir vairākas pašvaldības, kuras robežvērtības būvniecībā klimatneitralitātes uzlabošanai jau ir noteikušas, piemēram, Malme (Lokal fardplan Malmo (LFM30)).



Lindbeks ražotne un akmeņdobes pie ēkas.

Modernu ēku būvniecībā iedvesmojās no automobiļu industrijas. Lindbeks jau šobrīd ņem vērā “Climate declaration” un rēķina visā ražošanas ciklā radīto CO2 piesārņojumu, kas ir par 70% mazāks kā betona konstrukciju ēkām. Viņu speciālisti arī palīdz CO2 piesārņojumu aprēķināt. Tāpat viņiem ir savi arhitekti, kuri ar klientiem runā nepieciešamās vajadzības, un viņiem nav standarta katalogs, jo katrs pasūtījums ir individuāls.

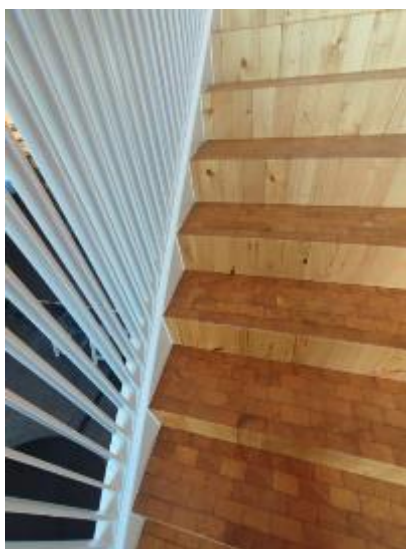
Viens no nākamajiem uzņēmuma mērķiem ir aizstāt akmens vates siltumizolācijas materiālu ar celulozes izstrādājumiem. Tā par 22 reizēm samazinātos CO2 piesārņojums šajā sadaļā. Fasādes krāsojumam viņi dod 12 gadu kvalitātes garantiju, termokoksnei beztermiņa. No 1. – 5. ekspluatācijas gadam pēc klienta sūdzības ražotājam ir jāpierāda, ka ar materiālu viss ir kārtībā. No 6. – 10. gadam pasūtītājam ir jāpierāda, ka kaut kas nav bijis kvalitatīvs.

Koka ēkām iznāk lielāks kopējais augstums starpstāvu pārsegumu biezuma dēļ. Tualetēm viņi izmanto gatavus stiklšķiedras karkasus, kur jau ir iebūvētas flīzes. Grīda ir no parketa un zem tā skaidu plāksne. No iekšdarbiem uz vietas nedara stūru špaktelēšanu, jo to dara uz vietas (pārvadājot citādi būtu plaisas). Iekšējai apdarei izmanto dubulto ģipškartonu. Fasādes apdares dēļi ir raupji ar šķiedru uz leju, lai ūdens nekur nekrājas.

Darbs notiek pa stacijām un katrai stacijai/darbiniekam ir noteikts laiks, kurā savs darbs ir jāpadara (pēc luksoforu principa). 99% gadījumu kavēšanās nav darbinieka vainas dēļ, bet materiālu piegādes dēļ vai arī darbinieku prasmju trūkuma dēļ (nepietiekama apmācība no uzņēmuma puses). Kopumā uzņēmumā ap 120 darbinieku.

Uzņēmumā atzīst, ka Skelleftea ir pilsēta, kas domā ilgtspējīgi un lai iedzīvotāji justos labi un veselīgi! Ļoti domā par dzīves kvalitāti.

Kvalitāte, precizitāte, ilgtspējīgs redzējums un attīstība – šādas pazīmes raksturo ražotnes filozofiju, kur būtiska loma ir strādāt efektīvi un atbildīgi sadarboties. Katra darbinieka loma moduļa izstrādē tiek augsti vērtēta, bet, ja gadās kļūdas, tad to cēloņi tiek meklēti vispirms no vadošajiem darbiniekiem nevis no ierindas darbinieka –vērtīga atziņa, kas nodrošina darba efektivitāti.



Dažas detaļas no ražotnes ēkas. Lindbaks darba vide.

Programmas turpinājumā tikāties ar **Lulea tehniskās universitātes un koka inovāciju klāstera** pārstāvjiem, kuri šobrīd aktīvi strādā pie koka/ kokmateriāla izpētes, lai atbalstītu ilgtspējīgas, klimatneitrālas būvniecības attīstību. Studenti, zinātnieki un pētnieki šobrīd aktīvi strādā pie jautājumiem, kas skar meža resursu

izmantošanu, kokmateriāla iegūšanu un tā izmantošanu vairākkārtīgi. Svarīgākie jautājumi, uz ko tiek meklētas atbildes, ko, kā un kādā veidā vēl var izmantot koka unikālās īpašības, aizstājot citus, videi nedraudzīgākus, materiālus. Tika radīti piemēri, kur koks varētu aizstāt siltumizolācijas materiālu, koks var tikt izmantots arī āra balkonu izveidē, apstrādājot tos ar stikla šķiedras pārklājumu, tādā veidā aizvietojo dzelzbetona paneļus, kas ir daudz smagāki. Manuprāt, izcils priekšlikums ir būvēt vēja ģeneratoru mastus no saliekamiem koka moduļiem, tādā veidā izmantojot videi draudzīgāku materiālu, kā arī ietaupot uz sarežģītu lielformāta detaļu pārvadāšanas izmaksām.

Pētniecības institūts RISE – Valsts izveidota institūcija, lai radītu jaunus produktus. 130 “test beds”, 35 dažādās vietās. Princips ir, ka zinātnieku izgudrojumus testētu reālā vidē, lai pēc tam tos varētu izmantot uzņēmēji. Kokam klimatneitralitātes attīstības virzienā ir būtiska nozīme, tāpēc šobrīd galvenokārt tiek pētīta koka ugunsdrošība, mitrumizturība un akustiskās īpašības.



Pārstāvis no universitātes parādīja arī telpas un iekārtas, kur tiek veikti dažāda veida testi. Pētniekiem ir iespēja izmantot gan aukstumskapjus (-60 grādi), magnētiskās rezonanses kameras. Viņiem svarīgi ir saprast zaru izvietojumu, kā un cik ātri izžūst ūdens no koksnes, lai paredzētu materiāla izturību, lai ietaupītu materiālu.

Sastopas ar problēmu datu glabāšanā, jo viena balķa skenēšana rada 70 GB datus.

Izmanto kokmateriālu saspiešanas iekārtas, padarot cietāku ārējo slāni, lai arī, piemēram, priedi varētu izmantot grīdas dēļiem. Pārbauda variantus, kā iztikt bez līmes. Interesanta lieta ir izveidot zāģi, kurš pie zaru vietām samazina dēļa virzības ātrumu, lai būtu kvalitatīvāks zāģējums un mazāk nodiltu zāģis.

Skelleftea ir *koku pilsēta*, inovāciju centrs. Koka pārstrāde- industrija. 95% nodarbinātie no reģiona, 20% sievietes. 110 uzņēmumi, 2548 nodarbinātie. Uzņēmumu profils no koka mājām līdz furnitūrai. Ilgtspējīgām koku mājām jau 178 gadus sena vēsture. Lulea, Pitea, Skelleftea- koka zinātne, inženierija, izglītība, Ziemeļu centrs.

X-ray tehnoloģija

Materiālu stiprības, kvalitātes pārbaude (pirms izmantot, zināt, kurš koks kādam produktam labāks)

Koka būves- ilgtspēja, estētika un iekļaušanās. Droši: uguns, izturība, mitrums, stabili un akustika. Tirgus potenciāls: ekonomika, produktivitāte un oglekļa uzkrāšana.



Koka arhitektūra universitātes kampusā



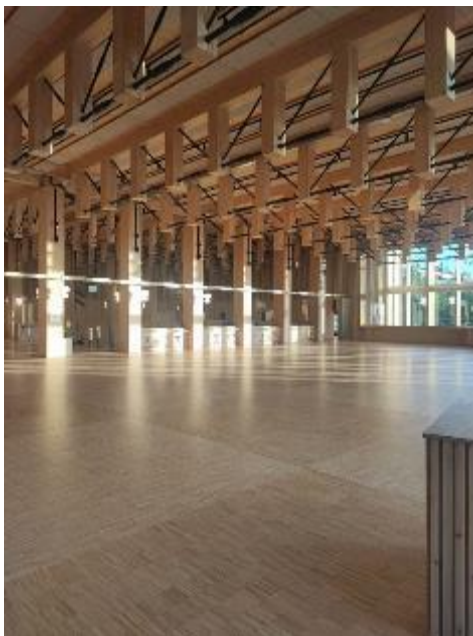
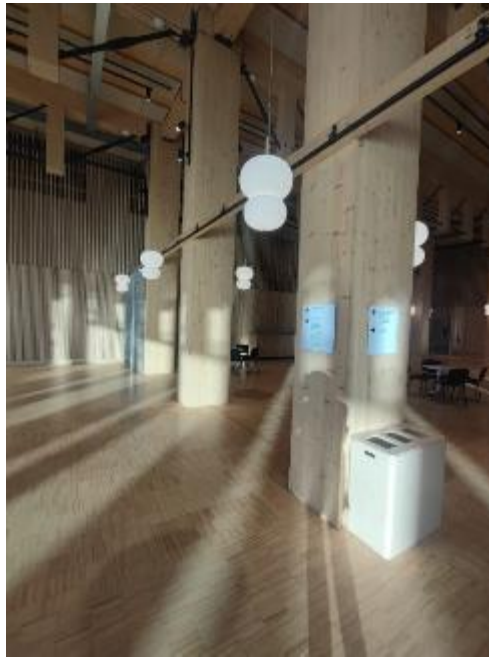
Plānotā apbūve univeristātes teritorijā – arī koka ēka.

Dienas trešais objekts – Sāras kultūras nams



2015.gadā pašvaldība izlēma, ka būvēs 20 stāvu koka ēku – viesnīcu un kultūras namu. Sākotnēji plāns bija veidot publisko – privāto partnerību, taču procesa laikā privātais atteicās no sadarbības. Pārvalda pašvaldības

kapitālsabiedrība. Ēka atvērta kopš 2021.gada. Šobrīd piektā augstākā ēka pasaulē. Ēkā atrodas gan pašvaldības kultūras jomas atbildīgie departamenti, bibliotēka, 4 skatuves teātris, 2 izstāžu zāles, SPA, 205 viesnīcas numuriņi, 3 restorāni. Viena no skatuvēm ir 3. lielākā Zviedrijā ar 1200 sēdvietām. *Black box* teātrī ir 300 vietas. Bija 55 pretendenti uz projektēšanu. Koka arhitektūra nebija obligāta prasība – to noteica projekta autors. 3 gadus būvēja. Ēka 74 m augsta, katra kolonna iztur 650t slodzi. Starp kolonnām ir 3,6m attālums istabiņu izmēru dēļ.



Koki ēkas būvniecībai iegūti no 150 km apkārtnes, lai būtu mazāki transporta izdevumi un piesārņojums. 6 nedēļu laikā arhitekts izstrādāja domu un 6 gadu laikā to aizstāvēja. Dienasgaisma ir būtiska projekta vadlīnija. Dzesēšanai tiek izmantots blakus upē esošais ūdens ar siltumsūkņu palīdzību. Sprinkleru sistēmu izmanto ugunsdrošības

normu ievērošanai un ēkas pagrabā atrodas ūdens tvertne rezervēm. Centralizēta ventilācijas rekuperācija.



Lielajā zālē sienas klucīši, kas risina akustiskās problēmas telpā, kādas parasti ir koka konstrukciju būvēs. Starp koka klucīšiem ir ieslēptas arī skaņas tumbiņas.

Tiek izmantota egle un priede. No kokmateriālu pārpalikumiem izgatavoja krēslus.



Iepriekš šajā vietā atradās stāvlaukums, bet šobrīd šī ēka skaidri iezīmē pilsētas centru, būtiski ir pieaugusi tūristu interese, kā arī funkciju daudzveidība nodrošina dažādu iedzīvotāju grupu mijiedarbību, socializāciju, visa centra dzīvīgumu nepārtraukti 24h laikā.

10.10.2023

Otrā diena **Skelleftea** – vairāku pašvaldības speciālistu prezentācijas.

Šellefteo (zviedru: Skellefteå) ir pilsēta Vesterbotenas lēnē, Zviedrijā. pilsētā dzīvo~ 32 tūkst. iedzīvotāji.

“Ilgtspējīga būvniecība, izmantojot koku, ir pilnīgi dabiska. Koka ēkas ir dabiska Skellefteå daļa. Ne tikai mūsu lepnajām tradīcijām koka būvniecībā un augstās kokmateriālu kvalitātes dēļ. Mūsdienās arvien vairāk inovatīvu Skellefteå uzņēmumu saskata koksnes priekšrocības. Šī tendence koka būvniecības nozari stingri virza uz ilgtspējību. Nozare, kurai ļoti palīdz koka būvniecības pētniecības un attīstības institūti, kas darbojas Skellefteå, kā arī pašvaldība, īsteno vīziju par ilgtspējīgu būvniecību, izmantojot koksni. Izmantojot novatoriskas idejas un paņēmienus, mēs veidojam pievilcīgu, stabilu un ilgtspējīgu dzīves vidi. Gan īstermiņā, gan ilgtermiņā. Un mēs esam priecīgi dalīties savās zināšanās un pieredzē”, ievadteksts mūsu semināra programmai.

Ilgtspējas stratēģija 2030

Iedzīvotāji vēl 2014.gadā pārvācās prom no pilsētas – tas bija liels izaicinājums pašvaldībai, kāpēc tā notiek, kā arī saprast, ko darīt, lai šis process beigtos un attīstītos pretējā virzienā. Ar iedzīvotāju iesaisti tika izveidota ilgtspējas stratēģija 2030. Kā trūkumi no iedzīvotājiem, kāpēc cilvēki brauc prom, tika minēts darba vietu un dzīves vietu trūkums.

Tiek veidots zaļais industriālais parks 45 ha platībā. Konsultējas ar uzņēmējiem, kādam tam būtu jābūt un kā to padarīt ilgtspējīgāku. Pašvaldība cenšas nelikt zemāko cenu iepirkumos, bet vērtē idejas, pēc konkrētiem kritērijiem izvērtējot saimnieciski izdevīgāko. Izvirza kritērijus uzņēmumu ienākšanai parkā. Pašvaldības prioritātes – ražošanas attīstība, pārvietošanās un būvniecība. Ļoti trūkst mājokļu un tāpat arī darbaspēks. Līdz šim nebija CO2 mērķi, bet tagad top.

Pilsētplānošana

Iedzīvotāju skaits šobrīd palielinās par ~1400 katru gadu. Plāns ir no 42 līdz 60 tūkstošiem palielināt iedzīvotāju skaitu. Reģionā ir 300 ciemi. Būtiska loma ir akumulatoru rūpnīcai, taču tiek plānota industrializācijas daudzveidības paplašināšana – jaunu darba vietu veidošana. Papildus nepieciešams risināt jautājumus par skolu, bērnudārzu nodrošinājumu, publisko un komerciālo pakalpojumu izveidi, veselības aprūpes garantēšanu. Plānots jauns dzelzceļš, bet pilsēta kopumā tiek plānota kā *15 minūšu pilsēta*, -nodrošināt visus nepieciešamos pakalpojumus 15min ar velosipēdu attālumā. Siltumenerģija 70% ir no siltumsūkņiem un biomasas koģenerācijas. 75% elektroenerģija no hidroelektrostacijām un AES, 16% no vēja ģeneratoriem.

Pilsētas plānošanas departamentā strādā 20 cilvēki, kuri strādā pie teritorijas plānošanas dokumentu izstrādes, veicot dažāda veida plānošanas dokumentu izstrādes – digitālās aptaujas (ko vēlas iedzīvotāji); zaļās infrastruktūras padziļināta analīze; atpūtas un rekreācijas izpēte ilgtermiņā; riska zonu (degradēto teritoriju) analīze; sabiedrības attīstības sociālo aspektu analīze; nepārtraukta izpēte par pirmsskolas un izglītības iestāžu attīstību; ūdens un kanalizācijas sistēmu plānošana; arhitektūras programma; ekstrēmo lietusūdens stratēģija; pārvietošanās tematiskie pētījumi; transporta plāni. Īpašs uzsvars tiek likts uz visu šo plāno savienojamību un plānošanas nepārtrauktu turpināšanu.

Interesanti, ka zviedri domā ne tikai par zilo un zaļo infrastruktūru, bet tiek domāts par "balto infrastruktūru" – kā cīnīties ar netipiskiem sniega nokrišņiem, kas 2 stundu laikā var būt pat līdz 15 cm.

Pašvaldība ļoti piedomā pie iedzīvotāju iesaisti plānošanas procesos un šobrīd jau cītīgi stāsta, kas plānots pēc 20 gadiem.

Koka būvniecība.

Jau 1897.gadā Expo izstādē bija koka celtnes ar koka liftu. Virzībai nepieciešams: izpētes programmas, klasteri, politiskais atbalsts, koka ēku būvnieku tīkls, šīs tēmas aktualizācija ES līmenī, standartizēti procesi.

Šobrīd 20% no daudzdzīvokļu ēkām tiek būvētas no koka, 90% privātmājas no koka. Par šo tēmu atbild mājoķļu ministrija, finanšu ministrija, klimata ministrija un tirdzniecības ministrija. Šobrīd diskutē par to, vai uzlikt kā obligātu %, cik no jaunbūvēm jābūt koka ēkām.

Lai uzlabotu koka būvniecības intensitāti, speciālisti iesaka –

- 1) Agri uzsākt sarunas ar piegādātājiem, būvniekiem, tehnologiem, konstruktoriem, pētniekiem/ universitātēm;
- 2) Sadarbība un vēlme ieviest inovācijas;
- 3) Nepieciešamība dalīties ar labajiem piemēriem un veiksmes stāstiem;
- 4) Agri apzināt un aprēķināt konkrētas darbības ietekmi uz klimatu, jo esošā klimata deklarācija tikai parāda iznākumu;
- 5) Spēja pielāgot – normu un likumu spēja pielāgoties inovatīviem risinājumiem;
- 6) Digitalizācija – BIM;



Artic center of energy. Jauna zinātnes ēka no pārstrādātiem materiāliem, atkritumu materiāliem, ar saules paneļiem, vēja ģeneratoriem. Viņiem ir iespēja dalīties ar elektroenerģiju ciemos un starp ēkām. Tāpat ēkā ražos H₂.

Koka būvniecības piemērs - Moröbacke school

Esošai skolai veikta piebūve, kas paredzēta 7.-9.klases skolniekiem. Ēka veidota no koka – koka konstrukcijām, fasādes apdares, kā arī telpās daudzas sienas saglabā koka tekstūru. Skola veidota pēc iespējas modernāka, lai radītu pievilcīgu vidi skolniekiem. Mācību telpas veidotas tā, lai var daudz nodarboties ar praktisku testēšanu. Sporta zāle un garderobes veidotas tā, lai zāli var izmantot neatkarīgi no skolas. Kopējais budžets – 18milj.eur. Skolā visi staigā zeķēs.



Pilsētas parks – promenāde

Ļoti interesants, kvalitatīvs parks, kas savienojas ar upes promenādi. Zonējums piedāvā dažāda veida aktivitātes un rekreāciju dažādām interesēm un dažādiem vecumiem. Ļoti gaumīgi no viena zonējuma veidotas pārejas uz nākamo zonējumu. Rūpīgi pārdomāta apstādījumu sugu izvēle – parks ir baudāms jebkurā gadalaikā, ne tikai vasarā. Parks veidots ļoti simetriski no centrālās ass, kuras vidū ir strūklaka. Izgaismojumam ir būtiska nozīme, jo diennakts tumšajā laikā parks rada pilnīgi citādākas sajūtas un atmosfēru nekā dienas laikā.



11.10.2023.

Umea (+4670 679 75 03, ulrik.berg@umea.se -kontaktpersona)



Ūmeo (zviedru: Umeå) ir universitātes pilsēta Zviedrijas ziemeļu daļā. Tā ir Ūmeo komūnas un Vesterbotenas lēnes administratīvais centrs. Pilsēta atrodas Ūmes upes krastos. Neformālais nosaukums: Björkarnas Stad (Bērzu pilsēta) Ūmeo ir lielākā pilsēta Norlandē un divpadsmitā lielākā Zviedrijā. Kad 1965. gadā pilsētā tika izveidota universitāte, iedzīvotāju skaita pieaugums palielinājās un māju skaits pēdējos 30 gados dubultojās. Šobrīd katru gadu tiek uzcelti 700 līdz 800 jaunu dzīvokļu. Ūmeo ir Zviedrijas izglītības, tehnisko un medicīnisko pētījumu centrs. Tajā ir divas universitātes ar vairāk kā 30 000 studentu. Pilsēta kopā ar Rīgu bija izvēlēta par 2014. gada Eiropas kultūras galvaspilsētu.

1898.gadā pilsēta nodega un to sāka būvēt no jauna. Ap 100 tūkst. iedzīvotāji. Katru gadu palielinās par 1000 cilvēkiem. Bezdarbs virs 2%. Visam reģionam vajadzētu vēl vismaz 100 tūkstošus cilvēku, lai nodrošinātu ar darba spēku visas vajadzības. Lai risinātu mājokļu trūkumu pilsētā, viens no risinājumiem ir būvēt papildu stāvus uz esošajām ēkām. Vairāki piemēri rāda, ka koka konstrukcijas tiek izmantotas šādu risinājumu realizācijai.



Elektriskie autobusi. Pietura – koka konstrukcijas - izveidota tā, lai pasažieri izkāptu un iekāptu no salīšanas. Pieturā koka soliņi ar apsildi. Problēma ar tīrīšanu. Šajā zonā var iebraukt tikai autobusi vai taksometri. Viņi pēc iespējas mazāk zīmē gājēju pārejas, tādējādi ļaujot gājējiem krustot ielu jebkur.



Šobrīd katru gadu tiek uzcelti 700 līdz 800 jaunu dzīvokļu.



Jaunajās koka ēkās iekšpusē cenšas atstāt koka apdari. 2 kārtas ģipškartons un tad koka dēlīšu apdare. Tāpat arī 2 reiz pretuguns apstrāde. Ēka top reizē ar labiekārtojumu apkārt.



Palodzes tiek taisītas no marmora, jo puķu podi citādi bojātu koka palodzes. Uz jumta (melna) ir ūdens uzsildīšanas process ar ventilatoru palīdzību (no marta līdz oktobrim). Centralizēta dzesēšana. Ārējām sienām 24 cm siltumizolācija un ārpusē keramiskās plāksnes. Citur ventilējamajai fasādei izmanto laminātu. Katrai pilsētas daļai savī noteikumi par fasādes izskatu un materiālu. 72 m2 dzīvokļa īres cena ap 1000 eiro mēnesī.

Jaunbūve – būvlaukuma apskate – pie Ostra stacijas.



Biroju ēka 11 stāvos. 5 mēnešu laikā uzbūvēja karkasu. Nepārtraukti apsegta ar plēvi. Sijas un kolonnas paliks redzamas un neapstrādātas. Lai izolētu skaņu, starpstāvos tiks gumijas slāni uz grīdas. Impregnē tikai kāpnes un lifta šahtu. Saka, ka karkasa izmaksas ir līdzīgas, kā tās būtu no betona. Plānojums viegli pielāgojams dažādām biroja telpu nepieciešamībām.



Pagrabā vietas 48 auto un vēl būs blakus speciāla daudzstāvu virszemes stāvvietā (tas gan ir pretēji Umeo klimatneitralitātes mērķiem 2030.gadā). Stāvvietu jautājums izraisa diskusiju – vai stāvvietas jānodrošina attīstītājam (kā tas ir bijis līdz šim)? Vai tas tomēr ir pašvaldības jautājums un jārisina kopā ar infrastruktūras attīstību? Jautājums arī, cik lielā mērā publiskais transports spēj nodrošināt ērtu pārvietošanos un vai cilvēki ir gatavi mainīt savus ieradumus, vairs neuztverot, ka auto nozīmē kustības brīvību. Vai cilvēki būtu gatavi nomāt un dalīties ar citiem automašīnas izmantošanā?



Ēkas modelis Revit programmāPapildus info par

Umeo apskatīto un dzirdēto:

Glitne <https://brfglitne.se/>

Vasaplan

<https://www.umea.se/trafikochresor/torgochallmannaplatser/vasaplan.4.6f09f76217563d7077cc8.html>

Rind <https://www.umehem.se/>

Embla <https://www.umehem.se>

Audumbla <http://www.umehem.se>

Ostra station <https://www.balticgruppen.se/projekt/ostra-station/>

12.10.2023

Upsāla (zviedru: Uppsala) ir pilsēta Zviedrijas centrālajā daļā, Upsālas lēnes centrs.

Vēsturiski pazīstama kā viena no Zviedrijas valstiskuma veidošanās centriem. Aizvēsturiskos laikos pagānisma centrs. Kopš 1477. gada pilsētā atrodas Upsālas Universitāte — vecākā universitāte Skandināvijā. 1477. gadā Romas pāvests Siksts IV izdeva bullu, kurā atļāva dibināt Upsālas Universitāti. 1702. gadā pilsēta cieta ugunsgrēkā. 20. gadsimta 60. un 70. gados daudzas vēsturiskās celtnes pārbūvēja. Upsālas pilsēta, kas līdz 1523. gadam bija šīs savdabīgās Skandināvijas valsts galvaspilsēta. Sākotnēji pilsēta tika nosaukta Estra Aros (tulkojumā kā "austrumu upes grīva"), mūsdienu nosaukums tai tika piešķirts 1280. gadā.

Arhitektūras piemineklis - Karaļa pils, kuras celtniecībā simts gadus strādāja pieci izcili arhitekti. Elegantijs renesanses pils celtniecība sākās 1549. gadā. 17. gadsimtā tās sienās notika daudzi pilsētas vēsturei nozīmīgi notikumi. 18. gadsimta sākumā to smagi nopostīja ugunsgrēks, pilnībā atjaunot ēku izdevās tikai 19. gadsimta vidū. Mūsdienās daļu vēsturiskās ēkas aizņem pilsētas pašvaldība, un lielāko daļu ēkas aizņem trīs muzeji. Upsala (Zviedrija) atrodas 67 km uz ziemeļiem no Stokholmas. Pateicoties ātrvīlciņam, kas kursē starp šīm pilsētām, daudzi Upsālas iedzīvotāji dodas uz galvaspilsētu strādāt. Pilsēta 47 km² platībā atrodas gar mazās Furis upes krastiem. Upsalā dzīvo aptuveni 150 tūkstoši cilvēku – šī ir 4. apdzīvotākā pilsēta Zviedrijā. Mūsdienās izglītības, biotehnoloģijas un IT centrs. MySQL AB galvenās mītnes vietā. Upsālas universitāte ir vecākā universitāte izglītības iestāde ne tikai Zviedrijā, bet visā Skandināvijā. Tā sāka savu darbību 1477. gadā un līdz šai dienai saglabā reputāciju kā viena no ietekmīgākajām augstākās izglītības iestādēm Eiropā. Šeit 9 fakultātēs mācās vairāk nekā 20 tūkstoši studentu, ar zinātniskiem pētījumiem nodarbojas ap 2000 darbinieku. Universitātes bibliotēkā ir daudz retumu - Bībeles rokraksts gotu valodā, datēts ar 4. gadsimtu, gleznu, monētu, minerālu kolekcijas.

Netālu no pils atrodas skaists parks un botāniskais dārzs. Ir atsevišķs dārzs ar muzeju, kas veltīts pasaules slavenākajam biologam Kārlim Linnejam, vienotas floras un faunas klasifikācijas sistēmas radītājam, viens viņa izgudrojums - binominālā nomenklatūra. Piemēram, tīģeru suga (tigris) pieder pie kaķu (felis) ģints un tiek apzīmēta kā Felis tigris, tas ir, suga un ģints ir rakstītas kopā. Un slavenākie piemēri ir Tyrannosaurus rex un Homo sapiens. Botāniskais dārzs slavens ar piramidāli apgrieztu eglīšu rindām.

Tāpat kā jebkurā botāniskajā dārzā, šeit tiek savākts liels skaits augu no visas pasaules. Botāniskā dārza teritorijā atrodas siltumnīca ar tropu augiem, sukulentiem. Šeit var apbrīnot daudzu veidu kaktusus, ziedošas orhidejas, apskatīt lielāko ūdensrozi – Victoria regia, kuras milzu lapas spēj noturēt 50kg smagu cilvēku.

Upsāla universitātes botāniskā dārza apmeklējums ainavu dizaineres Vinetas Radziņas vadībā

Ļoti vērtīgi ieteikumi un komentāri par ainavas veidošanu un labiekārtojumu pilsētvidē – sākot ar praktiskiem ieteikumiem par dažādu augu stādīšanu un kopšanu, beidzot ar dažādu stilu iezīmēm vēsturiskajos parkos un dārzos. Augstu vērtējami ieteikumi un

secinājumi, ko var un ko nevar tieši pārņemt no zviedru ārtelpas veidošanas. Zviedrijā izteikti dominē bērzi un piramidālās apses. Latvijas klimats ir pateicīgāks, lai ainavu veidotu daudzveidīgāku, krāšņāku.



Zviedru ārtelpas veidošanas pamatnostādnes:

1. Zviedrijas ziemeļu daļā pilsētu apstādījumos dominē bērzi, priedes, piramidālās apses, pīlādži, košumkrūmi un ziemcietes, bet vasaras puķes tiek stādītas puķu kastēs, toveros. Savukārt, Upsalas tuvumā klimats ir līdzīgs Latvijas piejūras klimatam, kas pieļauj lielāku augu dažādību un siltummīlošu augu klātbūtni sabiedriskos stādījumos.
2. Zviedrijas pilsētvidē dominē augi, kuri ir pievilcīgi vairākas reizes gadā, piemēram, pavasarī ar ziedu krāsu, rudenī ar lapām. Augi, kuri ir pieticīgi, izturīgi un optimizē kopšanu, uzturēšanu.

3. Stādījumi veikti izvēloties kvalitatīvu stādmateriālu, tas stādīts, galvenokārt, pirms ēku nodošanas ekspluatācijā, kas, savukārt, paātrina teritorijas ainavisko kvalitāti un estētisko baudījumu.
4. Paralēli ēku apgaismojumam Zviedrijā domāts par parku un zaļo zonu izgaismošanu diennakts tumšajā laikā.
5. Pilsētvidē novērojami visām vecuma grupām piemēroti rekreācijas elementi.

Upsalas universitātes botāniskais dārzs:

1. Botāniskajā dārzā bieži sastopams Karla Linneja vārds. Šim 18. gadsimta zviedru botāniķim veltīts teiciens, ka viņš, izstrādājot savu augu klasificēšanas sistēmu, esot sakārtojis to, ko Dievs radījis. Linnejs ir binārās nomenklatūras autors.
2. Apmēram 1750. gadā karalis Ādolfs Frederiks pasūtīja arhitektam Kārlim Hērlemanam izstrādāt jaunu Upsalas pils dārzu plānu. Toreiz tie ieguva elegantu formu striktajā baroka stilā, kas saglabājusies līdz mūsdienām. Karla Hērlemana oriģinālais zīmējums ir saglabāts līdz mūsdienām universitātes kolekcijās. Baroka dārzā ir daudz koku, krūmu un ziemciešu, tai skaitā izsmalcināts peoniju sortiments. Viena no apaļajām klintīm 1870. gados tika pārveidota par klinšu dārzu, un tas, iespējams, ir valsts vecākais saglabātais akmensdārzs. Gar 17. gadsimta sienu plaukst ēnu mīloši augi arī no tādām vietām kā Ziemeļamerikas meži.
3. Baroka dārzs, ko projektējis Karls Hārlemans, aizstāja stādījumu, ko gadsimtu iepriekš izstrādāja Olofs Rudbeks vecākais. No Rudbeka laikiem izdzīvojušie elementi ir piemēram, terases, kas atrodas uz pili. Baroka dārzs kā pils dārzs darbojās līdz 1787. gadam, kad Gustavs III to uzdāvināja Upsalas universitātei, lai to izmantotu kā botānisko dārzu. Visi augi no vecajā botāniskajā dārzā (tagadējā Linnaean Garden), tika pārvietoti uz jauno vietu. Kopš 1935. gada baroka dārzs ir aizsargāts kā nacionālā kultūras mantojuma vieta, kas nozīmē, ka tas ir jāsaglabā sākotnējā formā. 1974. gadā tika veikta visaptveroša atjaunošana, tostarp aizaugušo egļu aizstāšana ar jauniem, ar topiāri apcirstiem paraugiem, kas audzēti no spraudņiem, kas ņemti no sākotnējiem 18. gadsimta kokiem.
4. Botāniskā dārza oranžērija tika uzcelta pirms vairāk nekā 200 gadiem, un tā ir viena no nedaudzajām oranžērijām Zviedrijā, kas joprojām tiek izmantota savam sākotnējam mērķim. Oranžēriju ziedu laiki Zviedrijā bija no 16. gadsimta beigām līdz 18. gadsimta sākumam. Pēc tam tās tika aizstātas ar siltumnīcām, kas pilnībā uzbūvētas no stikla. Oranžērijas vēsajā daļā Frigidarium jūs atradīsiet ne tikai Linneja koptus lauru kokus (aptuveni 250 gadus senus), bet arī daudzus citus tipiskus siltumnīcas augus; vīģes, apelsīni, olīvas, laurustinus un simtgadīgas agaves. Ēku, kurā atrodas oranžērija, sauc par "Linneanum". Tā tika uzcelta, izmantojot naudu, ko 1787. gadā universitātei ziedoja karalis Gustavs III, un to projektēja arhitekts O. S. Tempelmans, bet L. J. Desprē veica dažas neoklasicisma stila izmaiņas. Papildus oranžērijai Linneanum atrodas lieliskā Linnésalen (Linnaeus istaba) un Thunbergsalen (Thunberg Room, kurā iepriekš atradās universitātes herbārijs). Abas šīs telpas tika atjaunotas to sākotnējā krāšņumā Linneja trīssimtgadei 2007. gadā. Linnaeanum tika atvērts 1807. gada 23. maijā, Kārļa Linneja simtgadē.
5. Botāniskajā dārzā varēja iepazīties ar daudzveidīgo pīlādžu sortimentu, kurš piemērots Latvijas apstākļiem, iepazīties ar liepu daudzveidību, stādīšanas un kokaugu kopšanas īpatnībām (atsiešana, laistīšana, apgriešana).

6. Garšaugu/ārstniecības augu dārzā varēja redzēt izturīgus, vizuāli pievilcīgus augus, kurus kombinējot ar ziemcietēm var iegūt pilsētvidei piemērotus un iedzīvotājiem izglītojošus/interesantus stādījumus.

7. Apmeklējot dārzu rudenī uzskatāmi redzējām, kā profesionāli plānojot apstādījumus iegūt košu, atraktīvu sabiedrisko telpu, veiksmīgi ekranēt (aizklāt) mazpievilcīgus objektus un veicināt iedzīvotāju veselīgu un kvalitatīvu dzīvesveidu.

Kopsavilkums, atziņas un ierosinājumi

Eiropas Komisija un Apvienoto nāciju organizācija kā vienus no primārajiem mērķiem ir izvirzījušas klimata pārmaiņu ierobežošanu un pielāgošanos klimata pārmaiņām. Gan ar ANO ilgtspējas mērķiem, gan Eiropas Zaļo kursu.

Zviedrija ir viena no tām valstīm, kura savu mājas darbu jau sākusi pildīt laicīgi. Ietverot ilgtspējas principus dažādās attīstības jomās tiek saredzēts ilgtermiņa ieguvums un vērtēta ietekme uz citiem sektoriem.

Būvniecība

Skelleftea ir līdzīga Valmierai – gan iedzīvotāju skaita ziņā, gan teritorijas ziņā, arī klimata ziņā un pat attīstības virzienu ziņā – dominē akcents uz industrializāciju, bet tajā pašā laikā teritorija ir ieskauda ar mežiem. Pilsētas centrā ir nesen uzbūvēta koka augstceltne, kas pilsētai kopumā ir radījusi īpašu pievienoto vērtību, kā arī gar upes krastu ir izveidota moderna promenāde, kas pilnveido iedzīvotāju sociālo labsajūtu, ļaujot ārtelpu izmantot kvalitatīvai rekreācijai. Pilsētā arī ir problēmas ar iedzīvotāju skaita palielināšanu, trūkst mājokļu, bezdarba līmenis ir zems, kas liedz uzņēmējiem attīstīt ražotnes.

Latvijā gan pašvaldību iepirkumi, gan potenciālās privāto investoru investīciju iespējamība pārsvarā tiek vērtēta pēc principa – uzbūvēt ēku ar pēc iespējas vairāk m², ar pēc iespējas mazākām izmaksām. Tas atsaucas uz materiālu izvēli, ventilācijas ierīkošanu/neierīkošanu, u.c., nemaz nedomājot par kādām inovācijām.

Latvijā ir priekšnoteikumi, lai īstenotu nozīmīgus koka konstrukciju būvniecības projektus, jo zināšanas un prakse mūsu būvniekiem ir. Drosmīgus soļus jāspēr gan valdībai, ministrijām, investoriem un pašvaldībām, jo Latvijā mežu ir daudz – tas ir vietējais, atjaunojošs un pieejams resurss, tāpēc arī Latvijā koka būvniecībai ir pamatojums, kāpēc izvēlēties koku citu materiālu vietā. Nepieciešams būvēt visu veidu un tipu būves no koka/ar lielu % koka – sākot ar mazām nojumēm, beidzot ar lielu laidumu publiskām ēkām un tiltiem.

Latvijā jau ir izveidojusies industrija, kas ar koka būvniecību nodarbojas, ražo eksportam, ir jāmeklē veidi, kā uzsākt attīstīt straujāk vietējam tirgum. Lai koka būvniecība Latvijā attīstītos, ļoti svarīgi ir veidot sadarbību ar visām iesaistītajām pusēm – tikai darbība uz kopīgu mērķi var veidot sekmīgu rezultātu. Jāveido sarunas ar piegādātājiem, būvniekiem, tehnologiem, ugunsdzēsējiem, konstruktoriem, pētniekiem/ universitātēm.

Par koka būvniecības attīstību nevar būt atbildīga tikai viena ministrija – par to ir jārūpējas un jāsadarbojas visām saistītajām ministrijām. Līdzīgi, kā to dara zviedri - par koka būvniecības attīstību atbild mājokļu ministrija, finanšu ministrija, klimata ministrija un tirdzniecības ministrija. Ir jābūt labi iestrādātam un stimulējošam

mehānismam no atbildīgo ministriju puses, lai arī ārpus Rīgas attīstītos jaunu daudzdzīvokļu ēku būvniecība.

Ministrijām, konsultējoties ar būvniekiem, pašvaldībām, zinātnes pārstāvjiem, jāveido patērētāja interesēm atbilstošas un labas atbalsta programmas. Šī brīža EM piedāvātā atbalsta programma zemas īres mājokļu būvniecībai ir neveiksmīga. Piemēram, Valmieras iepirkuma izmaksu dēļ bija spiesta pāriet no koka konstrukciju projekta uz betona un tāpat šīs izmaksas nav adekvātas, un projekts netiks īstenots. Liepājā viens būvnieka projekta iesniegums tika noraidīts, šobrīd divi citi koka moduļu ēku būvnieki ir sākuši procesu, lai pieteiktos Altum finansējumam. Ja arī kāda ēka šajā programmā nonāks līdz būvniecībai, tad vēl viens neatrisināts jautājums ir, par kādu naudu tiks izbūvēta infrastruktūra, jo tā šajā programmā nav attiecināma un to nāksies darīt no pašvaldības budžeta līdzekļiem.

Zviedri izpēta, izglīto, sapratuši, kas ir dzīves kvalitāte un dod to saviem cilvēkiem. Labi darbojas klasterī. Pirms būvē, zviedri zina, kam būvē. Valstij vajag mērķi- cienīt savu cilvēku, lai dzīvotu kvalitatīvi. Koka būves 5% dārgāk, 70% ieguvumi ilgtspējā – zviedru atziņa. Mums vajag ieinteresētu dialogu visām pusēm! Cilvēks ir prioritāte. Domājot par cilvēka vajadzībām, veselību – gan fizisko, gan morālo, klimatam ir ārkārtīgi būtiska loma. To zviedri saprot, tāpēc ir gatavi maksāt par kvalitāti, piemēram, 5% sadārdzinājums ēkai ir attaisnojams, ja tas sniedz 70% samazinājumu ietekmei uz vidi. Latvijā mums cilvēki ir jāizglīto, jāinformē, izmantojot ne tikai skaļus saukļus, bet ar konkrētiem analītiskiem datiem.

Svarīgi būtu veikt būvniecības darbu/projektu analīzi – būtu jāpārskata, dažādiem projektiem, kādas summas ir bijušas sākotnēji iepirkumā, bet kādas – būvniecības objekta pabeigšanas brīdī. Koka būvniecība, it īpaši moduļu būvniecība konkrētu summu prognozē jau būvniecības sākumstadijā, un tā paliek nemainīga.

Jāpārskata un jāsalīdzina ugunsdrošības normas Latvijā un Zviedrijā. Zviedri ir veikuši izmaiņas, balstoties uz inovatīvu risinājumu izmantošanu koka būvniecībā. Mūsdienu koka ēku ugunsdrošības garantijas ir krietni uzlabotas, taču normatīvi tiem nav pielāgoti. Zviedrijā ēkas nedala pēc konstrukcijās izmantotā materiāla – ir vienotas ugunsdrošības normas, kas jāievēro neatkarīgi no materiāla. Zviedru koka būvēs vairumā redzētajos piemēros tiek izmantots drošākais uguns aizsardzības veids – sprinkleru sistēma. Lai attīstītu koka būvniecību Latvijā, būtu jādomā, kā izveidot sprinkleru sistēmu, kas ir ekonomiski izdevīga, vai arī – meklēt alternatīvus risinājumus, kur šī sistēma nav obligāta.

Vidzemes augstskolā ir specializētas studijas tieši koka būvniecībā – šis potenciāls ir jāizmanto, radot kvalitatīvu izpēti un inovācijas.

Kopā ar Latvijas koka klāstera pārstāvjiem organizēt tikšanos Valmierā, lai koka būvniecības tēmu turpinātu, iesaistot visas ieinteresētās puses, ieinteresētās pašvaldības (pasūtītājus). Iespējams, būvniecības krīze Skandināvijā, ļautu arī Latvijas ražotājiem piedāvāt produkciju vietējam tirgum?



Ieteikumi:

1. Īstermiņā – turpināt uzlabot esošo atbalsta programmu zemas cenas ģres mājokļu būvniecībai
2. Paredzēt atbalstu infrastruktūras izbūvei, NĪ nodokļu atvieglojumi
3. Ilgtermiņā – izstrādāt vienkāršu, saprotamu atbalsta programmu, kā pamatā būtu finansējums no, piemēram, EIB, ERAB ar valsts energoefektivitātes fonda starpniecību, tostarp inovācijām ēkās
4. jādoma, kā stimulēt attīstītājus, lai pievērstos koka ēku būvniecībai Latvijā
5. visu pušu izglītošana- ugunsdzēsēji, arhitekti, attīstītāji, pasūtītāji u.c.
6. Digitalizācija – BIM. Iepirkumos – tikai saimnieciski izdevīgākais rezultāts. Lai iegūtu kvalitatīvāku projektu, nepieciešams prasīt to izstrādāt BIM sistēmā – tas ļaus ātrāk sameklēt kļūdas, tātad arī uzlabot būvniecības procesa gaitu.
7. Censties izmantot arī “projektē un būvē” iepirkumu, jo šis process neļauj būvniekam novēlēt vainu uz projektētāju, kā arī ļauj ietaupīt laiku vismaz uz viena atsevišķa iepirkuma periodu.

Klimats

Gan Klimata likumprojektā, gan NEKP un pilsētu ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plānos ir norādīta nepieciešamība pēc CO₂ piesaistes. Šis uzdevums viennozīmīgi saskan ar koka ēku būvniecību, jo tiek nodrošināti vairāki ieguvumi vienlaikus – esošā koku krāja, kas pēc mazākās to mūža daļas jau radīs CO₂, nevis piesaistīs, tiks izmantota veidā, kas nerada CO₂ piesārņojumu, kā arī tiks samazināts betona un citu energo un emisiju ietilpīgo materiālu izmantošanas apjoms.

Tāpat arī koka ēkas konstrukcijas pēc sava mūža beigām var tikt izmantotas atkārtoti, neradot emisijas. Piemēram, kā palīgmateriāli, vai arī vienkāršāku celtnu būvniecībai.

Trešais blakus ieguvums klimatam ir tas, ka izcirsto mežaudžu vietā tiek iestādīti jauni kociņi, kuri daudz straujāk piesaista CO₂ emisijas.

Ieteikumi:

1. Mērķtiecīgs sabiedrības izglītošanas darbs par koku nociršanu un koka ēku priekšrocībām un stereotipu laušanu
2. Valstiski noteikt koka ēku būvniecību kā vienu no klimata mērķu sasniegšanas veicinātājiem
3. Veidot *mežkopienas* – katram iedzīvotājam iespēja ieguldīt savu daļu meža atjaunošanā
4. Nepieciešams dalīties ar labajiem piemēriem un veiksmes stāstiem – nepieciešams ēkām veikt papildus aprēķinus – izmaksas, klimatneitralitātes rādītājus u.c. Domājot par klimatneitralitātes rādītāju sasniegšanu, primāri ir jāsamazina arī materiālu transportēšana no tālām valstīm. Zviedri prioritāri izmanto vietējos resursus 150km rādiusā – arī šis ir būtisks aspekts, kas Latvijā jāuzlabo.
5. ERAF virzītajos projektos būtu jāpalielina attiecināmās izmaksas tiem projektiem, kas savos risinājumos iekļautu būvniecību no koka un/vai izmantotu citus risinājumus, kas būtiski samazina klimatneitralitātes rādītājus.
6. Pašvaldībai kā projektēšanas pasūtītājam biežāk uzstādīt prasību – ēku veidot ne tikai pēc iespējas energoefektīvāku, bet arī klimatneitrālu visos dzīves ciklos, arī būvniecības procesa laikā un utilizējot;
7. Pārskatīt pašvaldību saistošos noteikumus, kā arī teritorijas plānojuma izstrādes laikā uzmanību pievērst klimatneitralitātes jautājumiem, kur iestrādāt speciālas prasības.

Enerģētika

Aktivizējoties koka ēku būvniecībai, radīsies blakus produkti no būvniecībā neizmantojamās daļas – kurināmais, šķelda, skaidas, kas nodrošinātu daļu apjoma, kas ir nepieciešams biomasas koģenerācijas stacijām.

Tāpat kokmateriālus var izmantot enerģētikas objektu būvniecībai – vēja ģeneratoru torņi, saules paneļu nesošās konstrukcijas, degvielas un elektrouzlādes staciju nojumes.

Ieteikumi:

1. ES fondu programmas inovatīvu risinājumu izpētei un ieviešanai
2. LVM priekšzīmes rādīšana vēja parku būvniecībā – koka torņi

Pilsētvide, zaļumsaimniecība.

Iedzīvotājiem apstādījumi ir sirdij tuva un acij baudāma pilsētvides sastāvdaļa. Katrs nozāģēts (vai tikai apspriests) koks tiek uztverts ar lielām šausmām. Ir gadījumi, kad neapdomīgi iestādīti koki vai krūmi rada vairāk negatīvu ietekmi uz apkārtējo vidi. Piemēram, pilsētā iestādītas parastās apsēs, kas ar savu sakņu sistēmu izcilā ietves un ēku pamatus, vai koki, kuri pārāk tuvu ēkām bojā to fasādes un neļauj dienasgaismai iespīdēt telpās, bojā fasādes koka daļas.

Tāpat arī vecās koku alejas, kas kļūst bīstamas, ir nepieciešams jau laicīgi novērtēt un nepieciešamības gadījumā jau 10 vai 20 gadus pirms to ciršanas, sagatavot

iedzīvotājus gaidāmajam. Paralēli jaunu aleju veidošana, kas būtu kā dāvinājums nākamajām paaudzēm, lai arī tām būtu baudāms aleju skaistums.

Ēkas un dārzi jāplāno kopā. Bieži darbus realizē ap 50% no ieceres. Teritorijas plānošana un realizēšana kopā, secīgi.

Jāsakopj zeme, pēc tam/papildus- puķes podos, kastēs. Tās ir lielas izmaksas, ja vidi uzlabo pamatā ar viengadīgajiem augiem, puķēm! Jānomaina ik pa 2-3 mēnešiem. Ierasti, ka līdzekļus taupa ziemas periodā, kad krāsu nav. Apli uz ielas- katras vietas vizītkarte. Publiskās teritorijas apzaļumošana ar stāstu! Piem, Liepāja- liepu pilsēta. Alejas, skvēru var ierīkot ar daudz un dažādu liepu šķirņu stādījumiem, lai paildzinātu to ziedēšanu. Stādi pilsētā, liepas motīvi uz ēkām, pieturvietās... Balvu ģērbonī vilks- ideja vilkābeļu stādījumiem un glītiem vides objektiem ar vilku.

Labs paraugs- pilsēta, kaut maza, domā par savu stāstu. Bērzi alejā, autobusu pieturā, uz ēkas.

Izmanto resursus no dabas, kas turpat apkārt- ūdeni ēkas apsildīšanai, ko atkārtoti izmanto, kokmateriālus no tuvās apkārtnes, arī augus apstādījumos- pamatā vietējos, ar eksotiskiem tikai akcentus.

Zviedrijā- arhitektūra un mazās formas dabas toņos. Akcentu panāk ar kokiem, krūmiem, puķu podiem. Ziemeļos maza augu izvēle. Pamatstruktūrā bērzi, papildina ar podiem.

Ļoti svarīga ir komanda! Darbinieki un darbu organizētāji. Viens, kurš redz kopainu. Zinošs ainavu arhitekts/ dizaineris, dārznieks un ikdienas komanda. Tāpat- izglītība, izglītošanās. Profesijas prestižs.



Ieteikumi:

1. Iedzīvotāju iesaistīšana ne tikai koku ciršanas sabiedriskajā apspriešanā, bet arī pirms teritorijas labiekārtošanas plānošanas, iekārtošanas un koku stādīšanas
2. Teritoriju atjaunošanas būvprojektu izstrādē piesaistīt atbilstošus augsta līmeņa speciālistus
3. Stratēģija, teritorijas attīstības plāns, ja vajag- detalplānojums, bet pats svarīgākais- pēc tā veidots rīcības plāns, kurā būvniecība, zaļumsaimniecība,

ainavas kopskats - viss tiek veidots ilgtermiņam. Arhitektiem jāstrādā kopā ar ainavu dizaineri, dārznieku.

4. Pilsētvidi vairāk plānot, lai zaļie augi palīdzētu pret putekļiem, dotu ēnu, ieteicams aizaudzēt (noslēpt) nevēlamos skatus.

9. Labs piemērs Zviedrijā - akmeņu dobes industriālajās teritorijās. Tas tā var būt vietās, kur nav sauso nobiru, proti, lielo koku. Latvijā tas ir diskutabli, jo mums nav skarba ziemeļu klimats. industriālajās teritorijās arī ir jādomā par estētisku un ergonomisku vidi, kas nereti netiek darīts LV

10. Labā prakse- teritoriju redz kopumā (ēkas un teritorija) Plānu arī realizē kopā, neatliek apstādījumu daļas realizēšanu uz vēlāku laiku.! Arī - pamatā vietējie augi. Spēles ar krāsojumu, zariem.

11. Laikā, kad tumšais periods dabā, tiek ieviests mākslīgais apgaismojums- droši, veselīga dzīves veida piekopēji var trenēties, arī citāds skats parkā, izgaismotie koki. Cilvēkam vajag gaismu, to labsajūtu var un vajag veidot!

12. Stimulējošāk- ja pašvaldību saistošos noteikumus veidotu ar domu, ko drīkst (ieteikumi augu izvēlei pilsētu dārzos, mikrorajonu "sejas veidošanai", ielu apstādījumiem, auto stāvvietām u.c.) nevis tikai aizliegumi.

13. vairot lokālpatriotismu ar savas pilsētas, novada stāstiem un to attainot stādījumos, vides objektos.

Papildatziņa:

legūti jauni kontakti ar kolēģiem no dažādām pārstāvniecībām, ar kuriem varēs sadarboties turpmāk, lai jautājumus par koka būvniecību, klimatneitralitāti un kvalitatīvu ārvidi pilnveidotu arī tālāk.

Informācija pieejama LPS mājas lapā [ŠEIT](#).

Video [ŠEIT](#).

Projekta vadītāja S.Sproģe