

Dayanıqlı Skandinaviya şəhərləri

Dünyanın hər yerində şəhərlər yaşlıların tənhalığından tutmuş şəhərlərdə daşqınlar və hava çirkənlənməsinə qədər böyük, lakin oxşar çətinliklərlə üzləşir.

BMT-nin “Gündəlik-2030”u bu problemlərin bir çoxunun həll edilməsi üçün çərçivə təqdim edir. 11-ci Dayanıqlı İnkişaf Məqsədi (DİM) xüsusilə şəhərlərin və icmaların oynadığı vacib rolu vurğulayır. Lakin bu sərgidə nümayiş olunduğu kimi, şəhər həlləri 11-ci DİM-lə məhdudlaşmır, digər bir çox məqsədlərlə də əlaqəlidir.

Skandinaviya ölkələri özlərini BMT-nin “Gündəlik-2030”na həsr ediblər və artıq DİM-lərin reallaşdırılmasına töhfə verə biləcək həllərə sahibdirlər.

Bu sərgidə siz skandinavialı memar və mühəndislərin artıq üzərində işlədiyi səhiyyə, mobillik, aşağı karbon, dairəvi iqtisadiyyat və davamlılıq sahələrindəki bəzi həllərlə tanış olacaqsınız.

Skandinaviyalılar dayanıqlılıq yolunda irəliləyirlər və sizi bizə qoşulmağa ruhlandıracağımıza ümid edirik!



Sərgi “Nordic Innovation” tərəfindən maliyyələşdirilib və Danimarka Memarlıq Mərkəzi (DK), Norveç Dizayn və Memarlıq (NO), ArkDes & Form/Design Mərkəzi (SE), İslandiya Dizayn Mərkəzi (IS) və Archinfo (FI) tərəfindən hazırlanıb.

Skandinaviya ölkələri Avropanın Şimalında yerləşir, İsveç, Norveç, Finlandiya, İslandiya, Danimarka və onların tərkibində olan Qrenlandiya, Farer Adaları və Aland adalarından ibarətdir.



Sağlam şəhər

– vətəndaşlar
üçün fiziki və
mental rifah



Avtomobil dayanacağına diqqət çəkici ictimai məkana necə çeviririk?



“Park’n’Play” (Park et və oyna) avtomobil dayanacağına statik funksiyasını aktiv həyat tərzinə dəvətlə birləşdirir. Avtomobil dayanacağına üstündə - yerdən 24 metr yüksəkdə - adətən az sayda şanslı insan üçün nəzərdə tutulan üfüq mənzərəli əyləncə sahəsi yerləşir.

Şəhərlərimizdə yer azaldıqca binaların tək yox, çoxməqsədli olmasına ehtiyac duyuruq. “Park’n’Play” sadəcə avtomobil dayanacağı deyil, həm də oyun və açıq havada idman meydançasıdır. Tərtibat əyləncəli və rəngarəngdir və bu da həm yetkinləri, həm də uşaqları fiziki fəaliyyətlə məşğul olmağa dəvət edir. Eyni zamanda onları daha ixtisaslaşmış məşq proqramları üçün idman avadanlıqları ilə təmin edir. Gözəl qrafik friz insanları düz dama qədər Kopenhagen limanı tarixini izləməyə sövq edir. Damdakı mənzərə isə sizi mütləq təsirləndirəcək!



Qonaqları və yerli əhalini cəlb edən ödənişsiz idman meydançası



Çoxfunksiyalı binalar böyük xərc tələb edən bina ərazilərindən daha səmərəli istifadə edir



Köhnə “Nike” idman ayaqqabıları və avtomobil şinləri səkilərin döşənməsində istifadə olunur

Layihə adı: Park’n’Play (Park et və Oyna) / Konditaget Lüders
Sifarişçi: By & Havn
Məkan: Kopenhagen, Danimarka
il: 2014-2016
Şirkətlər: JAJA Architects, 5e byg, Søren Jensen ingeniører, Rama Studio
Link: www.ja-ja.dk

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDİ



Yaşlılar arasında tənhalıq necə azaldırıq?



İsveç dünyada tək yaşayan insanların sayının ən çox olduğu, eyni zamanda təcili şəkildə mənzillərə ehtiyac olan ölkədir. Bu təşəbbüs tələbələri yaşlıların evində əlçatan və münasib qiymətli yaşayış yeri ilə təmin edir.

“Bir dam, iki nəsil” (Ett tak två generationer) layihəsi təhlükəsizlik və rifaha fokuslanaraq ortaq mənzil axtaranlar üçün yeni rəqəmsal əlaqələndirmə xidmətidir. Bu layihənin hədəf kütləsi evində əlavə otaqlar olan yaşlılar (yaşı 55-dən yuxarı olanlar) və universitetə yaxın yerdə yaşayış yerinə ehtiyac duyan tələbələrdir. Nəsil sərhədlərini aşan bu qarşılaşmalarda hər iki tərəf qazanır.

Layihə adı: Ett tak två generationer (Bir dam, iki nəsil)
Məkan: İsveç
İl: 2018-ci ildən
Şirkətlər: Ett takk två generationer
Link: www.etttak.se



Yeni mənzillərə və infrastrukturaya yatırım etmək məcburiyyəti olmadığı üçün şəhər büdcəsinə qənaət edilir



Ərazidən daha səmərəli istifadə edilir və kommunal xidmətlər bölüşdürülür



Uyğun qiymətə yaşayış yeri təmin edərkən, risk altındakı qruplar arasında tənhalıq azalır

Şəhər sakinləri və turistlərin dincəlməsinə necə yardım edirik?



“Guðlaug” hamamları okeanda üzüb qızınmağa ehtiyac duyanlar üçün görüş yeri kimi önəmli rola xidmət edən cəlbedici bir məkan, eyni zamanda həm yerli sakinlər, həm də turistlərin enerji toplamaq üçün gəldiyi yerdir.

“Guðlaug” hamamları çimərlik boyunca uzanan qayalıq dalğaqıranın içində yerləşir. Onlar ətraf mühitə uyğun şəkildə dizayn edilib və İslandiyanın qədim isti su hamamları mədəniyyətinə əsaslanır. İsti su bulaqdan birbaşa hovuzlara yönləndirilir. Bu da onu ödənişsiz olmaqla yanaşı, ərazidə yaşayan hər kəsə fayda verən, aşağı xərcli və yüksək məhsuldarlığı olan bir seçim halına gətirir.



Təbii resurslar
sayəsində aşağı
enerji xərci və təmir-
bərpayə az ehtiyac
duyulması



Ətraf mühit və yerli
canlı təbiət nəzərə
alınaraq inşa edilib



Sosial toplaşma nöqtəsi
yaratmaqla yanaşı
yerli mədəniyyətin
mühafizəsi

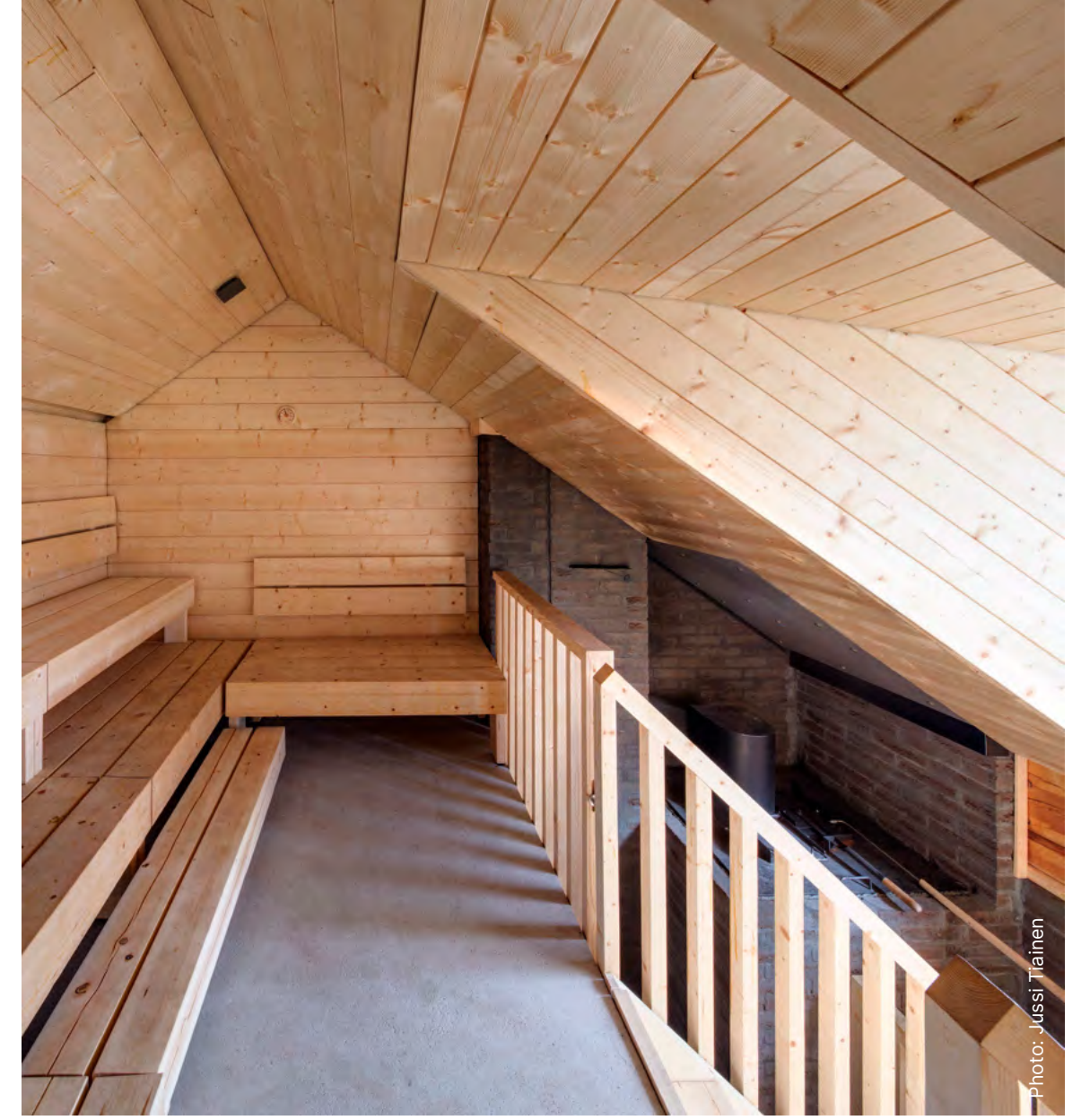
Layihə adı: Guðlaug
Sifarişçi: Akranes şəhəri
Məkan: Langisandur, Akranes, İslandiya
İl: 2018
Şirkətlər: Basalt, Mannvit və Liska
Link: www.basalt.is

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDİ



3.4. QEYRİ-YOLUXUCU
XƏSTƏLİKLƏRDƏN ERKƏN
ÖLÜM HALLARINI AZALTMAQ
VƏ ƏLİLİ SAĞLAMLIĞI TƏŞVİQ
ETMƏK

Biz insanları necə bir araya gətiririk?



Hər finlandiyalının qəlbinə həkk olunmuş göl ətrafında sauna təcrübəsi var. Urbanizasiya dövründə sauna mədəniyyəti şəhərlərdə də kök salmışdı, ancaq sonra unuduldu. Helsinkinin son zamanlarda canlanan ictimai saunaları iki ənənəni birləşdirir.

Helsinkidən bir qədər kənarda yerləşən kiçik Lonna adası bir neçə il əvvələ qədər Finlandiya ordusunun xidmətində idi. Ordu ərazini tərk etdikdən sonra yeni ictimai sauna istifadəyə verildi. Əl əməyi ilə taxtadan hazırlanmış tikili Finlandiyanın ictimai sauna ənənəsindən və təzəlikcə yenidən canlanmış şəhər sauna mədəniyyətindən ibarət bütövün bir parçasıdır. Şəhər və təbiətin sərhədində yerləşən Lonna saunası sizə həm şəhərlə onun tarixi limanının, həm də arxipelaqın açıq dənizə qədər uzanan mənzərəsini izləməyi təklif edir. O hər yaşdan və peşədən olan insanların bir araya gəlməsi üçün görüş yeri yaradır.



Saunalar dükanlar üçün biznes fərsətləri yaradaraq şəhər həyatını stimullaşdırır



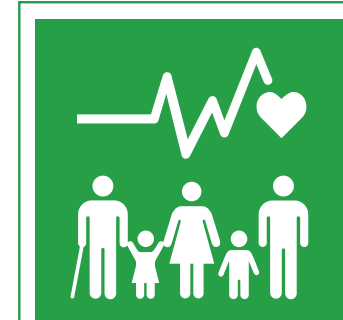
O hər yaşdan insanları bir araya gətirir



Taxta istifadə olunduğu üçün daha az CO² emissiyası olur

Layihə adı: Lonna Sauna
Sifarişçi: Suomenlinna idarəedici orqanı
Məkan: Helsinki, Finlandiya
İl: 2017
Şirkətlər: OPEAA / Anssi Lassila
Link: www.oppeaa.com

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİ

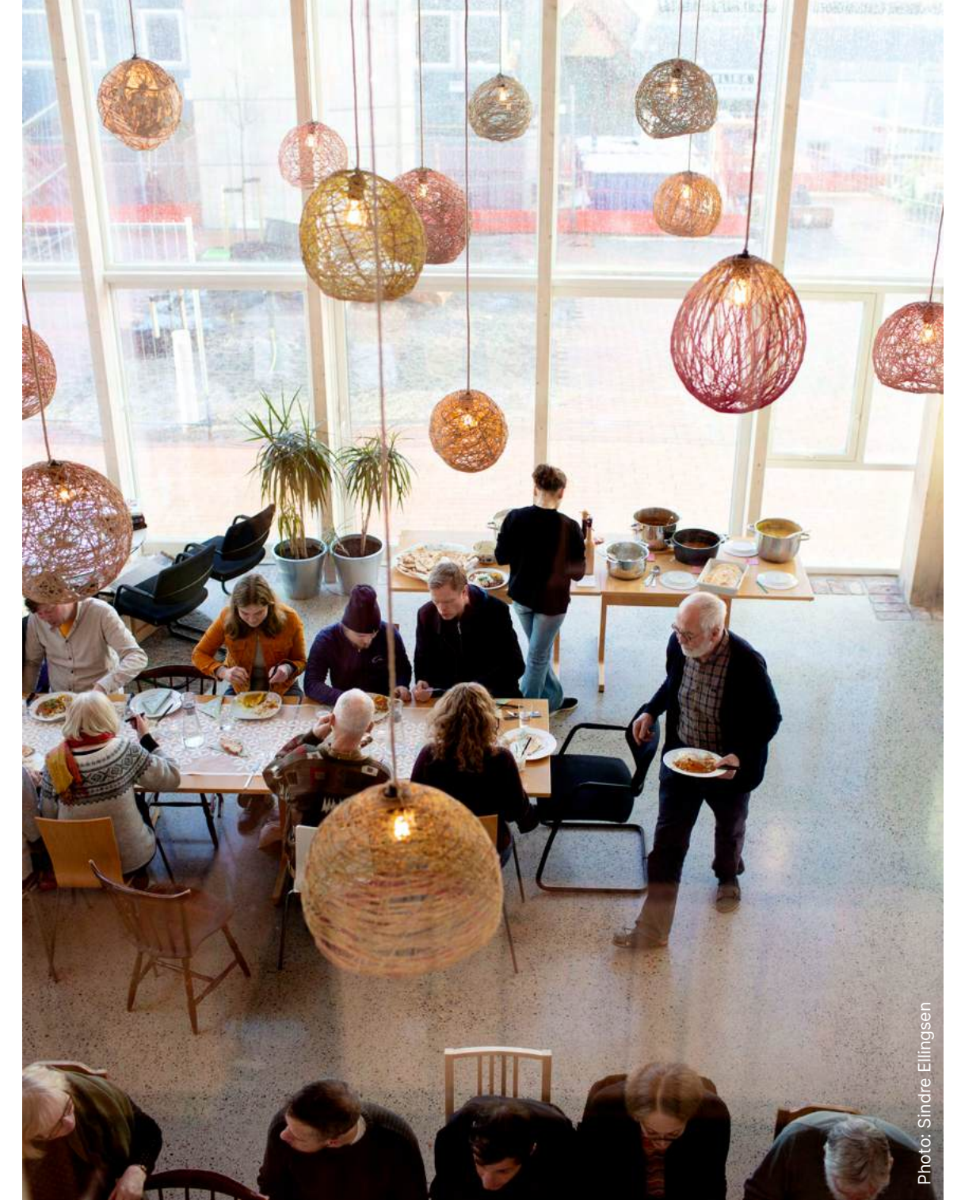


3.4. QEVRI-YOLUXUCU XƏSTƏLİKLƏRDƏN ERKƏN ÖLÜM HALLARINI AZALTMAQ VƏ ƏQLİ SAĞLAMLIĞI TƏŞVİQ ETMƏK



5.1. QADINLARA VƏ QIZLARA QARŞI AYRI-SEÇKİNLİYƏ SON QOYMAQ

Sosial məsələləri həll edərkən karbon ayaq izimizi necə azaldırıq?



“Vindmøllebakken” “Gaining by Sharing” (Paylaşaraq qazanmaq) tərəfindən həyata keçirilən ilk layihədir. Bu layihə həm sakinlərə öz karbon ayaq izlərini azaltmaq imkanı verir, həm də onlar sosial paylaşma şəbəkəsinə daxil olurlar.

Memarlıq şirkətləri olan “Helen & Hard”, “Indigo Vekst” və “Gaia Trondheim” paylaşma prinsiplərinə söykənən yeni kommersiya məqsədli birgəyaşayış modeli hazırlayıblar. Bu model enerjidən, taxta və aşağı emissiyalı materiallardan istifadə, həmçinin bərpaulunan enerji mənbələri ilə bağlı standartlar müəyyənləşdirir. Stavanqerdəki bir yaşayış sahəsində taxtadan 54 yaşayış evi tikilib. Onlardan 40-ı birgəyaşayış layihəsinə aiddir. Burada sakinlər paylaşma modelinin dəyərləri və imkanları ilə tanış edirlər. Bu modelin tənhalıq kimi sosial səhiyyə probleminə də müsbət təsiri var.



Birgəyaşayış mənzillərində yaşayan insanların 96 faizi həyat keyfiyyətinin artdığını bildirib



Sahənin azaldılması, avtomobil paylaşımı və sair nəzərə alındıqda qənaət edilmiş “investisiya xərci” hər ev üçün təxminən 850000 təşkil edir



Birgəyaşayış mənzili ilə adi mənzil arasında müqayisə apardıqda görürük ki, hər yaşayış evinin sahəsi orta hesabla 30 m² kiçikdir

Layihənin adı: Vindmøllebakken
Sifarişçi: Kruz Smit
Məkan: Şərqi Stavanqer, Norveç
İl: 2018
Şirkətlər: Helen & Hard, Indigo Vekst, Gaia Trondheim və Future of The Fjords
Link: www.helenhard.no

Dayanıqlı şəhər

– iqlim dəyişikliyinə
adaptasiya



Təbiəti şəhərlərə necə geri gətirə bilirik?



Köhnə su sistemi şəhəri təbiətlə birləşdirən yaşıl dəhlizə çevrildi. Beləliklə, iladalenı çirklənmiş sənaye zonasından funksional istirahət bölgəsinə çevirdi.

Norveçin Trondheim şəhərində yerləşən İlabekken çayının üstü 1910-1960-cı illərdə qapadılaraq, boru sistemi ilə axıdılırdı. Yalnız 1990-cı ildə yeni yol inşa edilməzdən əvvəl bələdiyyə çayın üstü açıq şəkildə axmasının avantajlarını yenidən nəzərdən keçirdi. Çay boyunca şəhər mərkəzində kanallardan tutmuş, şəhər ətrafında yaşıl parklara, sonda isə meşə bitki örtüyünə qədər müxtəlif zonalar yaradılıb. Bu ərazidə biomüxtəliflikdə çox böyük artım olub. Bundan əlavə, səs-küy səviyyəsində azalma və temperaturun tənzimlənməsində inkişaf əldə olunub.



Açıq su axını dalğalanan su həcmnin olmasına imkan yaradır, bununla da mümkün daşqınların qarşısı alınır



Quş növləri yenidən ortaya çıxıb və alabalıq bölgəyə qayıdıb



Səs-küy səviyyəsində azalma və temperaturun tənzimlənməsində inkişaf meydana gəlib

Layihə adı: İlabekken, çay boyunca istirahət ərazisi
Sifarişçi: Statens Vegvesen, Trondheim Bələdiyyəsi
Məkan: İla, Trondheim, Norveç
İl: 2005-2008
Şirkətlər: Multiconsult AS, Asplan Viak AS, Reinertsen Anlegg AS, Reinertsen Anlegg AS, Solrunn Roness, Stefan Christiansen
Link: www.multiconsult.no

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİ

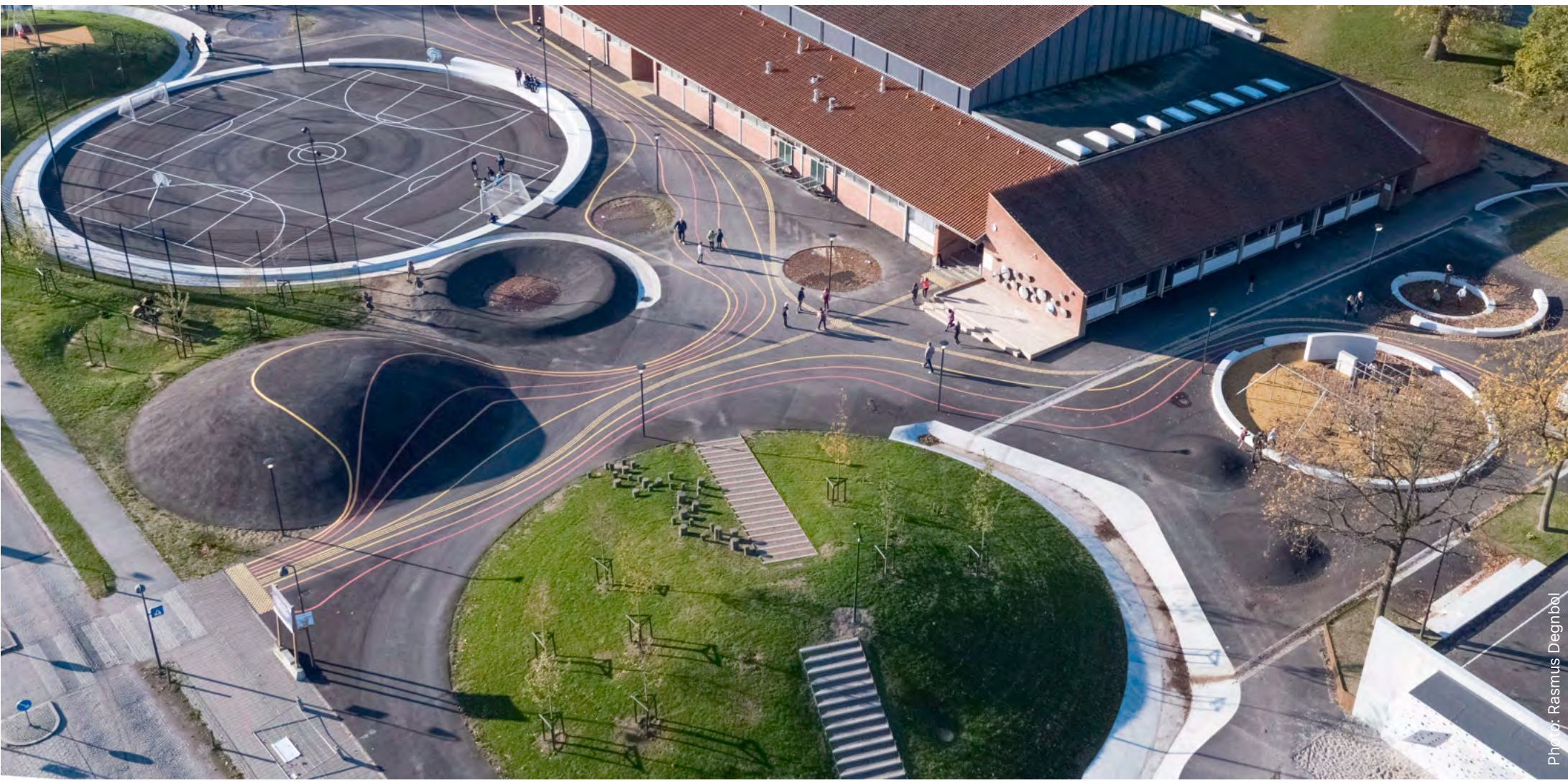
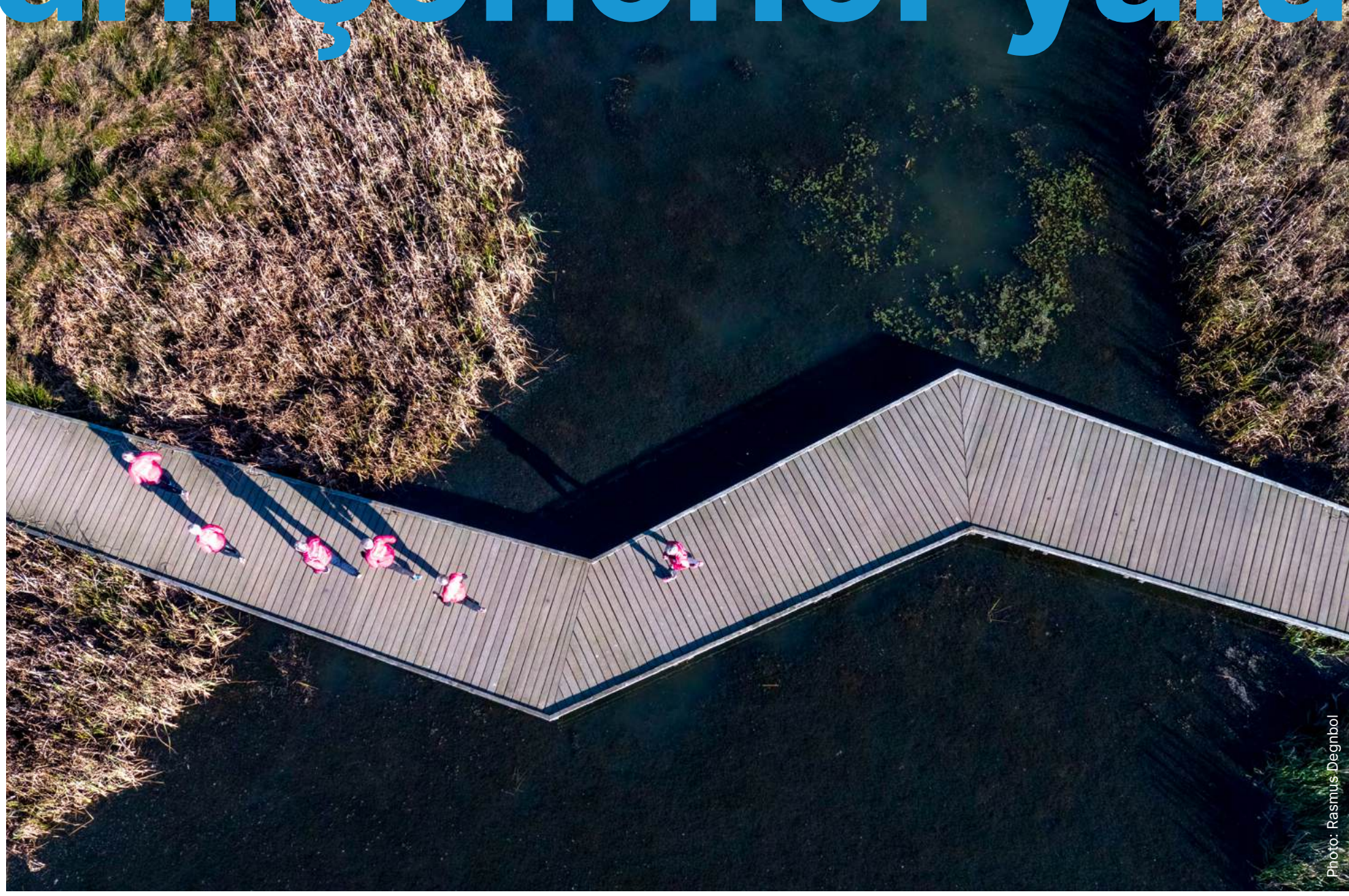


15.6. BİOMÜXTƏLİFLİYİ VƏ TƏBİİ MÜHİTLƏRİ QORUMAQ



14.5. SAHİLYANI VƏ DƏNİZ ƏRAZİLERİNİ QORUYUB SAXLAMAQ

İqlim dəyişikliyinə adaptasiya necə yaşamağa daha yararlı şəhərlər yarada bilər?



Kopenhagenin şimalındakı Kokkedal şəhəri leysanlar səbəbindən ciddi problemlərlə üzləşirdi. Danimarka tarixində iqlim dəyişikliyinə adaptasiya ilə bağlı ən böyük təşəbbüs ilə onlar həm daşqın problemini həll etdilər, həm də daha cəlbedici şəhər yaratdılar.

Kokkedal iqlim adaptasiyası təşəbbüsü daşqın sularının landşaft əsasında idarə edilməsi üçün geniş həllər siyahısını əhatə edir. Əsas strategiya həmişə ikili istifadə ilə işləməkdir: yağış yağanda suları idarə etmək, günəş çıxarkən isə oyun və istirahət üçün yerlər yaratmaq. Su hovuzlar vasitəsilə şəhərin potensial daşqın zonalarından toplanır, təmizlənir və icma bağları, oyun meydançaları üçün istifadə olunur. Bu layihə 2018-ci ildə Dünya Memarlıq Festivalı Mükafatına layiq görülüb.



Suyu yerin üstündə idarə etmək yeni borular quraşdırmaqdan daha ucuz başa gəlir



Vətəndaşlar arasında daha yüksək təhlükəsizlik hissi və inkişaf etmiş şəhər həyatı yaradılır



Daha böyük biomüxtəliflik yaranır

Layihə adı: Klimatilpasning Kokkedal
Sifarişçi: Fredensborg bələdiyyəsi
Məkan: Kokkedal, Danimarka
İl: 2011-2018
Şirkətlər: Schønherr, Rambøll
Link: www.klimatilpasningkokkedal.dk

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİ



Bir universitet şəhərciyi daha dayanıqlı şəhərə necə töhfə verə bilər?



Universitet şəhərcikləri şəhərin çox böyük hissələrini tutur. Stokholmda sadəcə binalar baxımından yox, bütövlükdə şəhərin inkişaf layihəsi baxımından davamlılıq və dayanıqlılığı əsas götürən 70 min kvadrat metrlik yeni şəhərcik inşa edilir.

Stokholmdakı Albano şəhərciyi quşlar və digər köç edən heyvanlar üçün şəhər ilə dövlət şəhər parkı arasında dəhliz rolunu oynayır. Bu səbəbdən qarşıya qoyulan tapşırıq önəmli ekosistemləri və yaşıl əraziləri mühafizə etmək, eyni zamanda şəhər inkişafına yardım etməkdir. Buraya arıların, digər həşərat və quşların biomüxtəlifliyinin artım potensialının gücləndirilməsi kimi bir sıra təşəbbüslər də daxildir. Ərazidə səth sularını idarə etmək və mikroiqlimi inkişaf etdirmək üçün yeni su sistemləri yaradılmaqdadır. Eyni zamanda açıq hava əraziləri bitki və heyvanların yayılma istiqamətlərini inkişaf etdirəcək şəkildə tərtib olunur.



Restoran, dükən
və yaşayış
məntəqələrini cəlb
edir



Şəhər ilə park
arasında dəhliz yaradır



Qarışıq təyinatlı
binalar - şəhər həyatı
stimullaşdırılır

Layihə adı: Albano Şəhərciyi
Sifarişçi: Akademiska Hus
Məkan: Stokholm, İsveç
İl: 2015-2021
Şirkətlər: COWI, Cedervalls arkitekter, BSK arkitekter, Nivå Landscape AF (quraşdırma), Christensen & Co architects, Arkitema Architects
Link: www.cowi.dk

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI INKIŞAF MƏQSƏDİ



Sıx tikilmiş şəhərə yaşıl sahələri necə əlavə edirik?



Şəhərlərə daha çox insanın köçməsi şəhərləri bir az da kompaktlaşdırır. Şəhər daxilində yaşıl ərazilərin olmasını təmin etmək üçün yeni innovasiyalara ehtiyacımız var. “The Greenest Block of Flats” (Ən yaşıl mənzil bloku) layihəsi binaların damında bağların salınmasını və fasadlarda bitkilərin yetişdirilməsini təcrübədən keçirir.

Helsinkinin yeni Yatkasaari qəsəbəsində “The Greenest Block of Flats” layihəsi yaşayış binalarının damlarında yaşıl sahələrlə bağçalar salmağı və fasadlarda bitki yetişdirməyi birləşdirməyin yollarını araşdırır. Layihənin şəhərdə yağış suları axıntısına, enerji səmərəliliyinə, sakinlər arasında xoşbəxtlik və icma hissəsinə müsbət təsiri var. Bitki örtüyü üzərini tutduqca binanın görünüşü də illər ərzində dəyişəcək və ola bilsin ki, bu dəyişiklik gözlənilməz formada olsun.

Layihə adı: The Greenest Block of Flats (Ən Yaşıl Mənzil Bloku)
Sifarişçi: TA-Rakennuttaja Oy
Məkan: Helsinki, Finlandiya
İl: 2017
Şirkətlər: Talli Architecture & Design, LOCI Landscape Architects, Helsinki University Urban Ecology Research Group
Link: www.talli.fi



İqlim dəyişikliyinə qarşı davamlılıq yaradır



Dam terrasları və bağları sosial fəaliyyətlər yaradır

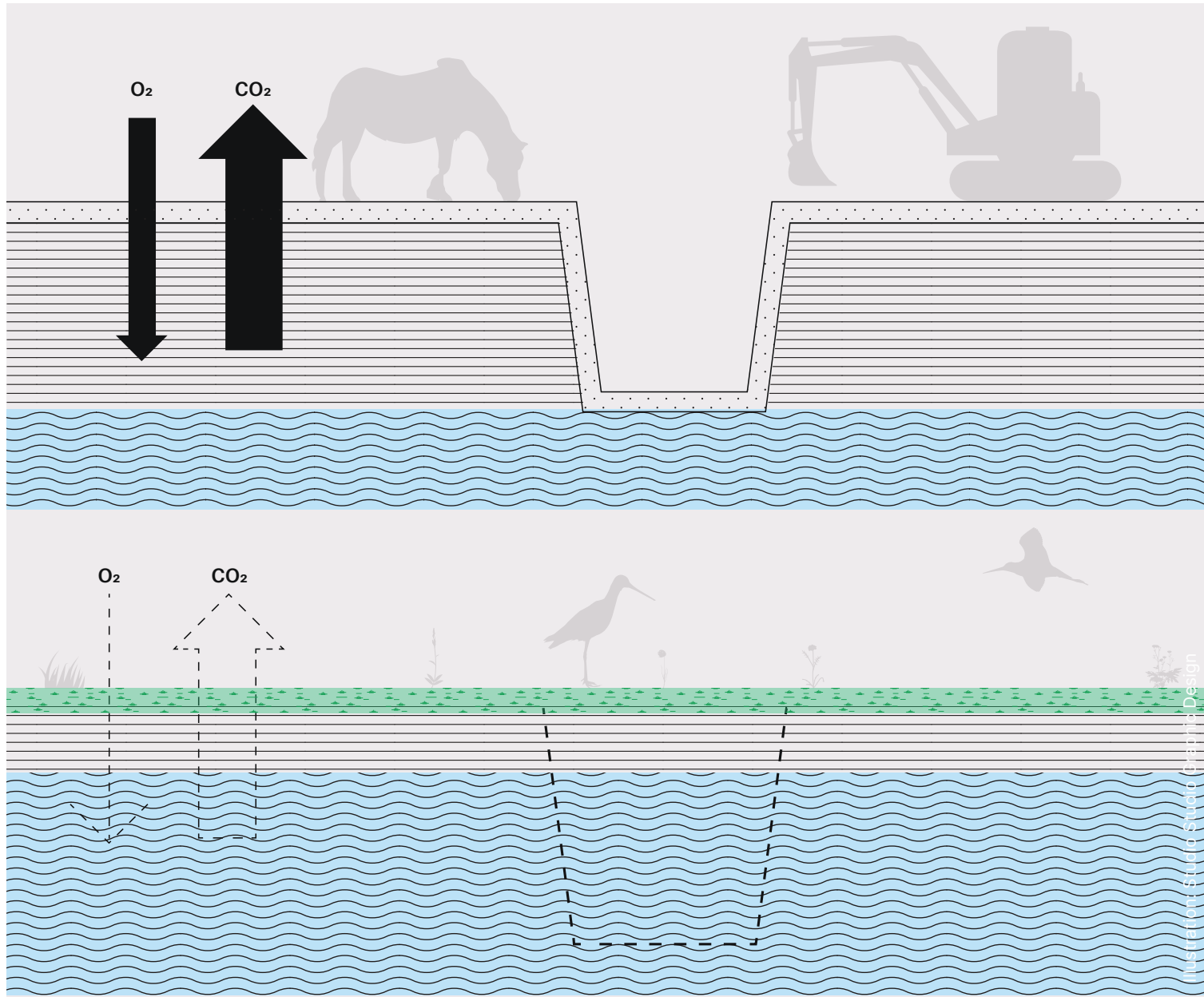


Bitkilər havadakı çirklə tullantıları udur və havanı təmizləyir

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİ



Torpağı öz təbii halına qaytarmaqla CO² emissiyalarını necə azalda bilirik?



Şəhərlərdəki su-bataqlıq ərazilərinin reklamasiyası CO² emissiyalarının azaldılması üçün təbii həldir. Reykyavik su-bataqlıq əraziləri üçün 100 futbol meydançası ölçüsündə şəhər ərazisini istifadə etmək istiqamətində tədbirlər görür.

Reykyavikin 2010-2030-cu illər üçün bələdiyyə planının məqsədlərindən biri də şəhəratrafı yarı-kənd ərazi olan Ulfarsardalurda su-bataqlıq ərazilərinin reklamasiyasıdır. Su-bataqlıq ərazilərinin bərpası karbon emissiyalarını azaltmağa kömək edə bilər, çünki bu ərazilər qurudulmuş bataqlıq ərazilərindən davamlı olaraq buraxılan böyük miqdarda karbonu özündə saxlayır. Su-bataqlıq ərazilərinin reklamasiyası yerli biomüxtəliflik üçün də son dərəcə faydalıdır.



Leysan yağışlarından
qaynaqlanan suların
idare edilməsi
imkanını artırır



Flora və faunanı
inkişaf etdirərkən hər
il 400 ton karbonun
buraxılmasının da
qarşısını alır



Yerli əhalinin
və turistlərin
əylənməsi üçün
istirahət zonasıdır

Layihənin adı: Su-bataqlıq ərazilərinin reklamasiyası
Sifarişçi: Reykyavik şəhəri
Məkan: Ulfarsardalur, Reykyavik, İslandiya
İl: 2018-ci ildən
Link: www.reykjavik.is

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİ



6.6. SU İLƏ BAĞLI
EKOSİSTEMLƏRİ QORUMAQ
VƏ BƏRPA ETMƏK



14.5. SAHİLYANI VƏ DƏNİZ
ƏRAZİLƏRİ QORUYUB
SAXLAMAQ

Mobillik şəhəri

– hər kəs üçün
təhlükəsiz
və təmiz
nəqliyyat



Velosiped sürməyi regional səviyyədə necə bariz seçim edirik?



Kopenhagen ərazisində tıxacda keçirilən vaxt ildə 22000 tamştatlı iş müddətinə bərabərdir. Sıxlıq, səs-küy və hava çirklənməsini azaltmaq üçün Kopenhagen bələdiyyəsi şəhərətrafı ərazilərdən şəhərə velosipedlə gəlməyi asanlaşdırmağa çalışır.

Danimarka xalqı velosiped sürməklə tanınsa da, milli səviyyədə velosiped səfərlərinin sayı azalmaqdadır. Buna görə də 23 bələdiyyə və Danimarkanın Paytaxt Regionu evdən-işə, işdən-evə velosipedlə gedib-gəlməyi asan, çevik, təhlükəsiz edən velosiped infrastrukturu - "The Cycle Superhighways"-i (Super magistral velosiped yolları) yaratmaq üçün güclərini birləşdirib. Nümunə olaraq, mümkün qədər az sayda dayanacaq və yaxşı qovşaqlarla marşrut mümkün qədər birbaşa edilib.



765 milyon avro
sosial-iqtisadi
profisit



Avtomobildən
velosipedə keçməklə
92 % daha az CO²
emissiyası



61 % daha çox insan
velosiped sürdüyü
üçün illik 40000 gün
daha az xəstəlik
məzuniyyəti

Layihənin adı: The Cycle Superhighways (Super Magistral Velosiped Yolları)
Sifarişçi: Danimarkanın Paytaxt Regionu və 23 bələdiyyə
Məkan: Böyük Kopenhagen regionu, Danimarka
İl: 2009-cu ildən
Şirkətlər: Sekretariatet for Supercykeltier, Dissing+Weitling architecture, COWI
Link: www.supercykeltier.dk

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİ



3.6. YOL QAZA HADISƏLƏRİNDƏN
ÖLÜM VƏ XƏSARƏT ALMA
HALLARINI AZALTMAQ



11.6. ŞƏHƏRLƏRİN MƏNFI
EKOLOJİ TƏSİRİNİ AZALTMAQ

Avtomobillərə ehtiyac olmayan şəhərləri necə qururuq?



Vantaanın 50 mindən çox sakin üçün nəzərdə tutulmuş yeni Kivistö qəsəbəsinin infrastrukturunun arxasındakı əsas ideya ictimai dəmiryolu nəqliyyatı, ümumi olaraq isə dayanıqlılıqdır. Bu ideyaya əsasən, sıx şəhər strukturu ilə yanaşı bütün xidmətlərin piyada, yaxud velosipedlə əlçatan məsafədə olduğu, parklanmanın isə ümumi dayanacaqlarda mərkəzləşdiyi qəsəbə yaradılır.

Vantaada dayanıqlı nəqliyyat üçün böyük səylər sərf edilib. Məsələn, Helsinkinin mərkəzi yeni halqavari dəmiryolu xətti vasitəsilə hava limanı ilə əlaqələndirilib və yeni Kivistö qəsəbəsi bu xətt boyunca salınıb. Kivistödə bütövlükdə infrastruktur ağıllı nəqliyyat innovasiyalarına əsaslanıb və buraya tullantıların səmərəli toplanması üçün boru sistemi də daxildir.

Layihə adı: Kivistö yerli mərkəzi
Sifarişçi: Vantaa şəhəri
Məkan: Vantaa, Finlandiya
İl: 2015-ci ildən
Şirkətlər: Vantaa şəhəri, HSL Helsinki Regional Nəqliyyat İdarəsi, NCC
Link: www.vantaa.fi



Velosipedlə və piyada hərəkət edən insanlar dükanlara mühərrikli nəqliyyat istifadə edənlərdən daha çox baş çəkirlər



Vətəndaşların da cəlb olunması sayəsində yüksək sahiblənmə hissi yaranıb



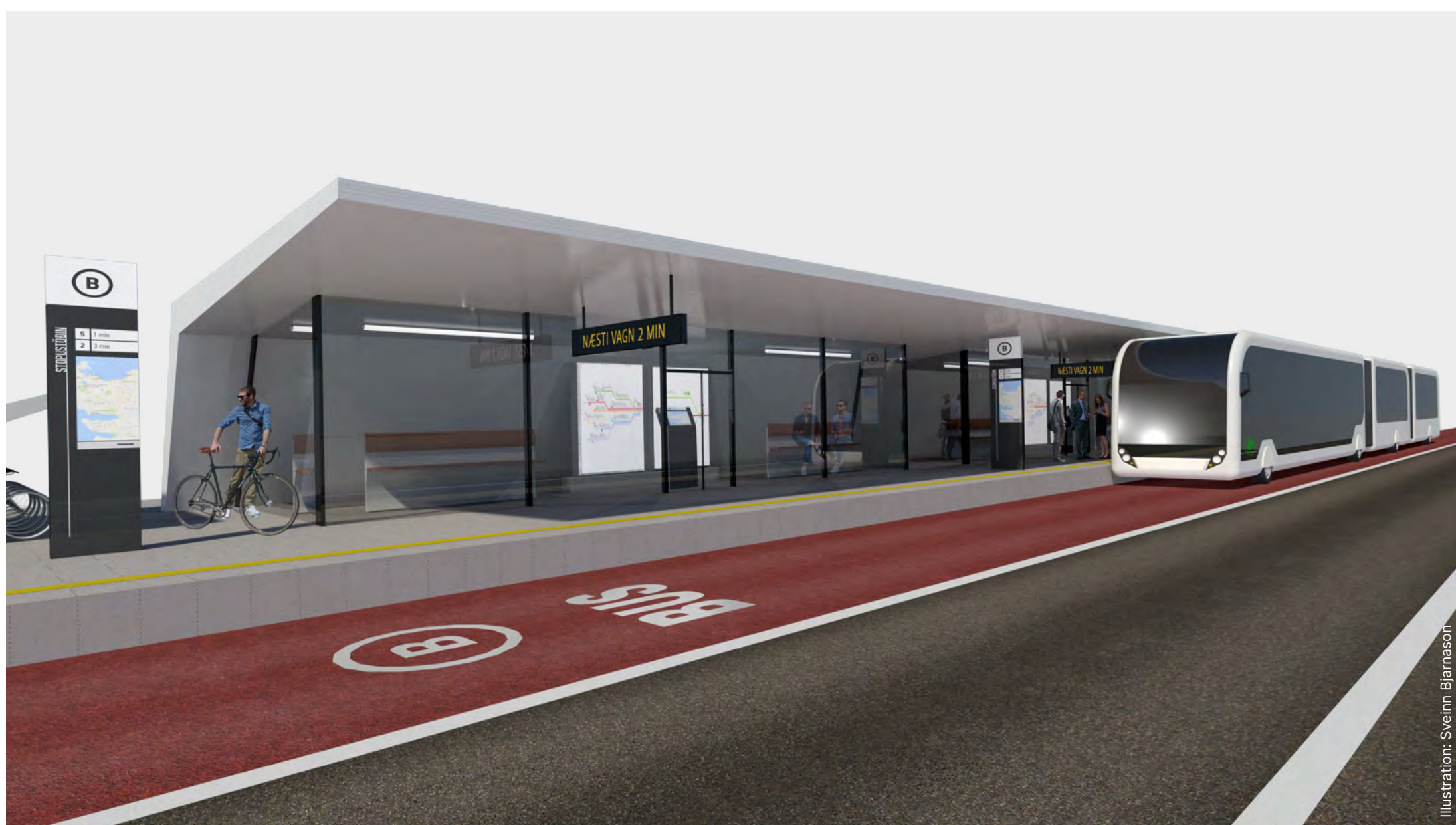
Şəxsi avtomobillərin sayının azalması CO² emissiyalarını aşağı salıb

ƏLAQALI DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSADI



11. A. MİLLİ VƏ REGIONAL SƏVİYYƏLƏRDƏ GÜCLÜ İNKİŞAF PLANLAŞDIRILMASI

Fərdi avtomobillər üçün planlanmış şəhərlərdə ictimai nəqliyyatı necə ən cəlbedici seçimə çeviririk?



Reykjavikin 2040-cı ilə qədər karbon neytral şəhər olmaq məqsədi bu kiçik icmanı nəqliyyat seçimləri barədə fərqli düşünməyə və vətəndaşların ictimai nəqliyyatdan istifadə etməsinin qarşısındakı mədəni, həmçinin praktiki baryerləri dərinədən nəzərdən keçirməyə vadar edib.

Bələdiyyə bilirdi ki, əgər onlar Reykjavik vətəndaşlarının gündəlik fərdi avtomobillərdə səyahət etməyin komfortundan imtina etməsini istəyirlərsə, yüksək keyfiyyətli nəqliyyat sisteminə ehtiyacları var. "Borgarlína" (şəhər xətti) şəhər boyunca hərəkət etməyi daha sürətli edir, çünki avtobusların öz hərəkət zolaqları və işıqforlarda üstünlükləri var. Əlavə dəyər olaraq, avtobus dayanacaqları soyuq havada qızdırılacaq və sənişinlərin öz velosipedlərini bu dayanacaqlara gətirmək imkanları olacaq.



Sürətli, etibarlı, təhlükəsiz nəqliyyat



2030-cu ildə avtomobillə səyahətləri təxminən 300 % azaldacaq



Ekoloji təmiz enerji mənbələrindən gələn elektrik enerjisi ilə işləyir. Bu da iqlimə olan ümumi təsiri və nəqliyyatın yaratdığı səs çirkliliyini azaldır

Layihə adı: Cityline (Şəhər xətti)
Sifarişçi: Paytaxt bölgəsindəki bələdiyyələr assosiasiyası və Yol və Sahil idarəsi
Məkan: Paytaxt bölgəsi, İslandiya
İl: 2023-2024
Link: www.reykjavik.is

ƏLAQALI DAYANIQLI INKIŞAF MƏQSƏDİ



11. A. MİLLİ VƏ REGIONAL SƏVİYYƏLƏRDƏ GÜCLÜ İNKIŞAF PLANLAŞDIRILMASI

Təbiət turizmini dayanıqlı şəkildə necə dəstəkləyirik?



“Fyordların gələcəyi” adlı tamamilə elektrikle işləyən gəmi ilə 400 sərnəşin Nereyfyord boyunca heyrətamiz mənzərəni seyr edə, eyni zamanda əmin ola bilər ki, onlar qalıq yanacaq emissiyalarına töhfə vermirlər.

Qlobal istixana qazı emissiyalarının 2,5 %-i dəniz sektorundan meydana gəlir. “Fyordların gələcəyi” yalnız elektrik enerjisi ilə çalışan, yüksək sürətli və az çəkili, karbon lifli materialdan hazırlanmış sərnəşin gəmisidir. Bu gəmi Nereyfyord və Qudvangenin Ümumdünya İrsi sayılan ərazilərində yalnız batareya enerjisindən istifadə etməklə səyahət edir. 1800 KVt/s enerjiyə malik batareyalarla bu gəmi 16 düyün sürətlə 2,5 saat səyahət etmək imkanına sahibdir. Daha sonra isə 20 dəqiqəlik enerji dolumuna ehtiyac duyur. İnnovativ korpus dizaynı gəminin suda buraxdığı izi minimallaşdırır, beləcə həssas sahil xəttinin eroziyasına səbəb olacaq təsirləri azaldır



1800 KVt/s enerjiyə malik batareyalar 16 düyün sürətdə 2,5 saat işləyir



Sıfır emissiya və 100 % batareya ilə çalışır



Göyertənin 80 %-i sərnəşinlər üçün açıqdır

Layihə adı: Seasight (Dəniz mənzərəsi)
Sifarişçi: The Fjords AS
Məkan: Nereyfyord və Qudvangen, Norveç
İl: 2018
Şirkətlər: Brødrene Aa AS
Link: www.braa.no/seasight

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİ



11.2. ƏLÇATAN VƏ DAYANIQLI NƏQLİYYAT SİSTEMLƏRİ



11.6. ŞƏHƏRLƏRİN MƏNFI EKOLOJİ TƏSİRİNİ AZALTMAQ

Şəhər üçün daha dayanıqlı nəqliyyat metodlarını necə inkişaf etdiririk?



İsveçin Göteborq şəhərində sənaye, akademiya və ictimaiyyətdən olan 15 tərəfdaş gələcək üçün yeni mobillik həllərini hazırlamaq, sınaqdan keçirmək və nümayiş etdirmək üçün birgə çalışır. Bu əməkdaşlıq “ElectriCity” adı altında həyata keçirilir.

“ElectriCity” ictimai nəqliyyatdan daha artıqdır və ağır yük maşınlarının (məsələn, zibil daşıyan, vaqonet) elektrikle işləməsi də daxil olmaqla bütün şəhər nəqliyyatında inqilab etməyi hədəfləyir. Elektrikle işləyən, tüstüsüz və səssiz yük maşınları, məsələn, zibilin yığılması, yaxud bağlama və malların gecə növbəsində çatdırılmasına imkan verməklə gündüz nəqliyyatını rahatlaşdırır. Bu əməkdaşlığın ilk nəticəsi tamamilə elektrikle işləyən və “plug-in hibrid” avtobusların xidmət göstərdiyi 55 nömrəli marşrut avtobusu oldu.



Təmir və istismar xərcləri dizellə işləyən standart avtobuslardan daha azdır



Avtobuslarda daha aşağı səs səviyyəsi



Avtobuslar elektrikle işlədiyindən 80 %-ə qədər enerji səmərəliliyi

Layihənin adı: ElectriCity – Cooperation for Sustainable Public Transport (Dayanıqlı İctimai Nəqliyyat üçün Əməkdaşlıq)
Sifarişçi: Göteborq şəhəri
Məkan: İsveç
İl: 2013-cü ildən
Şirkətlər: Volvo Group, Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Chalmers Texnologiya Universiteti, İsveç Enerji Agentliyi, Yohanneberg Elm Parkı, Göteborg Enerji, Keells, Akademiska Hus, Chalmersfastigheter, Ericsson
Linklər: www.electricitygoteborg.se

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİ



Aşağı karbonlu şəhər

– emissiyaları
artırmadan
inkişaf etmək



Ekosistem yanaşması möhtəşəm şəhər həyatına necə şərait yarada bilər?



Photo: JAKOB+MACFARLANE / T.ARK

Əvvəllər çirkləndirilmiş sənaye bölgəsi olan “Yaşayan landşaft” sıfır karbon ayaq izini, ətraf mühitə müsbət təsiri və yerli ekosistemin mühafizəsini hədəfləyən innovativ, çoxfunksiyalı ərazi olacaq.

“Yaşayan landşaft” layihəsi “C40”-ın keçirdiyi “Şəhərlərin yenidən yaradılması - 2019” müsabiqəsinin qaliblərindən biridir. Bu layihə ekosistem yanaşması sərgiləyir. Belə ki, layihənin müddəti boyunca ayrı-ayrılıqda hər bir mərhələdə karbon emissiyalarının azaldılması nəzərə alınıb. Məsələn, inşaat mərhələsində layihə komandası elektrikle işləyən maşınlardan istifadə edərək, dizel ilə işləyən maşınlardan imtina etmək öhdəliyi götürüb.



İstifadəsiz qalmış sənaye ərazisini arzuolunan yaşayış ərazisinə çevirir



Ərazinin 75 %-i yaşıllıqla örtüləcək. O cümlədən yaşıl damlar və mərkəzdə böyük bağ olacaq



İcmanın istifadəsində olan istixana kimi əhəmiyyətli ictimai yerlər təklif etməklə sosial əlaqələri gücləndirəcək

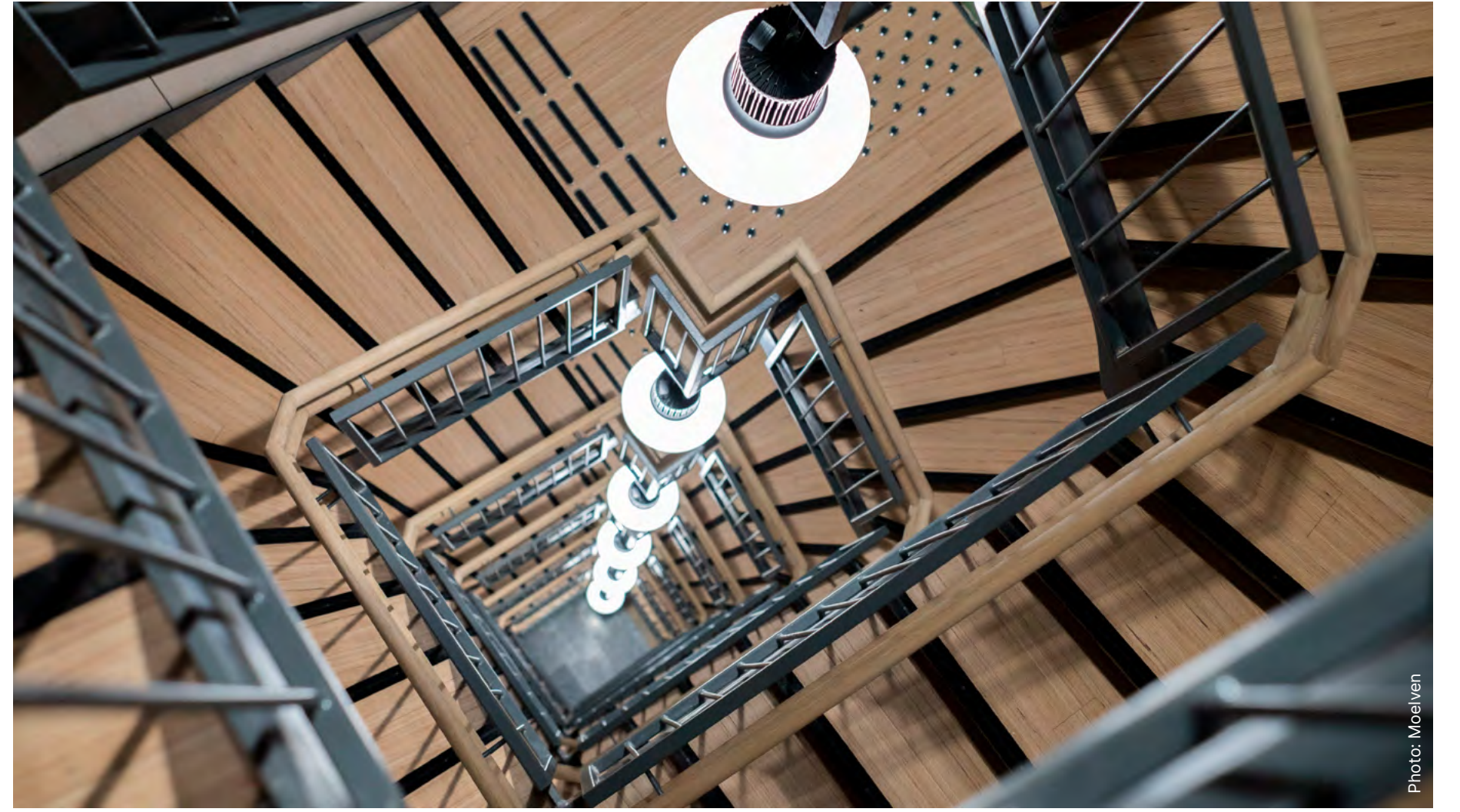
Layihə adı: Yaşayan landşaft
Sifarişçi: HEILD / UPPHAF / KLASI / ARNARHVOLL
Məkan: Aurbair, Reykjavik, İslandiya
İl: Hələ inşa edilməyib
Şirkətlər: JAKOB+MACFARLANE / T.ARK, LANDSLAG, EFLA Consulting / Eckersley O'Callaghan (struktur)
Link: www.jakobmacfarlane.com

ƏLAQALI DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDİ



7.2. QLOBAL ENERJİ
TƏCHİZATINDA
BƏRPAOLUNAN ENERJİNİN
PAYINI ARTIRMAQ

Aşağı karbon ayaq izinə sahib inşaat taxtaları ilə hündür binaları necə inşa edirik?



Dünyada taxtadan tikilmiş ən hündür bina “Mjøstårnet” taxtanın gələcəkdə hündür binalar üçün inşaat materialı ola biləcəyini nümayiş etdirərək gələcək şəhər genişlənməsi üçün arxetip rolunu oynayır.

“Mjøstårnet”in inşası üçün həm texniki təcrübə, həm də materiallar lokal olaraq təmin olunub. Myosa gölünün sahilindəki 85,4 metr hündürlüyə malik olan, dünya rekordunu özündə saxlayan bu bina 11300 kvadrat metr sahəni əhatə edir. Binanın 7 mərtəbəsində mənzillər, 4 mərtəbəsində isə hotel otaqları, bundan əlavə, ofislər, restoran və üzgüçülük hovuzu var. Əsas tikinti materialı yapışqanlı laminatdır. Bu, güclü sütun və atmlar hazırlamaq üçün rəndələnərək yapışqanla bir-birinə yapışdırılmış taxtadır. Yük daşıyan strukturlar üçün taxtadan istifadə etmək əhəmiyyətli ekoloji təsir yaradır.



Yerli material və tikinti təcrübəsindən istifadə etməklə böyük iqtisadi fayda meydana gətirir



100 % bərpaolunan əsas material mənbəyi



Taxta material yaşam tsikli boyunca CO²-ni öz tərkibində saxlayır

Layihə adı: Mjøstårnet
Sifarişçi: AB Invest
Məkan: Brumunddal, Norveç
il: 2019-cu ildə tamamlandı
Şirkətlər: Moelven Industrier, Voll Architects, Hent
Link: www.moelven.com

ƏLAQƏLİ DAYANILQLI İNKİŞAF MƏQSƏDİ



İrимиqyaslı ictimai binaları necə CO² neytral hala gətiririk?



Middelfart bələdiyyə binası 2018-ci ildə açılarda günəş panelləri, taxta qalıqları və ağıllı soyutma sistemləri kimi dayanıqlı həllərin unikal qarışımını özündə birləşdirərək Danimarkanın ən dayanıqlı dövlət binasına çevrildi.

Middelfart bələdiyyə binası həm gözəl, həm də dayanıqlı və kommunal dövlət binası üçün mükəmməl bir nümunədir. Yaradıcı həllərin bir neçəsi bunlardır: soyutma sistemi dam örtüyündəki 700 kvadrat metrlik günəş panellərində istehsal olunan elektrikle mexaniki olaraq işləyir; divarlar və tavanlar səsuducu və optimal iş mühiti yaradan materiallardan tikilib; insanların və ya kompüterlərin yaratdığı istənilən artıq istilik şəhərdəki evlər üçün mərkəzi istilik sistemində istifadə olunur. Hətta yeməxanadan çıxan ərzaq tullantıları da təbii qaza çevrilir.

Layihənin adı: Middelfart Town Hall
Sifarişçi: Middelfart bələdiyyəsi, Kulturøens Bycenter, Hexagon Ejendomme
Məkan: Middelfart, Danimarka
İl: 2014-2018
Şirkətlər: 5E Byg, Henning Larsen Architects, Rambøll, LIW Planning
Link: www.henninglarsen.com



Məsələn, nəqliyyat xərcləri və təmir-istismar büdcəsinə hər il 5,5 milyon Danimarka kronu qənaət



“DGNB Platin” sertifikatlı bina



Gündüz bələdiyyə binası, gecə mədəniyyət mərkəzi!

ƏLAQALI DAYANIQLI INKIŞAF MƏQSADI



Şəhərlərin meydana gətirdiyi, getdikcə artan tullantı miqdarını necə idarə edirik?



İqlim dəyişikliyi dövrümüzün ən böyük təhdidlərindən biri olduğu üçün Stokholm 2040-cı ilə qədər qalıqdan azad şəhər olmağı hədəfləyir. İsveçin paytaxtındaki vətəndaşların 80 %-i iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə aktiv rol oynamaq istədiyini bildirir. Stokholm Biokömür Layihəsi (Stockholm Biochar Project) bunu mümkün edir.

Sakinlər bağlarındakı tullantıları şəhər qurumlarına verirlər və bu tullantılar biokömürə çevrilir. Bu, karbonu min illər boyu torpaqda saxlaya bilən ağac kömürünə bənzər məhsuldur. Bu biokömür ictimai yerlərdə və fərdi bağlarda torpağın məhsuldarlığını artırmaq üçün istifadə olunur və beləcə böyük miqdarda karbonu atmosfərdən udur. Biokömür istehsal prosesinin yan məhsulu olan piroliz qazı şəhərin mərkəzi istilik sistemi üçün enerji istehsalına yardım etməkdə istifadə olunur. İndi dünyanın hər yerində bir çox şəhərlər bu modeli təkrarlayırlar.

Layihə adı: Stockholm Biochar Project (Stokholm Biokömür Layihəsi)
Məkan: Stokholm, İsveç
Sifarişçi: Bloomberg Philantropies, Stockholm Vatten och Avfall
İl: 2013-2020 Pilot mərhələsi
Şirkətlər: Stockholm Vatten och Avfall, Trafikkontoret, Stockholm Exergi, Bloomberg Philantropies
Link: www.mayorchallenge.bloomberg.org/ideas/biochar-for-a-better-city-ecosystem



İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmaq üçün vətəndaşları gücləndirir



Bağça tullantılarının idarə edilməsi xərcini azaldır



Stokholmda karbonun atmosfərdən udulmasına və bərpaolunan istilik istehsalına töhfə verir

Daha irimiqyaslı layihələr üçün taxtadan necə istifadə edirik?



Monio taxta-şalbandan tikilmiş məktəb və icma mərkəzidir. Tamamlandıqdan sonra o, dünyada bu şəkildə inşa edilmiş ən böyük tikililərdən biri olacaq. İnşaat üçün taxtadan istifadə etmək həm tikinti müddəti ərzində, həm də tikilinin yaşam müddəti boyu CO² emissiyalarını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Bonus olaraq, bu, daxili iqlimi və akustikanı yaxşılaşdırır.

Finlandiya öz uğurlu məktəb sistemi ilə tanınır. Monio məktəbi isə bu uğuru daha da irəli aparacaq. Bu məktəb məkanların çoxfunksionalılığına, daxili məkanın açıqlığına və müxtəlif məktəb subyektləri arasındakı əməkdaşlığa vurğu qoyan yeni növ öyrənmə mühitini təmsil edir. Bura həm məktəb həm də icma mərkəzi kimi fəaliyyət göstərir. Bunun icma hissi yaratmaq, resursları paylaşmaq və cəmiyyətin müxtəlif qrupları arasında qarşılıqlı əlaqəni təşviq etmək üçün uğurlu üsul olduğu isbat olunub.



Məkan səmərəliliyi –
bütün məkanlar öyrənmə
mühiti kimi istifadə edilir



Taxta karbonu
özündə saxladığı
üçün azalan CO²
emissiyaları



Müxtəlif sosial
qruplar arasında
artan qarşılıqlı əlaqə
və əməkdaşlıq

Layihə adı: Monio məktəb və icma mərkəzi
Sifarişçi: Tuusula bələdiyyəsi
Məkan: Tuusula, Finlandiya
İl: 2020
Şirkətlər: AOR Architects
Link: www.aor.fi

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDİ

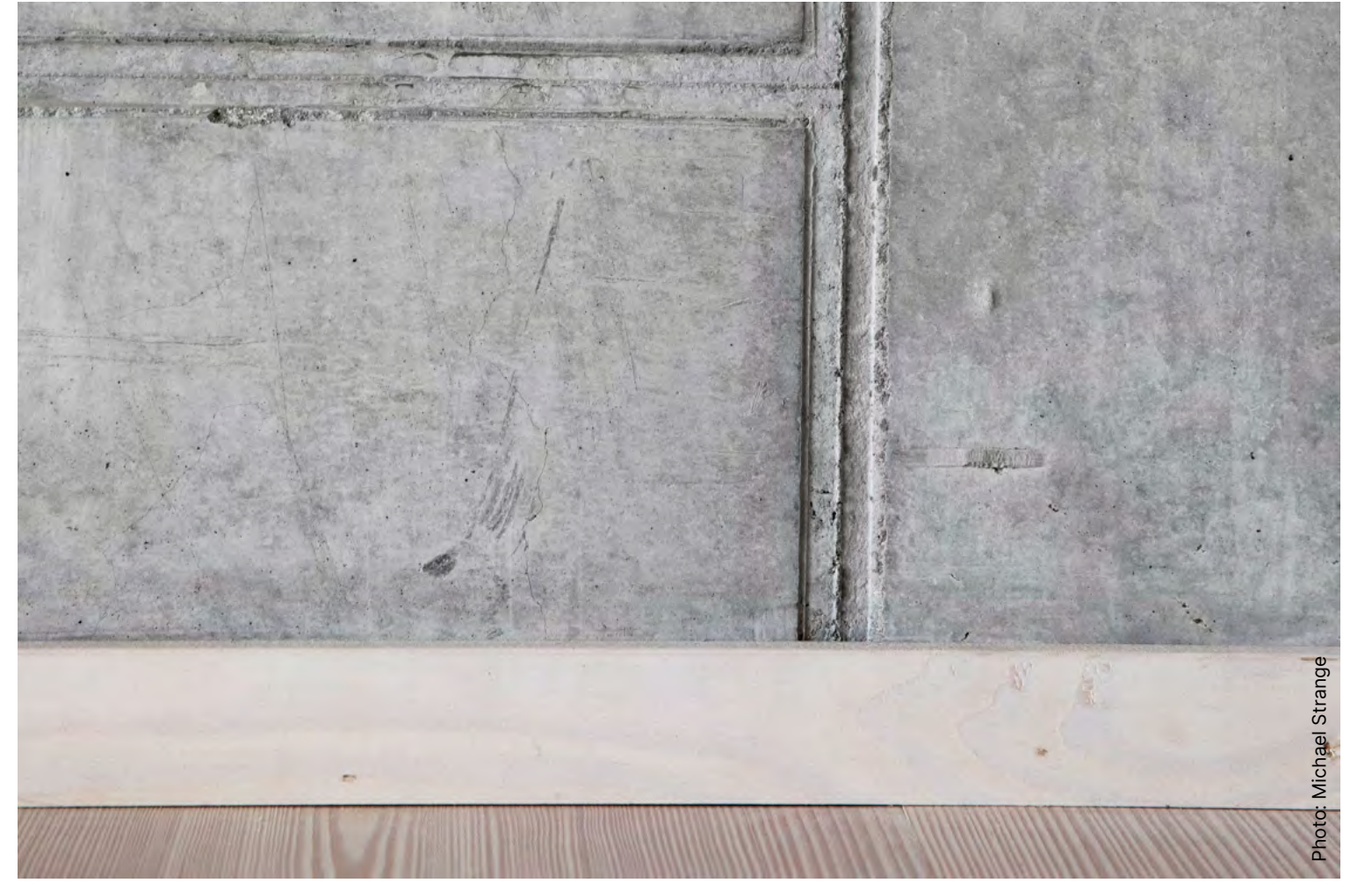


Dairəvi iqtisadiyyat şəhəri

– tullantıları
qiymətli resursa
çevirmək



Daha az istehlak edərəkən necə daha çox inşa edirik?



“Upcycle Studios” (Təkrar Emal Studiyaları) resursların səmərəliliyi sahəsində hər kəsin haqqında danışdığı mövzunun həqiqi nümunəsidir: təkrar emal. Maliyyə göstəriciləri təkrar emalın sadəcə resurslara qənaət etmədiyini, həm də hazır məhsulu xeyli ucuzlaşdırdığını göstərir.

Bu gün tikinti tullantıları çox böyük istifadə edilməmiş resursdur. “Upcycle Studios” adlanan yaşayış ərazisində pəncərələrin 75 %-i tərk edilmiş binalardan götürülüb. Kopenhagen Metrosunun tikintisindən qalan çox möhkəm beton qalıqlarından isə 1400 ton təkrar emal edilmiş beton tökülüb. “Upcycle Studios” layihəsinin arxasındakı şirkət “Lendager Group” həmçinin “UN17 Village” adlanan yeni genişmiqyaslı layihənin üzərində işləyir. Bu 17 inkişaf məqsədini yaşayış binasına çevirən dünyadakı ilk inşaat layihəsi olacaq.



Bazar şərtləri ilə müəyyən edilmiş və genişləndirmək üçün nəzərdə tutulmuş kommersiya layihəsi



Ortaq yaşayış üçün yeni model - bölünüb paylaşıla biləcək məkanlar



50 il ərzində ümumi CO² emissiyalarının 60 % azaldılması

Layihə adı: Upcycle Studios & UN17 Village
Sifarişçi: NREP & Arkitektgruppen
Məkan: Kopenhagen, Danimarka
İl: 2015-2018
Şirkətlər: Lendager Group, MOE, Norrecco
Link: www.lendager.com

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİ



17.17. EFFEKTİV
TƏRƏFƏŞLİQLƏRİ
HƏVƏSLƏNDİRMƏK



12.5. TULLANTILARIN HASIL
OLUNMASINI ƏHƏMİYYƏTLİ
DƏRƏCƏDƏ AZALTMAQ

Tullantılardan bizə lazım olan məkanları necə inşa edirik?



“Recipe for Future Living” (Gələcək Yaşayış üçün Resept) sıfır enerji hədəfi sosial bərabərsizliyin azaldılması və yerli icmanın gücləndirilməsi ilə şəhər planlamasını növbəti səviyyəyə qaldırır. Bu fəaliyyətlər “C40”-ın keçirdiyi “Şəhərlərin yenidən yaradılması” müsabiqəsində maksimum bal alıb.

“Mad Arkitekter” yaşayış və kommersiya əraziləri üçün tamamilə dairəvi iqtisadiyyata, dayanıqlı resursların istifadəsi və təkrar istifadəyə əsaslanan təklif hazırlayıb. Layihə tikinti sənayesinin böyük tullantı probleminə istiqamətlənib və sadəcə tikinti komponentlərindən təkrar istifadə etməklə onlar material emissiyalarını 90 % azalda biləcəklər. Plan karbon neytrallığına nail olmaqdır. Bağlar və tikintidən təsirlənmiş torpaqlar daxil olmaqla ərazinin 50 %-i ictimai məkanlara ayrılıb. İnnovativ startaplar ekoloji böhranla mübarizə apara biləcək təklifləri sürətləndirərək iş imkanları təklif edəcəklər.



Sosial rifahda artım,
öz yetişdirdiyimiz
ərzağa əlçatımlılıq və
azaldılmış enerji xərci



Xalis sıfır enerji
istehlakı ilə material
emissiyasında 90 %
azalma



Tikinti sahəsinin
50 %-i 1000 m²
əkinə yararlı ərazi
ilə birlikdə ictimai
məkanlarda sosial
qarşılıqlı əlaqəyə
ayrılıb

Layihənin adı: Recipe for Future Living (Gələcək Yaşayış üçün Resept)
Sifarişçi: Ineo Daşınmaz Əmlak və Oslo Bələdiyyəsi
Məkan: Fossumdumpa, Stovner, Oslo, Norveç
il: 2019
Şirkətlər: Ineo Daşınmaz Əmlak, Mad Oslo AS, Mad Stavanger AS & LANDSCAPE+AS, Vill Urbanisme AS by Vill Energy AS, Léva Urban Design AS, Resirquel AS və Asplan Viak
Link: www.mad.no

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDİ



8.4. İSTEHLAKDA VƏ
İSTEHİSALDA RESURSLARDAN
SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏNİ
ARTIRMAQ

Bütün şəhəri necə köçürürük?



Davam edən mədən işləri səbəbindən altındakı torpağın stabilliyi pozulmadan əvvəl arktik Kiruna şəhəri köçürülməlidir. Bu isə dövrümüzün ən böyük şəhər transformasiyalarından biridir. Gələcəkdə dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi səbəbindən şəhərlərin köçürülməsi lazım gələ bilər. Kiruna bu çətin tapşırığın öhdəsindən gəlməkdə nümunə ola bilər.

Dairəvi iqtisadiyyat əsaslı düşünmək Kirunanın köçürülməsinin əsas hissəsidir. Buna bir nümunə Kiruna Portalıdır. Bura söküntüdən çıxan materialları təkrar emal edən daxili fabrikin olacağı fiziki və virtual görüş yeridir. Bu, təcrid olunmuş bölgədə əlçatan resursları idarə etmək üçün dayanıqlı və şəhərin identikliyinə müəyyən qədər qorunması üçün bir yoldur. Həmçinin əhali tamamilə yeni şəhərə köçürüləcək və integrasiya ediləcək 21 bina seçib.

Layihənin adı: Kiruna 4 ever
Sifarişçi: Kiruna Bələdiyyəsi & LKAB
Məkan: Kiruna, İsveç
il: 2005-2033
Şirkətlər: White Architects, Ghilardi+Hellsten, Henning Larsen
Link: www.whitearkitekter.com


Mədəncilik
fəaliyyətində yaranan
əlavə istiliyi yenidən
istifadə etməklə
enerjiyə qənaət


Kiruna Dialoqu -
vətəndaşları cəlb
etmək üçün bir
vasitə


Yükdaşıma xərclərini və
tullantını azaltmaq üçün
infrastrukturun təkrar
emalı

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI INKIŞAF MƏQSƏDLƏRİ

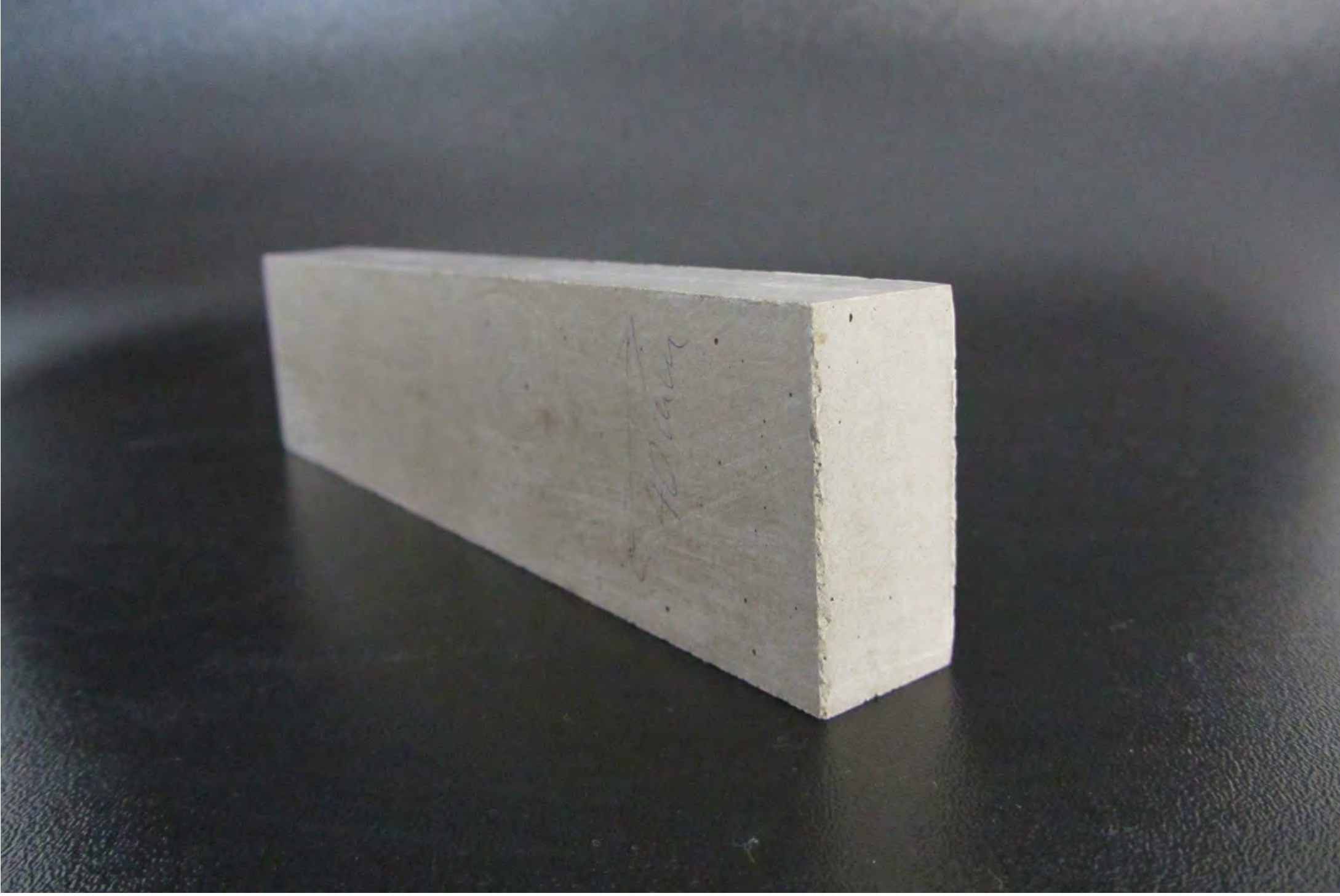


11.3. İNKLÜZİV VƏ
DAYANIQLI URBANİZASIYA



11.4. DÜNYANIN MƏDƏNİ
VƏ TƏBİİ İRSİNİ QORUMAQ

Tullantı materiallarını şəhər infrastrukturunda necə yenidən dəyərləndiririk?



Lappeenranta şəhərinin “Urban Infra Revolution” (Şəhər İnfrastruktur İnqilabı) layihəsi 2050-ci ilədək tullantıları və CO² emissiyalarını tamamilə aradan qaldırmağı hədəfləyir. Tikinti sənayesinin yan məhsullarını istifadəyə yararlı materiallara çevirməklə CO² emissiyalarını əhəmiyyətli ölçüdə azaltmaq olar.

“Urban Infra Revolution” layihəsi şəhər strukturlarında betonu əvəzləyən yeni həlləri sınaqdan keçirir. 3D çap edilə bilən şəhər strukturlarında sınaqdan keçirilən yeni innovativ tikinti materialları sənayenin yan məhsulları və tikinti tullantılarından istehsal olunur. Bunlar, məsələn, sementi əvəz etmək üçün yapışdırıcı kimi istifadə oluna bilər. Bu materiallardan istifadə ediləcək ilk layihələrdən biri də yeni birgə yaradılmış skeyt parkı olacaq.

Layihənin adı: Urban Infra Revolution (Şəhər İnfrastruktur İnqilabı)
Sifarişçi: Lappeenranta şəhəri, Aİ-nin Şəhər İnnovativ Fəaliyyətlər Fondu tərəfindən maliyyələşir
Məkan: Lappeenranta, Finlandiya
il: 2017-2020
Şirkətlər: Lappeenranta şəhəri, Apila Group, UPM Kymmene, Lappeenranta Texnologiya Universiteti, Fimatec, Outotec, Imatra Region Development Company, Nordkalk, Design Reform, Metsä Group, Saimaa Tətbiqi Elmlər Universiteti, Total Design, Stora Enso
Link: www.uia-initiative.eu/en/uia-cities/lappeenranta



Tullantı materiallarını təkrar istifadə etməklə yeni materiallara daha az xərc çəkmək



Betondan istifadənin azaldılması ilə azaldılmış CO² emissiyaları



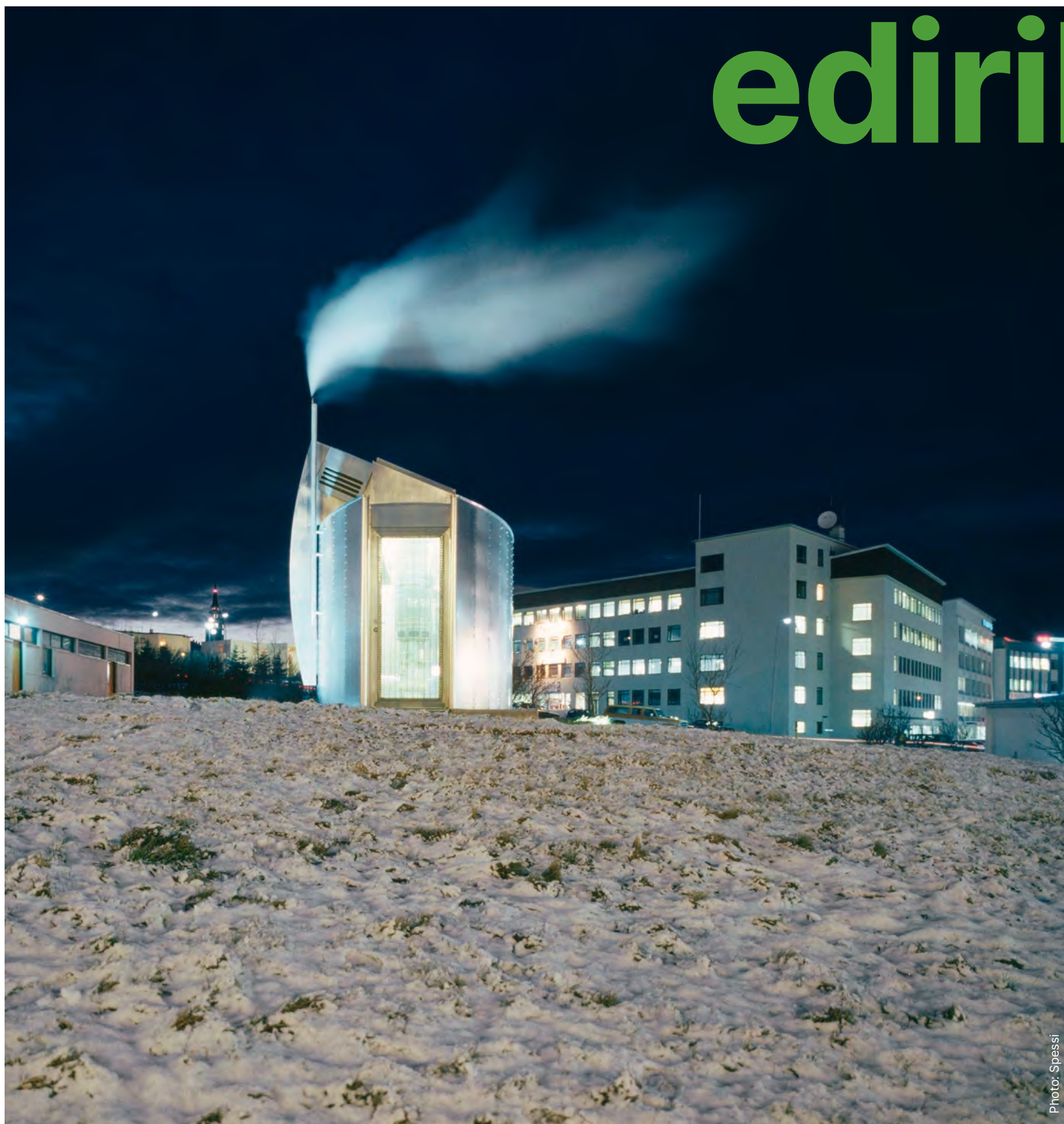
Vətəndaşların iştirakçılığı sayəsində icma mülkiyyəti

ƏLAQALI DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDİ



12.5. TULLANTILARIN HASIL OLUNMASINI ƏHƏMİYYƏTLİ DƏRƏCƏDƏ AZALTMAQ.

Daha təhlükəsiz nəqliyyat üçün yerli təbii resurslardan necə istifadə edirik?



İslandiyada qış sərt keçə bilir. Sıldırım təpələr, qar və buz qışda nəqliyyatı çətinləşdirə bilir. Bu həll binaları isidən geotermal suyu buzları əritmək üçün yolların altından axıdaraq təkrar istifadə edir və səyahəti təhlükəsiz hala gətirir.

Geotermal su Reykyavik ətrafında yerləşən quyulardan nasos stansiyalarına vurulur. Su oradan evləri və ofisləri isitmək üçün buraxılır. Binalarda istifadə edildikdən sonra su yolların və səkilərin altındakı borular vasitəsilə paylanması üçün nasos stansiyalarına geri qaydır. Beləliklə yolları və səkiləri quru və təhlükəsiz edir.



Şəhərin qar təmizləmə xərclərinin azaldılması və mövcud isitmə infrastrukturunun dəstəklənməsi



Ekoloji cəhətdən təmiz və təbii resursdan istifadə



Şəhərin hər yerində insanlar üçün il boyunca mobillik yaradır

Layihənin adı: Geotermal su ilə isidilən yollar və səkilər
Sifarişçi: Reykyavik şəhəri
Məkan: Reykyavik, İslandiya
İl: 1951-ci ildən
Şirkətlər: Reykyavik şəhəri, Reykyavik enerji
Link: www.reykjavik.is

ƏLAQƏLİ DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDİ

