

Madal keskkonnajalajalg annab ka lihtsama juurdepääse erinevatele toetustele. Filmikompanii on muutnud vana sõjaväeosa piirkonna niivõrd atraktiivseks, et kui seda ostes lubati majad maha lammutada, siis nüüd ei tohi ilma luba küsimata katustki vahetada.

LISAINFO:

- Taanis on kaugküte ühistuline ettevõtetus, kus osanikud on tarbijad ning kasumit ei tohi teenida, mis omakord tagab tarbijatele soodsama hinna. Taanis energiaühistu = elektritootmine.

Hyllegaard Høje - <https://hyllegaardhoje.com/>

Energiakogukond, mille loomine on alles algusjärgus. Plaanis on rajada uus elamurajoon, mis koosneb 6 elamuklastrist (kokku u 200 leibkonda).

Igal majaomanikul on kohustus liituda ka energiaühistuga, sest muidu ei saa toodetavat energiat jagada st see on liiga kallis. Soojust toodetakse maakütte kaudu. Maast saadakse 10 kraadi, mis omakorda soojendatakse päikesega. Elekter ostetakse võrgust, kuid plaanis on ka päikesepark ja tuulegeneraatorid.

Kastmisvett kogutakse tiiki, mille all on maasoojuspumba torustik.

Plaanis on kogukonnas korraldada ka autojagamisteenus. Kui tavapäraselt on Taanis maja kohta ette nähtud 2 auto parkimiskohta, siis antud kogukonnas vaid üks, kuna eeldatakse, et elanikud liiguvad rohkem jalgrattaga ja jalgsi (keskusesse on 1 km).

Kogukonna toimimiseks on plaanis tulevikus moodustada nõukogu, kus igast elamuklastrist on 2 liiget ning seal võetakse vastu kogukonnale olulised otsused.

Hyllegaard Hoje kogukonna uusarendus oli maal elamiseks harjumatu kompaktne ja minimalistlik, kuid kooskämiseks ehitatakse muljetavaldav kogukonnamaja ning suur ala jäetakse kogukonnaaia loomiseks ning õues aja veetmiseks. Tundus, et arenduse eesmärk on inimeste teineteisele lähemale toomine ja ühise elukorralduse viljelemine.

Middelfart – The Climate City <https://www.energifaellesskaber.dk/>

Middelfarti linnas elab ca 16 000 elanikku ja asub maalilises kohas mere ääres. Linn on väga leidlikult viinud kokku kliimamõjude ning linna ja elanike vajaduste lahendamise.

Kuna Taanis sajab 120 päeval aastas, siis vihmavee äravool on olnud suureks probleemiks, kuna suurte sadudega uppused majade keldrid. Suur kliimamõjude kohanemise projekt viidi ellu aastatel 2012-2019. Projekti maksumus 11 milj eurot, millest kolmandikku rahastas linn, kolmandik vee-ettevõtte ja kolmandik tuli EL fondist. Tegemist Taani suuruselt teise kliimaprojektiga, suurim on pealinnas Kopenhagenis. Projektiga lahendati linna sadevete puhastamine ning juhtimine merre. Rajati visuaalselt nauditavad teed, mänguväljakud, sadevee puhastusseadmed ja puhkerajatised. Rajatiste hooldamine on tehtud võimalikult lihtsaks ning majanduslikult otstarbekaks.

Idee kandmisel teise piirkonda tuleb arvestada Middelfarti kliimaatiliste eripäradega - kus temperatuur on valdavalt plusspoolel ning aastas on 1/3 päevi sademetega.

Middelfarti kliimaprojekt on jagatud kolmeks:

- Kesklinna naabruskond (*City neighbourhood*)
- Avenüü naabruskond (*Forest neighbourhood*)
- Metsa naabruskond (*Avenue neighbourhood*)

1) Kesklinna naabruskond

Süvendati tänavaid (50 cm kuni meeter) ning suunati vihmaveetorud otse tänavatele, mis tähendab, et vihmaga voolab vesi merre, läbides enne puhastusfiltrid (sh õlifiltrid).

Kirikuesine plats muudeti ilusaks kogunemiskohaks. Vanadekodu juurde loodi parkimisplatsi asemel kaheksast osast koosnev vihmaaed (lillepeenrad koos vihmaveekogumistiikidega).

2) Metsa naabruskond

Üks pool autoteest muudeti looklevaks ja istutati taimed – liiklus muudeti rahulikumaks, vihmavesi juhiti ära ning lisaks hakkasid naabrid ka omavahel rohkem suhtlema.

3) Avenüü naabruskond

Eemaldati kõnniteed – selle asemel roheala ja auto parkimise kohad. Vihmavesi juhatati läbi surnuaia (kokkulepe kirikuga).

Kohtumine linnavalitsuse keskkonnaspetsialistiga Middelfarti linnavalitsuse hoones, mis on Taani kõige kestlikum kohaliku omavalitsuse hoone. Middelfarti teekond kliimasõbralikuks linnaks algas 2007. aastal.

KOV palgal olevatelt töötajatelt küsitakse aastavestluses - kuidas Sina panustad roheülemineku? Linnapea osaleb vähemalt kord kuus toimuvatel keskkonnateemalistel koosviibimistel (Green Room). Linnaelanikele korraldatakse kord aastast kliimafestivali (People Climate Festival), mis sel aastal toimub 29.-31. august ning kuhu oodatakse ligikaudu 40 000 osalejat. Seitse aastat tagasi alustati sajakonna osalisega.

2009. aastal toimus Kopenhaagenis COP15 kliimakonverents, kus ei juhtunud midagi seni, kuni elanikud hakkasid linnapealt küsima olulisi küsimusi: „Hr Linnapea, kas te toetate meie roheülemineku tegevusi?“, millele linnapea sai vastata vaid jaatavalt teadmata, mida see tegelikult tähendab. Alustatigi energiakogukonna loomisega kaugkütte jaoks.

Täna jagab linn rõõmuga kogemusi külastajatele ja korraldab kliimamuutuste teemalisi konverentse.

FONSi küla kogukondlik ja kohalik kaugkütte võrk <https://foens-naervarme.dk/>

Fonsi külas on kokku 75 majapidamist ning kõik need said sooja õlikateldest, mis hakkasid amortiseeruma. Küla aktiivsed elanikud tulid mõttele luua kogukondlik kaugküttesüsteem – räägiti külaelanikega läbi ja uuriti, kui suur oli majapidamiste soojuskoormus, et saada teada, kui suure võimsusega ühine katlamaja oleks vaja teha.

Kaugküttesüsteem sai valmis 2015. a oktoobriks ning esimese hooga liitus kaugkütteühistuga 40 majapidamist (igal aastal mõned lisanduvad, praeguseks on see arv 53). Peamine soojatrans on 1,8 km pikk, kust lähivad väiksemad torud majapidamistesse. Katlamajaks kasutati ära vana sealaut, kuhu soetati kaks katelt, milles ühes saab põletada hakkepuitu ja teises puidugraanuleid. Nt 50% katlakütmise soojusest tuleb kohaliku kirstutegija puidujäätmetest. Süsteemi ehituseks võttis ühistu laenu.

2018. a investeeriti maasoojuspumpa, kuna igasugune põletamine ei ole keskkonnasõbralik, nüüd u 30-35% soojusest tuleb maaküttest (selle jaoks rajati põllumaa alla 10 km torustikku). Ühistut juhitakse ja katelt köetakse vabatahtlikkuse alusel. Katelt köetakse septembrist maini, muul ajal saab hakkama vaid maasoojuspumbaga. Kokku toodab katlamaja u 1000 MWh, millest müüb u 800 MWh (u 200 MWh on soojuskadu).

Eesmärk on pikemas plaanis vabaneda pelletküttest ning minna üle vaid maasoojus-, päikese- ja/või tuuleenergiale.

Kogukonna päikeseпарк Brenderupi külas

<https://klimalaboratoriet.middelfart.dk/fremtidens-energiforsyning/baeredygtig-energiforsyning/sol-over-brenderup/>

Päikeseпарк sai valmis 2022. aasta sügisel ning maksis u 1 milj eurot. Päikesepargi rajamiseks koguti külarahvalt raha st müüdi 1500 euroseid osakuid (kokku müüdi osakuid 200 000 euro eest). Võeti 30 aastane laen. Külas elab 1500 elanikku ning päikeseпарк kataks u 35% küla elektrienergia vajadusest, kuid elekter müüakse üldisesse võrku. Aastane tootlus on 20%!!!

MÖTTEID:

- Kui kliimaeesmärgid ei ole täidetud, siis tuleb eelarve ja tegevusplaan selle jaoks kohandada.
- Tee seda ise (raja päikese- ja tuuleпарк), mitte ära lase teisi oma maa peale neid rajama!

HEA TEADA:

- Taanis on KOV kohustatud garanteerima töhusa kohaliku energiaplaani laenu saamist

Saksamaa küla Sprakebüll – tuule- ja päikeseпарк, biogaasijaam ning ühiskasutuses olev elektriauto

<https://sprakebuell.de/die-buergerstiftung/>

Külas elab 260 elanikku. 2015.a oli Sprakebülli külal kõrgeim elektriautode arv elaniku kohta Saksamaal, nüüd ollakse 5. kohal.

<https://solar-andresen.de/> - ettevõttel kokku 70 töötajat

Kogukonna energiaprojektid:

- Esimene tuuleпарк loodi juba 1998. aastal (5 tuulikut võimsusega 1.65, mis olid tol ajal maailmas kõige võimsamad – Vestas prototüübid),
- Esimene päikeseпарк rajati 2008. aastal 7 ha maale (100 MW), paneelid liiguvad idast läände, mis annab 25% rohkem energiat, kui liikumatud ja vaid lõunasse suunatud paneelid.
- järgmine tuuleпарк 2011. a (kolm tuulikut võimsusega 2.5 MW)
- 2014. aastal asendati esimesed viis tuulikut võimsamatega -> 3.2 MW (tiivikute diameeter 112 ehk ühe tiiviku pikkus u 56 m)
- Eraomanduses olev biogaasijaam 1.7 MW, kust kogukonna loodud kaugkütteühistu ostab soojust ning jagab seda soojusvõrgu kaudu (kokku 3 kaugküttevõrku) elanikele (80 majapidamist)
- Põllumajandusettevõtte, kus kasutuses on 520 ha ning mahepõllumajandusettevõtte, kus 400 veist ja 800 ha rohumaad
- Iseteeninduslik mahetoidukauplus
- Põllumajandusettevõttes on kasutusel päikeseenergial ja GPSiga töötavad külvikud koos vaheltharijaga, mille edasimüüjad ollakse (<https://solar-andresen.de/farmdroid/>). Väljatöötamisel on AI-l põhinev vaheltharija, mis suudaks ka haiged taimed eemaldada.
- Aastast 2016 on külal on üks jagatav elektriauto, ühine broneerimiskalender. Auto kasutus maksab 2.5 eurot tunnis

Küla toodab aastas 100 milj kWh energiat, mis on piisav, et ära toita 100 tuhat elanikuga linn (v.a tööstused). Küla teenib aastas 500 tuhat eurot maksudena.

Püütakse leida võimalusi, kuidas ise võimalikult palju oma toodetud energiat ära kasutada, nt on ettevõttel ka üks elektrijõul töötav väike traktor

Kuidas see on võimalik?

- Kogu tootmine lubati võrku.
- Eelistatakse taastuvat energiat fossiilkütustele
- Fikseeritud hind 20 aastaks iga võrku antud kWh eest

MÕTTEID:

- Saksamaa on andnud ära oma edumaa päikesepaneelide tootmises (viimane tehas suleti hiljuti), sama juhtub ka autotööstusega – tulevad uued suunad peale. Praegu tuleb Saksamaale 95% päikesepaneelidest Hiinast.
- Tuleb olla aktiivne siis, kui on võimalus (vajadus vs võimalus – hetkel meil võimalus). Tuleb praegune rohepöörde olukord enda jaoks ära kasutada.
- Taanis on kolm olulist aspekti: sotsiaalne, majanduslik ja keskkond, Saksamaal pigem majanduslik aspekt
- Arvestuslikult saab 1 ha maale paigaldada 1 MW jagu päikesepaneele.
- 1 liitrist diislist saab 10 kW energiat. 1 m² päikesepaneeli toodab 80kW tundi aastas.
- Biomassi tootmine vs päikeseenergia tootmine põllumajandusmaal -> päikeseenergiajaam on 50x tõhusam
- Diiselmootori puhul kasutab auto vaid 20% kütusest, vesiniku puhul 30% ning elektri puhul on kasulik energia 70%
- 1 m² päikesepaneelist saadud energiaga saab aastas sõita 1000 km
- Uued tuumajaamad ei suuda võistelda taastuvenergia tootmisega. Päikese ja tuule energia on kõige odavamad.

EKSPERDI SOOVITUS:

- Rohesektori aktsiate ostmine
- Ole ise aktiivne osanik (Taani ja Saksa näited)
- Tulud vs kulud

Eestis kogukondlik liikumine on toimunud, kuid mitte energia suunal. Hirmutab teadmiste puudus, aga selle saab sisse osta. Suur hirm inimestel hetkel ka see, et tagatud ei ole võrguliitumine, aga sellest tuleb avalikult rääkida, et asjad muutuma hakkaksid.

