

Framgångsrikt engagemang av medborgare och andra intressenter i lokal planering för värme

PlanHeat

Handbok



Kontakt:

Utvecklad av: Association of Municipalities Polish Network „Energie Cités” med bidrag från alla projektpartners

Granskad av: Alla partners

Datum: 27.02.2026

Version: 1.0

Status: Publik leverabel

Handboken har tagits fram som en del av projektet **PlanHeat: Lokalt Heat Planning – Achieving the Heat Transition in BSR Municipalities.**

Projektet är medfinansierat av EU Interreg Baltic Sea Region Programme. Ansvar för innehållet ligger uteslutande hos dess författare – medlemmar i PlanHeat-konsortiet – och återspeglar inte nödvändigtvis Europeiska Unionens åsikter.



Innehåll

Förkortningar	5
1. Introduktion	6
Vilka är målgrupp för handboken?	6
Vad innebär kommunal värmeplanering, LHP?	6
Vad betyder medborgares (och andra intressenters) engagemang?	7
Vilket syfte har PlanHeat?	7
2. Värdet av intressenters engagemang	9
Fördelar med intressenters engagemang	9
Utmaningar i att involvera medborgare i den kommunala värmeplaneringen	12
Risker för svagt engagemang	15
3. Policy, governance and practical Kontext	17
Europeiskt ramverk	17
Kontexten i olika länder	19
Estland	19
Finland	20
Tyskland	21
Lettland	23
Litauen	24
Polen	26
Sverige	27
4. Guide för intressenters engagemang	29
Identifiering av intressenter	30
Grader av engagemang	35
Metoder och verktyg	38
Finansieringsmetoder	41
Summering	45
5. Slutsatser och centrala lärdomar	46
6. Goda exempel och fallstudier	49
Medvetandehöjande arbete och inspiration till beteendeförändring hos lokal värmeleverantör	51
Medborgarengagemang och klimatutbildning i staden Lublin	55
Medborgarengagemang i energiomställning och miljöskydd	58
Climate Miles: Att lyssna på boende för hållbar renovering	63
Omfattande ekologisk utbildning och främjande av avfallshantering	66
Etikett för effektiv fjärrvärme	70

EkoCiepto: Gröna lektioner för skolor	74
Avtal om utbildning och rådgivning för energikonsumenter	76
Utbildning för energiexperter	81
Framtida värmeverk: Offentliga samråd för omställning av värmeförsörjning	83
Besökscentrum för geotermisk energi i Geretsried	85
Net-Zero Hackathon: Gemensamt skapande av lösningar för spillvärme	88
Öppet bostadskooperativ: dialog om fjärrvärme	92
Projektgruppen Värmeplan: Samarbete för LHP	94
RepowerRegions: gränsöverskridande regionalt samarbete	98
Delning av information och utbildning online	101
Tillsammans för klimatneutralitet 2030	106
Varmt att träffa dig Medborgarcafé	109

Bibliografi	112
--------------------	------------

Förkortningar

- BSR** Baltic Sea Region (Östersjöregionen)
- CHP** combined heat and power (kraftvärmeverk)
- DH** district heating (fjärrvärme)
- EED** Energy Efficiency Directive (energieffektiviseringsdirektivet)
- EU** European Union
- LHCP** Lokalt heating and cooling plan (kommunal värme – och kylplan)
- LHP** Lokalt heat planning (kommunal värmeplanering)
- NDP** Nationell Development Plan (nationell utvecklingsplan)
- NECP** Nationell Energy and Climate Plan (nationell energi – och klimatplan)
- OSS** One-Stop-Shop
- PV** photovoltaics (solceller)
- RES** renewable energy Källas (förnybara energikällor)
- SECAP** Sustainable Energy and Climate Action Plan (handlingsplan för hållbar energi och klimat)
- WPG** Wärmeplanungsgesetz, The German Heat Planning Act (Tysklands lag om värmeplanering)

1. Introduktion

Vilka är målgrupp för handboken?

Handboken om effektiv involvering av medborgare och intressenter i lokal värmeplanering (LHP) är utformad som en praktisk vägledning för att **stödja kommuner** i genomförandet av LHP-processer som aktivt involverar allmänheten – inklusive medborgare, lokalsamhällen, icke-statliga organisationer, företag, industri och andra berörda intressenter. Den ger vägledning i hur man organiserar informations- och utbildningskampanjer, offentliga samråd, medborgarworkshoppar samt andra former av delaktighet genom hela den kommunala värmeplaneringsprocessen.

Även om handbokens innehåll främst fokuserar på åtgärder som är genomförbara på kommunal nivå, erbjuder den också värdefulla insikter för andra aktörer, såsom **nationella myndigheter, lokala grupper, medborgarorganisationer** och andra organisationer. Genom att kombinera teori och praktik vägleder handboken arbetet med medborgar- och intressentengagemang på alla nivåer – från medvetandehöjande insatser till aktivt samarbete. Målet är att främja en samarbetsinriktad planeringsprocess där både lokala myndigheter och allmänheten känner ägarskap över resultaten och motiveras att genomföra den lokala värmeplanen.

Vad innebär kommunal värmeplanering, LHP?

Uppvärmningssektorn i Europa (inklusive Östersjöregionen [BSR]) spelar en avgörande roll i att driva klimatförändringarna. Den står för omkring hälften av Europas slutliga energianvändning¹ och är fortfarande en betydande källa till utsläpp av växthusgaser. År 2022 stod utsläppen från den direkta användningen av fossila bränslen för uppvärmning, varmvatten och matlagning, samt från produktionen av el och värme som används i byggnader, för 34% av EU:s energirelaterade utsläpp².

Enkelt uttryckt: det kommer inte att vara möjligt att nå EU:s mål om nettonollutsläpp till 2050 utan att förändra hur vi värmer och kyler våra byggnader. Trots detta har uppvärmningssektorn varit en av de långsammaste att ställa om till koldioxidsnåla lösningar. Ett av de viktigaste verktygen för att förändra detta är **kommunal värmeplanering (LHP) – ett ramverk som gör det möjligt för kommuner att utforma hållbara, prisvärda och klimatneutrala utvecklingsvägar för sin värmeförsörjning**. Mot denna bakgrund införde den omarbetade versionen av EU:s energieffektiviseringsdirektiv (EED) från 2023 ett nytt krav på medlemsstaterna: kommuner med fler än 45 000 invånare måste nu ta fram lokala värme- och kylplaner i linje med EU:s skärpta klimatmål³.



Till skillnad från elsystem är uppvärmningssystem mycket varierade och fungerar på lokal nivå. De sträcker sig från individuella pannor i enskilda bostäder och små nät som betjänar bostadsområden, till storskaliga fjärrvärmesystem som täcker hela stadsområden. Många av dessa system planeras, drivs eller stöds på kommunal nivå. Därutöver spelar kommuner en nyckelroll i att hjälpa invånare att ställa om till renare uppvärmningslösningar genom att tillhandahålla teknisk kompetens, rådgivning och tillgång till ekonomiskt stöd.

Fördelarna med att modernisera uppvärmningssystemen är lika lokala. Renare och effektivare värmeförsörjning innebär bättre luftkvalitet, förbättrade boendeförhållanden och lägre energikostnader för hushållen. **Av dessa skäl kan omställningen av uppvärmningssektorn inte hanteras effektivt på central nivå – den måste planeras och genomföras lokalt.** Lokal värmeplanering ger kommunerna ett ramverk för att utforma realistiska vägar mot en modern, hållbar och ekonomiskt överkomlig värmeförsörjning. Därigenom förbättras inte bara invånarnas vardag, utan man bidrar också till Europas övergripande mål om ett klimatneutralt samhälle.



Bild: Pixabay

Vad betyder medborgares (och andra intressenters) engagemang?

Involveringen av medborgare och andra intressenter i lokal värmeplanering (LHP) är avgörande, eftersom den inte bara stärker legitimiteten för de föreslagna åtgärderna utan också bidrar till ett effektivt genomförande av planerade investeringar. Ett sådant engagemang bidrar dessutom till bättre beslutsfattande, större allmän acceptans för projekt inom förnybar energi, förändrade samhälleliga beteenden samt ökad mobilisering av resurser för lokalt förankrade initiativ. Eftersom deltagandeprocesser ofta prioriterar företag, experter och beslutsfattare framför medborgare, lägger denna **handbok särskild vikt vid att engagera medborgare** och deras organisationer, såsom lokala föreningar, grannskapsbaserade energikooperativ och klimatinitiativ.

Vilket syfte har PlanHeat?

Många kommuner i Östersjöregionen (BSR) – och i Europa i stort – är ännu inte fullt rustade för att ta sig an den krävande uppgiften att ta fram lokala värmeplaner. De står ofta inför brist på expertis, begränsade resurser och en otillräcklig medvetenhet om sin långsiktiga roll i avkarboniseringen av den lokala uppvärmningen. **Projektet PlanHeat** tar sig an denna utmaning genom att samla kommuner och expertorganisationer från sju länder i Östersjöregionen för att gemensamt ta fram en transnationell handbok för lokal värmeplanering (LHP).

Handboken är strukturerad kring fem nyckelområden: tillgång till data, tillgängliga tekniker, personal och kompetenser, intressentdelaktighet samt finansiella och organisatoriska lösningar. Projektet startade i mars 2025 och avslutas i februari 2028. Det är medfinansierat av Europeiska unionen genom Interreg Östersjöprogrammet (Interreg BSR). För mer information om PlanHeat-projektet, dess aktiviteter och resultat, vänligen besök: <https://interreg-baltic.eu/project/planheat/>.

2. Värdet av intressenters engagemang

Fördelar med intressenters engagemang

Intressentengagemang i kommunala planeringsprocesser, inklusive LHP, kan ge flera fördelar. Genom att involvera olika intressenter kan planerings- och genomförandeprocessen bli mer grundlig, förankrad och verkningsfull. Nedan följer en lista över de fördelar som identifierats av PlanHeat Partners under processen för att identifiera god praxis. (se **kapitel 6**).



Källa: [Interreg BSR – PlanHeat](#), accessed 9.02.2026.

1. Attitydförändringar

I **Estland** involverar kommunala myndigheter bostadsrättsföreningar – de främsta företrädarna för boende i flerbostadshus – inom ramen för LHP. Detta samarbete tydliggör investeringsbeslut, stärker förtroendet mellan konsumenter och fjärrvärmebolag samt motiverar de boende att stödja förnybara lösningar.

Medborgarnas och lokala organisationers engagemang bidrar till att öka medvetenheten om energi- och klimatfrågor, samtidigt som det uppmuntrar ett mer ansvarsfullt förhållningssätt till hållbara investeringar. Ett sådant engagemang informerar människor om tillgängliga alternativ, hjälper dem att förstå lokala initiativ och främjar en större acceptans för hållbara energilösningar.

I Polen visar engagemangsprojekt som **Warm to See You Citizen Café** och **Heat Lessons** hur informationshöjande insatser och utbildning

"Medborgarnas engagemang hjälper till att informera människor om tillgängliga hållbara alternativ, hjälper dem att förstå lokala initiativ och främjar större acceptans av hållbara energilösningar."

kan kombineras för att nå både vuxna och unga. Programmet Warm to See You Citizen Café initierades för att utbilda medborgare i energibesparing och effektiv värmehantering, erbjuda psykologiskt och juridiskt stöd samt främja gemenskapsintegration genom kulturevenemang och workshops. Samtidigt involverade initiativet Heat Lessons skolor i interaktiva lektioner om uppvärmning, förnybar energi och ansvarsfull energianvändning. Båda projekten uppmuntrade människor att se sig själva som en del av den lokala energiomställningen, inte enbart som kunder.

I **Finland** erbjuder **Energikontoret i Tampere**, information och utbildningar till lokala invånare och bostadsbolag. Programmet **Utbildning för energiexperter** ger styrelseledamöter i bostadsföreningar verktyg att fungera som mellanhänder mellan medborgare och tekniska planerare, och bidrar till ökad medvetenhet om energieffektivitet och alternativ för förnybar värme. Sådana initiativ visar att transparent information och utbildningskampanjer kan hjälpa medborgare att bättre förstå fjärrvärme, vilket leder till högre acceptans och ett mer aktivt deltagande i moderniseringsprocesser.

2. Stärka den lokala styrningen

Att stärka den lokala styrningen innebär att främja delaktighet, vilket säkerställer att energibeslut ligger nära lokalsamhällets prioriteringar, underlättar ett smidigare genomförande, minskar risken för konflikter och ökar transparensen samt medborgarnas inflytande i planeringsprocesser. Genom ett meningsfullt deltagande i planeringen kan lokalsamhällen lämna återkoppling, identifiera potentiella utmaningar i ett tidigt skede och stödja utvecklingen av mer effektiva energiprojekt.

In **Tyskland**, tillämpade staden **Rostock** den strukturerade samverkansmodellen **Projektgruppen Värmeplan** som använder fyra nivåer av deltagande. Modellen sträcker sig från strategiska kärngrupper till bredare medborgarförsamlingar och syftar till att förbättra samordningen mellan olika aktörer, samtidigt som risken för konflikter under planeringen minskas.

I **Lettland**, inkluderade framtagandet av **utvecklingsplanen för Rigas fjärrvärme 2025–2032** offentliga samråd där medborgare och organisationer kunde lämna synpunkter på förslagen. Den öppna samrådsprocessen ökade transparensen och bidrog till att identifiera potentiella problem innan de fördröjde genomförandet.

I **Litauen**, är värmeplaneringsprocesser lagstadgade att omfatta offentligt samråd och offentliggörande. Förslag till planer måste publiceras på kommunernas webbplatser och visas offentligt under minst tio arbetsdagar, vilket ger medborgare möjlighet att granska och läm-

"Genom att engagera sig på ett meningsfullt sätt i planeringen kan samhällen ge feedback, identifiera potentiella utmaningar i ett tidigt skede och stödja utvecklingen av mer effektiva energiprojekt."

na synpunkter. Denna reglerade transparens ökar ansvarsutkrävandet och hjälper kommunala planerare att integrera lokalsamhällets synpunkter i de slutliga investeringsbesluten. Heat planning procedures are legally bound to include public consultation and disclosure. Draft plans must be published on municipal websites and displayed publicly for at least 10 working days, allowing citizens to review and submit comments. This regulated transparency increases accountability and helps municipal planners integrate community input into final investment decisions (se [Delning av information och utbildning online](#)).

3. Strengthening cooperation platforms

Flera projekt har visat att samverkansplattformar är avgörande för att främja dialog och samarbete mellan energileverantörer och konsumenter samt möjliggöra utvecklingen av innovativa tjänster och hållbara energistrategier.

I **Finland**, upprätthåller många fjärrvärmebolag kundråd eller organiserar regelbundna möten med boende för att presentera planer, samla in synpunkter och diskutera nya tjänster. Dessa forum har utvecklats från traditionella kundtidningar till interaktiva digitala plattformar och fysiska workshops. De spelar en viktig roll i utvecklingen av nya affärsmodeller såsom dubbelriktad fjärrvärme, där kunder kan sälja överskotts- eller spillvärme tillbaka till nätet. En sådan modell kräver höga nivåer av förtroende, datadelning och samarbete mellan konsumenter och leverantörer – egenskaper som endast kan byggas upp genom kontinuerligt engagemang.

I **Sverige**, har årtionden av öppen kommunikation och ett starkt konsumentskydd skapat en kultur av ömsesidig respekt och tillförlitlighet mellan leverantörer och kunder. Aktiva kommuner som **Malmö**, **Uppsala** och **Växjö** har utvecklat ambitiösa klimat- och energistrategier där fjärrvärme (FV) spelar en central roll. Kommunala energi- och klimatsamordnare arbetar ofta sektorsövergripande inom kommunen, till exempel mellan miljöförvaltningen, stadsbyggnad och teknisk förvaltning. Staden Malmö är ett exempel på ett sådant tvärsektoriellt arbetssätt. Inom projektet Smart Hyllie ska stadsdelen bli klimatneutral genom digital styrning och fjärrvärme baserad på återvunnen energi.

4. Fördelar med klimatåtgärder

Flera initiativ har visat att aktiv delaktighet kan bidra till snabbare framsteg mot klimatneutralitet. I många fall har medborgarnas engagemang påskyndat integreringen av förnybar energi, förbättrat energieffektiviteten och säkerställt social acceptans för åtgärder som annars hade kunnat möta motstånd.

"Starkare
samarbetsplattformar
driver innovation inom
tjänster och främjar
strategier för hållbar
energi."

"Flera initiativ har visat att
aktivt deltagande stöder
snabbare framsteg mot
klimatneutralitet."

Märket **Etikett för effektiv fjärrvärme i Estland** är utformad för att främja integrering av förnybar energi i värmesektorn. Märkningen kan bidra till att uppnå fjärrvärmesektorns två huvudmål: att öka energieffektiviteten i fjärrvärmen och att införa fler förnybara energikällor i fjärrvärmen. Kraven för att erhålla märkningen kan successivt skärpas tills Estland når ett helt klimatneutralt och förnybart baserat fjärrvärmesystem.

I **Litauen**, har en stark kommunal kommunikation kring omställningen från fossila bränslen till bibränslebaserad fjärrvärme hjälpt allmänheten att förstå kopplingen mellan användning av förnybar energi och energitrygghet. Även polska fjärrvärmebolag har börjat integrera klimatbudskap i offentlig informationsverksamhet. Till exempel har det miljöpedagogiska program som drivs av fjärrvärmeoperatörer (**MPEC Konin in Poland**) uppmuntrat invånare att förstå hur fjärrvärme bidrar till klimatneutralitet. Aktiviteterna i Konin ledde till dokumenterade förändringar i beteenden kring ett mer rationellt nyttjande av systemvärme samt optimering av energi-, vatten- och avfallskonsumtion. Engagerade medborgare är också mer benägna att förändra sina konsumtionsmönster. I flera länder har deltagande i värmeplanering kopplats till förbättrade energivanor, ökat stöd för energieffektiva renoveringar och större acceptans för förnybar teknik. På sikt bidrar detta till minskade utsläpp, högre andelar förnybar energi och förbättrad lokal luftkvalitet.

Utmaningar i att involvera medborgare i den kommunala värmeplaneringen

Vid planering av processen för intressentdelaktighet är det viktigt att beakta potentiella utmaningar. Genom att göra detta kan man förbereda sig i förväg och ha färdiga åtgärder om dessa utmaningar uppstår. Nedan listas möjliga utmaningar som kan uppstå vid arbete med intressenter.

1. Hinder för engagemang och delaktighet

Offentligt engagemang i energi- och värmeplanering möter ofta flera hinder. Medborgare kan ha ett begränsat intresse för energifrågor, uppfatta planeringsprocesser som alltför tekniska eller ha svårt att hitta den tid och kunskap som krävs för att delta på ett meningsfullt sätt.

I **Finland**, utgör energi till exempel en relativt liten del av hushållens boendekostnader, vilket gör att invånare ofta inte är särskilt intresserade av ämnet. I **Estland**, i Estland har tjänstemän svårt att involvera svårnådda energianvändare, såsom hyresgäster och socialt utsatta grupper. Därutöver uppfattas värmeplanering ofta som starkt teknisk

"För att hantera dessa utmaningar bör engagemanget betona konkreta lokala exempel, tydliga budskap och visuell kommunikation."

och centraliserad, vilket kan avskräcka vanliga medborgare som upplever att de saknar den expertkunskap som krävs.

I **Polen**, finns formella samrådsförfaranden, men de leder sällan till meningsfull dialog, eftersom få medborgare läser tekniska dokument eller förstår hur de påverkar deras vardag. Även **Lettland** rapporterar svårigheter att nå invånare i mindre kommuner, där medvetenheten om fjärrvärmens miljömässiga roll är begränsad.

För att övervinna dessa hinder bör engagemanget fokusera på konkreta lokala exempel, enkla budskap och visuell kommunikation som kopplar värmeplanering till vardagskomfort, kostnader och klimatanpassning.

2. Politiska och institutionella utmaningar

Politiska och institutionella faktorer spelar en avgörande roll för hur medborgarengagemang i energiplanering utformas. Engagemangets stabilitet är ofta beroende av politiskt stöd. Förändringar i politiskt ledarskap eller skiftande kommunala prioriteringar kan störa pågående processer.

I **Estland** och **Lettland**, är värmeplanering ibland svagt integrerad med socialpolitik, vilket minskar fokus på överkomlighet och medborgarnas välfärd.

I **Tyskland**, trots att värmeplaneringslagen fastställer krav på delaktighet, varierar kommunernas genomförande kraftigt beroende på resurser och politisk vilja. Vissa kommuner, såsom **Bremerhaven**, har lyckats institutionalisera dialogen, medan andra genomför engagemang enbart formellt för att uppfylla lagkrav. Energileverantörer involveras inte alltid i LHP-processen från början, vilket kan leda till bristande samordning mellan energi- och socialpolitik på lokal nivå.

För att upprätthålla trovärdighet måste lokala myndigheter förankra delaktighet i långsiktiga strategier och säkerställa samordning mellan olika förvaltningar, såsom energi-, miljö- och socialförvaltningar.

3. Behov av skräddarsydda anpassningar

Deltagande tenderar att gynna grupper som redan har digital kompetens och är aktiva, medan ett effektivt engagemang kräver att metoder och budskap anpassas för att nå olika samhällsgrupper, inklusive äldre personer, hushåll med lägre inkomster och personer som är mindre bekanta med digitala verktyg.

Litauen rapporterar att digitala samrådsprocesser främst attraherar högutbildade medborgare, medan äldre eller mindre digitalt uppkopplade invånare är underrepresenterade.

"Kommuner kan upprätthålla trovärdighet genom att integrera deltagande i långsiktig politik och stärka samordningen mellan viktiga avdelningar."

"Att säkerställa inkluderande deltagande kan kräva att man anpassar engagemangsmetoder utöver digitala verktyg för att nå underrepresenterade sociala grupper."

Estland står inför liknande svårigheter när det gäller att engagera äldre och låginkomsttagare. Ett standardiserat kommunikationssätt fungerar sällan effektivt. Det är ofta en utmaning att nå och informera olika åldersgrupper. I Estland kräver detta att man tillhandahåller mer lättbegripliga förklaringar för att vinna förtroende hos medborgare som kan vara skeptiska eller ointresserade.

4. Upprätthålla engagemang och drivkraft för deltagande

Att upprätthålla engagemang och drivkraft för deltagande på lång sikt kan vara svårt. En stor utmaning är att säkra stabil och långsiktig finansiering för sociala energiinitiativ, eftersom många projekt är beroende av tillfälliga bidrag eller begränsade kommunala budgetar. Engagemanget är ofta projektbaserat och avtar efter planeringsfasen. Det är svårt att behålla allmänhetens intresse över tid, särskilt när genomförandet sträcker sig över flera år. I **Bremerhaven** kom till och med engagerade medborgarförsamlingar ibland att flytta diskussionerna till orelaterade ämnen, vilket visar behovet av strukturerad kommunikation genom hela processen.

I **Finland**, bidrar däremot kontinuerliga program, såsom **Utbildning för energiexperter** till att upprätthålla engagemang och hålla energimedvetenheten hög även efter enskilda projekt. På liknande sätt kan integrering av energifrågor i skolornas läroplaner och i kommunala rådgivningstjänster bidra till att institutionalisera delaktighet och skapa långsiktiga vanor av engagemang.

5. Financial and reKälla constraints

Slutligen saknar många kommuner finansiering och personal för att bedriva engagemangsaktiviteter. I **Polen**, är kommunerna skyldiga att ta fram 15-åriga planer för värme-, el- och gasförsörjning, men får inget särskilt stöd för offentlig delaktighet.

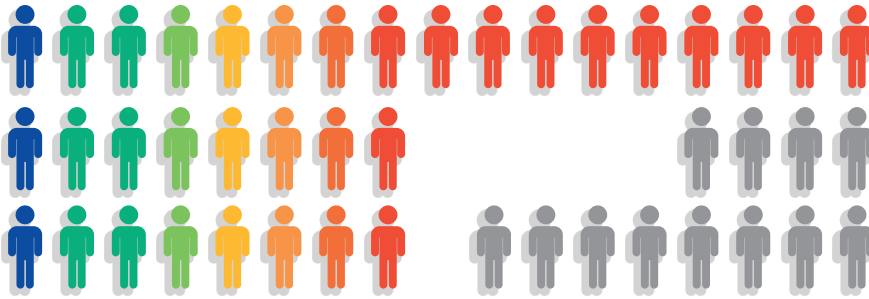
I **Estland** och **Litauen**, finansieras informations- och dialoginsatser vanligtvis via kommunala budgetar, vilket begränsar deras omfattning och kontinuitet. Vissa större städer, såsom Vilnius, kan ansöka om nationella eller EU-medel för att stödja kommunikation, men mindre orter har svårt att upprätthålla regelbunden kontakt med invånarna.

Att inkludera kostnader för engagemang i projektbudgetar och att utnyttja program på EU-nivå kan bidra till att säkerställa ett konsekvent och professionellt deltagande genom hela planerings- och genomförandefaserna.

"Att upprätthålla allmänhetens intresse över tid är svårt, särskilt när genomförandet sträcker sig över flera år."

Risker för svagt engagemang

Svagt eller obefintligt engagemang i lokal värmeplanering kan undergräva projektens legitimitet och acceptans, vilket leder till **motstånd eller misstro bland medborgare och intressenter**.



"Att inkludera engagemang i budgetar och tillgång till EU-program säkerställer konsekvent deltagande från planering till genomförande."

Utan ett brett deltagande kan genomförandet drabbas av förseningar, rättsliga prövningar eller till och med misslyckas, samtidigt som värdefull lokal kunskap om samhällsbehov, tekniska förutsättningar och sociala hinder riskerar att förbises. Otillräcklig delaktighet kan **minska intressenternas känsla av ägarskap och ansvar**, vilket gör dem mindre benägna att stödja eller upprätthålla planerade åtgärder. Dessutom **ökar bristen på inkluderande engagemang risken för ojämlikhet**, eftersom vissa grupper kan påverkas oproportionerligt eller uteslås från nyttorna. I slutändan är planer som utvecklas utan meningsfull delaktighet mindre anpassningsbara, mindre motståndskraftiga och möter större utmaningar när det gäller att uppnå långsiktig hållbarhet.

Fördelar med intressenters engagemang

Förändringar i attityder:

- + en positiv och aktiv inställning till de egna klimatåtgärderna, vilket stärker självförtroendet,
- + ökad ekologisk och energirelaterad medvetenhet bland invånarna,
- + främjande av moderna uppvärmningslösningar,
- + ökat förtroende samt klargörande av invånarnas tvivel kring renovering och energieffektiva uppvärmningssystem,
- + medborgare som aktivt söker tekniska lösningar,
- + ökad medvetenhet och kunskap om energieffektivitet.

Stärkning av lokala beslutanden:

- + aktivt deltagande i stadens strategiska policyarbete,
- + ökat socialt engagemang och större acceptans

Utmaningar i att involvera medborgare i den kommunala värmeplaneringen

Trösklar för engagemang:

- dagens stress och osäkerhet,
- brist på tid och intresse,
- en liten andel av medborgarna är engagerade,
- medborgare förlitar sig fortfarande mer på individuella än på gemensamma lösningar,
- ovilja hos boende och anställda att förändra sina vanor,
- låg medvetenhet eller lågt engagemang i mindre organiserade samhällen.

Institutionella Utmaningar

- politiska förändringar som kan rasera resultaten av gemensamt utvecklade lösningar,
- otillräcklig integration av energipolitik med socialpolitik på lokal nivå.

för moderna uppvärmningslösningar, investeringar i förnybar energi (RES), modernisering och strategier,

- + förenklade tillståndprocesser och smidigare uppgraderingar av infrastrukturen,
- + snabbare problemlösning under genomförandefasen genom direkt kommunikation,
- + minskat antal klagomål och tvister,
- + nya idéer för uppgradering av uppvärmningssystemen.

Stärkning av samverkansplattformar:

- + säkerställande av enkel och kontinuerlig tillgång till heltäckande information för invånarna,
- + identifiering av olika intressenter och förståelse för deras betydelse,
- + genuint samarbete mellan olika intressenter,
- + främjande av samhällsengagemang och samverkan.

Fördelar med klimatåtgärder:

- + reduction of CO₂ emissions, reduction of energy demand, increase in the share of RES, reduction of pollutants, better air quality,
- + significant shortening of the time needed to achieve climate neutrality,
- + strengthening social resilience during changes in energy sector and crises,
- + changes in habits regarding rational use of system heat and optimization of energy, water, and waste consumption.

Behov av skräddarsydda lösningar:

- att nå olika åldersgrupper,
- endast den mer utbildade och datorvana delen av befolkningen tar del av den tillhandahållna informationen,
- varierande kunskapsnivåer,
- språkbarriärer gentemot utländska/invånare med utländsk bakgrund,
- behov av att ta fram effektiv kommunikation.

Säkerställa kontinuitet och långsiktig delaktighet:

- kontinuerlig utveckling av verktyg och kommunikationsmetoder för att möta föränderliga behov,
- brist på ett systematiskt angreppssätt,
- behov av intensiv och löpande kommunikation under byggnation och systemuppgraderingar,
- att upprätthålla goda vanor hos boende och anställda samt långsiktig motivation, engagemang, kontinuitet och integration med skolornas läroplaner.

Resursbegränsningar:

- inledande oro hos boende kring investeringskostnader,
- nödvändigheten att finansiera merparten av de pedagogiska/utbildande aktiviteterna med egna medel,
- begränsad eller instabil finansiering för sociala energiinriktade initiativ.

3. Policy, styrning och praktiskt sammanhang

Europeiskt ramverk

I september 2023 publicerades den reviderade europeiska energieffektiviseringsdirektivet (EED) i EU:s officiella tidning och trädde i kraft⁴. Artikel 25 i direktivet ålägger medlemsstaterna att "säkerställa att regionala och lokala myndigheter tar fram lokala planer för uppvärmning och kylning, åtminstone i kommuner med en total befolkning som överstiger 45 000 invånare"³.

Utöver att fastställa det obligatoriska innehållet i lokala planer för uppvärmning och kylning (LHCP), det nödvändiga omfånget av statligt stöd till lokala myndigheter samt den övergripande ramen för hur sådana planer ska utarbetas, **betonar direktivet ett aktivt deltagande av lokala och regionala intressenter under hela planeringsprocessen**⁵.

Enligt direktivet ska medlemsstaterna säkerställa att utvecklingen och genomförandet av LHCP omfattar:

- **aktiv involvering av alla relevanta regionala och lokala intressenter**, inklusive allmänheten och aktörer inom energiinfrastruktur;
- **beaktande av localsamhällets gemensamma prioriteringar** samt kommunala och regionala myndigheters intressen;
- **bedömning av energigemenskapers och konsumentledda initiativs roll** i att stödja genomförandet av lokala projekt för uppvärmning och kylning;
- **hantering av de särskilda behoven hos utsatta hushåll** för att säkerställa rättvis tillgång till hållbara lösningar för uppvärmning och kylning;
- **identifiering av finansiella mekanismer** som gör det möjligt för konsumenter att införa förnybar uppvärmning och kylning;
- **utvärdering av potentiella synergier med angränsande kommuner eller regioner** för att främja gemensamma investeringar och öka kostnadseffektiviteten.

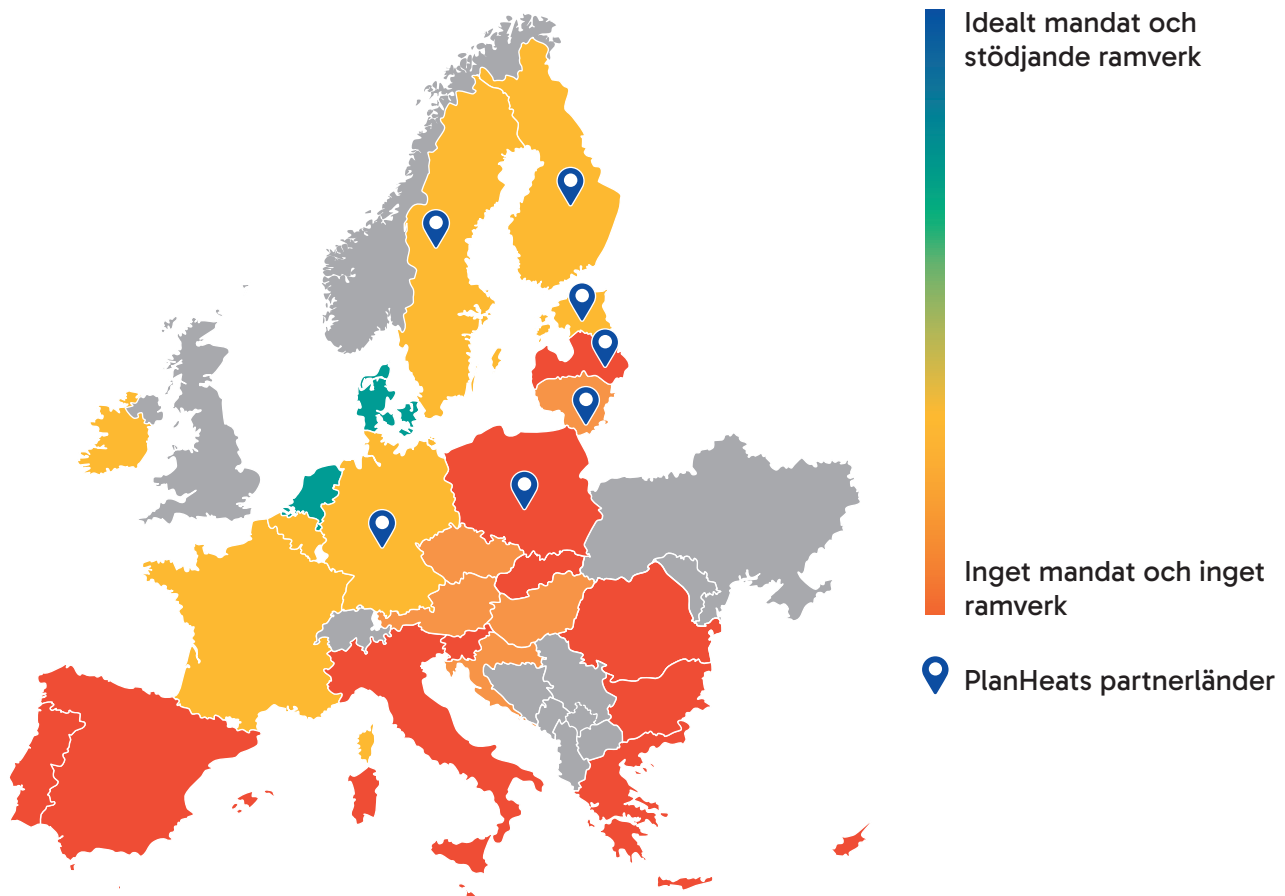
Enligt den bedömning som Energy Cities genomförde 2024⁶ av det aktuella läget för lokala planer för uppvärmning och kylning (LHCP) i EU:s medlemsstater varierar graden av beredskap avsevärt inom unionen. Tidsfristen för att införliva energieffektiviseringsdirektivet (EED) i de nationella rättsordningarna var oktober 2025. Många länder är fortfarande inte redo att införa de nödvändiga lagstiftningsändringarna.

I de nordiska länderna är planeringstraditionerna väl etablerade och har ursprungligen formats av oro för energitrygghet snarare än beho-



Bild: Antoni Shkraba Studio | Pexels

vet av att avkarbonisera sektorn. I kontrast har flera andra medlemsstater – däribland Nederländerna, Tyskland, Frankrike, Belgien, Irland och Luxemburg – först under de senaste åren infört heltäckande ramverk för lokal energi- samt uppvärmnings- och kylplanering, i huvudsak som ett svar på klimatpolitiska mål. Trots denna positiva utveckling saknar nästan hälften av EU:s länder fortfarande någon form av LHCP, vilket understryker en betydande obalans i framstegen inom unionen.



Figur 1 LHP-statusen i Europa och i PlanHeat-länderna.

Källa: Energy Cities, [EU Tracker – Lokalt heating and cooling plans](#), accessed: 17.12.2025.

Bristen på realistisk värmeplanering i många europeiska länder innebär också ett begränsat offentligt deltagande i utvecklingen av lokala koldioxidsnåla uppvärmningsnät och tekniker. Bland de rekommendationer som Energy Cities lyfter fram i sin analys betonas särskilt behovet av att metodiker för lokala planer för uppvärmning och kylning (LHCP) är **starkt förankrade i samarbete**. Den nationella lagstiftningen bör därför fastställa en metodik som säkerställer ett aktivt deltagande av lokala intressenter – såsom arbetsgrupper, förvaltningsenheter, lokala energikontor, energibolag och medborgare – vid utarbetandet av LHCP.

Kontexten i olika länder

Estland

Fjärrvärme är en mycket viktig del av den estniska värmeekonomin – **i genomsnitt får 60% av Estlands hushåll sin värme från fjärrvärme**, och i vissa fall även tappvarmvatten. Både förnybara och fossila bränslen används i fjärrvärmerna, och de vanligaste bränslena är flis (60%), naturgas (20%) samt spillvärme eller kraftvärme (16%).

Det finns cirka 200 fjärrvärmenät i Estland och alla kommuner har en värmeutvecklingsplan (Heat Management Development Plan). Den estniska fjärrvärmemarknaden regleras av Fjärrvärmelagen och Konkurrenslagen, och de maximala priser som tas ut i nätområden måste godkännas av Konkurrensmyndigheten⁷.

Enligt ändringarna i den estniska fjärrvärmelagen från 2016 kan lokala myndigheter inrätta så kallade **"fjärrvärmeområden"**. När ett sådant område har fastställts måste alla byggnader inom området ansöka om anslutning till fjärrvärmenätet som primär värmekälla (om det är tekniskt möjligt och godtas av fjärrvärmebolaget). Därefter är värmebolaget skyldigt att erbjuda sina tjänster, och när erbjudandet har accepterats måste konsumenten använda fjärrvärme, även om det är tillåtet att använda andra uppvärmningstekniker parallellt (dock rekommenderas detta inte). Ändringarna syftade till att ge värmeproducenter garantier och incitament att öka användningen av förnybara energikällor, samtidigt som användningen av fossila bränslen minskar⁸.

Det nationella framtidsmålet för den estniska fjärrvärmesektorn är att uppnå full klimatneutralitet. För detta krävs att andelen biomassa, spillvärme och kraftvärme ökar, och detta bör stödjas av lagringstekniker. I de flesta fjärrvärmeområden är lokal biomassa det mest lämpliga alternativet, och i vissa fall även värmepumpar.

Kommunerna är de främsta drivkrafterna bakom kommunal värmeplanering (LHP) i Estland. Vanligtvis tas de lokala värmeplanerna fram av konsultföretag. Den slutliga lokala värmeplanen består av flera utvecklingsscenarier och analyser, och kommunerna fattar de slutliga besluten tillsammans med värmebolag och fastighetsutvecklare. Eftersom fjärrvärmekonsumenterna till största delen är flerbostadshus är även bostadsrätts- och bostadsföreningar involverade. Dessa föreningar är de aktörer som i högst grad representerar medborgarnas intressen i processen.

Lokala kommuner kan ansöka om stöd för olika fjärrvärmerelaterade investeringar, såsom renovering av nät och pannor. Konsumenter och bostadsföreningar kan ansöka om stöd för byggnadsrenovering. Stödet tillhandahålls av den nationella regeringen genom Estlands



miljöinvesteringscenter. Lokala kommuner kan även ansöka om stöd för framtagande av lokala värmeplaner.

Finland⁹

Finland är den största producenten av fjärrvärme i de nordiska länderna sett till befolkningen, och fjärrvärme är den vanligaste uppvärmningsformen. Den produceras i värmeverk eller i kraftvärmeverk (CHP), där både el och värme produceras. Flera anläggningar inom samma nätverk gör det möjligt att anpassa produktionen till varierande efterfrågan och att säkerställa värmeleveranser under underhålls-avbrott. **Andelen förnybar energi, spillvärme och elpannor var cirka 73% år 2024.** Elpannornas roll växer snabbt på grund av det låga elpriset. Nya produktionsmetoder, värmepumpar och hybrida lösningar där värme produceras på andra sätt än genom förbränning blir allt vanligare. Till exempel kan överskottsvärme, värme från avloppsvatten och kallt vatten från Östersjön, sjöar eller till och med förra vinterns snö utnyttjas. Nya trender är solvärme, tvåvägsfjärrvärme och lågtemperaturlösningar.

I Finland är el- och naturgasverksamhet strikt reglerad, medan fjärrvärme bygger på konkurrens. Arbets- och näringsministeriet bereder regleringen, och Energimyndigheten, Konkurrens- och konsumentverket samt Säkerhets- och kemikalieverket utövar tillsyn.

I flerbostadshus är fjärrvärme den vanligaste uppvärmningsformen. Utöver fjärrvärme kan dessa byggnader även ha värmepumpar som återvinner värme från frånluft eller avloppsvatten. Bostadsbolagets anslutning till fjärrvärmenätet är frivillig, men i områden där fjärrvärme finns tillgänglig rekommenderas den av kommunerna. Bostadsbolaget kan också säga upp kundrelationen med fjärrvärmebolaget om det beslutar sig för att byta uppvärmningsform.

I Finland sker **planeringen av lokala energisystem i nya bostadsområden vanligtvis i samarbete mellan det lokala kommunalt ägda fjärrvärmebolaget, kommunens planerare och fastighetsutvecklare.** Fastighetsförbundet är en viktig intressent för lokala fjärrvärmebolag, men samarbetet med vanliga invånare sker i regel genom kundrelationer. När fjärrvärmebolag vill samarbeta närmare med sina kunder utvecklar eller erbjuder de nya och förbättrade tjänster eller utvecklar sin verksamhet på andra sätt. Energibolag ordnar olika kundevenemang, och många har någon form av kundråd där företaget kan be om synpunkter och råd. Fjärrvärmebolag brukade ge ut kundtidningar, men dessa har numera till stor del ersatts av kommunikation via webbplatser och sociala medier.

Vissa finska städer har ett energikontor som arbetar enligt principen One-Stop-Shop (OSS). I Tammerfors drivs OSS (Tammerfors energirådgivning) av EcoFellows Ltd (Ekokumppanit Oy), som samägs av det



lokala kommunala fjärrvärmebolaget Tammerfors Energi Ab (Tampereen Energia Oy). Tammerfors energirådgivning erbjuder rådgivning och expertstöd till exempel till bostadsbolag samt till ägare av småhus eller hyresgäster som är intresserade av energifrågor. Energirådgivningen utbildar även styrelsemedlemmar i bostadsbolag till energiexperter (se **Utbildning för energiexperter**).

En av de viktigaste tekniska lösningarna för framtida intressentengagemang är tvåvägsfjärrvärme, som innebär att en kund – eller snarare en prosument – både köper fjärrvärme och säljer eget överskott eller spillvärme till nätet. Modellen kan vidareutvecklas till ett öppet nät för alla tredjepartsproducenter, som kan sälja sin värme direkt till kunderna. Att öppna nätet är dock en komplex process. Att ta tillvara kundproducerad energi kräver samarbete och erbjuder därmed möjligheter att stärka kundrelationer och utveckla ömsesidig kommunikation. Efterfrågefleksibilitet kan också vara lättare att genomföra med en tvåvägsmodell. Samtidigt kan modellen innebära utmaningar för vissa marknadsaktörer.

Tyskland

År 2023 visade Tysklands **uppvärmningssystem ett starkt beroende av fossila bränslen**, där centralvärme med gas stod för 33,7%, centralvärme med olja för 23% och **fjärrvärme 15.2%**¹⁰. I bränslemixen för värmeproduktion dominerade naturgas (49,2%), kol (18,7%) och avfall (18,6%)¹¹.

Den tyska uppvärmningsmarknaden kännetecknas av vertikalt integrerade företag som ansvarar för hela kedjan från produktion till distribution¹². Fjärrvärmenäten drivs i stor utsträckning av aktiebolag, ofta med betydande kommunalt ägande. Värmepriserna fastställs av leverantörerna och kan därför variera. Sedan oktober 2021 är leverantörerna skyldiga att publicera viss nyckelinformation online, även om informationen ofta är ofullständig¹³.

Tysklands uppvärmningssektor formas av lagstiftning som syftar till klimatneutralitet senast 2045. Den federala klimatlagen (Bundes-Klimaschutzgesetz) fastställer sektorsvisa mål för utsläppsminskningar^{14,15}. Hittills har 819 kommuner färdigställt värmeplaner, 4 792 är under arbete och 5 143 har inte lämnat någon information¹⁶. Ansvar för finansiering har överförts till de federala delstaterna, som erbjuder vägledningar, material, evenemang samt fråge- och svarstillfällen¹⁷. Kompetenscentrumet för den kommunala värmeomställningen stödjer genomförandet. Viktiga aktörer är bland annat Förbundskartellverket, den tyska energimyndigheten, kompetenscentrumet samt delstatliga energi- och klimatskyddsmyndigheter.



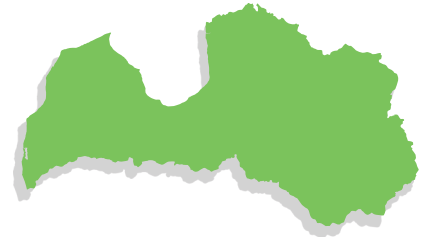
I Tyskland är cirka 14% av hushållen anslutna till fjärrvärmenät¹⁸. **Värmeplaneringslagen (Wärmeplanungsgesetz, WPG) anger den minimivå av involvering som olika intressenter ska ha i lokal värmeplanering (LHP).** Allmänheten, samtliga myndigheter och offentliga organ ska involveras i ett tidigt skede och fortlöpande. Enligt WPG omfattar detta alla operatörer av energiförsörjningsnät inom det planerade området, alla operatörer av fjärrvärmenät inom eller i anslutning till området, alla fysiska eller juridiska personer som kan förutses bli framtida operatörer av energi- eller fjärrvärmenät inom området eller som har erbjudit sig att göra det¹², samt andra kommuner eller kommunförbund som ingår i den aktuella lokala värmeplanen¹⁹.

I Bremerhaven är deltagandet till exempel organiserat i fyra grupper. Kärngruppen för strategisk utveckling ska etablera och driva utvecklingsarbetet och består av offentliga myndigheter, energileverantörer och nätoperatören. Intressentgruppen bedömer genomförbarheten och består av värmekunder, däribland bostadsbolag, fastighetsägarorganisationer, energikonsultföretag och sotare. Den utvidgade kretsen representerar allmänheten, som informeras om den lokala värmeplanen genom offentliga evenemang, presentationer av planer med möjlighet att lämna synpunkter, stadsdelskonferenser och medborgarsamlingar, med syftet att förklara vad den lokala värmeplanen är och informera om planerad nätutbyggnad. Den kommunala kretsen omfattar angränsande och närliggande kommuner, som utbyter information om värmeplaneringsprocessen och sina aktiviteter samt strävar efter att samordna utvecklingen av fjärrvärmenäten.

Därutöver finns Klima Bau Zentrum, som drivs av den ideella klimatskyddsorganisationen energiekonsens Bremerhaven gGmbH. Centret erbjuder lokalt stöd för staden Bremerhaven genom att ge rådgivning till hushåll utanför fjärrvärmenäten och expansionsområdena. På nationell nivå tillhandahåller **Kompetenscentrumet för kommunal värmeomställning (Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende, KWW)** information och stöd för kommunal värmeplanering. Detta inkluderar en översikt av processen och dess olika faser – såsom förberedelse, genomförande och realisering – tekniker och infrastruktur, aktörer och deltagande, data, en vägledning för lokal värmeplanering, sammanställningar av regelverk och stödmaterial i olika delstater, praktiska exempel och erfarenheter, enkäter om hur kommuner arbetar med planeringen och vilka hinder de möter, verktyg såsom modellspecifikationer, datakompass och leverantörskatalog samt evenemang som webinarier och konferenser.

Lettland

Fjärrvärmemarknaden i Lettland är väl etablerad, särskilt i urbana områden, där den betjänar en betydande del av bostads- och tjänstesektorn. Den totala värmeförbrukningen för rumsuppvärmning och varmvattenberedning i Lettland år 2023 uppgick till 11 294,90 GWh²⁰, varav 81% kom från bostadssektorn, 6% från industrin och 11% från tjänster och andra sektorer. Biomassa är fortsatt en central energikälla, särskilt i landsbygdsområden, medan användningen av fossila bränslen har minskat. Den begränsade användningen av värmepumpar och andra moderna förnybara tekniker innebär dock en potential för ytterligare avkarbonisering och effektivitetsförbättringar.



Lettlands nationella energi- och klimatplan (NECP)²¹ betonar energieffektivitet och förnybar energi och identifierar fjärrvärmesystem som avgörande för att nå dessa mål samt uppmuntrar modernisering och utbyggnad. EU-politik, såsom direktivet om främjande av kraftvärmeproduktion, stöder kraftvärmesystem (CHP) som kompletterar utbyggnaden av fjärrvärme. År 2022 lanserades flera program för att modernisera fjärrvärmenäten med hjälp av förnybara energikällor (RES), vilka erbjuder ekonomiskt stöd för uppgraderingar och effektivitetsförbättringar.

Fjärrvärme kommer att spela en avgörande roll för att nå klimat- och energimålen för 2030 och 2050. Lettland strävar efter att fasa ut naturgas i fjärrvärmesystemen och siktar på en andel om 68 % förnybar energi i fjärrvärmen till 2030, som en del av en bredare strategi för att minska växthusgasutsläpp och uppnå klimatneutralitet till 2050²². Trots dessa mål saknar Lettland för närvarande en specifik värmestrategi eller nationella mål för fjärrvärme. Energielagen håller på att revideras för att inkludera energiplanering och lokala värmeplaner i linje med EU-direktiv.

Energiplaneringen på nationell nivå definieras i Lettlands NEKP 2021–2030, som beskriver mål för energieffektivitet, förnybar energi och minskning av växthusgaser. Den nationella utvecklingsplanen (NDP) 2021–2027 fastställer också strategiska mål och uppgifter, inklusive energiprioriteringar i linje med miljömässig hållbarhet. Energielagen och lagen om förnybar energi utgör det regulatoriska ramverket, medan den offentliga tillsynsmyndigheten för allmännyttiga tjänster övervakar efterlevnaden av nationell politik.

På lokal nivå ingår energiplanering i obligatoriska kommunala hållbarhetsstrategier²³, och vissa kommuner utvecklar även hållbara energi- och klimatåtgärdsplaner (SECAP). Samordnad planering finns inom el, gas och fjärrvärme, där både statligt ägda och privata värmebolag deltar för att anpassa målen. **Lokala värmeplaner (LHP) är inte obligatoriska**, och endast ett fåtal kommuner, såsom Cēsis²⁴ och Sigulda²⁵,

har fristående fjärrvärmeplaner. I Riga möjliggjorde en offentlig diskussion²⁶ om fjärrvärmeplanen för 2025–2032 att medborgare och intressenter kunde lämna synpunkter, och kommunen planerar ytterligare informationskampanjer, utbildningsevenemang och ett centrum för energikunskap.

Eftersom fjärrvärme är den vanligaste uppvärmningsformen i urbana områden är medvetenheten bland medborgarna god, men den tekniska kunskapen och delaktigheten i lokal planering är begränsad. Ett undantag är Riga, där offentliga diskussioner hölls i maj 2025. **Lokala myndigheter är de huvudsakliga aktörerna i värmeplaneringen och ansvarar för fysisk planering, godkännande av strategier och samordning med leverantörer.** Större städer har särskilda energienheter. Fjärrvärmebolagen driver näten och föreslår uppgraderingar eller bränslebyten, medan klimat- och energiministeriet fastställer politik och mål. Den offentliga tillsynsmyndigheten reglerar taxor och tjänstekvalitet. Andra myndigheter tillhandahåller data, stödjer innovation eller övervakar transparens.

Medborgare påverkas främst om de använder individuella icke-förnybara uppvärmningssystem. Den politiska inriktningen (EU:s gröna giv och Fit for 55) visar tydligt att sådana system på sikt kommer att bli dyrare och få mindre stöd. I Lettland är hushåll dock för närvarande inte i någon större utsträckning föremål för direkta "extra skatter" enbart för användning av individuella fossilbaserade uppvärmningssystem. I stället är koldioxidrelaterade skatter och punktskatter huvudsakligen inbakade i bränslepriserna, snarare än tillämpade som separata hushållsskatter. ETS2 (utsläppshandelssystemet för byggnader) har ännu inte fullt ut införts, men är planerat, vilket kommer att göra denna påverkan mer tydlig. **Energigemenskaper ger medborgare möjlighet att gemensamt lämna fossila bränslen²⁷,** men huvudansvaret för övergången till förnybar värme ligger hos fjärrvärmeleverantörerna, som ofta är kommunala bolag.

Litauen²⁸

Cirka 57% av den värme som förbrukas i Litauen kommer från fjärrvärmesektorn, som enligt energieffektiviseringsdirektivet (EED) betraktas som effektiv. Den totala värmeproduktionen uppgår till 10 105,7 GWh, med 12% förluster, och 31% produceras genom kraftvärme. **Över 85% av bränslena utgörs av förnybara energikällor och kommunalt avfall, främst biomassa,** vilket har skyddat konsumenterna under energikrisen. Kraftvärmeverk med avfallsförbränning är i drift i större städer, och priserna på biobränslen är fortsatt betydligt lägre än på naturgas. Cirka 70% av fjärrvärmen används av hushåll, resten av tjänste- och industrisektorn.



Litauen har genomfört övergången från naturgas till biomassa och avfall, och driftsättningen av kraftvärmeverket i Vilnius år 2023 har säkerställt energisjälvständighet, då mer än 90% av fjärrvärmen nu kommer från lokala förnybara energikällor. Över 40 % av de nedgrävda rörledningarna har uppgraderats, värmemätning är universell och 70% av mätarna har fjärravläsning. Den statliga pris- och energitillsynskommisionen reglerar värmeleveranser och prissättning, vilket säkerställer kraftvärmebolagens finansiella bärkraft och investeringsförmåga.

Ändringar i lagen om värmeekonomi samt reformer såsom biobränslepanncentraler, kraftvärmeverk och uppgradering av rörledningar har drivits av specifika incitament och skyldigheter. Den uppdaterade nationella strategin för energiöberoende (2024) fastställer mål för diversifiering av förnybar energi, utbyggnad av kraftvärme, avkarbonisering av fjärrvärmen till 2050 samt utveckling av nya tjänsteerbjudanden.

Trots framsteg är biomassa fortsatt det billigaste alternativet, medan andra lösningar som solvärme eller värmepumpar präglas av höga investeringskostnader och begränsad effektivitet under vintertid. Subventioner och regulatoriska incitament behövs för att göra nya energikällor konkurrenskraftiga. Moderniseringen fortsätter med tekniker som värmelagring, rökgaskylning med absorptionsvärmepumpar och digitalisering. Fjärrvärmebolagen, som till största delen är kommunala, förblir centrala i planering och utveckling, med kommunerna som starkt engagerade nyckelintressenter.

Betydande information om fjärrvärme och lokal värmeplanering tillhandahålls på kommunala fjärrvärmebolags webbplatser och ibland även på kommunernas egna webbplatser. Dessa innehåller ofta fråge- och svarssidor samt nyhetskanaler med de senaste utvecklingarna. Nya satsningar inom fjärrvärme diskuteras även i stor utsträckning i medierna.

Den genomsnittliga andelen hushåll som är anslutna till fjärrvärme i Litauen är nära 70% (cirka 750 000 hushåll). Det rör sig främst om boende i flerbostadshus, men även exploatörer av nya bostadsområden visar ett ökande intresse för att ansluta småhus och radhus till fjärrvärmesystem.

Dokumentet "Regler för utarbetande av särskilda planer för värme-sektorn" (antaget 2015 och reviderat 2023) kräver att kommuner i förväg publicerar planförslag, säkerställer offentlighet i processen och ger medborgare möjlighet att lämna synpunkter. Offentliga samråd och höranden ska genomföras, och planeringsansvarig är skyldig att granska och besvara inkomna förslag.

Fjärrvärmebolag i Litauen är till största delen kommunala, med kommuner som äger över 90% av aktierna. **Planeringen utförs ofta av energikonsulter och fastighetsförvaltare.** Enligt lagstiftningen samordnas

investeringsplanen för värmeutveckling med leverantörens styrelse eller den kommunala myndigheten, som även följer upp genomförandet och offentliggör resultat vart tredje år.

Den reviderade lagen om värmeekonomi (2023) kräver att förvaltare av flerbostadshus föreslår energibesparande åtgärder och återrapporterar till ägarna. Den inför också nya principer för värmeprissättning i syfte att främja investeringar, effektivitet och rättvis konkurrens. Obligatorisk värmeprissättning för oberoende producenter tillämpas under fem år, tillsammans med ett nytt förfarande för värmeauktioner. Lagändringarna främjar långsiktig planering, avkarbonisering samt ökad användning av förnybar energi och spillvärme. Ett nytt förfarande gör det möjligt för spillvärmeproducenter att leverera värme till fjärrvärmesystem, med prioritet för tekniker som minskar utsläppen av växthusgaser.

Polen

Fjärrvärmesektorn i Polen är fragmenterad men har genomgått en konsolidering, vilket resulterade i 398 företag år 2023 med över 22 800 km nät och en kapacitet på 53 GW. Sektorn är **fortfarande huvudsakligen beroende av kol** (61%), men andelen förnybar energi ökar och uppgick till 14,4% år 2023, med nivåer över 30-40%²⁹ i vissa regioner. Polens uppdaterade nationella energi- och klimatplan fastställer mål om att uppvärmning ska täckas av fjärrvärme samt låg- eller nollkoldioxidkällor till 2040, med förnybara energikällor på över 60%³⁰. En central prioritering är att fasa ut kol i hushållen och att säkerställa att 85% av de stora systemen uppfyller effektivitetsstandarder till 2030³¹. Omställningen, som finansieras genom EU-medel och nationella fonder, kommer att kräva investeringar på hundratals miljarder PLN.

Framtida prioriteringar omfattar avkarbonisering, utbyggnad av kraftvärmesystem, utnyttjande av spillvärme samt övergång till smarta lågtemperatursystem. Digitala verktyg som SCADA-system (Supervisory Control and Data Acquisition) och avancerad mätinfrastruktur (AMI) stödjer optimering, medan **dialog med intressenter är avgörande vid renoveringar, kostnadsfördelning och val av teknik**.

Fjärrvärme spelar en nyckelroll i värmeförsörjningen av medelstora och stora städer och är en viktig del av Polens nationella energisystem. År 2021 använde **54,8% av hushållen fjärrvärme för uppvärmning** av bostäder, jämfört med 41,5% år 2012³². Polens energipolitik fram till 2040 har som mål att ansluta 70% av hushållen i urbana kommuner till fjärrvärmenäten³¹.

I Polen är allmänhetens deltagande i lokal värmeplanering begränsat och till stor del av formell karaktär. Den huvudsakliga möjligheten till



medverkan är ett lagstadgat 21-dagars samråd, där invånare kan lämna skriftliga synpunkter på kommunala energiplaner. På grund av dokumentens tekniska karaktär och brist på riktad kommunikation förblir engagemanget dock lågt. **Lokala myndigheter, som ansvarar för att ta fram dessa planer, har ofta begränsade budgetar och resurser, vilket påverkar både planernas kvalitet och graden av samhällsengagemang.** Samarbetet med lokala värmeleverantörer fokuserar vanligtvis på datautbyte snarare än strategisk samordning eller dialog med allmänheten.

På nationell nivå publicerar Energiregleringsmyndigheten detaljerade årliga rapporter om nätinfrastuktur, produktion, bränslemix och utsläpp³³. Statistikmyndigheten i Polen samlar in regional energidata, även om det finns brister, särskilt i områden som är beroende av individuella uppvärmningssystem.

I takt med att Polen gradvis rör sig mot låg koldioxiduppvärmning betraktas invånarna alltmer som aktiva partners snarare än passiva konsumenter. Utöver de formella samrådskraven börjar initiativ för samhällsengagemang införas på kommunal, regional och nationell nivå, vilket speglar en växande insikt om deras betydelse för en framgångsrik omställning. Ett modernt angreppssätt för att främja fjärrvärme fokuserar på allmän delaktighet genom breda informations- och utbildningskampanjer, inkluderande samråd, workshops med boende, civilsamhällesorganisationer, experter och lokala myndigheter samt stödprogram såsom energirådgivning, värmeöar och skyddsåtgärder för utsatta grupper.

Sverige

Fjärrvärme är den vanligaste uppvärmningsformen i Sverige och står för 52% av energianvändningen i bostadssektorn. Cirka 90% av flerbostadshusen använder fjärrvärme, medan andelen är lägre för lokaler och småhus. Fjärrvärmenät finns i 285 av landets 290 kommuner, med cirka 25 000 km ledningar och årliga leveranser på omkring 55 TWh.

Koldioxid- och energiskatter har drivit på en omställning från fossila bränslen till bioenergi. Statliga stöd under perioden 2006–2010 påskyndade utfasningen av små oljepannor. Stödprogram såsom Klimatinvesteringsprogrammet och Klimatklivet finansierar energieffektivisering och utbyggnad av fjärrvärmenät, särskilt i mindre samhällen. Pilotanläggningar för bio-CCS är i drift, och Stockholm Exergi har som mål att fånga in 800 000 ton CO₂ årligen. Priserna steg till historiskt höga nivåer under 2023–2024 till följd av ökade kostnader för bioenergi. Sedan avregleringen 1996 är prissättningen fri, men lagstiftning från 2008 har stärkt kundernas rättigheter. Monopolstrukturen begränsar fortfarande externa leverantörer, även om industriell spillvärme står för cirka 8% av tillförseln.



Kommunerna har enligt lag ansvar för att ta fram lokala energiplaner, även om engagemanget varierar. Aktiva kommuner som Malmö, Uppsala och Växjö har ambitiösa strategier där fjärrvärme spelar en central roll. Malmö driver projektet Smart Hyllie, som syftar till klimatneutralitet genom digital styrning och återvunnen energi.

Kommunerna är skyldiga att inkludera uppvärmning och kylning i sina energiplaner, men många saknar sådana planer, delvis på grund av otillräckligt ekonomiskt stöd. Värmepumpar förväntas sänka systemtemperaturerna och öka effektiviteten, vilket möjliggör bättre användning av förnybara energikällor. Nya så kallade femte generationens system, såsom Hyllieprojektet i Malmö, har som mål att nå 100 % förnybar och återvunnen energi till 2030.

Svenskar har generellt ett högt förtroende för fjärrvärmesystemet, men låg teknisk kunskap om hur det fungerar. Engagemanget i energiplanering är generellt lågt, med större förståelse bland lokala beslutsfattare och fastighetsförvaltare.

Lokala fjärrvärmebolag, ofta kommunalt ägda, är starkt involverade i planeringen genom att tillhandahålla data, analyser och utveckla tekniker såsom bioenergi med koldioxidinfångning och lagring, värmelagring och digitala system. Fastighetsägare och hyresgästorganisationer deltar ofta i dialogmöten och pilotprojekt kring energieffektivisering, särskilt i områden där näten byggs ut. Medborgare är sällan direkt involverade i teknisk planering men kan delta i offentliga samråd, medan civilsamhällesorganisationer kan påverka politiska beslut.

Universitet och forskningsinstitut utvecklar verktyg och scenarier som används av kommuner och energibolag. Övergången till förnybara värmekällor förändrar rollerna: många medborgare blir energiproducenter, förväntas göra hållbara val och efterfrågar i allt högre grad transparent information om kostnader, utsläpp och effektivitet.

Kommunerna har ett ökat ansvar för klimatarbetet genom ägande av byggnader och nät, omställning till förnybar energi och genom att erbjuda incitament till hushåll. **Samordningsutmaningar uppstår mellan kommuner, nätoperatörer och privata aktörer, vilket kräver en balans mellan miljömål och ekonomisk överkomlighet.**

Energibolagen ansvarar för effektivisering, utveckling av förnybara uppvärmningstekniker och omställning till klimatvänliga affärsmodeller, samtidigt som de informerar konsumenter om mer hållbara val. Staten fastställer klimatmål, standarder och styrmedel samt säkerställer en rättvis implementering mellan regioner. Bostadssektorn och fastighetsägare måste energieffektivisera byggnader, införa ny teknik och informera hyresgäster om förändringar i energisystemen³⁴.

4. Guide för intressenters engagemang

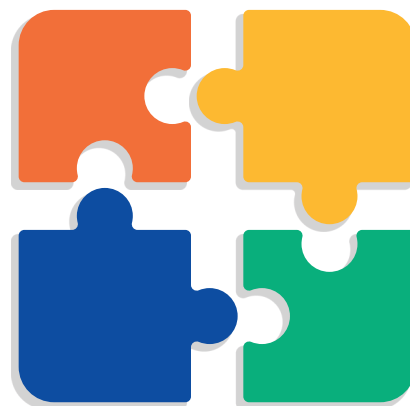
Ett effektivt engagemang av intressenter är grundläggande för en inkluderande, transparent och tillförlitlig energiplanering. Att involvera intressenter tidigt, på ett meningsfullt sätt och genom hela planeringsprocessens livscykel bidrar till att bygga legitimitet, minska risken för förseningar eller motstånd samt främja ett gemensamt ägarskap av resultaten. För ett kommunalt eller regionalt initiativ för omställning av värmesystem säkerställer involvering av flera aktörsgrupper att visionen utformas tillsammans, att genomförandet sker smidigt och att nyttorna delas.

För att intressentdialogen ska bli framgångsrik måste processen dock vara noggrant planerad och medvetet utformad för att uppnå kommunens mål samtidigt som intressenternas behov och förutsättningar beaktas.

Det första steget i ett effektivt intressentengagemang är att tydligt definiera syftet med processen. Sker den enbart för att uppfylla ett lagkrav eller annan formell skyldighet? Är målet att informera invånarna om kommunens planer och åtgärder, att samla in allmänhetens synpunkter i en viss fråga, att involvera medborgare i kommunala aktiviteter, att etablera en långsiktig dialogplattform eller att lyfta en särskilt viktig fråga?

En tydlig målformulering är avgörande, eftersom den styr alla efterföljande steg: vilka intressenter som ska involveras och när, graden av deras delaktighet, vilka verktyg och metoder som ska användas samt hur resurser ska fördelas för att stödja processen.

Praktiska goda exempel från europeiska kommuner visar tydligt att sådana former av intressentengagemang fungerar effektivt när de tillämpas i praktiken. I Polen har till exempel initiativen **Varmt att träffa dig Medborgarcafé** och programmet **Värmelektioner** visat hur en kombination av utbildning, dialog och lokalt förankrade aktiviteter kan både informera och stärka invånare, samtidigt som den sociala sammanhållningen stärks. På liknande sätt har den finländska modellen **Utbildning för energiexperter** institutionaliserat kapacitetsuppbyggnad bland medborgare genom att utrusta styrelseledamöter i bostadsbolag med kunskap för att fungera som mellanhänder mellan boende och planerare. Staden Lidzbark Warmińskis samråd kring projektet **Framtida värmeverk** visar hur en transparent och inkluderande dialog under projektplaneringen kan öka förtroendet och påskynda



godkännandeprocessen. Dessa exempel illustrerar att engagemang inte enbart är ett teoretiskt krav utan ett praktiskt verktyg för att säkerställa lokalt stöd, smidigare genomförande och mer motståndskraftiga energiomställningar.

Identifiering av intressenter

Varje process för intressentengagemang måste inledas med en grundläggande fråga: vilka är intressenterna? Genom att identifiera olika intressentgrupper blir det möjligt att förstå vilka som har störst inflytande över planeringsprocessen i staden. Utan detta steg är det omöjligt att bedriva ett genomtänkt och effektivt samarbete med intressenter.

Erfarenheter från länder som Tyskland och Finland visar att strukturerad kartläggning och eTabellring av permanenta arbetsgrupper kan bidra till kontinuitet. I Rostock samlade **Projektgruppen Värmeplan** kommunala tjänstemän, universitet, bostadsbolag och medborgarrepresentanter för att säkerställa att alla berörda parter inkluderades i processen. På liknande sätt har bostadskooperativ i Polen varit direkt involverade i samskapandet av moderniseringsprojekt, vilket har stärkt både förtroende och ägarskap.

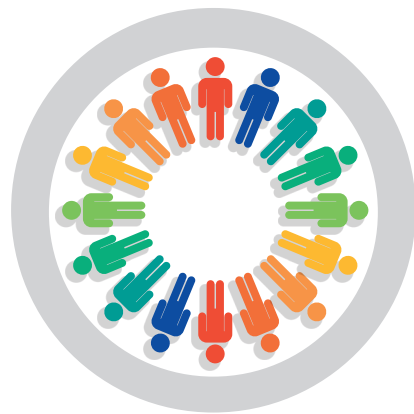
Vilka är intressenterna?

Effektivt intressentengagemang i lokal värmeplanering (LHP) börjar med att tydligt identifiera vilka intressenterna är. En användbar utgångspunkt är att skilja mellan **interna** och **externa intressenter**.

Interna intressenter är särskilt viktiga, eftersom de direkt påverkar kommunens interna processer och beslutsfattande. Utan deras aktiva medverkan kan planeringsprocessen försenas, försvagas eller till och med misslyckas helt. Det är därför avgörande att identifiera alla relevanta interna enheter, avdelningar och beslutsfattare vars deltagande krävs i varje steg av den lokala värmeplaneringen – från förberedelse och analys, genom genomförande, till uppföljning av åtgärder och regelbundna planuppdateringar.

Exempel på **interna intressenter** i lokal värmeplanering brukar typiskt inkludera:

- kommunal politisk ledning (t.ex. borgmästare, ledamöter i stadsfullmäktige),
- högre kommunal förvaltning och ledande tjänstepersoner,
- avdelningar för energi, klimat eller hållbarhet,
- avdelningar för stads- och samhällsplanering
- tekniska avdelningar och infrastruktur (t.ex. VA, gatu- och parkförvaltning),
- ekonomi- och budgetavdelningar,



- juridiska och tillsynsenheter,
- upphandlings- och projektledningsenheter,
- avdelningar för data, GIS och IT,
- kommunala bostads- och fastighetsförvaltningsenheter,
- avdelningar för offentlig kommunikation och medborgardialog.

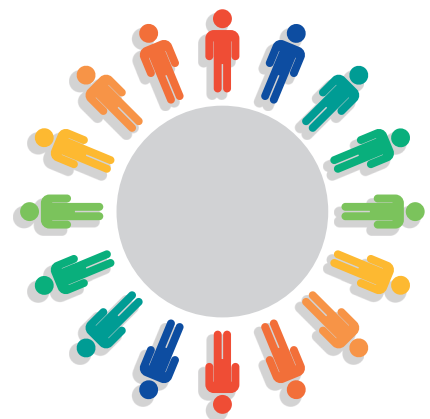
Dessa intressenter spelar olika roller i olika skeden av planeringscykeln och bör involveras på ett sätt som säkerställer sammanhang, genomförbarhet och långsiktigt ägande av den lokala värmeplanen.

Att identifiera och engagera interna intressenter är avgörande för att upprätthålla intern samstämmighet och för en smidig genomföring av kommunens strategiska planering. Att nå ut till **externa intressenter** säkerställer däremot att den lokala värmeplanen speglar verkliga förhållanden, bygger allmänhetens förtroende och mobiliserar aktörer utanför kommunens direkta kontroll.

Externa intressenter inkluderar alla individer, grupper, organisationer eller institutioner som antingen påverkar eller påverkas av projektet, initiativet eller dess resultat. I fallet med en visionsplan för värmetransition (för en stad eller region) kan följande intressentgrupper vara relevanta:

- operatörer av energisystem (värmnätsoverator, elnät/decentraliserad produktion),
- lokala industrier/stora värmekonsumenter (fabriker, köpcentrum),
- nationella, regionala och andra lokala myndigheter (lagstiftare, författare av regionala strategier, angränsande kommuner),
- samhälls- och boendeföreningar (hyresgästföreningar, bostadsrättsföreningar, bostadskooperativ, grannskapsgrupper, skolgemenskap, pensionärsgrupper, boende i sociala bostäder),
- NGO:er och civilsamhällesorganisationer (klimat- och miljöorganisationer, grupper för energirättvisa, konsumenträttsorganisationer, NGO:er för social inkludering, förespråkare för energifattigdom, organisationer för samhällsutveckling),
- finansiella institutioner och investerare (lokala banker, ESCO-företag),
- forskningsinstitutioner och tekniska experter,
- lokala leverantörer, entreprenörer och installatörer (installatörer av värmepumpar, företag inom biobränsle och solvärme).

Intressentgrupper **skiljer sig åt vad gäller kapacitet, intressen och begränsningar** och bör inte behandlas som en **enhetlig allmänhet**.



Nedan presenteras ett exempel på en tabell för att identifiera intressenter.

Tabell 1 Identifiering av intressenter

Interna/externa intressenter	Grupp av intressent	Namn på intressent	Kontaktuppgifter	Kommentarer

Vilka intressen har intressenterna?

När intressenter har listats är det användbart att **utvärdera dem utifrån deras intresse** (hur mycket de bryr sig/påverkats och varför) samt deras **inflytande/makt** (hur mycket de kan påverka beslut och på vilka sätt). Denna bedömning är viktig eftersom den hjälper till att prioritera engagemangsinsatser: intressenter med högt intresse och stort inflytande kräver nära samarbete, medan de med lägre intresse eller inflytande kanske endast behöver sporadisk kommunikation eller information. Att förstå dessa dynamiker säkerställer att resurser används effektivt, potentiella konflikter kan förutses, och planeringsprocessen förblir inkluderande, strategisk och mer sannolik att lyckas.

Tabellen som presenteras nedan är en mall (som kompletterar Tabell 1) för att identifiera olika intressenters intressen.

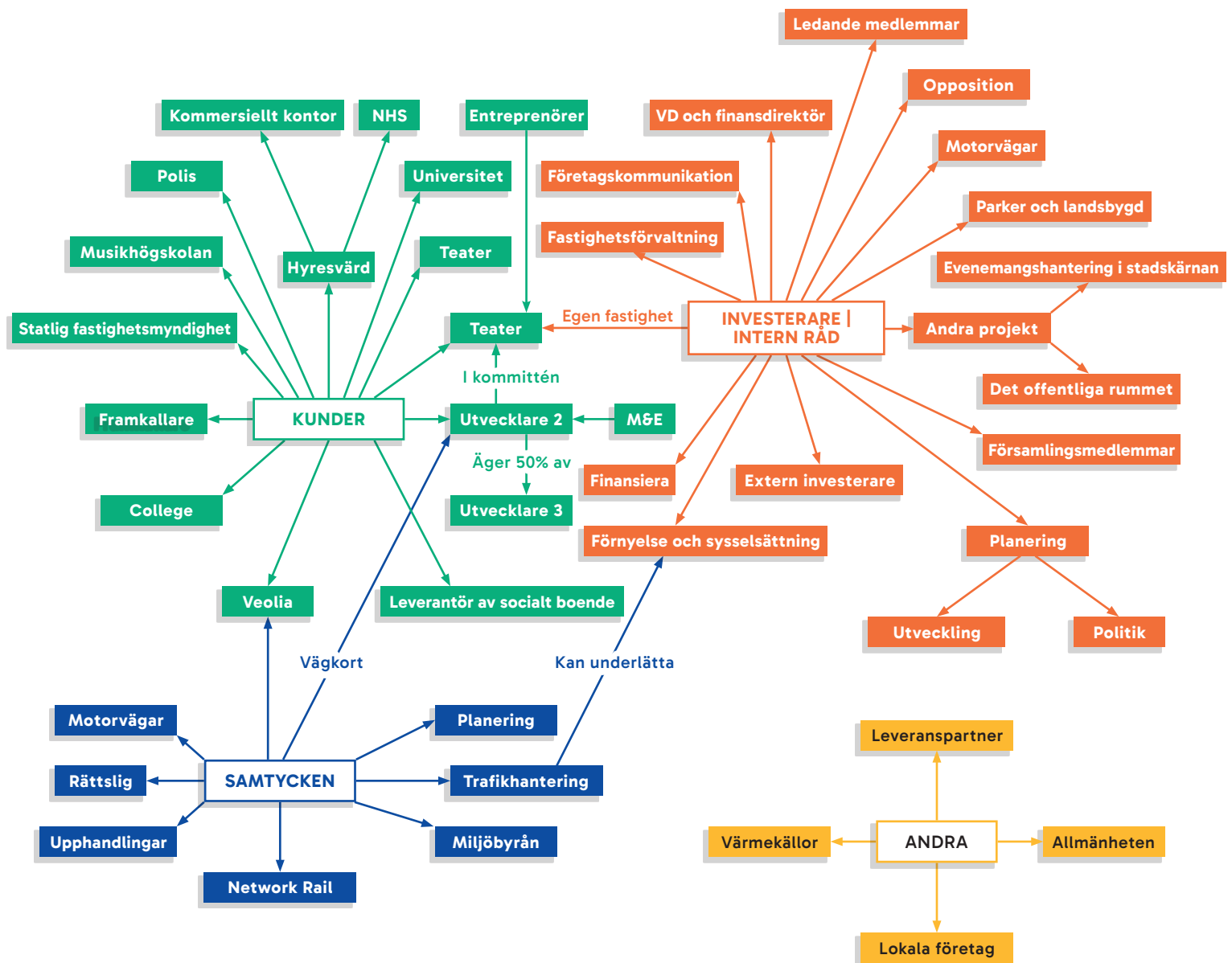
Tabell 2 Identifiering av intressenters intressen

Intressentgrupp/ namn på intressent	Hur är de påverkade av kommunal värmeplanering? Varför?	Hhur mycket bryr de sig om kommunal värmeplanering?	Hur mycket kan de påverka beslut (vilka beslut) och på vilka sätt?

Hur är de inbördes förhållandena mellan intressenterna?

Efter att intressenter har identifierats och deras intresse och inflytande har bedömts är det också viktigt att beakta deras kopplingar och beroenden. I detta sammanhang är ett användbart sätt att skapa en funktionell intressentdatabas en **intressentkarta**, ett analytiskt verktyg som ger en visuell representation av alla intressenter. Den gör det möjligt att inte bara förstå vilka intressenterna är, utan också hur de relaterar till planeringsorganisationen (kommunen) och till varandra.

Intressentkartan kan upprättas digitalt (med ett grafiskt program eller en app) eller manuellt, med penna och papper. Vid skapandet av kartan är det användbart att placera varje intressent eller intressentgrupp separat, till exempel på individuella rutor eller post-it-lappar. För att visuellt särskilja olika typer av intressenter – till exempel interna och externa – kan olika färger eller former användas. Relationer mellan intressenter kan indikeras med pilar: enkelriktade pilar om en aktör är beroende av en annan, eller dubbelriktade pilar om relationen är mer samarbetande. Pilarna kan även kompletteras med etiketter för att specificera relationens karaktär. Att kartlägga intressenter hjälper till att bättre förstå hur de är kopplade, vem som har inflytande över vem, och hur olika intressenters intressen kan stämma överens eller komma i konflikt. Ett exempel på en intressentkarta presenteras nedan.



Figur 2 Example of a map of stakeholders

Källa: Carbon Trust, Department for Business, Energy & Industrial Strategy, 2018. Stakeholder Engagement in Heat Networks. A guide for project managers, accessed 17.12.2025.

Viktiga frågor att besvara vid identifiering av intressenter

1. Vilka är intressenterna?
 - a. Vilka är de interna intressenterna?
 - b. Vilka är de externa intressenterna?
2. Vilka intressen har intressenterna?
 - a. Hur påverkas de av frågan (LHP)? Varför?
 - b. Hur mycket bryr de sig om frågan?
 - c. Hur mycket kan de påverka beslut (vilka beslut) och på vilka sätt?
3. Är intressenterna kopplade till varandra? Hur?
 - a. Hur är intressenterna kopplade till planeringsenheten (kommunen)?
 - b. Finns det en maktrelation eller ett partnerskap mellan intressenterna?
 - c. Sammanfaller deras intressen eller står de i konflikt med varandra?

Grader av engagemang

Samarbete med relevanta intressenter, inklusive sektorsmyndigheter, intresseorganisationer, civilsamhällesorganisationer (NGO:er) eller företrädare för den privata sektorn, **kan utformas med olika grader av delaktighet** – från information till samråd eller aktivt deltagande genom hela processen. Graden av delaktighet kan också förändras under anpassningsprocessens gång (t.ex. hög nivå vid fastställande av mål jämfört med låg nivå vid arbetet med ett utvärderingssystem). När processen inleds behöver dock både målen och intressenternas roller vara tydliga och kommunicerade för att hantera förväntningar.

Att definiera nivåer för engagemang ger ett strukturerat sätt att:

- identifiera var olika intressentgrupper för närvarande befinner sig i relation till projektet,
- fastställa önskad nivå av engagemang (dvs. hur långt kommunen vill involvera dem) och sätta mätbara mål,
- fördela resurser och anpassa formerna för dialog och delaktighet utifrån engagemangsnivå, vilket gör processen mer strategisk och effektiv,
- tydliggöra förväntningar på båda sidor (planerare och intressenter) för att minska konflikter och bygga förtroende.

När engagemangsnivåer definieras är det viktigt att ha det **övergripande syftet med intressentdialogen** i åtanke, vilket fastställs i detalj redan i inledningen av processen (se [sida 27](#)).

Inom lokal värmeplanering är dessa aspekter särskilt viktiga eftersom fjärrvärmenät eller andra initiativ för fjärrvärme ofta involverar många

olika aktörer: fastighetsägare, hyresgäster, kommuner, energibolag, industri, allmännyttiga bostadsorganisationer samt sårbara grupper. Genom att uppmärksamma deras olika nivåer av engagemang kan man säkerställa att ingen lämnas utanför och att deras synpunkter på ett meningsfullt sätt bidrar till planeringsbesluten.

Ett vanligt förekommande ramverk beskriver fem nivåer av engagemang³⁵: Informera → Konsultera → Involvera → Samarbeta → Ge beslutsmyndighet. Nedan följer en sammanfattning av dessa nivåer och hur de kan tillämpas i sammanhang för värmeplanering.

Tabell 3 Olika nivåer av engagemang

Nivå	Beskrivning	Exempel tillämpning värmeplanering
Informera	Envägskommunikation: intressenter hålls informerade men ombeds inte att bidra.	Utskick av broschyrer eller information på webbplatser om ett nytt fjärrvärmeprojekt utan att efterfråga synpunkter.
Konsultera	Tvåvägskommunikation: intressenter ombeds ge återkoppling och deras synpunkter beaktas i det interna beslutsfattandet.	Enkäter eller offentliga möten för att samla in synpunkter på olika utformningsalternativ för värmenätet.
Involvera	Fördjupat engagemang: intressenter involveras mer aktivt; deras frågor och behov beaktas och de kan bidra till att utforma alternativ.	Workshoppar med fastighetsägare och lokala företag för att vidareutveckla tjänsteutbud och tariffmodeller för värmenätet.
Samverka	Partnerskap: intressenter samarbetar med planerare genom gemensamt beslutsfattande i specifika frågor.	En styrgrupp med intressenter (kommun, energibolag och hyresgästförening) som tillsammans utformar modellen för värmeleverans i ett bostadsområde.
Stärka	Beslutsmyndighet: intressenter, eller grupper av intressenter, har beslutsbefogenheter eller ansvarar för delar av genomförandet.	Ett lokalt energikooperativ som äger eller driver värmenätet och fattar beslut om prissättning och underhåll.

En annan användbar modell förenklar delaktighet till tre strategiska nivåer³⁶:

- informationsstrategi: att kommunicera planen och dess konsekvenser (liknar Inform),
- responsstrategi: att samla in återkoppling från intressenter och forma beslut (liknar Consult/Involve),
- involveringsstrategi: att engagera nyckelintressenter i partnerskap och gemensamt beslutsfattande (motsvarar Collaborate/Empower).

Denna enklare tredelade klassificering är särskilt hjälpsam när resurserna är begränsade eller när man behöver kommunicera en strategi för delaktighet till personer utan specialistkunskap.

Hur djupt bör olika grupper av intressenter engageras?

När nivåer av delaktighet tillämpas i LHP är det avgörande att **anpassa graden av engagemang till både projektets fas och vilken typ av beslut som fattas**. Tidiga faser, såsom avgränsning och genomförbarhetsstudier, kan ofta nöja sig med strategierna "Informera" och "Konsultera", medan faser för utformning, upphandling och genomförande gynnas av ett djupare engagemang genom "Involvera" eller "Samarbeta". **Även intressenternas kapacitet och intresse måste beaktas**: vissa grupper, såsom marginaliserade hushåll, kan ha begränsad möjlighet eller vilja att delta, vilket gör lägre nivåer av engagemang lämpliga inledningsvis, medan andra, exempelvis hyresgästföreningar eller lokala företagsnätverk, kan vara redo för samarbete eller till och med egenmakt.

Valet av lämpliga metoder för delaktighet är lika viktigt: "Informera" kan bygga på nyhetsbrev eller webbplatser, "Konsultera" på enkäter eller offentliga möten, "Involvera" och "Samarbeta" på workshops eller samskapandeprocesser, och "Egenmakt" genom intressentledda styr- eller beslutsstrukturer. Delaktigheten bör också vara dynamisk och möjliggöra att intressenter över tid kan röra sig från lägre till högre nivåer i takt med att tillit och kapacitet byggs upp. Det är viktigt att angreppssättet är **ändamålsenligt** och tar hänsyn till faktorer som intressenternas engagemang, projektets komplexitet, tillgängliga resurser och lokalsamhällets kapacitet, för att säkerställa att delaktigheten är effektiv, inkluderande och i linje med de övergripande målen för värmeplaneringsprocessen.

Olika nivåer av delaktighet – från information och samråd till samarbete och egenmakt – gör det möjligt för planerare att anpassa arbetssätten efter olika gruppers kapacitet och intressen.

I praktiken rör sig många europeiska kommuner dynamiskt mellan dessa nivåer. Till exempel inleddes engagemanget i Włocławeks program **Varmt att träffa dig Medborgarcafé** på nivån "Informera" genom offentliga evenemang och utvecklades till "Samarbeta" när invånarna började samskapa workshops och lösningar. I Finland illustrerar Tammerfors **Utbildning för energiexperter** Egenmakt, där utbildade invånare får inflytande över beslut om energieffektivisering i sina bostadsrätts- eller bostadsföreningar.

"Engagemanget måste vara ändamålsenligt och beakta faktorer som intressenternas intresse, projektets komplexitet, tillgängliga resurser och samhällskapacitet, för att säkerställa att engagemanget är effektivt, inkluderande och i linje med de övergripande målen för värmeplaneringsprocessen."

Metoder och verktyg

Metoder är de konkreta åtgärder som kan vidtas för att engagera intressenter (t.ex. workshops, enkäter, fokusgrupper). Verktyg är de strukturerade instrument, ramverk eller teknologier som stödjer dessa metoder (t.ex. intressentkartor, dashboards, digitala plattformar).

Användning av lämpliga metoder och verktyg bidrar till att:

- samla in relevant och meningsfull input,
- skapa transparens och konsekvens i intressentengagemanget,
- anpassa engagemanget till olika intressentgrupper, nivåer av delaktighet och projektets olika faser,
- följa upp och utvärdera engagemangsaktiviteter och resultat på ett tydligare sätt.

Som påpekas i **Project Management Institutes vägledning** bygger hantering av intressentengagemang på analytiska och bedömande metoder, kommunikationsstrategier och interpersonella färdigheter – inte enbart på att "**göra mer**" engagemang³⁷.

Att välja rätt metoder för engagemang är avgörande. Varje verktygs effektivitet beror på den lokala kontexten, målgruppen och tillgängliga resurser. Goda exempel från hela Europa visar att en kombination av digitala och fysiska verktyg ger bäst resultat. Deltagandenivån kan också variera under processens gång.

Vilka metoder kan användas för att engagera medborgare?

Offentliga möten och **öppna samråd** är fortsatt centrala verktyg för att säkerställa transparens, särskilt när nya investeringar eller förändringar i infrastruktur planeras. Dessa formella format kompletteras dock i allt högre grad av mer interaktiva och kreativa arbetssätt. Exempelvis skapar **medborgarcaf  er** och **kulturevenemang** en avslappnad mil   där människor kan diskutera energi och komfort med vardagligt språk. På liknande sätt visar **utbildningsinitiativ** som **Värmelektioner** och **EkoCie  to** hur skolor kan fungera som långsiktiga plattformar för klimatutbildning och generationsöverskridande lärande.

Workshops och **deltagarbaserade designprocesser**   r särskilt värdefulla under den tekniska planeringsfasen, eftersom de g  r det möjligt för intressenter att tillsammans utveckla scenarier och bedöma avvägningar. Digitala verktyg, såsom **webbenkäter**, **interaktiva kartor** och **webbinarier**, kan bidra till att nå yngre eller geografiskt avlägsna målgrupper. Samtidigt bör planerare inte enbart förlita sig på digitala lösningar, eftersom detta kan   test  nga äldre eller mindre uppkopplade medborgare.

"Istället för att tillämpa samma tillvägagångssätt på alla intressenter måste planerare beakta kombinationen av engagemangsnivå, intressenternas kapacitet, projektfas och tillgängliga resurser för att välja metoder som är effektiva, inkluderande och genomförbara."

Slutligen ger **platsbesök, studiebesök vid anläggningar och demonstrationsprojekt** konkreta bevis på förändring och bidrar till ökad acceptans. Att se framgångsrika lösningar för förnybar energi eller fjärrvärme i drift stärker tilliten och minskar rädslan för det okända.

Att välja rätt metoder och verktyg är avgörande för att omsätta intressentengagemang från teori till praktik inom LHP. I stället för att tillämpa samma angreppssätt på alla intressenter behöver **planerare beakta kombinationen av engagemangsnivå, intressenternas kapacitet, projektets fas och tillgängliga resurser för att välja metoder** som är effektiva, inkluderande och genomförbara. Informativa metoder och kommunikationsverktyg lämpar sig bäst för att öka medvetenheten, medan konsultativa tekniker och återkopplingsmekanismer möjliggör meningsfull input. För djupare delaktighet möjliggör deltagande workshops, samskapandeprocesser och samarbetsplattformar gemensamt beslutsfattande, medan metoder för egenmakt, stödda av styrningsverktyg, underlättar intressentledd förvaltning. Genom att komplettera dessa arbetssätt med verktyg för uppföljning och utvärdering säkerställs ansvarstagande, erfarenheter tas tillvara och justeringar kan göras över tid. Sammantaget säkerställer en omsorgsfullt sammansatt kombination av metoder och verktyg att intressentengagemang inte bara blir en formell process, utan en praktisk drivkraft för bättre, mer robusta och brett accepterade resultat inom värmeplanering.

Tabell 4 Metoder och verktyg för medborgarengagemang

Nivå på Engagemang	Metod	Beskrivning	Applicering på värmeplanering	Länkar till goda exempel
Informera	Informativa Metoder	Enkelriktad kommunikation för att ge information utan att förvänta sig återkoppling.	Metoder & verktyg: → nyhetsbrev, → broschyrer, → webbplatser → offentliga informationsmöten, → öppet-hus-utställningar. Kan vara användbart för att öka medvetenheten om ett nytt fjärrvärmenät.	→ Omfattande ekologisk utbildning och främjande av avfallshantering → Medvetandehöjande arbete och inspiration till beteendeförändring hos lokal värmeleverantör → EkoCiepto: Gröna lektioner för skolor → Medborgarengagemang i energiomställning och miljöskydd → Delning av information och utbildning online → Besökscentrum för geotermisk energi i Geretsried
Konsultera	Konsultativa Metoder	Tvåvägs-kommunikation för att samla in intressenters återkoppling, som beaktas i beslutsfattandet.	Metoder & verktyg: → enkäter, → frågeformulär, → fokusgrupper, → offentliga utfrågningar. Kan vara användbart för att samla in åsikter om alternativ för fjärrvärmenätets utformning eller tariffmodeller.	→ Medborgarengagemang och klimatutbildning i staden Lublin → Framtida värmeverk: Offentliga samråd för omställning av värmeförsörjning → Öppet bostadskooperativ: dialog om fjärrvärme → Avtal om utbildning och rådgivning för energikonsumenter
Involvera/samverka	Samarbets- och Deltagande-metoder	Interaktiva metoder som aktivt engagerar intressenter i att forma alternativ och beslut.	Metoder & verktyg: → workshops, → gemensamma designmöten, → styrgrupper med intressenter. Kan vara användbart för att tillsammans utveckla tjänsteutbud, tariffer eller nätverksdesign.	→ Varmt att träffa dig Medborgarcafé → Utbildning för energiexperter → Projektgruppen Värmeplan: Samarbete för LHP → Tillsammans för klimatneutralitet 2030
Stärka	Samarbets- och Deltagande-metoder	Intressenter har delegerad beslutsfattande befogenhet eller ansvarar för en del av genomförandet.	Metoder & verktyg: → intressenters styrelser, → hackathons, → prestationsmärkningar/kvalitetsmärkningar. Kan vara användbart för lokala energikooperativ eller hyresgäststyrda förvaltningsorgan som sköter ett fjärrvärmenät och fattar beslut om prissättning eller drift.	→ Net-Zero Hackathon: Gemensamt skapande av lösningar för spillvärme → Etikett för effektiv fjärrvärme → RepowerRegions: gränsöverskridande regionalt samarbete → Climate Miles: Att lyssna på boende för hållbar renovering
Alla nivåer	Metoder för uppföljning, återkoppling och utvärdering	Verktyg och aktiviteter för att samla in återkoppling, utvärdera engagemang och återrapporera.	Metoder & verktyg: → enkäter efter evenemang, → återkopplingsportaler, → deltagande utvärderingssessioner. Kan vara användbart för att följa upp intressenters nöjdhet och rapportera resultat enligt "ni sa, vi gjorde".	

Nedan presenteras en tabell som ska hjälpa till att identifiera lämpliga metoder och verktyg för att engagera olika intressenter (som ett komplement till Tabell 1 och Tabell 2).

Tabell 5 Identifiering av lämpliga metoder och verktyg för att engagera intressenter

Grupp av intressenter/ namn på intressent	Syfte med engagemang	Projektsteg för intressent-engagemang	Nivå på engagemang (Informera/ Konsultera/ Involvera/ Samverka/Stärka)	Metod av engagemang

Alla kommunikationsbaserade metoder för engagemang bör utformas enligt följande kvalitetsprinciper³⁸, för att säkerställa att intressenters synpunkter är meningsfulla och kan användas i beslutsfattande:

- Jämlikhet – ge intressenter lika möjligheter att ta del av information och uttrycka sina åsikter.
- Motiveringsförklaring – tydligt förklara skälen bakom beslut och föreslagna alternativ.
- Informationsnoggrannhet – säkerställa att all delad information är tillförlitlig, aktuell och lätt att förstå.
- Transparens – göra processer, roller och resultat synliga för intressenter.
- Inkluderande – anpassa kommunikationen för att nå olika grupper, inklusive sårbara eller mindre uppkopplade målgrupper.

Finansieringsmetoder

Lokala värmeprojekt kräver ofta betydande kapital för infrastruktur, inklusive värmeproduktionsanläggningar, distributionsnät och mätsystem. Att säkerställa lämplig finansiering gör det möjligt att genomföra projekten på ett tekniskt genomförbart, ekonomiskt hållbart och socialt acceptabelt sätt. **En tydlig finansieringsstrategi kan också öka intressenternas förtroende** och stöd genom att visa långsiktig hållbarhet och överkomliga kostnader. Finansieringsbeslut är en central del av planeringen, eftersom de påverkar projektets utformning, tariffstrukturer, riskfördelning och engagemang från intressenter. Utan finansiering

som stödjer detta engagemang riskerar viktiga röster att förbli ohörda, risker att inte hanteras och den sociala legitimiteten att äventyras.

Även om engagemang medför kostnader, är det att betrakta det enbart som en utgift att förbise dess mest kritiska funktion: engagemang med intressenter är en primär och effektiv strategi för att stärka och upprätthålla den finansiella kapaciteten för hållbarhetsprojekt.

Vilka kostnader är förknippade med intressentengagemang?

Effektivt intressentengagemang är inte kostnadsfritt; det kräver dedikerade resurser, inklusive personaltid, budget och kompetens. Alltför ofta begränsas engagemang av begränsade budgetar, tillfälliga bidrag eller brist på specifik finansiering. Detta kan leda till att deltagandet minimeras till lagstadgat minimum eller att initiativ upphör när den ursprungliga projektfinansieringen tar slut. Resurserna för engagemang måste planeras strategiskt och avsättas redan från starten av processen för lokal värmeplanering (LHP).

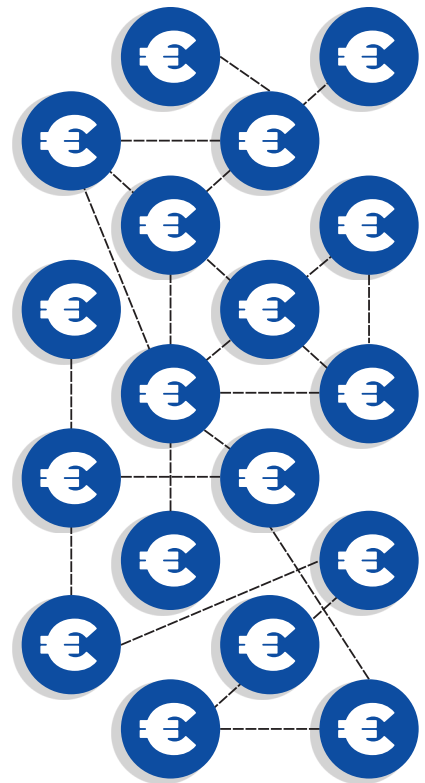
För att finansiera intressentengagemang på ett effektivt sätt är det användbart att bryta ned kostnadselementen och koppla dem till projektets olika faser. Typiska kostnadskategorier inkluderar:

- kartläggning och analys av intressenter (identifiering av aktörer, inflytande, intresse),
- kommunikationsverktyg och material (workshops, digitala plattformar, tryckt material),
- facilitering och konsultationsevent (lokal, moderatorer, logistik, översättning vid behov),
- uppföljning, återkoppling och utvärdering av engagemang (följ sentiment, resultat),
- kapacitetsuppbyggnad för intressenter (utbildning, workshops för svårnådda grupper),
- riskhantering och beredskap (hantering av uppkomna frågor från intressenter).

När man budgeterar för ett lokalt värmeplaneringsprojekt behöver dessa kostnader integreras tidigt, helst under genomförbarhets- och affärsfallsfasen. Enligt **Financing Heat Networks in the UK Guidebook**³⁹ bör utvecklare och finansiärer engagera interna och externa finansieringskällor från början och planera en tidslinje för när medel måste säkras.

Hur kan man finansiera intressentengagemang?

Finansieringen av medborgarengagemang i lokal värmeplanering (LHP) bör anpassas efter omfattningen, intensiteten och varaktigheten av de planerade engagemangsaktiviteterna. Vissa former av deltagande kan genomföras med befintlig personal, befintliga kommunikationskanaler



och evenemang, medan andra kräver särskild finansiering och ytterligare organisatorisk kapacitet.

För att medborgarengagemang ska vara effektivt och trovärdigt bör finansieringen vara stabil, förutsägbar och integrerad i de ordinarie kommunala budgetarna, istället för att enbart förlita sig på tillfälliga externa resurser. I praktiken är det dock ofta en utmaning att avsätta tillräcklig långsiktig finansiering. Som ett resultat organiseras medborgarengagemang ofta genom tidsbegränsade, projektbaserade initiativ, vilket är en giltig och praktisk metod för att pröva nya arbetssätt, mobilisera resurser och främja deltagande. När denna metod används är det viktigt att fortsätta vårda etablerade kommunikationskanaler och relationer även efter projektets slut, för att upprätthålla engagemang och bygga långsiktigt förtroende hos medborgare och andra intressenter.

Finansiering av medborgarengagemang utan externa resurser

Medborgarengagemang kan ofta stödjas genom befintliga strukturer och budgetar genom att:

- att använda tillgängliga kommunala resurser, personal, kommunikationskanaler och offentliga evenemang för att nå invånare och intressenter,
- att dra nytta av befintliga nätverk och partnerskap, såsom kommunförbund, regionala myndigheter eller grannstäder, samt att delta i relevanta gemensamma initiativ,
- att integrera medborgarengagemang i den offentliga ekonomistyrningen, i syfte att bygga långsiktigt deltagande snarare än tillfälliga engångsinsatser⁴⁰,
- att, där så är lämpligt, undersöka deltagande budgetering eller så kallade medborgarbudget-modeller för att direkt involvera invånare i finansieringsbeslut kopplade till lokal värmeplanering.

Projektbaserade arbetssätt och externa finansieringskällor

När ytterligare resurser behövs kan projektbaserad finansiering och externa finansieringskällor stödja mer omfattande eller innovativa former av medborgarengagemang. Potentiella källor inkluderar:

→ Europei Stska struktur – och investeringsfonder (läs mer [här](#))

Dessa fonder stöder mål såsom sysselsättning, utbildning och kompetensutveckling, kapacitetsuppbyggnad inom institutioner, stadsutveckling och territoriellt samarbete.

- Europeiska regionala utvecklingsfonden,
- Europeiska socialfonden,
- Sammanhållningsfonden,
- Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling,
- Europeiska havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden,

"För att medborgarengagemang ska vara effektivt och trovärdigt bör finansieringen vara stabil, förutsägbar och integrerad i kommunens ordinarie budgetar."

- Fonden för en rättvis omställning (Just Transition Fund),
- Innovationsfonden

→ **EU finansieringsprogram (läs mer [här](#))**

- Horizon Europe,
- LIFE Program,
- Interreg,
- Fonden för ett sammanlänkat Europa (Connecting Europe Facility)

→ **Nationell funding programmes**

Slutligen kräver infrastruktur för lokala värmeplaner (LHP) att specifika finansiella aktörer involveras, såsom lokala banker eller privata investerare. Detta engagemang är ofta mer instrumentellt, med syftet att hantera relationer med intressenter för att uppnå projektets mål – nämligen att säkerställa tillgång till kapital. Genom att involvera dessa finansiella aktörer på en samarbetsnivå kan projektplanerare anpassa LHP:ns mål till investerarnas intressen och krav, och därigenom frigöra de storskaliga investeringar som krävs för genomförandet.

Ytterligare resurser

Eftersom många projekt och initiativ behandlar intressentengagemang är det värdefullt att ta stöd i befintligt material från tillförlitliga källor. Några av dessa listas nedan.

→ **Verktyglåda för workshops om innovation.**

- En handbok full av inspirerande idéer för att genomföra deltagande workshoppar, med hjälp av flera olika verktyg och anpassade metoder. Verktöglådan har tagits fram inom ramen för BEACON-projektet (Bridging European and Local Climate Action), som finansieras av European Climate Initiative (EUKI). Verktöglådan finns tillgänglig på sex språk (engelska, bulgariska, rumänska, polska, grekiska och tyska) och kan laddas ner [EUKI's website](#). Länk till engelska versionen [här](#).

→ **Bra exempel för förnybar energi. Lösningar för naturpositiv, lokalsamhällesledd förnybar energi i Europa.**

- Genom att presentera tolv europeiska projekt undersöker samlingen hur övergången till förnybar energi kan ske på ett ansvarsfullt sätt, med hänsyn både till miljömässig hållbarhet och lokalsamhällets välbefinnande. Publikationen togs fram av European Environmental Bureau i maj 2023. Länk [här](#).

→ **Resurscentrum för medborgarledd renovering**

- Ett EU-initiativ som syftar till att ge nuvarande och framtida energisamhällen möjlighet att låta medborgarna spela en ledande roll i energieffektiva renoveringsprojekt, se [webbsida](#).

- Tillgängligt material om strategier för kommunikation i sociala medier, öppna samarbetsmodeller och medborgarengagemang: se [webbsida](#).
- Resurser i CommitClimate-projektet
 - CommitClimate-projektet, med medfinansiering från Interreg Östersjöregionen, syftar till att utrusta kommuner med kunskap och verktyg som stärker deras förmåga att navigera i energiomställningen, se [webbsida](#).
 - En resursbas utvecklades, som inkluderar material om **Community Engagement and Behavioral Change**, tillsammans med **Best practice & resources**.
- Involvera intressenter och medborgare i din lokala energipolitik. Vänd blad med en ny LIFE!
 - En publikation skapad inom ramen för BELIEF-projektet, med medfinansiering från Europeiska kommissionen under programmet Intelligent Energy-Europe. Projektet främjade skapandet av Lokala forum för intelligent energi. Länk [här](#).
- Handbok om medborgardeltagande
 - En handbok om medborgardeltagande, utvecklad som en del av +CityxChange-projektet, som fick finansiering från Europeiska unionens Horizon 2020. Länk [här](#).

Summering

Processen för intressentengagemang inom LHP inleds med att fastställa ett tydligt syfte – att definiera varför intressenter involveras och vad kommunen vill uppnå genom deras medverkan. När målet är fastställt kan arbetet med att identifiera intressenter påbörjas. Det är viktigt att inte bara lista alla relevanta intressenter utan också att bedöma deras intressen, potentiella inflytande samt relationer både sinsemellan och gentemot kommunen. Utifrån denna information kan lämplig nivå av delaktighet för varje steg i den lokala värmeplanen fastställas, och passande metoder för engagemang väljas. Det sista steget, som bygger på all insamlad information och de beslut som fattats, handlar om finansiering – att uppskatta kostnaderna för det planerade engagemanget och identifiera möjliga finansieringskällor.

Efter denna förberedelse genomförs engagemangsaktiviteterna i praktiken. Det är avgörande att kontinuerligt **följa upp resultaten** av intressentengagemanget under hela processen och vid behov justera arbetssätten, så att engagemanget förblir effektivt, lyhört och i linje med målen för den lokala värmeplaneringen.

5. Slutsatser och centrala lärdomar

Den erfarenhet som samlats in från länderna i BSR och EU i stort visar tydligt att effektiv lokal värmeplanering (LHP) inte bara är en teknisk övning utan också en social och styrningsmässig process som bygger på ett aktivt deltagande från många olika aktörer. Kommuner, energibolag, bostadsorganisationer, ideella organisationer och medborgare bidrar var och en med en del av den kunskap, påverkan eller levda erfarenhet som krävs för att utforma en värmeomställning som är realistisk, rättvis och brett förankrad. Som framgår av många exempel i denna handbok leder tidig och kontinuerlig dialog till bättre planeringsresultat, större allmän acceptans och en smidigare genomförandeprocess för investeringar.

En central slutsats i analysen är att **intressentdialog i hög grad ökar kvaliteten och legitimiteten i lokala värmeplaner**. Transparent kommunikation, utbildningsinsatser och deltagandeformer bidrar till att minska den upplevda komplexiteten i värmesystem och gör omställningen mer begriplig och relevant för invånarna. När medborgare ser tydliga samband mellan val av uppvärmning, vardagskomfort, kostnader och klimatanpassning ökar deras vilja att engagera sig och stödja lokala energistrategier avsevärt.

Samtidigt måste kommuner erkänna att **dialog och engagemang kräver långsiktiga resurser, kompetens och samordning**. Framgångsrika initiativ – såsom finska energirådgivningstjänster, lettiska medborgardialoger eller polska lokalt förankrade program – visar att kontinuitet är avgörande. Engagemang som upphör efter planeringsfasen eller enbart bygger på enstaka samråd leder sällan till varaktig förändring. I stället bidrar långsiktiga strukturer, såsom kundråd, skolbaserade utbildningsprogram eller permanenta rådgivningscenter, till att förankra deltagande i den kommunala vardagsverksamheten.

En annan viktig lärdom är betydelsen av **inkluderande och anpassade dialogformer**. Lokalsamhällen är inte homogena. Yngre invånare kan nås genom digitala verktyg, medan äldre eller mindre digitalt aktiva grupper kräver personlig kontakt, enkelt språk och förtroendeskapande mellanhänder såsom bostadskooperativ. Marginaliserade hushåll kan behöva riktat stöd för att inte hamna utanför i takt med att värmesystemen utvecklas. De mest effektiva strategierna är därför de som anpassas till lokala förutsättningar, använder varierade verktyg och kombinerar digitala och fysiska mötesformer.

I samtliga analyserade länder understryker omställningen till förnybar och låg-emissionsbaserad uppvärmning behovet av ett **nära samarbe-**

"En central slutsats som framkommer från analysen är att **intressentengagemang avsevärt ökar kvaliteten och legitimiteten hos lokala värmeplaner.**"

"De mest effektiva engagemangsstrategierna är därför de som är **anpassade till lokala förhållanden.**"

te mellan kommuner och värmeleverantörer. Energibolagen är centrala aktörer med tillgång till data, teknisk expertis och ansvar för drift av systemen. Där samarbetet är strukturerat – genom arbetsgrupper, regelbundna möten eller samskapande processer – tenderar värmeplanerna att bli mer robusta och lättare att genomföra. Bristande samordning leder ofta till förseningar, missförstånd och minskat förtroende hos allmänheten.

Ett återkommande tema i de goda exemplen är även **utbildningens och informationsinsatsernas roll**. Många invånare uppfattar fortfarande uppvärmning som en teknisk fråga utanför deras påverkan. Men när de får tillgång till lättillgänglig information – genom skolprogram, workshops, öppet hus vid värmeanläggningar eller praktiska demonstrationer – blir de aktiva medskapare i omställningen. I flera fall ledde utbildningsinsatser direkt till förändrade beteenden, energibesparingar eller ökat stöd för modernisering av näten.

Slutligen visar analysen att **bristfälligt eller uteblivet engagemang medför tydliga risker**: förseningar, motstånd, högre projektkostnader och missade möjligheter till lokalt drivna lösningar. Planer som inte speglar lokala behov eller värderingar riskerar att möta allmän kritik eller sakna politiskt stöd. Genom att säkerställa meningsfull delaktighet redan från början kan man bygga en gemensam framtidsbild för uppvärmningen och stärka det sociala mandat som krävs för långsiktiga investeringar.

Key takeaways

- **Intressentengagemang är avgörande för en framgångsrik lokal värmeplanering (LHP)** och förbättrar både beslutsfattandets kvalitet och den allmänna acceptansen.
- **Engagemanget måste vara kontinuerligt** och omfatta planering, genomförande och uppföljning – inte begränsas till formella samråd.
- **Anpassade arbetssätt är avgörande**: olika intressentgrupper kräver olika kommunikationskanaler, format och nivåer av delaktighet.
- **Utbildning och informationsinsatser bygger kunskap och förståelse** samt hjälper invånare att se sambanden mellan uppvärmningsval, komfort, kostnader och klimatmål.
- **Samarbete mellan kommuner och värmeleverantörer stärker styrningen** påskyndar planeringen och minskar konflikter under genomförandet.
- **Inkluderande engagemang ökar rättvisan** genom att säkerställa att sårbara eller svårnådda grupper inte utesluts från värmeomställningens fördelar.

"Att säkerställa meningsfullt deltagande från början bidrar till att bygga en gemensam vision för framtidens uppvärmning och stärker det sociala mandat som krävs för långsiktiga investeringar."

- **Stabil finansiering av dialog- och engagemangsinsatser är nödvändig** eftersom resursbrist ofta begränsar deltagandet till lagstadgade minimikrav.
- **Långsiktigt och strukturerat engagemang ökar motståndskraften** och gör det möjligt för lokalsamhällen att anpassa sig till tekniska, ekonomiska och regulatoriska förändringar inom värmesektorn.
- **Att bortse från engagemang ökar riskerna** – från motstånd och förseningar till orättvisor och minskad effektivitet i värmeomställningen.

6. Goda exempel och fallstudier

De goda exempel som presenteras i detta kapitel visar **18 exempel på medborgar- och intressentengagemang i lokal värmeplanering (LHP)**, genomförda i Estland, Finland, Tyskland, Lettland, Litauen, Polen och Sverige. Exempelen illustrerar ett brett spektrum av engagemangsformer – från informations- och medvetandehöjande insatser till mer avancerade former av samverkan mellan flera organisationer och i gemensamma processer.

Metoderna skiljer sig också åt i skala och omfattning: vissa är inriktade på mindre lokalsamhällen, medan andra har genomförts på regional eller nationell nivå. Detta visar hur engagemangsstrategier kan anpassas till olika sammanhang och styrningsstrukturer.

Varje exempel inleds med en kortfattad översikt som ger nyckelinformation om var praktiken har genomförts, dess omfattning och tidsperiod, vilka resurser som krävts, vilka metoder och verktyg som använts (se **kapitel 4**) samt de motiv som låg bakom att aktiviteten initierades.

För att stödja fortsatt lärande och kunskapsutbyte avslutas varje exempel med hänvisningar till ytterligare källor. Dessa material ger fördjupade insikter i de presenterade arbetssätten och uppmuntrar läsarna att fördjupa sig i exemplen, hämta inspiration och tillämpa lärdomarna i sina egna processer för lokal värmeplanering.



Källa: PNEC

The list of good practices:

Medvetandehöjande arbete och inspiration till beteendeförändring hos lokal värmeleverantör	51
Medborgarengagemang och klimatutbildning i staden Lublin	55
Medborgarengagemang i energiomställning och miljöskydd	58
Climate Miles: Att lyssna på boende för hållbar renovering	63
Omfattande ekologisk utbildning och främjande av avfallshantering	66
Etikett för effektiv fjärrvärme	70
EkoCiepto: Gröna lektioner för skolor	74
Avtal om utbildning och rådgivning för energikonsumenter	76
Utbildning för energiexperter	81
Framtida värmeverk: Offentliga samråd för omställning av värmeförsörjning	83
Besökscentrum för geotermisk energi i Geretsried	85
Net-Zero Hackathon: Gemensamt skapande av lösningar för spillvärme	88
Öppet bostadskooperativ: dialog om fjärrvärme	92
Projektgruppen Värmeplan: Samarbete för LHP	94
RepowerRegions: gränsöverskridande regionalt samarbete	98
Delning av information och utbildning online	101
Tillsammans för klimatneutralitet 2030	106
Varmt att träffa dig Medborgarcafé	109

Medvetandehöjande arbete och inspiration till beteendeförändring hos lokal värmeleverantör

Land: Polen 

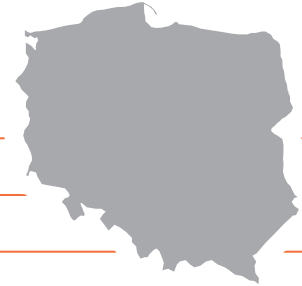
Nivå: Lokalt – Staden Konin

Tidsperiod: Introducerad 2021

Motivation: Egna åtaganden

Budget: €€

Metoder: Videor → mobilt utbildningscenter → lektioner → möten → studiebesök om förnybar energi (RES)



Introduktion

MPEC Konin engagerar aktivt lokalsamhället och intressenter i viktiga initiativ, särskilt de som rör uppvärmning och förbättring av luftkvaliteten. Företaget går längre än enbart värmeleverans och fokuserar på att utbilda och förändra vanor kopplade till rationell energianvändning och miljövänliga beteenden. Dessa aktiviteter omfattar ett brett åldersspann, från förskolebarn till seniorer, och stöds av interna riktlinjer som optimerar förbrukningen av värme- och elenergi, vatten samt avfall.



Källa: <https://www.wfosgw.poznan.pl/aktualnosci-z-funduszu/konkursy-wielkopolskie-cieplo-przyjazne-srodowisku-rozstrzygnieta/>, accessed 18.12.2025.

Intressentengagemang

Viktiga deltagare inkluderade:

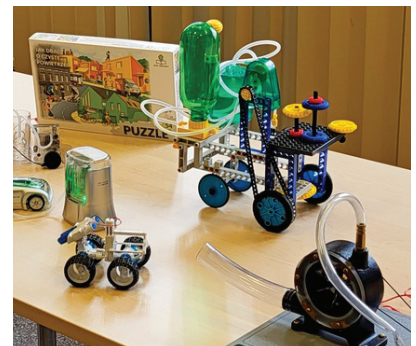
- invånare i Konin,
- förskolebarn,
- elever i grund- och gymnasieskolor,
- seniorer,
- lärare,
- bostadskooperativ och bostadsrättsföreningar,
- fastighetsförvaltare,
- anställda vid MPEC Konin.

Kontext

Som systemleverantör av fjärrvärme i Konin inledde MPEC Konin sitt miljöarbete internt genom att införa riktlinjer för att optimera förbrukningen av olika medier. Idén om bred ekologisk utbildning och förändring av samhällsliga vanor har sin grund i uppdraget att uppmuntra invånarna att använda fjärrvärme på ett klokt och rationellt sätt samt att främja miljövänliga attityder hos olika åldersgrupper. Företaget använder finansiering från vojvodskapets fond för miljöskydd och vattenförvaltning i Poznań för att genomföra ett stort antal utbildningsprojekt.

Metoder och verktyg

- Utbildningsfilmer om förnybara energikällor (res), fjärrvärme och geotermisk energi.
- Modernisering och öppnande av ett ekologiskt utbildningsrum vid mpec:s huvudkontor.
- Organisation av utbildningstävlingar, spel och frågesporter (t.ex. Konstnärliga och litterära).
- Inköp av modeller för förnybara energikällor samt ekologiska sällskapsspel i stort format.
- Skapande av ett mobilt centrum för ekologisk utbildning.
- Deltagande i mässor och picknickar samt genomförande av lektioner i skolor och förskolor.
- Deltagande i det nationella projektet värmelektioner (e-learning-plattform, lektioner i skolor).
- Nationell kampanj 20stopni.pl som främjar rationell användning av fjärrvärme (flygblad, billboards, affischer vid busshållplatser, lokala medier).
- Regelbundna möten med förvaltare av flerbostadshus
- Studiebesök vid det geotermiska värmeverket (fysiska och virtuella rundturer).
- Samarbete med nfośigw i poznań.



Källa: ZAPATRZENI w Konin, accessed 10.02.2026.

Beskrivning av praxis

MPEC Konin genomför olika utbildnings- och informationsinsatser för att öka miljömedvetenheten och förändra invånarnas vanor när det gäller energianvändning.

- **Ecological Education** – projekt med medfinansiering från WFOŚiGW (Vojvodskapets fond för miljöskydd och vattenförvaltning):
 - Utbildningsfilmer: Sedan 2021 har MPEC genomfört projekt som har resulterat i – och fortfarande producerar – utbildningsfilmer om förnybara energikällor (RES), fjärrvärme och geotermisk energi. Det första projektet resulterade i fyra filmer som har fått tiotusentals visningar online: System heat; System heat – where does it come from and who is it for?; Green Källas of heat in Eastern Greater Polen; Geothermal energy – the energy of the future.
 - Ekologiskt utbildningsrum: År 2022 moderniserades ett utbildningsrum vid MPEC:s huvudkontor, vilket möjliggjorde lektioner om energieffektivitet, luftskydd och cirkulär ekonomi. Cirka 4 000 personer deltog i projektet.
 - Tävlingar, spel och frågesporter: År 2024 organiserades tävlingar (artistic, literary) och undervisningsmaterial samt ekologiska sällskapsspel köptes in, vilket nådde över 2 000 personer. Länkar till relaterade artiklar: [LINK](#), [LINK](#).
 - Mobilt centrum för ekologisk utbildning: År 2025 (projekt pågår) utrustas ett mobilt ekologiskt utbildningscenter, med målet att nå 1 500 personer.
 - Bred tillgänglighet: Utbildningslektioner genomförs vid MPEC:s huvudkontor, i skolor och förskolor i Konin och Större Polen, samt under mässor och picknicks.
 - Mål: Att bygga miljövänliga attityder och social medvetenhet samt att introducera deltagarna till fördelarna med moderna uppvärmningssystem.
- **Geotermiskt värmeverk – studiebesök om förnybara energikällor (RES):**
 - Det geotermiska värmeverket på ön Pocijewo, MPEC:s största investering, väcker stort intresse.
 - Möten och studiebesök organiseras för att ge information om investeringen och de tekniska lösningarna.
 - En virtuell rundtur i värmeverket finns också tillgänglig.
- **Värmelektioner:**
 - Ett nationellt utbildnings- och miljöprojekt som genomförs sedan 2013, och i Konin sedan 2021.
 - Eleverna lär sig om klok användning av fjärrvärme och dess roll i att förebygga låga utsläpp och smog.



Källa: [WFOŚiGW Poznań](#), accessed 16.01.2026.



Källa: [Lekcje Ciepła](#), accessed 16.01.2026.

- Programmet bygger på äventyren med Rödluvan och finns tillgängligt via en e-learningplattform.
- I Konin deltog över 600 elever i årskurs 3, under beskydd av Konins borgmästare.

→ 20stopni.pl kampanj:

- En kampanj från den Polska värmetekniska kammaren, med stöd av MPEC Konin, som syftar till att utbilda och förändra värmekonsumenternas vanor mot en rationell användning av fjärrvärme.
- Kampanjen främjar 20 enkla vanor genom användning av informationsblad för bostadsgemenskaper och kooperativ, billboards, affischer vid busshållplatser samt i lokala medier.

→ Möten med förvaltare av flerbostadshus:

- Regelbundna möten mellan MPEC och förvaltare av flerbostadshus.
- Diskussionsämnena omfattar förberedelser inför uppvärmnings-säsonger, renoverings- och investeringsarbeten, nya fjärrvärmes-taxor samt miljövänliga lösningar. Mötena fungerar också som ett forum för att samla in information om de utmaningar som förvaltarna står inför. Länk till relaterad artikel: [LINK](#).

Fördelar

- Ökad miljömedvetenhet bland barn, ungdomar och alla invånare i Konin.
- Förändrade vanor när det gäller rationell användning av fjärrvärme samt optimering av förbrukningen av energi, vatten och avfall.
- Ökat samhällsengagemang och större acceptans för moderna uppvärmningslösningar och investeringar i förnybara energikällor (RES).

Utmaningar

- Vilja hos invånare och anställda att förändra sina vanor.
- Att nå och utbilda stadens äldsta invånare.
- Att upprätthålla goda vanor bland invånare och anställda.

Referenser och ytterligare källor

- MPEC Konin nyheter:
 - [Ekoprzeźrzenie gościnnie na Wielkim Dniu Pszczół](#)
 - [Pracowity tydzień Ekoprzeźrzeni](#)
 - [Strona projektu Lekcje Ciepła](#)
 - [Kampania 20 stopni ruszyła](#)
 - [Z zarządcami o nowym sezonie grzewczym](#)
 - [Wirtualna wycieczka po Ciepłowni Geotermalnej](#)
 - [Z radnymi o geotermii](#)



Källa: [20 stopni](#), accessed 16.01.2026.



Källa: [ZAPATRZENI w Konin](#), accessed 16.01.2026.



Medborgarengagemang och klimatutbildning i staden Lublin

Land: Polen 

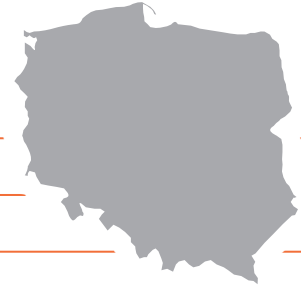
Nivå: Lokalt | regionalt – Staden Lublin

Tidsperiod: Introducerad 2014

Motivation: Egna åtaganden och strategisk inriktning

Budget: €€

Metoder: Skollektioner → offentliga kampanjer 20stopni.pl → möten → digitala verktyg



Introduktion

Fjärrvärmeoperatören i staden Lublin (Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej S.A. [LPEC]) genomför en modern strategi för fjärrvärmeförvaltning som betonar kundutbildning och aktivt deltagande i klimat- och energieffektivitetsinitiativ. Företaget strävar efter att öka invånarnas medvetenhet om rationell värmeanvändning, energibesparing och skydd av luftkvaliteten, samtidigt som man bygger upp allmän acceptans för moderniseringsinvesteringar i Lublins fjärrvärmenät.



Källa: [LPEC](#), accessed 9.02.2026.

Intressentengagemang

Viktiga deltagare inkluderade:

- lublins invånare (inklusive barn och skolungdomar),
- lärare och grundskolor,

- fastighetsförvaltare och bostadsgemenskaper,
 - lublins stadsfullmäktige,
 - sociala organisationer,
 - lokala medier,
 - anställda vid LPEC S.A.,
- som främjar energieffektivitet och miljömedvetenhet.

Kontext

I linje med stadens mål för hållbar energi och den ökande betydelsen av klimatskydd lanserade LPEC en rad utbildnings- och deltagarbaserade initiativ för att främja ansvarsfull energianvändning. Dessa initiativ är ett svar på stigande energikostnader, miljöutmaningar och behovet av att engagera lokalsamhället i energiomställningen.

Metoder och verktyg

Tillvägagångssättet kombinerar utbildning, kommunikation och digitalt engagemang. LPEC:s strategi bygger på interaktivt lärande, offentlig dialog och transparent kommunikation om pågående investeringar. Viktiga metoder inkluderar:

- utbildningsaktiviteter i skolor,
- sociala kampanjer som främjar rationella uppvärmningsvanor,
- öppna samråd med invånare,
- utveckling av digitala verktyg för att förbättra tillgången till information och tjänster.

Beskrivning av praxis

Värmelektioner (Lekcje Ciepła) – ett utbildningsprogram riktat till elever i grundskolan, genomfört i samarbete med lärare. Projektet omfattar interaktiva lektioner i skolor där barn får lära sig hur fjärrvärmesystem fungerar, metoder för att spara energi, fjärrvärmens roll i miljöskyddet samt goda rutiner för daglig användning av värme. Programmet kompletteras med undervisningsmaterial, tävlingar och pedagogiska spel.

Kampanjen 20stopni.pl – LPEC är en aktiv deltagare i den nationella informationskampanjen som främjar en rationell inställning av inomhustemperaturen till 20°C. Kampanjens mål är att uppmuntra ansvarsfullt uppvärmningsbeteende, minska energiförbrukningen samt främja termisk komfort och invånarnas hälsa. Kampanjen använder ett brett spektrum av verktyg: affischer, infografik, guider, pressartiklar, sociala medier samt individuella konsultationer för invånare och fastighetsförvaltare.



Källa: [LPEC](#), accessed 9.02.2026.

Offentliga samråd och öppna informationsmöten – varje större nätin-
vestering föregås av möten med invånare och fastighetsförvaltare, där
projektets mål, arbetsomfattning samt miljömässiga och ekonomiska
fördelar presenteras. Deltagarna har möjlighet att lämna synpunkter
och få råd om rationell användning av värme.

Digital kundtjänstportal – möjliggör snabb kontakt, felanmälan, upp-
följning av investeringsprojekt samt tillgång till utbildningsmaterial
och aktuell information om effektiv energianvändning.

Främjande av fjärrvärme i medierna – LPEC bedriver en kontinuerlig
informationskampanj i lokala medier, på internet och genom egna
kanaler (nyhetsbrev, sociala medier) för att främja energieffektivitet
och klimatskydd.

Fördelar

- Ökad energimedvetenhet bland invånare, inklusive barn och ung-
domar – deltagare i Värmelektionerna och kampanjen 20stopni.pl
rapporterar förbättrad kunskap om energibesparing och fjärrvär-
mens roll.
- Beteendeförändringar hos konsumenter – ett växande antal invåna-
re följer rekommendationer om temperaturinställning, och fastig-
hetsförvaltare är mer benägna att införa energieffektiva lösningar.
- Social acceptans för moderniseringsprojekt – effektiv kommunika-
tion och offentliga samråd stärker invånarnas engagemang i inves-
teringsprocesser och underlättar genomförandet av projekt.
- Minskad energiförbrukning och lägre utsläpp av föroreningar – främ-
jandet av ansvarsfull uppvärmning bidrar till lägre uppvärmnings-
kostnader och förbättrad luftkvalitet i staden.

Utmaningar

- Att nå alla samhällsgrupper, inklusive äldre personer och digitalt
exkluderade.
- Att upprätthålla långsiktig motivation att förändra vardagliga en-
ergivanor.
- Behovet av kontinuerlig utveckling av kommunikationsverktyg och
individuella rådgivningstjänster.

Referenser och ytterligare källor

- [LPEC S.A. official website](#)
- [Campaign website](#)
- [Educational programme Heat Lessons – materials and resources](#)

Medborgarengagemang i energiomställning och miljöskydd

Land: Polen 

Nivå: Lokal – Staden Konin

Tidsperiod: Introducerad 2018

Motivation: Egna åtaganden

Budget: €€€

Metoder: Mobila informationspunkter → hembesök → rådgivning → information online → energi- och klimatrådgivare



Introduktion

Staden Konin engagerar aktivt lokalsamhället och intressenter i viktiga initiativ, särskilt de som rör uppvärmning och förbättring av luftkvaliteten. De presenterade goda exemplen fokuserar på stadens energiomställning, främjande av moderna uppvärmningslösningar, ökad ekologisk medvetenhet samt stöd för byggnaders energieffektivitet och minskning av koldioxidutsläpp. Aktiviteterna inkluderar mobila informationspunkter, proaktiva hembesök hos invånare, information via stadens webbplats, genomförande av EU-projekt som stödjer förnybar energi och klimatneutralitet samt miljöutbildning i olika former.



Intressentengagemang

Viktiga deltagare inkluderade:

- medborgare,
- medborgarorganisationer,
- samhällsgrupper,
- initiativ för klimatskydd,
- övriga: kommunanställda, lokala entreprenörer (små och medelstora företag), Konins stadsförvaltning.

Kontext

Metoderna genomfördes av Konins stad. Idén med goda exempel grundar sig på behovet av ett aktivt engagemang från det lokala samhället i initiativ som rör uppvärmning och förbättring av luftkvaliteten, energiomställning och att uppnå klimatneutralitet. Målet är att säker-

"Målet är att säkerställa legitimitet för föreslagna åtgärder, uppnå ett framgångsrikt genomförande av planerade investeringar, förbättra beslutsprocesser, öka acceptansen för RES-projekt och stödja positiva beteendeförändringar."

ställa legitimitet för föreslagna åtgärder, uppnå framgångsrik genomförande av planerade investeringar, förbättra beslutsfattandeprocesser, öka acceptansen för förnybara energiprojekt och stödja positiva beteendeförändringar.

Metoder och verktyg

- Mobila informationspunkter: Organiserar under lokala evenemang (t.ex. festivaler, Konindagarna).
- Direktbesök hos invånare: Proaktiva möten där tjänstepersoner besöker invånarnas hem, särskilt i områden som är hårt drabbade av låga utsläpp.
- Kommunens website: En central informationspunkt med aktuella nyheter, guider och utbildningsmaterial om bidragsprogram och initiativ som stödjer energieffektivisering av byggnader.
- Energi- och klimatrådgivare: Kommunala och distriktsbaserade rådgivare som erbjuder stöd och rådgivning vid framtagning av projekt och ansökningar om medel för energieffektivisering och åtgärder för att minska CO₂-utsläpp.
- Offentliga samråd: Engagerar invånare och aktörer i utvecklingen av strategiska stadshandlingar.

Beskrivning av praxis

Programmet Ren luft – Miljöskyddsavdelningen vid Konins stadshus organiserar regelbundet mobila informationspunkter under lokala evenemang, såsom festivaler eller Konindagarna. Detta är ett utmärkt tillfälle för direktkontakt med invånarna och för att ge råd om fördelarna med att ansluta sig till det kommunala fjärrvärmenätet samt möjligheterna att få ekonomiskt stöd för utbyte av värmekällor (t.ex. det populära programmet Czyste Powietrze/Ren Luft). Sådana aktiviteter ökar den ekologiska medvetenheten och främjar moderna uppvärmningslösningar. Information om programmet Ren Luft tillhandahålls vid Kommunala rådgivnings- och informationspunkten för programmet Ren Luft, som ligger på ul. Wojska Polskiego 2. Syftet med programmet är att förbättra energieffektiviteten och minska utsläpp av damm och andra föroreningar i atmosfären från befintliga enfamiljshus, eller att undvika utsläpp från nybyggda enfamiljshus. Privatpersoner som är ägare eller delägare av fastigheten kan ansöka om finansiering. Typiska projekt för befintliga byggnader inkluderar: utbyte av en ineffektiv värmekälla som använder fasta bränslen mot en ny värmekälla (t.ex. värmepump, gaspanna, fjärrvärme, kondenserande oljepanna); användning av förnybara energikällor (solfångare, småskaliga solcellsinstallationer); termisk modernisering av enfamiljshus eller separata bostadsenheter. Nuvarande statistik för genomförandet av Prioritets-



Källa: Konin City Council

programmet Ren Luft är: antal inlämnade bidragsansökningar: 1 133, antal avslutade projekt: 541, totalt utbetalda bidrag: 14 809 856,44 PLN. Detaljerad information om programmet finns på webbplatsen: <https://czystepowietrze.gov.pl/>.

Möten med invånare angående värmekällor – initiativet från Konins stad inkluderade också proaktiva hembesök av tjänstepersoner från Miljöskyddsavdelningen hos invånarna. Detta gällde särskilt områden som är hårt drabbade av låga utsläpp (hem med gamla pannor som använder fasta bränslen). Under dessa möten presenteras individuella förslag på att byta ut gamla spisar och pannor mot moderna, ekologiska värmekällor, till exempel genom anslutning till det kommunala fjärrvärmenätet. Ett sådant direkt tillvägagångssätt visade sig vara en effektiv metod för att övertyga invånarna. Mötena bygger förtroende, undanröjer tvivel och hjälper invånarna att ta konkreta steg mot termisk modernisering och användning av mer effektiva uppvärmningssystem.

Information och material på stadens webbplats – Konins stadshus [website](#) fungerar som en central informationspunkt. Där publiceras regelbundet aktuella nyheter, guider och utbildningsmaterial om bidragsprogram för utbyte av värmekällor, samt information om alla initiativ som stödjer energieffektivisering av byggnader. Detta säkerställer att invånarna har enkel och ständig tillgång till omfattande information.

Projektet LIFE AFTER COAL PL: Genomförande av strategin för klimatneutralitet i Östra Storpolen 2040 – [projektet](#) genomförs med medfinansiering från EU:s LIFE-program och Nationella fonden för miljöskydd och vattenförvaltning. Genomförandeperiod: från 1 januari 2023 till 31 december 2031. Projektets huvudsakliga mål är att genomföra strategin för klimatneutralitet. Det huvudsakliga målet med LIFE AFTER COAL PL-projektet är att avsevärt förkorta den tid som behövs för att uppnå de antagna effekterna av strategin, genom att skapa förutsättningar för dess fulla och snabba genomförande. Det förväntas att projektets viktigaste resultat blir minskning av koldioxidutsläpp, minskning av energibehovet, ökning av andelen förnybar energi (RES) i energibalansen samt minskning av utsläpp av föroreningar. Från och med 1 juli 2023 började kommunens klimatrådgivare och distriktets klimatrådgivare sitt arbete på Konins stadshus. LIFE AFTER COAL PL-projektet är ett svar på de utmaningar som Östra Storpolen står inför, kopplade till behovet av en betydande minskning av användningen av fossila bränslen i ekonomin, samtidigt som energisäkerhet och stabilitet i hela systemet upprätthålls. Utvecklingen av energi från förnybara energikällor (RES) är tänkt att underlätta detta. Klimatrådgivarna kommer bland annat att tillhandahålla rådgivning och stöd till invånare, små och medelstora företag samt andra aktörer vid förbere-



delse av projekt och ansökningar om medel för energieffektivisering och minskning av koldioxidutsläpp. De kommer även att genomföra informations-, utbildnings-, kommunikations- och upplysningsinsatser kopplade till processen för att uppnå klimatneutralitet och anpassa sig till klimatförändringar med hjälp av naturbaserade lösningar. Rådgivarnas uppgift blir också att utveckla en integrerad kommunal/distriktplan för energi, transport och klimat. Inom projektet genomfördes en studie om den socioekonomiska situationen i området som omfattas av LIFE AFTER COAL PL-projektet i Östra Storpolen under 2022. Rapporten från studien fungerar som en referenspunkt för efterföljande planerade jämförande studier, som kommer att genomföras 2028 och 2031.



Källa: [Life After Coal PL](#), accessed 16.01.2026.

Installation av system för förnybara energikällor för invånare i staden Konin – projektet genomförs inom prioritering 10 "Rättvis omställning av östra Storpolen", åtgärd 10.06 "Att föra östra Storpolen närmare uppnåendet av klimatneutralitet" inom programmet Europeiska fonder för Storpolen 2021–2027. Totalt värde: 21 237 381,19 PLN, varav: medfinansiering: 14 865 994,63 PLN (70%), egen insats: 6 371 140,56 PLN (30%) – invånarnas betalningar. Genomförandeperiod: 5 januari 2024 – 30 juni 2026. Projektets huvudsakliga mål är att stödja utvecklingen av förnybara energikällor (RES) i enlighet med direktiv (EU) 2018/2001 avseende utvecklingen av prosumentenergi i staden Konin. Detta mål är fullt förenligt med det tematiska målet och det specifika målet för åtgärd FEWP.10.06, dvs. att föra östra Storpolen närmare uppnåendet av klimatneutralitet. Projektets genomförande omfattar installation av RES-mikroinstallationer på privata fastigheter. Sökanden är staden, och de slutliga mottagarna (slutanvändarna) är invånarna i staden Konin. Projektet förutsätter installation av individuellt anpassade RES-mikroinstallationer (solcellsanläggningar, värmepumpar



Källa: [ZAPATRZENI w Konin](#), accessed 16.01.2026.

samt utrustning som stödjer deras drift, dvs. energilagring) i bostadshus, tillsammans med ett samtidigt och obligatoriskt avlägsnande av befintliga värmekällor i form av traditionella fastbränslepannor, så kallade "smutseldare". Följande installationer kommer att genomföras: Solcellsanläggningar: 238 st, varav 207 takmonterade solcellsanläggningar och 31 markmonterade solcellsanläggningar. Energilagringssystem: 204 st.

Engagera invånare och aktörer med koppling till Konin i offentliga samråd under framtagandet av strategiska dokument – huvudsyftet med sådana samråd är att samla in synpunkter, idéer och förslag från invånare, icke-statliga organisationer, företagare och andra viktiga intressenter. Ett ytterligare inslag är dock ett aktivt deltagande i stadens strategiska politik, som bland annat omfattar uppvärmning. Detta gör det möjligt för stadshuset att ta fram strategiska dokument – såsom "Konin. Green City of Energy. City Development Strategy Plan 2020-2030 – update".

Fördelar

- Ökad ekologisk medvetenhet bland invånarna och främjande av moderna uppvärmningslösningar.
- Ökat förtroende och klargörande av invånarnas frågor och tvivel kring energieffektiv renovering och effektiva uppvärmningssystem.
- Säkerställande av enkel och kontinuerlig tillgång till heltäckande information för invånarna.
- En betydande förkortning av den tid som krävs för att uppnå klimatneutralitet.
- Minskning av CO₂-utsläpp, energibehov och luftföroreningar samt en ökning av andelen förnybar energi.
- Aktivt deltagande i stadens strategiska policyarbete.

Utmaningar

- Att nå stadens äldsta invånare och informera dem.

Referenser och ytterligare källor

- Life After Coal
- Clean Air Programme
- Projects implemented – European Union – Konin. Energy flows here



Källa: Konin City Council

Climate Miles: Att lyssna på boende för hållbar renovering

Land: Tyskland



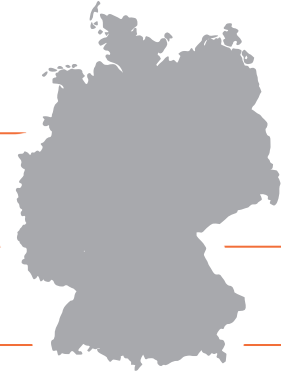
Nivå: Lokalt | kommunalt – Bremerhavens kommun

Tidsperiod: Introducerad 2021

Motivation: För att möjliggöra den klimatneutrala omställningen av historiskt och arkitektoniskt värdefulla stadsmiljöer

Budget: €€

Metoder: Möten → gatuevenemang → öppna kommunmöten → lokaltidningar → officiella brev från kommuner



Introduktion

Bremerhaven strävar efter att integrera arkitektoniskt och historiskt värdefulla byggnader och stadsmiljöer i omställningen av värmesystemen utan att kompromissa med deras kulturhistoriska värden. I kommunen består många climate miles av bebyggelseensembler från grundläggnings- och wilhelminsk tid, vars fasader och stadsbild är värda att bevara. Dessa områden står inför betydande utmaningar, såsom tät bebyggelse, bristfälligt byggnadsskick, splittrat ägande, begränsad värmeinfrastruktur och låg ekonomisk bärkraft.

Trots dessa svårigheter är värmeomställningen oundviklig. Därför tas områdesspecifika renoveringskoncept fram för att balansera klimatmålen med bevarandet av ensemblens karaktär och för att definiera genomförbara renoveringsvägar anpassade till lokala förutsättningar.



Intressentengagemang

Hyresgäster, områdesförvaltning, fastighetsägare, bostadsrättsägare, bostadsrättsföreningar.

Kontext

Initiativtagare och upphov till konceptet Climate Mile var kommunen genom Klimatstadskontoret, som representeras av avdelningen för kommunala klimatfrågor vid Bremerhavens miljöskyddsmyndighet. Idén uppstod ur insikten att denna typ av bebyggelse ägnades mycket liten uppmärksamhet från energi- och bostadsorganisationer,



trots att den samtidigt utgör en betydande andel av kommunens byggnadsbestånd.

Metoder och verktyg

- Kommunmöten och ägarmöten.
- Artiklar och informationsserier i lokaltidningen.
- Fokus på personlig kontakt.
- Samarbete med en kommunikationsbyrå.
- Nära operativt samarbete mellan kommunala myndigheter och områdesförvaltning.
- Dörr-till-dörr-samtal med boende.
- Gatuevenemang.
- Informella möten i närområdet.

Beskrivning av praxis

Från början följde Bremerhaven två principer. De utgick från antagandet att även om den offentliga förvaltningen utgör en betydande kraft för förändring, åtnjuter den av olika skäl inte tillräckligt stort förtroende hos allmänheten för att effektivt kunna fungera som drivkraft eller förebild för en klimatneutral omställning. Det andra antagandet grundade sig i iakttagelsen att det tillvägagångssätt som ofta tillämpas av energiorgan, där man försöker vinna människors stöd genom utbildning, incitament och ledarskap, av vissa uppfattades som nedlåtande.

Projektets arbetsprinciper blev därför, för det första, att kommunikationen skulle utgå från stadsdelen. De boende uttrycker sina behov, och vi möjliggör dem – under förutsättning att detta bidrar till en rörelse mot klimatneutralitet. För det andra spelade de kommunala myndigheterna själva endast en begränsad roll som drivande aktörer i denna rörelse. I stället övertogs denna roll av stadsdelsförvaltningen, som inledningsvis hade lite med idén att göra men som åtnjöt ett högt anseende i lokalsamhället. Den fungerade som projektets spridare och ansikte utåt. Som en följd av detta arbetade staden **mindre med sociala medier och mer med riktad uppsökande verksamhet**: dörr-till-dörr-samtal, utskick, gatuaktiviteter, öppna möten, och i vissa fall formella brev från de kommunala myndigheterna, vilka visade sig vara mycket effektiva. Det avtal som stadsdelschefen slöt med den lokala tidningen om att publicera en serie artiklar om projektet i lokaltidningen visade sig vara särskilt framgångsrikt. Detta möjliggjordes genom att en kommunikationsbyrå anlätades för att hantera hela kommunikationsprocessen bakom kulisserna enligt Bremerhavens specifikationer, samt ett planeringskontor för att ta fram ett omvandlingskoncept för stadsdelen. Båda var upp-



Källa: Jens Rilke, Quartiersmeisterei Alte Bürger Bremerhaven

dragstagare åt de kommunala myndigheterna, men samarbetade på operativ nivå betydligt närmare med stadsdelsförvaltningens team.

Fördelar

- Förtroende
- Kreativ drivkraft
- Delaktighet

Utmaningar

- Processen är kostsam och kan inte genomföras utan användning av ett bidragsprogram (cirka 150 000–200 000 euro).
- Språkbarriärer kan uppstå i sådana stadsdelar.
- Det går inte att identifiera eller rekrytera en person i en avgörande förtroendeposition.

Referenser och ytterligare källor

- Resultat: Integrerat energieffektivt renoveringskoncept för Alte Bürger-klimatspåret



Omfattande ekologisk utbildning och främjande av avfallshantering

Land: Polen 

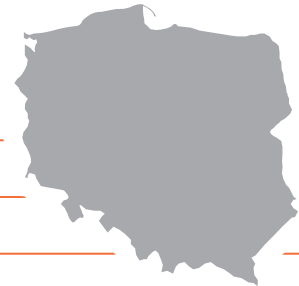
Nivå: Lokal – Staden Konin

Tidsperiod: Introducerad 2019

Motivation: Egna åtaganden

Budget: €€

Metoder: Mediekampanjer → studiebesök vid anläggningar → tävlingar → mässor → lärarstöd



Introduktion

MZGOK Konin har under många år genomfört ett brett spektrum av utbildningsinsatser bland invånarna i Konin och Koninregionen. Dessa insatser har som främsta prioritet att öka allmänhetens medvetenhet om selektiv insamling av avfall och metoder för avfallshantering, inklusive fördelarna med termisk energiåtervinning. Målet är också att öka det offentliga engagemanget och bygga acceptans för nya investeringar.



Källa: [MZGOK Konin](#), accessed 18.12.2025.

Intressentengagemang

Viktiga deltagare inkluderade:

- invånare i Konin och Koninregionen (36 kommuner),
- grundskolor, gymnasieskolor och högre utbildningsinstitutioner (elever/studenter och lärare),
- den lokala förvaltningen i staden Konin och Koninregionen (36 kommuner),
- lokala medier,
- anställda vid MZGOK Sp. z o.o. i Konin.

Kontext

MZGOK Konin verkar utifrån principen att ekologisk utbildning inte enbart handlar om kunskapsöverföring, utan också om att forma attityder, utveckla färdigheter och inspirera till handling. Företagets initiativ utgår från behovet av att informera allmänheten om korrekt avfallshandtering, dess fördelar (inklusive värmeåtervinning), samt att vinna samhällelig acceptans för nya investeringar inom avfallsbehandling. Merparten av de utbildningsinsatser som genomförs finansieras med företagets egna medel, kompletterade med stöd från Vojvodskapsfonden för miljöskydd och vattenförvaltning i Poznań samt Marskalksämbetet i Storpolens vojvodskap inom ramen för WRPO-programmet.

Metoder och verktyg

- Offentligt tillgängliga filmer och multimediapresentationer.
- Utgivning av utbildnings- och informationsmaterial (såsom Eko-Gmina, en tidskrift som ges ut månadsvis).
- Radio- och TV-sändningar.
- Artiklar i lokalpressen och på Facebook-profiler.
- Deltagande i sociala kampanjer, evenemang och mässor i Konin och i kommunerna i regionen (t.ex. Världsstäddagen och Bidagen).
- Studiebesök vid anläggningen med fokus på avfallshandtering samt produktion av värme och el.
- Den årliga tävlingen "En ren värld är vackrare – det är upp till dig om den blir det" (konstnärliga, fotografiska, litterära och multimediatekategorier, med en avslutande ekolek).
- Skapande av en pedagogisk lärstig på 28 platser.
- Utveckling av lektionsupplägg för lärare om klimat och avfallshandtering.
- En särskild webbplats och mobilapplikation (för projektet "En ren värld är vackrare!").



Källa: [MZGOK Konin](#), accessed 18.12.2025.

Beskrivning av praxis

MZGOK Konin tillämpar en rad olika pedagogiska metoder som är anpassade efter målgruppens ålder och behov, i syfte att nå en så bred publik som möjligt.

- **Direkt engagemang och anläggningsbesök:** Under 2024 besöktes anläggningen av 681 personer, däribland barn, ungdomar, vuxna och seniorer. Under dessa möten visas multimediapresentationer och filmer, följt av guidade besök i anläggningarna för att göra deltagarna bekanta med processerna. Deltagarna kan aktivt delta genom att ställa frågor och uttrycka sina åsikter.
- **Informationspublikationer – Eko-Gmina:** Företaget ger ut det månatliga ekologiska nyhetsbrevet Eko-Gmina i en upplaga på 10 000 exemplar, med innehåll som rör miljömässiga, ekologiska och tekniska frågor. En tryckt version säkerställer att även personer som inte använder sociala medier eller internet nås. Huvudsyftet är att bygga upp miljövänliga attityder och öka den sociala medvetenheten genom att sammanställa kunskap om: cirkulär ekonomi (inklusive energiproduktion genom termisk behandling av avfall), energieffektivitet (moderna återvinningstekniker), skydd av luft, vatten och mark (avfallssortering och minskad produktion för att reducera utsläpp) samt människans påverkan på miljön (främjande av goda miljöpraktiker). Nyhetsbrevet riktar sig till invånarna i östra Storpolen.
- **Tävlingar och sociala kampanjer:** Den årliga tävlingen "The Clean World is More Beautiful" („Świat czysty jest piękniejszy") har arrangerats i över ett dussin år och uppmuntrar till miljöengagemang genom konstnärliga, fotografiska, litterära och multimediebaserade bidrag. År 2024 deltog 26 skolor och skickade in 257 bidrag, vilket visar omfattningen av företagets verksamhet. Inom ramen för ett projekt som medfinansierades av Storpolens regionala operativa program genomfördes en lokal social kampanj under åren 2019-2021. Den omfattade en film, utbildningsinslag, ett miljönyhetsbrev (800 000 exemplar), tre publikationer, en dedikerad webbplats samt en mobilapplikation.
- **Workshops och utbildningsvägar:** Projektet "The Clean World is More Beautiful" inkluderade även utrustning av ett center vid MZGOK för workshops under temat "Se det med egna ögon", vilka omfattade guidade anläggningsbesök. Pro-ekologiska mässor organiserades för att sprida kunskap om selektiv insamling och avfallshantering. En pedagogisk utbildningsstig skapades på 28 platser för att långsiktigt sprida ekologisk kunskap. Projektet genomfördes under åren 2019-2021.
- **Stöd till lärare:** MZGOK erbjuder färdiga lektionsupplägg för lärare i grundskolan, med teman som "Avfall är en värdefull resurs" och "Klimatet förändras – låt oss ändra våra vanor".

"År 2024 deltog 26 skolor och skickade in 257 bidrag, vilket visar omfattningen av företagets verksamhet."

Fördelar

- Ökad miljömedvetenhet bland invånarna i Konin och kommunerna i Konin-subregionen.
- Stöd för socialt engagemang samt uppbyggnad av acceptans för nya investeringar som genomförs av företaget.
- Uppbyggnad av partnerskap och samarbete för att uppnå gemensamma mål inom miljöskydd.
- Spridning och fördjupning av kunskap om cirkulär ekonomi, energieffektivitet, skydd av luft, vatten och mark samt människans påverkan på miljön.

Utmaningar

- Behovet av att nå olika åldersgrupper.
- Kontinuerlig informationsinsats om rollen och fördelarna med termisk avfallshantering samt vikten av den energi som produceras för invånarnas behov.
- Behovet av att finansiera majoriteten av de pedagogiska aktiviteterna med egna medel.

Referenser och ytterligare källor

- [Official MZGOK Konin website](#) (för Eko gmina tidskrifter, etc.)

Etikett för effektiv fjärrvärme

Land: Estland 

Nivå: Nationell

Tidsperiod: Introducerad 2018

Motivation: Lag & nationella klimatmål

Budget: €€

Metoder: Mediekampanjer → studiebesök vid anläggningar → tävlingar → mässor → lärarstöd



Introduktion

Välbefinnandet hos fjärrvärmesystem är beroende av kundernas välbefinnande. Därför har ineffektiva och dåligt underhållna fjärrvärmenät svårt att behålla sina kunder, eftersom de enligt EU:s direktiv om energieffektivitet har rätt att använda mer effektiva och miljövänliga lokala lösningar istället för ineffektiv fjärrvärme. De senaste trenderna visar snarare att situationen för fjärrvärme i Estland är sådan att många större konsumenter, exempelvis företag som tidigare producerat värme i lokala pannhus med naturgas, nu övergår till fjärrvärme just eftersom det ligger i linje med deras miljötrender.

Märket **Efficient District Heating** (Effektiv Fjärrvärme) gör det också möjligt för fjärrvärmeföretag att öka kundernas medvetenhet och intresse för de bränslen som används för värmeproduktion. Rörelsen mot klimatneutralitet ökar i takt, i ett försök att nå EU:s mål om klimatneutralitet år 2050.

Märket kan bidra till att uppnå fjärrvärmesektorns två mål: att öka fjärrvärmens energieffektivitet och att införa fler förnybara energikällor i fjärrvärmen. Kraven för att erhålla märket kan successivt skäpas tills vi når ett helt klimatneutralt fjärrvärmesystem baserat på förnybar energi.

Till exempel kan ett system som endast använder spillvärme eller förnybara energikällor för värmeproduktion anses vara helt klimatneutralt.

Intressentengagemang

Etiketten för effektiv fjärrvärme engagerar kommuner, fjärrvärmenätbolag och värmeproduktionsföretag.



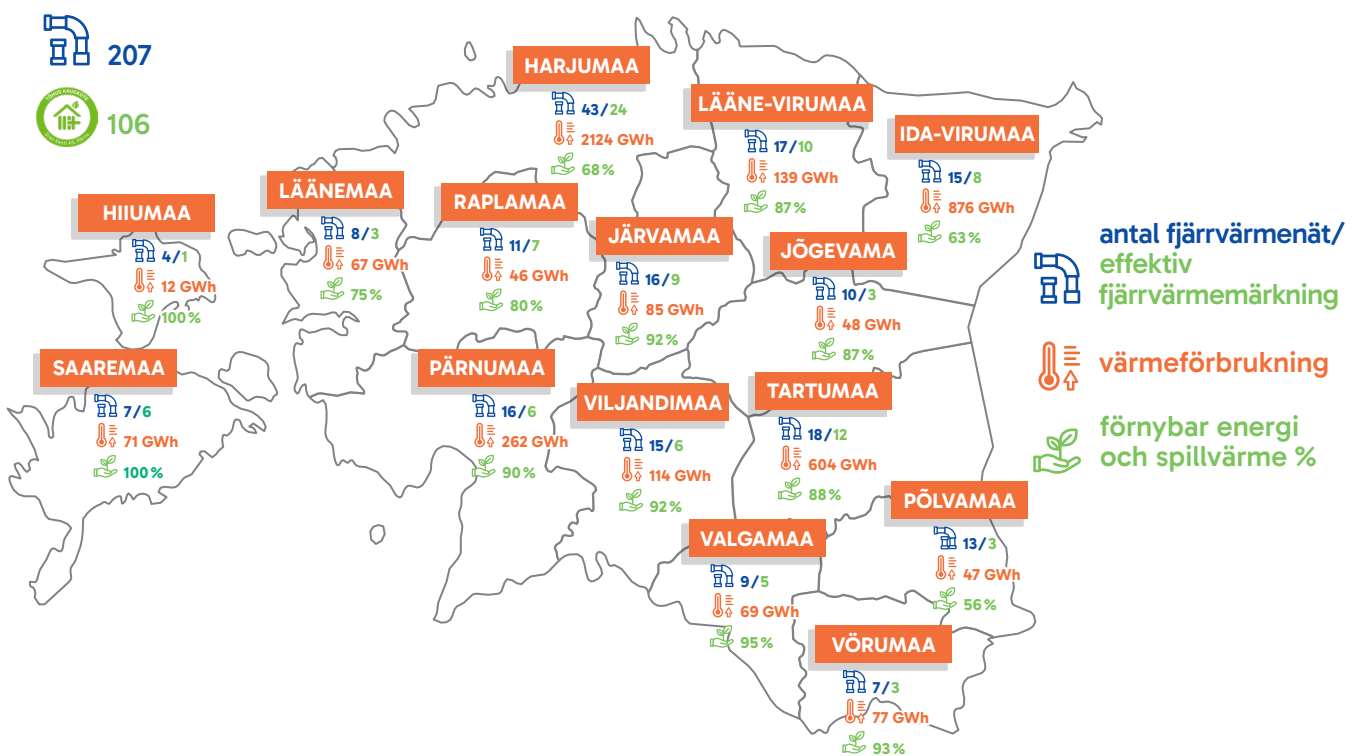
Källa: Estlandn Power and Heat Association

Kontext

Syftet med att tilldela märkningen är att erkänna och främja användningen av förnybara energikällor i fjärrvärmesystem, effektiv värmeproduktion och distribution samt att lyfta fram fjärrvärme som en effektiv, miljövänlig, kostnadseffektiv och bekväm metod för värmeförsörjning.

Märkningen certifierar fjärrvärmenätets effektivitet samt andelen förnybar energi eller kraftvärme i den värme som distribueras via nätet.

Utvecklingen av märkningen inleddes 2015 och den första märkningen utfärdades 2018. Hittills har mer än 130 Efficient District Heating-märkningar tilldelats olika estniska kommuner och värmeföretag för effektiva fjärrvärmenät. Märkningen fungerar som ett kvalitetsmärke och motiverar företagen att göra en extra insats, samtidigt som invånarna enkelt kan se om deras värme produceras på ett miljövänligt sätt.



Källa: Tallinn University of Technology Research Group of Smart District Heating Systems and Integrated Assessment Analysis of Greenhouse Gases Emissions

Metoder och verktyg

De huvudsakliga kommunikationskanalerna för marknadsföring av märkningen Efficient District Heating var Estlands kraft- och värmeförening samt Estlands sällskap för värmetekniker, som har direktkontakt med fjärrvärmens intressenter och värmeföretag. Dessutom har informationsseminarier och utbildningar hållits för intressenter – både värmeföretag och lokala kommuner.

Marknadsföringen av märkningen skedde även via nationella medier – nyhetsartiklar om märkningen publicerades i större estniska dagstidningar och på eTabellrade nyhetssajter.

Beskrivning av praxis

Märkningen Efficient District Heating tilldelas ett fjärrvärmesystem där minst 50% av den producerade värmen kommer från förnybar energi, eller 50% från spillvärme, eller 75% från kraftvärmeproduktion, eller 50% från en kombination av sådana energikällor och värme. Villkoren för märkningen Efficient District Heating är likvärdiga med definitionen av effektiv fjärrvärme och fjärrkyla som fastställs i EU:s energieffektiviseringsdirektiv 2012/27/EU. För att stärka engagemanget organiseras informationsseminarier och utbildningar av Estlands kraft- och värmeförening samt av Estlands sällskap för värmetekniker.

Fördelar

- Integrering av förnybar energi i uppvärmningssektorn.
- Motivering av lokala kommuner att efterfråga, och värmeföretag att tillhandahålla, förnybara och effektiva tjänster.
- Ökad allmän medvetenhet om energieffektivitet och förnybar energi inom uppvärmningssektorn.

Utmaningar

- Låg värmetetthet på grund av mycket få kunder i glesbygdsområden, vilket gör det kostsamt att renovera och underhålla fjärrvärmenät och panncentraler. Därför har vissa fjärrvärmenät svårt att hitta investeringar för ny, effektiv teknik och för renoveringar.
- Låg energieffektivitet i byggnadsbeståndet – byggnaderna behöver renoveras innan de kan använda moderna lågtemperaturvärmekällor, såsom spillvärme. Den låga energieffektiviteten i byggnadsbeståndet håller dessutom temperaturerna i fjärrvärmenäten höga, vilket innebär större värmeförluster i näten.
- Behov av mer lönsamma affärsmodeller: spillvärme är ofta inte tillgänglig för värmeföretag, trots att det finns industriföretag i området med betydande mängder överskottsvärme som inte är intres-

serade av att investera i försäljning av värmen. I vissa fall är det mer lönsamt att använda äldre, icke-förnybar teknik än att investera i förnybara lösningar, eftersom värmepriset ofta är den viktigaste faktorn för kunderna.

Referenser och ytterligare källor

- Estonian Power and Heat Association webpage (originalkälla)
- District heating efficiency label status
- Nationella tidningar (marknadsföring i media): Technika, Arileht Delfi, MAAELU
- University website (marknadsföring i media):
- Vetenskaplig publikation: <https://doi.org/10.1016/j.jup.2021.101332>
- Värmeföretagens webbplatser (de vill visa att de har gjort ett bra arbete och lyfter fram detta på flera ställen): Adven, SW ENERGIA, UTILITAS

EkoCiepło: Gröna lektioner för skolor

Land: Polen 

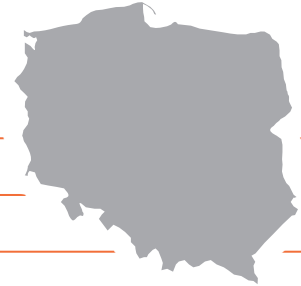
Nivå: Lokalt – Staden Poznań

Tidsperiod: Genomförandet ska vara avslutat före 2025

Motivation: Fortbildning för fjärrvärmeföretag

Budget: €

Metoder: Skollektioner → tävlingar → studiebesök vid anläggningar → workshops



Introduktion

Veolia Energia Poznań, operatören av fjärrvärmesystemet i Poznań, har under flera år drivit utbildningsprogrammet EkoCiepło. Initiativet riktar sig till grundskoleelever och syftar till att öka medvetenheten om fjärrvärme, energieffektivitet och miljöansvarigt värmeanvändande.

Intressentengagemang

Skolor, elever, lärare, representanter för fjärrvärmeföretaget, föräldrar och lokala medier. Nyckelaktörer inkluderar Veolia Energia Poznań (programarrangör), utbildningsinstitutioner och lokalsamhällen som främjar miljöutbildning och hållbar energianvändning.

Metoder och verktyg

Den pedagogiska metoden kombinerar teoretisk kunskap med praktisk erfarenhet och interaktivt lärande. Viktiga metoder inkluderar:

- demonstrationer av lektioner och tävlingar för barn,
- studiebesök på värmeverket och interaktiva stadsspel,
- praktiska workshops om energibesparing i hemmet och i skolan.

Beskrivning av praxis

Under programmet lär sig barnen hur fjärrvärmesystemet fungerar, vilka värmekällor som används, sätt att spara energi samt värmens miljöpåverkan. De mest engagerade och framstående eleverna deltar i tävlingar med priser och får möjlighet att presentera sina idéer vid stadsomfattande evenemang.



Bild: Wikimedia Commons

Fördelar

- Ökad miljömedvetenhet hos barn och deras föräldrar.
- Inspiration att införa enkla energibesparande åtgärder i hemmet.
- Bredare spridning av kunskap om moderna, lågemissionsbaserade uppvärmningstekniker.

Utmaningar

- Skolorna har varierande förkunskaper.
- Behovet av att anpassa utbildningsinnehållet till olika åldersgrupper.

Avtal om utbildning och rådgivning för energikonsumenter

Land: Litauen



Nivå: Nationell

Tidsperiod: Introducerad 2017

Motivation: Lagstadgad skyldighet

Budget: €€€

Metoder: Seminarier → konsultationer (telefon, e-post, på plats) → information i media → utbildning → jämförande analyser → utlåning av energimätare



Introduktion

En av principerna för att öka energieffektiviteten i Litauen, som anges i den nationella strategin för energioavhängighet, är principen om aktiv utbildning och träning av energikonsumenter. Eftersom energikonsumenter kan bidra till målen om ökad energieffektivitet genom att ändra sitt beteende och sina vanor, stärks utbildningen och träningen av energikonsumenter.

Syftet med utbildnings- och konsultationsavtalen är att utbilda och ge råd till konsumenter om energibesparande åtgärder och lösningar som förändrar konsumenternas beteende och vanor genom att öka energieffektiviteten.

Intressentengagemang

Leverantörernas kundbas är bred och varierad – från privatkonsumenter till företag, från ett fåtal kunder till flera hundratusen. Leverantörerna levererade energi till följande huvudgrupper av kunder: privatkunder och icke-privatkunder (företag, institutioner, organisationer etc.). De mest omfattande aktiviteterna från SCE inom värme- och elsektorn riktade sig till privatkunder, inom elsektorn till både privat- och företagskunder, och inom naturgassektorn till både privatkunder och företagskunder.

Viktiga deltagare inkluderade medborgare i alla åldrar – boende i flerbostadshus, bostadsrättsföreningar, tjänsteleverantörer samt branschorganisationer över hela Litauen.



Källa: [ManoCO2](#), accessed 16.01.2026.

Kontext

Offentligt tillkännagivna avtal om utbildning och rådgivning av energikonsumenter ingås mellan Republiken Litauens energidepartement (nedan kallat Energidepartementet) och energiförsörjningsföretag (nedan kallade leverantörer) om utbildning och rådgivning av slutkonsumenter av energi (nedan kallade konsumenter) om ökad energieffektivitet (nedan kallade avtal), i enlighet med Republiken Litauens lag om energieffektivitet nr XII-2702 och förfarandet för ingående av avtal om utbildning och rådgivning av energikonsumenter, godkänt genom order nr 1-221 av Republiken Litauens energiminister den 25 augusti 2017 "Om godkännande av förfarandet för ingående av avtal om utbildning och rådgivning av energikonsumenter" (nedan kallat Förfarandet).

Metoder och verktyg

Litauens energimyndighet har tagit fram riktlinjer för energibesparing för att hjälpa invånare, företag och offentliga institutioner att ta del av de mest effektiva kortsiktiga energispartipsen och möjligheterna att investera i resurseffektiva lösningar som säkerställer oberoende av energi i framtiden:

- [Energijos_taupymo_gaires-Namu_ukiai.pdf](#)
- [Energijos_taupymo_gaires-Pramone_paslaugos_viesasis_sektoriaus1.pdf](#)

Följande metoder kan tillämpas:

- publicering av information på företagets webbplats,
- publicering av information i pressen eller i publikationer, eller spridning av information via TV- eller radioprogram,
- tillhandahållande av jämförande analyser av kundgrupper tillsammans med råd om energibesparing i tryckt eller elektronisk (digital) form,
- konsultationer ute hos kunden,
- konsultationer via e-post, online eller telefon efter kundens begäran,
- informations- och PR-evenemang med fokus på energieffektivisering,
- utbildning om effektiv drift av värmesystem,
- utbildning om effektiv drift av värmefördelningspunkter,
- utlån av energimätare eller annan mätutrustning.

Riktlinjer för utbildning och rådgivning har utarbetats av Litauens energimyndighet: [SKP gairės.pdf](#).

Litauens energimyndighet har utvecklat en mobilapplikation kallad [ManoCO₂](#), som gör det möjligt för användare att enkelt följa sin energiförbrukning och sina utsläpp av växthusgaser (GHG). Mängden beräknas utifrån användarens rörelser i staden, längre resor, energianvändning i hemmet, inköpsvanor och kost. Användaren får även användbara tips om effektiv energianvändning och hur man kan minska



Källa: [Alytus DH company](#), accessed 9.02.2026.

sina GHG-utsläpp. Användare kan följa sina framsteg i att minska utsläppen och se en grafisk presentation av sina GHG-utsläpp för en enskild dag, vecka eller hela perioden, samt andelen av deras energiförbrukning som kommer från förnybara energikällor.

Litauens energimyndighet driver en rådgivningslinje för energibesparing. Invånare som vill få rådgivning om energibesparingsfrågor kan ringa +370 5 230 3312 eller skriva till taupymo.linija@ena.lt.

Syftet med rådgivningslinjen för energibesparing är att informera invånare om sätt att spara energi i hemmet genom beteendeförändringar eller mindre renoveringar, samt att hjälpa till att rikta insatserna på rätt sätt för att spara energi och minska kostnader. Under samtalet kartlägger konsulten situationen och försöker tillsammans med den som ringer hitta lämpliga lösningar för effektivare energianvändning utan att kompromissa med komforten i hemmet. Myndigheten erbjuder rådgivningen kostnadsfritt. Invånaren betalar endast samtalet enligt sin telefonoperatörs taxa, som ett vanligt samtal till Telias nät.

Beskrivning av praxis

Ett av dessa evenemang var ett seminarium som arrangerades av företaget Alytus District Heating. Den 4 oktober 2025 bjöd UAB Alytaus šilumos tinklai in ordförande för bostadsrättsföreningar, administratörer samt specialister på underhåll av värme- och varmvattenanläggningar till ett seminarium om byggnaders uppvärmning och effektiv systemdrift.

På evenemanget deltog talare från Lithuanian Energy Institute och det världsledande teknikföretaget Danfoss, som delade med sig av sina erfarenheter och insikter om lösningar för modernisering av värmefördelningspunkter och varmvattenanläggningar.

Seminariet innehöll presentationer om smarta styrsystem för värmepunkter samt teknologier för fjärrstyrning och övervakning, liksom diskussioner om val och korrekt drift av varmvattenvärmeväxlare. Möjligheter till modernisering av värmesystem granskades också och olika tekniska lösningar diskuterades, där deras fördelar och effektivitet bedömdes.

En representant från Lithuanian Energy Institute presenterade data och beräkningar som visade förändringar i energiförbrukningen i byggnader före och efter renovering. Projekt som redan har genomförts diskuterades, de vanligaste misstagen lyftes fram och sätt att undvika dem i framtiden presenterades.



Källa: PNEC

Representanter från UAB Alytaus šilumos tinklai påminde deltagarna om enkla, vardagliga energisparåtgärder som både boende och systemoperatörer kan genomföra. De visade också konkreta exempel på förändringar i energiförbrukning i byggnader i Alytus där fjärrstyrnings- och övervakningssystem har installerats.

Seminariet presenterade även stadens mest moderna värmesystem, som installerats av UAB Alytaus šilumos tinklai i samarbete med Danfoss. Baserat på anläggningens storlek är det det största systemet i sitt slag i de baltiska länderna. Det möjliggör fjärrstyrning och individuell temperaturreglering i varje rum, vilket säkerställer maximal komfort och energieffektivitet.

Deltagarna ställde aktiva frågor, som talarna besvarade utifrån både vetenskaplig forskning och praktisk erfarenhet.

Seminariet var ett utmärkt tillfälle att dela kunskap, diskutera aktuella frågor kring värmesystem och söka nya lösningar för att hjälpa staden Alytus att hålla jämna steg med den mest avancerade energitekniken.



Källa: PNEC

Fördelar

- Öka medvetenheten om tillgängliga installationer som förbättrar energieffektiviteten i byggnader.
- Stärka den sociala kunskapen om konsumenters åtgärder som formar deras energieffektiva beteende.
- Öka medborgarnas förtroende.

Utmaningar

- Endast den mer utbildade och datorvana delen av befolkningen är verkligen intresserad av den information som erbjuds.
- Medborgarna har fortfarande misstro mot de erbjudna åtgärderna och är inte ivriga att ändra sitt beteende.
- Medborgarna är fortfarande inte organiserade och är i huvudsak negativa till att implementera nya lösningar.
- Energileverantörer gör ofta misstag, vilket gör att utbildning och rådgivning inte blir tillräckligt effektiva. En lista över de vanligaste misstagen presenterades nedan av Litauens energimyndighet.

Vanligaste misstagen och förslag på utbildning och rådgivning: internet; online; media; rådgivning på plats; jämförande analyser; utlåning av energimätare; informationsspridning och utbildning.

Referenser och ytterligare källor

The mission of Alytaus šilumos tinklai encompasses not only the provision of high-quality heat and hot water to residents and organizations, but also the education of heat consumers on the efficient use of energy. In September 2019, the company signed an agreement with the Ministry of Energy of the Republic of Lithuania and committed to carrying out this activity in various forms and by various means.

- Åtgärder för utbildning och rådgivning som har genomförts – korta filmer om energieffektivisering på hemsidan (på litauiska):
 - [Efektyvus energijos vartojimas – Alytaus šilumos tinklai](#)
 - [Laidų ciklas "Gyvenk taupiau" – 1 dalis \(generell\)](#)
 - [Gyvenk taupiau: šilumos punktai \(undercentraler\)](#)
 - [Gyvenk taupiau: būstų renovacija \(renovering av byggnader\)](#)
 - [Gyvenk taupiau: būstų renovacija \(2\) \(renovering av byggnader 2\)](#)
 - [Gyvenk taupiau: balansiniai ventiliai \(balansventiler\)](#)
 - [Gyvenk taupiau \(6 dalis\) \(termer inom uppvärmning\)](#)
 - [Gyvenk taupiau 2020 12 18 \(renovering i Alytus\)](#)
 - [Gyvenk taupiau 2020 12 28 \(renoveringsprocessen\)](#)
- Information och program för seminariet som ägde rum i Alytus (på litauiska): [seminaras vartotojų švietimas šiluminės energijos taupymo klausimais \(2021\)](#).

Utbildning för energiexperter

Land: Finland 

Nivå: Lokal – Tampere stad

Tidsperiod: Introducerad 2013

Motivation: Egna åtaganden

Budget: €€ (Budgeten varierar årligen beroende på hur mycket medel som tilldelas för energirådgivning)

Metoder: Formell utbildning → rådgivningstjänster → informationsmodell enligt One Stop Shop (OSS)



Introduktion

I Finland har vissa städer ett energikontor som arbetar enligt OSS-principen. I Tammerfors drivs OSS (Tampere Energy Agency) av EcoFellows Ltd. (Ekokumppanit Oy), som ägs av staden Tammerfors, det lokala kommunala avfallshanteringsföretaget Pirkanmaan Jätehuolto Oy samt det lokala kommunala fjärrvärmeföretaget Tampere Energy Ltd (Tampereen Energia Oy). Tampere Energy Agency erbjuder rådgivning och expertstöd, till exempel till bostadsaktiebolag samt till ägare av småhus eller invånare som är intresserade av energifrågor. Energi-kontoret utbildar också medlemmar i bostadsaktiebolagsstyrelser för att bli Energiexperter.

Intressentengagemang

De primära intressenterna är Tampere Energy Agency (EcoFellows Ltd.), som organiserar utbildningen, samt medlemmarna i bostadsaktiebolagsstyrelser som deltar i utbildningen. En nyckelpartner i utbildningen har varit det lokala kommunala fjärrvärmeföretaget Tampere Energy Ltd (Tampereen Energia Oy), som är en av de tre ägarna av EcoFellows Ltd. Andra viktiga intressenter är bostadsaktiebolag, ägare av småhus samt invånare som är intresserade av energifrågor.

Metoder och verktyg

Kärnmetoden är ett formellt utbildningsprogram som innehåller information om exempelvis värmesystem, el- och vattenanvändning i byggnader, luftkonditionering samt planering av framtida renoveringar.



Källa: EcoFellows Ltd.



Källa: [URBACT](#), accessed 18.12.2025.

Denna utbildning genomförs av Tampere Energy Agency, som fungerar som ett OSS och erbjuder expertstöd och rådgivning.

Beskrivning av praxis

Tammerfors energikontor utbildar aktivt medlemmar i bostadsbolagsstyrelser. Syftet med denna utbildning är att göra dessa medlemmar till Energiexperter som kan agera inom sina egna bostadsbolag. Energiexpertens roll är att underlätta diskussioner, observera och föreslå möjliga förbättringar av bostadsbolagets energieffektivitet. Slutgiltiga beslut om vilka åtgärder som ska genomföras fattas av bostadsbolagets stämma och styrelse. Denna specialiserade utbildning kompletterar myndighetens övriga tjänster, som inkluderar vägledning och expertstöd till alla bostadsbolag, boende eller ägare av småhus som är intresserade av energifrågor.



Fördelar

- Praktiken skapar en särskild grupp av Energiexperter inom bostadsbolagsstyrelser, vilket ger dem möjlighet att hantera energifrågor.
- Den erbjuder en mekanism för att engagera boende i flerbostadshus, som annars ofta inte är intresserade av energifrågor.
- Den motverkar uppfattningen att energiplanering endast är för tekniska experter och att det inte finns någon nytta för vanliga människor att delta.

Utmaningar

- Brist på intresse: Boende, särskilt i flerbostadshus, är ofta inte intresserade av energifrågor och ser det som en liten kostnad.
- Upplevd komplexitet: Det uppfattas ofta att nätverksdesign och drift kräver avancerad expertkunskap.
- Fokus någon annanstans: Även om finländare är intresserade av att minska sitt koldioxidavtryck, ligger fokus på enkla och lättbegripliga val (som mat eller mobilitet), och energifrågor för boende i flerbostadshus faller inte inom detta område.

Framtida värmeverk: Offentliga samråd för omställning av värmeförsörjning

Land: Polen



Nivå: Lokalt – Lidzbark Warmiński kommun

Tidsperiod: 2021-2022

Motivation: Egna åtaganden, öppenhet gentemot samhället

Budget: €€

Metoder: Offentliga möten → onlinerrådgivning → workshops → hotline



Introduktion

Som en del av det innovativa projektet **Framtidens värmeverk**, finansierat av National Centre for Research and Development (NCBR), startade myndigheterna i Lidzbark Warmiński kommun omfattande offentliga samråd och en informationskampanj om den planerade omvandlingen av stadens fjärrvärmesystem, baserat på förnybara energikällor (RES) och värmelagringstekniker.

Intressentengagemang

- Stadens invånare,
- representanter för den kommunala förvaltningen,
- lokala företagare,
- värmeleverantörer,
- branschexperter,
- och regionala medier.



Källa: [OZE Ciepłownia Przyszłości](#), accessed 9.02.2026.

Viktiga deltagare var Lidzbark Warmińskis kommun (projektinitiativtagare), tekniska experter, energileverantörer samt invånare som aktivt deltog i utformningen av framtidens värmesystem.

Metoder och verktyg

Engagemangsstrategin kombinerar öppen dialog, expertkunskap och deltagande workshops. De huvudsakliga verktygen omfattade:

- öppna möten i stadshuset och digitala sessioner,
- workshops i World Café-format där invånarnas förväntningar på det nya värmesystemet utforskades,
- Expertkonsultationer och insamling av allmänhetens synpunkter via en digital plattform.

Beskrivning av praxis

Invånarna fick möjlighet att uttrycka sina förväntningar när det gäller kvaliteten på värmeleveransen, energitrygghet och kostnader. Resultaten från samråden påverkade direkt projektets tekniska utformning och genomförandeplan. En öppen samrådslinje inrättades och är fortsatt aktiv under hela investeringsperioden för att säkerställa löpande dialog och transparens.

Fördelar

- Hög allmän acceptans för projektet och ökat förtroende för de lokala myndigheterna.
- Enklare erhållande av tillstånd för ombyggnad av infrastrukturen.
- Snabbare hantering av frågor som uppstod under projektets genomförande.

Utmaningar

- Invånarnas oro kring de initiala investeringskostnaderna,
- Behovet av intensiv kommunikation under byggfasen.



Källa: [OZE Ciepłownia Przyszłości](#), accessed 9.02.2026.

Besökscentrum för geotermisk energi i Geretsried

Land: Tyskland



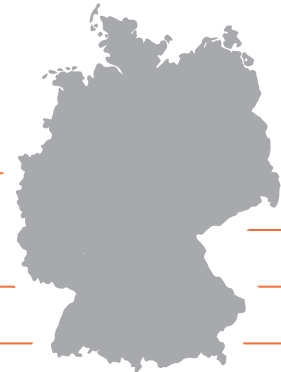
Nivå: Lokalt – Staden Geretsried

Tidsperiod: Introducerad 2023

Motivation: Lag & nationella klimatmål

Budget: €€

Metoder: Guidade visningar → besökscenter på plats med dialoger med experter → interaktiva presentationer → frågestunder samt faktiska platsbesök



Introduktion

Den geotermiska satsningen i Geretsried är ett flaggskeppsprojekt som introducerar den innovativa, **slutna geotermitekniken Eavor-Loop™** i Tyskland. I stället för att utnyttja naturliga underjordiska reservoarer bygger systemet på ett förseglat kretslopp under marken där vätska cirkulerar kontinuerligt för att utvinna värme. Detta säkerställer en stabil, förutsägbart och utsläppsfri energiproduktion.

För att stödja allmänhetens förståelse för den nya tekniken och upprätthålla en öppen kommunikation med invånarna under borrh- och byggfasen etablerade Eavor ett **besökscenter** på plats. Centret fungerar som en mötesplats där lokalsamhället kan lära sig mer om projektet, ställa frågor och följa utvecklingen direkt vid borrhplatsen.



Källa: Eavor, accessed 9.02.2026.

Intressentengagemang

- Eavor Deutschland (projektoperatör) – ansvarar för besökscentret samt tillhandahåller sakkunnig kommunikation och uppdateringar om projektet.
- Tekniska experter och ingenjörer – deltar direkt i att förklara borrh- och byggfasen, den geotermiska tekniken och säkerhetsaspekter.
- Lokala invånare och samhällsgrupper – deltar i guidade visningar, informationsmöten och fråge- och svars-diskussioner.
- Lokala myndigheter och kommunala företrädare – stödjer projektets synlighet och deltar i utvalda genomgångar om projektets utveckling och förväntade lokala effekter.

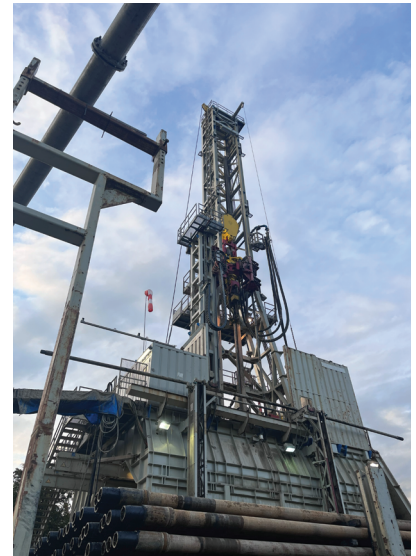
Kontext

Geretsried ligger i Övre Bayern, en region med växande efterfrågan på rena, lokala värmelösningar och starkt politiskt tryck på att utöka användningen av förnybara värmekällor. Även om geotermisk energi inte är ny i Bayern, representerar **Eavor-Loop™-systemet ett nästa generations tillvägagångssätt**: det eliminerar de typiska riskerna som är förknippade med konventionella geotermiprojekt (t.ex. beroende av naturlig permeabilitet och oro för inducerad seismisk aktivitet). På grund av denna nyhet blev tidigt och transparent engagemang med allmänheten avgörande för att säkerställa förtroende och acceptans.

Dessutom ingår projektet i en bredare europeisk omställningsinsats – stöttad av EU:s Innovationsfond – för att skala upp lågkoldioxidbaserade värmetekniker. Denna finansieringskontext skapar förväntningar på högkvalitativ kommunikation, synlighet och informationsinsatser riktade till allmänheten. ETabellringen av besökscentret svarar mot dessa behov genom att skapa en strukturerad kanal för kontinuerlig information, kontakt med lokalsamhället och pedagogiska aktiviteter direkt vid projektplatsen.

Metoder och verktyg

- Besökscenter på plats – en dedikerad plats för strukturerad information, utställningar och förklaringar av det geotermiska systemet.
- Guidad visning av platsen – små grupper (max 15 personer) guidades av teknisk personal, vilket möjliggör direkt observation av borrhining och projektinfrastruktur.
- Expertgenomgångar och presentationer – korta tekniska förklaringar som ges av ingenjörer och geovetare på ett lättillgängligt språk.
- Interaktiva pedagogiska utställningar – visuella material som illustrerar det slutna kretsloppssystemet, borrhningsstegen och miljöpåverkan.
- Frågestunder med invånare – öppna dialogformat där deltagare kan ta upp frågor och få direkta svar från specialister.
- Uppdateringar om projektets framsteg – regelbunden kommunikation på plats om borrhningsmilstenar, byggfaser och förväntade tidsplaner.
- Informationsskyltar om säkerhet och miljö – förklaringar av bullernivåer, skydd av grundvatten, borrhningsarbete och övervakning.
- Öppna dagar med förhandsanmälan – schemalagda besökstillfällen för allmänheten som säkerställer organiserad, säker och transparent tillgång till platsen.
- Tryckt och digitalt informationsmaterial – broschyrer, diagram och förenklade beskrivningar av tekniken och projektets mål.



Källa: PNEC

Beskrivning av praxis

Besökscentret i Geretsried fungerar som en öppen kommunikationshub placerad direkt intill den geotermiska borrhjalsplatsen. Dess huvudsakliga syfte är att ge invånare och lokala intressenter möjlighet att följa projektet när det utvecklas och förstå hur det nya slutna geotermiska systemet fungerar i praktiken. Istället för att enbart förlita sig på digital kommunikation skapade Eavor en fysisk plats där människor kan uppleva projektet på nära håll, observera pågående aktiviteter och delta i dialog med projektpersonalen. Under organiserade besök introduceras deltagarna till den tekniska konceptet, borrhjalsarbetsflödet och regionens långsiktiga energiambitioner. Förklaringarna ges på ett lättillgängligt språk och stöds av visuella material som hjälper till att illustrera processer som sker under jord. En central del av upplägget är den direkta interaktionen mellan besökare och tekniska experter, vilket gör det möjligt för teamet att besvara frågor, förklara säkerhetsåtgärder och tydliggöra miljökonsekvenserna av varje projektfas.

Besökscentret fungerar även som en plattform för transparenta uppdateringar om byggmilstenar och projektets övergripande framsteg. När borrhjalsningen fortskrider uppdateras platsen regelbundet med ny information, vilket säkerställer att lokala invånare kan följa utvecklingen över tid. Genom att kombinera lärande på plats, dialog och direkt projektovervakning stärker initiativet förtroendet, ökar förståelsen för geotermiska tekniker och stödjer lokalsamhällets acceptans av projektet.

Fördelar

- Högre acceptans och förtroende tack vare transparenta, praktiska förklaringar.
- Bättre förståelse för innovativ geotermisk teknik bland icke-expert.
- Direkt engagemang mellan invånare och projektets ingenjörer minskar felinformation och osäkerhet.
- Positiv synlighet för geotermisk energi som en ren, lokal värmekälla som stödjer regionala klimatmål.

Utmaningar

- Begränsad räckvidd för informationsinsatser på grund av begränsningar i gruppstorlek och krav på förhandsanmälan.
- Den höga tekniska komplexiteten kräver experters närvaro för att omvandla koncepten till lättillgängligt språk.

Referenser och ytterligare källor

- Projekt websida: [Geretsried Visitor Center – Eavor Deutschland](#)



Källa: PNEC

Net-Zero Hackathon: Gemensamt skapande av lösningar för spillvärme

Land: Lettland



Nivå: Lokalt – Staden Riga

Tidsperiod: November-december 2024

Motivation: Policyanpassning

Budget: €€



Metoder: Hackathon (coopetition-format) → workshops → platsbesök → mentorskap → tvärvetenskapligt teamarbete → avslutande pitch-sessioner.

Introduktion

BASD med GEN4 to NET0-hackathonet organiserades i Lettland som en innovationsdriven satsning med målet att stödja övergången av urbana energisystem mot klimatneutralitet. Huvudfokus låg på att identifiera praktiska och skalbara lösningar för återanvändning av spillvärme från avloppsreningsverk, särskilt Daugavgrīva-avloppsreningsverket i Riga.

Hackathonet utformades som en "tävlings"-process, som kombinerar samarbete mellan olika intressenter med konkurrensbaserad, teamorienterad lösningsutveckling. Genom att samla studenter, forskare, ingenjörer och yrkesverksamma inom sektorn skapade initiativet en strukturerad miljö för att utveckla tekniskt genomförbara och ekonomiskt realistiska koncept som bidrar till målen om netto-nollutsläpp.



Källa: [REA](#), accessed 16.01.2026.

Intressentengagemang

- **Rīgas ūdens** (kommunalt vattenbolag) – bidrog med den verkliga utmaningen, operativ data och tillgång till infrastruktur.
- **Riga Technical University (RTU)** – stod värd för evenemanget och stödde teamen med akademisk expertis, laboratorier och handledning.
- **Rīgas Siltums** (fjärrvärmebolag) – bidrog med expertis kring värmenät och integrationspotential.
- **Riga Energy Agency** – kopplade hackathonets resultat till lokala energi- och klimatstrategier.
- **Students, researchers and young professionals** – bildade tvärvetenskapliga team som utvecklade lösningskoncept.
- **Industry mentors and technical experts** – vägledde teamen inom teknik, genomförbarhet och affärsaspekter.

Kontext

Lettland, och i synnerhet staden Riga, söker aktivt vägar för att minska utsläppen av växthusgaser i linje med EU:s klimatmål. Avloppsreningsverk utgör en underutnyttjad källa till lågtempererad spillvärme som kan återvinnas och integreras i fjärrvärmesystem eller andra lokala energianvändningar.

Trots den tekniska potentialen möter sådana lösningar ofta institutionella, finansiella och planeringsmässiga hinder. Hackathonet adresserade detta genom att skapa ett kontrollerat innovationsutrymme där intressenter gemensamt kunde utforska olika alternativ utan omedelbart investeringskrav. Initiativet kopplades även till bredare europeiska avkarboniseringsinsatser, inklusive nästa generations fjärrvärme (fjärde generationens fjärrvärme, 4GDH) och urbana energikoncept med nettonollutsläpp.

Metoder och verktyg

- **Hackathonformat i flera steg** – inklusive förberedande workshops, idégenereringssessioner, mentorrundor och ett avslutande pitch-evenemang.
- **Verklighetsbaserad fallstudie** – med fokus på avloppsreningsverket i Daugavgrīva, vilket gav realistiska förutsättningar och tillgång till data.
- **Platsbesök** – deltagarna besökte anläggningen för att bättre förstå de tekniska förhållandena och de operativa utmaningarna.
- **Tvärvetenskapligt samarbete** – teamen kombinerade perspektiv från teknik, miljö, ekonomi och policy.



- **Mentorskap och expertkonsultationer** – branschspecialister stödde teamen under hela processen.
- **Slutpresentationer och utvärdering** – lösningarna presenterades för en jury bestående av experter och institutionella representanter.

Beskrivning av praxis

BASD med GEN4 to NET0-hackathonet genomfördes som en flerveckors innovationsprocess snarare än som ett enskilt kort evenemang. Deltagarna arbetade i team för att utveckla koncept för att ta tillvara, uppgradera och använda spillvärme från avloppsreningsprocesser. Fokus låg på **praktisk tillämpbarhet**, systemintegration och bidrag till målen om klimatneutralitet.

Under hackathonets gång vidareutvecklade teamen sina idéer genom iterativ återkoppling från mentorer och intressenter. De lösningar som utforskades omfattade integration med fjärrvärmenät, decentraliserad värmeanvändning samt innovativa systemkonfigurationer. Slutevenemanget, som hölls vid Riga Technical University, presenterade fem utvecklade projektkoncept, där vart och ett adresserade teknisk genomförbarhet, miljöpåverkan och potentiell skalbarhet.

Genom att förankra innovationen i ett konkret infrastrukturfall och främja ett nära samarbete mellan akademi, kommunala bolag och stadsaktörer fungerade hackathonet som en brygga mellan teoretisk kunskap och verkliga vägar för implementering.

Fördelar

- Stärkt samarbete mellan kommunala energibolag, akademi och energintressenter.
- Ökad medvetenhet om potentialen för återvinning av spillvärme i stadens infrastruktur.
- Framtagande av genomförbara koncept som är anpassade till faktiska tekniska och regelmässiga förutsättningar.
- Kapacitetsbyggande bland deltagare inom design av klimatneutrala energisystem.
- Stöd för innovationsdrivna metoder för avkarbonisering av fjärrvärme.

Utmaningar

- Begränsad tidsram för djupgående teknisk modellering och ekonomisk validering.
- Hög komplexitet vid integrering av spillvärme i befintlig infrastruktur.
- Övergången från konceptuella lösningar till faktisk implementering kräver ytterligare finansiering och institutionellt engagemang.



Källa: REA, accessed 16.01.2026.

- Engagemanget lockade främst tekniskt skickliga deltagare, med begränsat direkt medborgarinflytande.

Referenser och ytterligare källor

- Rigas stads klimat- och energipolitik (Riga Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP)
- [Riga Energy Agency – city-level energy transition and district heating decarbonisation](#)
- [Riga Technical University \(RTU\) – official BASD with GEN4 to NET0 hackathon Summering](#)
- [Riga Technical University \(RTU\) – hackathon finale event page.](#)
- [Rigas ūdens – climate neutrality and wastewater heat recovery Kontext](#)
- [Riga Energy Agency – hackathon workshops linked to district heating and Enable DHC project](#)



Källa: [SMARTeeSTORY](#), accessed 9.02.2026.

Öppet bostadskooperativ: dialog om fjärrvärme

Land: Polen



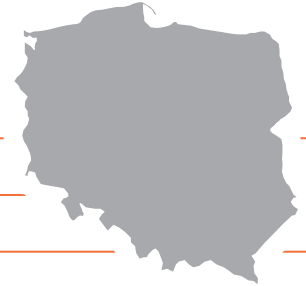
Nivå: Lokal – Staden Warszawa

Tidsperiod: Genomförandet ska vara avslutat före 2025

Motivation: Kooperativens och de boendes behov

Budget: €

Metoder: Workshops → enkäter → digitala verktyg → gemensamma studiebesök



Introduktion

I ett av Warszawas bostadskooperativ (Öppet bostadskooperativ Osiedle Młodych) genomfördes en serie öppna utbildnings- och samrådsmöten för de boende. Initiativet syftade till att involvera dem i planeringen av moderniseringen av byggnadens värmesystem samt i samråd kring fjärrvärmetariffer.

Intressentengagemang

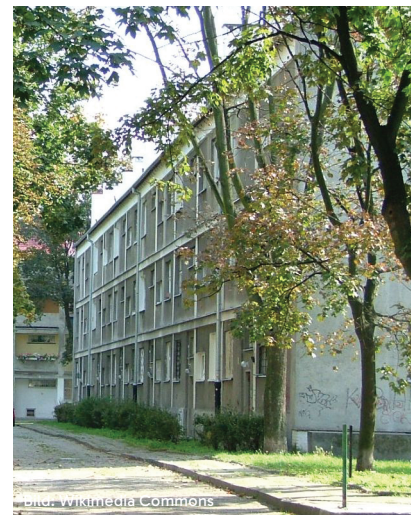
Viktiga deltagare inkluderade:

- boende,
- kooperativets styrelse,
- den lokala fjärrvärmeleverantören,
- experter på energieffektivitet,
- stadsrepresentanter,
- och sociala organisationer Residents, som aktivt deltog i beslutsprocessen

Metoder och verktyg

Engagemangsprocessen kombinerar direkta möten, digital kommunikation och deltagande beslutsfattande. De verktygen inkluderade:

- informationsmöten och workshops på kooperativets huvudkontor,
- online-undersökningar och omröstningar om val av moderniseringsteknik och föredragna faktureringsmetoder,
- gemensamma studiebesök till andra moderniserade bostadsområden för erfarenhetsutbyte,
- kontinuerlig kommunikation med boende via kooperativets nyhetsbrev och mobilapp.



Beskrivning av praxis

De boende fick reellt inflytande över valet av metoder för termisk modernisering och optimering av värmesystemets inställningar. De deltog även i förhandlingar med värmeleverantören och säkerställde förmånliga tariffvillkor genom kollektiv representation. Vissa möten sändes online, vilket möjliggjorde deltagande för mindre rörliga boende.

Fördelar

- Ökad acceptans för moderniseringsprojekt och energibesparande lösningar.
- Minskad mängd klagomål och tvister relaterade till värmeräkningar.
- Förbättrat samarbete mellan boende, kooperativets ledning och värmeleverantören.

Utmaningar

- Svårigheter att engagera äldre boende, åtgärdat genom individuella konsultationer.
- Språkbarriärer bland ukrainska boende, hanterade med stöd av tolk.

Projektgruppen Värmeplan: Samarbete för LHP

Land: Tyskland



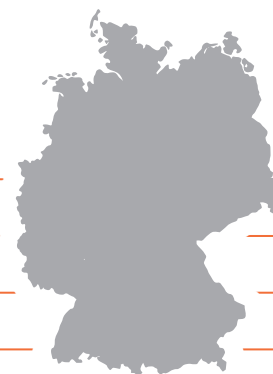
Nivå: Lokalt – Staden Rostock

Tidsperiod: 2020-2022

Motivation: Juridisk skyldighet

Budget: €€

Metoder: Rådgivande styrelse → offentliga forum → enkäter, expertpaneler



Introduktion

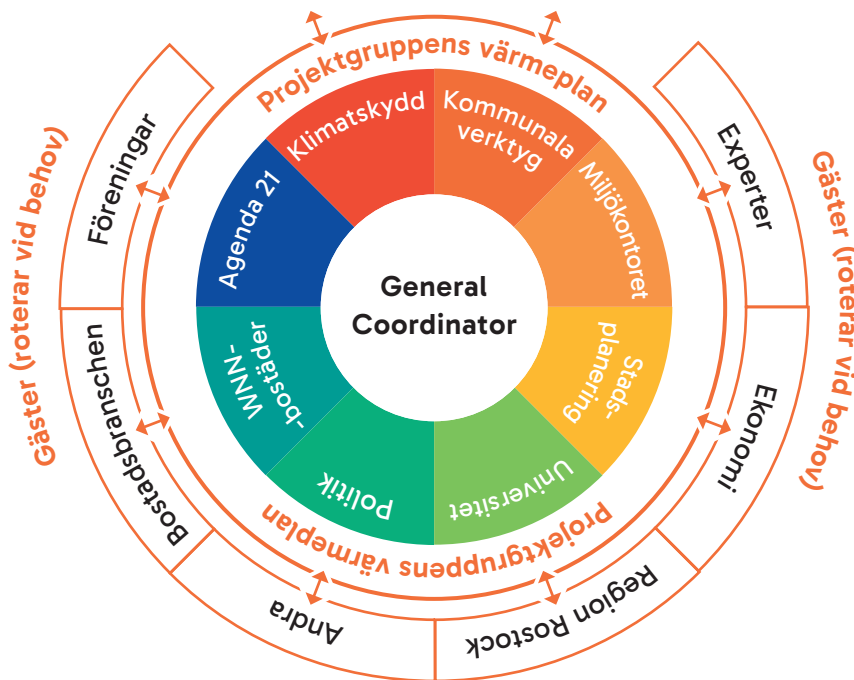
Den övergripande processen för att utveckla värmeplanen följdes av rådgivande styrelsen **Projektgrupp Värmeplan**. Medlemmarna i Projektgruppen Värmeplan representerade de viktigaste intressentgrupperna och intresseföreträdarna inom värmesektorn. Denna centrala och övergripande instans stödde och vägledde värmeplansprocessen genom kritiskt konstruktiva diskussioner, frågor och förslag ur ett tvärvetenskapligt och helhetsperspektiv.

Staden Rostocks arbetssätt med deras LHP (inklusive intressentengagemang och deltagande) har utgjort en del av modellen för de förslag/riktlinjer som nu tillhandahålls av det nationella Kompetenscentret för kommunal värmetransition (KWW) (självuppgift från Rostocks kommun).



Källa: [City of Rostock](#), accessed 9.02.2026.

Projektgruppens värmeplan. Arbetsstruktur



Källa: DUH + AEE – Online-Seminar "Kommunale Wärmeplanung – Recht und Praxis" Wärmeplan Rostock 2035, accessed 15.01.2025.

Intressentengagemang

Projektgruppen Värmeplan inkluderade representanter från Rostocks kommunala energibolag, Klimatskyddscentrum, lokalpolitik, Universitet Rostock, bostadssektorn, Agenda21-rådet samt stadens förvaltningskontor:

- ➔ Rostocker Bürgerschaft – Ausschuss für Stadt- und Regionalentwicklung, Umwelt und Ordnung;
- ➔ (Rostocks stadsfullmäktige – utskottet för stads- och regionalutveckling, miljö och allmän ordning);
- ➔ Agenda21-Rat für nachhaltige Stadtentwicklung – AK Energiewende;
- ➔ (Agenda 21-rådet för hållbar stadsutveckling – arbetsgrupp för energiomställning);
- ➔ VNW – Verband norddeutscher Wohnungsunternehmen (VNW – Förbundet för nordtyska bostadsföretag);
- ➔ Energielenker projects GmbH (energielenker projects GmbH);
- ➔ Universität Rostock – Lehrstuhl für Technische Thermodynamik (Rostocks universitet – professur i teknisk termodynamik);
- ➔ Stadtwerke Rostock AG (Stadtwerke Rostock AG – Rostocks kommunala energibolag);

- Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Wirtschaft (Kontoret för stadsutveckling, stadsplanering och näringsliv);
- Amt für Umwelt- und Klimaschutz, Immissions- und Klimaschutz/ Umweltplanung (Kontoret för miljö- och klimatskydd, emissions- och klimatskydd/miljöplanering);
- Amt für Umwelt- und Klimaschutz, Klimaschutzleitstelle (Kontoret för miljö- och klimatskydd, samordningsenheten för klimatskydd).

Kontext

Staden Rostock (Klimaschutzleitstelle – Klimatskyddscentrum) – syftar till att involvera allmänheten i den lokala värmeplaneringen så tidigt som möjligt för att säkerställa hög acceptans för projektet från början och uppnå största möjliga konsensus bland alla intressenter.

Engagemang och samarbete med intressenter för att tillsammans identifiera potentialer, formulera lösningar, klargöra ansvar och skapa åtaganden.

Rostock satte upp ambitiösa mål för LHP-processen: hög grad av allmänhetens deltagande, omfattande information, transparens, tidig identifiering av hinder och konsensusbyggande. Dessa faktorer ska öka befolkningens vilja att genomföra planen.



Metoder och verktyg

- Månatliga möten i projektgruppen för värmeplanen (kärngrupp + extra "gäster" från olika grupper, organisationer m.m. beroende på vilka frågor som behandlas).
- Utveckling av en enkät till invånarna i början av projektet → en "informationsenkät" med information om centrala aspekter av värmeomställningen i Rostock samt för att ta in invånarnas åsikter, förslag och synpunkter.
- Fyra offentliga forum för att regelbundet informera invånarna om värmeplanens mål, arbetsläge och (preliminära) resultat (50–100 deltagare per möte):
 - ett kick-off-forum med bildandet av projektgruppen för värmeplanen.
 - två forum för delrapporter.
 - ett slutforum med efterföljande diskussioner i mindre grupper.
- Totalt hölls över 100 möten med tekniska arbetsgrupper, expertreferensgrupper och projektgruppen för värmeplanen.
- Därutöver genomfördes omkring 50 interna samråd mellan klimatskyddssamordningsenheten och huvudsamordnaren.
- Slutligen, utöver medborgarforumen, hölls flera presentationer för kommunala utskott och organ inom stadsfullmäktige.

De metoder och verktyg som användes (t.ex. seminarier och presentationer) uppfyller i stort sett de lagstadgade kraven på intressentmedverkan och delaktighet. De arbetssätt som tillämpas i staden Rostock har påverkat de befintliga rättsliga kraven samt de rekommendationer och riktlinjer som tillhandahålls av det nationella kompetenscentret för kommunal värmeomställning (KWW).

Fördelar

- Projektgruppen kunde lösa konflikter i det tysta och utan offentlig kontrovers.
- Missförstånd kring värmeplaneringen kan hanteras i ett tidigt skede.
- En omställningsplan har tagits fram av staden och kommer att fungera som en vägledande plan för energibolaget (till 75% kommunägt).

Utmaningar

- Till följd av ett skifte i de politiska majoriteterna har tidigare motståndare till värmeplaneringen – som tidigare befann sig i opposition – nu kommit till makten. De välkomnar inte ett återinrättande av rådgivande organ, särskilt inte med det föreslagna deltagandet av representanter för civilsamhället.

Referenser och ytterligare källor

- Lokalt Heat Plan of the City of Rostock
- Press release – [New Project Group Heating Plan Rostock 2050 supports energy transition to renewable heat](#) Källas
- AAE + DUH webinarier "Kommunal värmeplanering – lagstiftning och praxis" – ["Heat Plan Rostock 2035"](#) – Rostocks senatsavdelning för infrastruktur, miljö och byggande
- Webinarium om kommunal värmeplanering från Kompetenscentrum för den kommunala värmeomställningen: [A practical look at Rostock](#)

Ytterligare källor:

- Tysklands miljömyndighet: [Social support for a successful heating transition: Handbook on social participation in the municipal heating transition](#)
- KWW-riktlinje: [Stakeholder participation in municipal heat planning](#)
- Tysklands miljömyndighet: [Overview paper on possible formats, to communicate and activate the 2030 Agenda \(SDGs\) in municipalities](#)

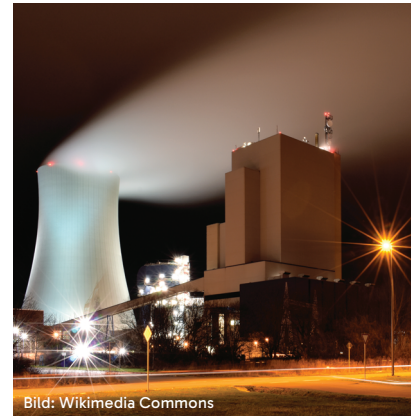


Bild: Wikimedia Commons

RepowerRegions: Cross-Regional Cooperation

Land: Flerländers | EU 

Nivå: Internationell & regional samverkan

Tidsperiod: 2024-2027

Motivation: Europeiska klimatmål & kunskapsluckor

Budget: €€€

Metoder: Regional analys → utveckling av läroplaner → nätbaserad utbildning och allianser

Introduktion

Repower Regions-projektet är ett Erasmus+ Alliance for Innovation-initiativ som tar itu med ett centralt hinder i Europas energiomställning: **bristen på kvalificerade yrkespersoner inom hållbara uppvärmnings-, ventilations- och luftkonditioneringssystem (HVAC) samt byggsektorn**, som behövs för att leverera koldioxidsnåla energilösningar. Projektet samlar utbildningsaktörer, forskare, industripartners och offentliga organisationer från hela Europa för att förbättra utbildning, minska kompetensbrister och **bygga upp en arbetskraft rustad för en ren energiframtid**.

Projektet fokuserar på att leverera moderniserad utbildning och praktisk träning inom lågutsläppsbaseade värme- och kylsystem, digitala verktyg och gröna kompetenser – och kopplar direkt REPowerEU-målen till regional och lokal implementering.

Intressentengagemang

- Projektpartners: högre utbildningsinstitutioner, forskningscentra, utbildningsorganisationer och industripartners från flera EU-länder.
- Lärare och utbildare: universitet, yrkesskolor och leverantörer av kontinuerlig utbildning som uppdaterar och levererar nytt material.
- Yrkesverksamma inom HVAC och byggsektorn: personer mitt i karriären som höjer sin kompetens via onlinekurser och mikrokrediter.
- Regionala myndigheter och kommuner: stödjer lokala kompetensallianser och kopplar utbildning till regionala arbetsmarknadsbehov.
- Industrins och finanssektorns intressenter: bidrar till utformning av utbildningen och hjälper till att anpassa kompetenser till marknadens efterfrågan.



Källa: PNEC

Kontext

Uppvärmning och kylning står för en betydande andel av energianvändningen och utsläppen av växthusgaser i Europa. Samtidigt saknar många yrkesverksamma inom VVS- och byggsektorerna **uppdaterad kunskap** och de digitala färdigheter som krävs för att utforma, installera och underhålla **effektiva system med låga koldioxidutsläpp**. Som svar på detta lanserades RepowerRegions i mars 2025 med ett konsortium av partners från flera EU-länder och regioner. Projektets mål är att stärka kapaciteten inom **högre utbildning (HE), yrkesutbildning (VET) och kontinuerlig yrkesutbildning (C-VET)** genom att utveckla nytt utbildningsmaterial, läroplaner, kurser och regionala samarbetsstrukturer. Detta arbete ligger i linje med EU:s bredare strategi för att minska byggnaders koldioxidutsläpp inom ramen för REPowerEU-planen, genom att bidra till minskat beroende av fossila bränslen samt stärka lokala kompetenser och sysselsättningsmöjligheter.

Metoder och verktyg

- Regional landskapsanalysrapport – identifierar kompetensbrister, trender på arbetsmarknaden och politiska drivkrafter inom hållbar uppvärmning och kylning.
- Kursplaner & handledningar för utbildare – skräddarsydda utbildningsramverk för högre utbildning (HE), yrkesutbildning (VET) och kontinuerlig yrkesutbildning (C-VET).
- Diplommkurs online – flexibel kompetenshöjande kurs för yrkesverksamma inom HVAC och byggsektorn.
- Öppna utbildningsresurser (OERs) – digitalt undervisningsmaterial, videor, mallar och praktiska resurser.
- Mikrokrediteringsramverk – vägar för erkännande av korta, kompetensfokuserade lärandeinsatser.
- Verktygslåda för regionala kompetensallianser – praktisk vägledning för att etablera tvärsektoriella samarbeten.
- Evenemang för intressentengagemang – workshops och alliansmöten som kopplar samman utbildare, industrin och lokala myndigheter.

Beskrivning av praxis

Projektet Repower Regions tar sig an den kritiska bristen på kvalificerade yrkesverksamma inom hållbar uppvärmning, ventilation och luftkonditionering (VVS/HVAC) samt byggnadstekniker med låga koldioxidutsläpp i Europa. Projektet samlar universitet, yrkesutbildningsinstitutioner, forskningscentrum, industripartners och regionala myndigheter för att utveckla samordnade utbildnings- och kompetenshöjningsprogram. Arbetet fokuserar på att ta fram **moderna läroplaner, nätbaserade kurser, öppna utbildningsresurser och mikromeriter**



Källa: RepowerRegions,
accessed 9.02.2026.

som är anpassade till behoven hos yrkesverksamma som implementerar energieffektiva och avkarboniserade byggnadslösningar. Genom workshops, intressentmöten och regionala allianser säkerställer projektet att utbildningsmaterialet speglar verkliga behov inom branschen, samtidigt som det stödjer de strategiska målen i REPowerEU-planen. Yrkesverksamma får flexibel tillgång till utbildning, kan tillägna sig praktiska färdigheter och tillämpa dem direkt i sina arbetsmiljöer, medan lärare och utbildare får vägledning i hur moderna lågkoldioxidtekniker kan undervisats på ett effektivt sätt. Genom att kombinera utveckling av läroplaner, genomförande av utbildningar och regionalt samarbete stärker Repower Regions arbetskraftens kapacitet, minskar kompetensgap och främjar samverkan mellan utbildning, näringsliv och offentliga aktörer i flera europeiska regioner.



Källa: PNEC

Fördelar

- Överbrygga kompetensgap inom utbildning för hållbar VVS och byggnation i hela Europa.
- Stödja utbildare med moderna läroplaner och undervisningsmetoder anpassade till ren energiteknik.
- Kompetensutveckla arbetskraften genom tillgänglig nätbaserad utbildning och mikrocertifieringar.
- Regionalt samarbete mellan utbildning, offentlig och privat sektor stärker lokal kapacitet och investeringar.
- I linje med EU:s mål, såsom REPowerEU och den europeiska gröna given, genom att möjliggöra snabbare införande av låga koldioxidutsläppslösningar för uppvärmning och kyla.

Utmaningar

- Samordning mellan regioner med olika utbildningssystem och arbetsmarknader,
- Säkerställande av att yrkesverksamma, som redan är hårt belastade i sitt ordinarie arbete, tar till sig nya utbildningar,
- Att hålla innehållet relevant i takt med att tekniker och regelverk utvecklas snabbt.

Referenser och ytterligare källor

- Repower Regions projekt websida: <https://repowerregions.eu/>
- Resurser & publikationer: <https://repowerregions.eu/reKällas/>
- REHVA project-övergripande sida: <https://www.rehva.eu/eu-projects/project/repower-regions>
- PNEC – Förening av kommuner, polska nätverket "Energie Cités", projekt sida: <https://www.pnec.org.pl/index.php/pl/repower-regions>

Delning av information och utbildning online

Land: Litauen



Nivå: Nationell

Tidsperiod: Infört sedan början av 2000-talet

Motivation: Lagstadgad skyldighet

Budget: €

Metoder: webbplatser → fråge- och svarsportaler → föreläsningar → media → nätbaserad utbildning



Introduktion

Användningen av förnybara energikällor (RES) och energieffektivitet (EE) i konsumtion, liksom miljö- och hållbarhetsfrågor, är av avgörande betydelse i Litauen på grund av landets självständighet och säkerheten i energiförsörjningen. Därför är utbildning av samhället och spridning av information om dessa frågor, samt om relaterade EU- och nationella politiska beslut, mycket viktig.

Nästan alla fjärrvärmeföretag (DH) i Litauen har egna webbplatser, och mycket av informationen riktar sig till deras kunder – invånare, bostadsrättsföreningar och tjänster som underhåller värmeanläggningar inomhus. Vissa av dessa företag har även sektioner för frågor och svar (Q&A), där intressenter kan skicka frågor och få kvalificerade svar.

När det gäller planeringsfrågor finns information på respektive kommuns webbplatser. Dessutom finns det många webbplatser riktade till äldre, barn och andra befolkningsgrupper som behandlar energifrågor.



Källa: Kaunastau, accessed 16.01.2026.

Intressentengagemang

Invånare i alla åldrar, inklusive äldre, barn, boende i flerbostadshus, bostadsrättsföreningar, tjänsteleverantörer och allmänheten, är engagerade.

Viktiga deltagare inkluderade invånare i alla åldrar – boende i flerbostadshus, bostadsrättsföreningar, tjänsteleverantörer samt branschorganisationer från hela Litauen.

Dessutom tillhandahåller en av de viktigaste intressenterna – Lithuanian District Heating Association – en stor mängd information om

värmefrågor för berörda aktörer. Detta är en av de mest engagerade intressenterna, som spelar en aktiv roll i att definiera de centrala riktlinjerna och utformningen av fjärrvärmepolitiken i Litauen.

Kontext

Värmepolitiken (Heat Law) i Republiken Litauen, artikel 22 om konsumentinformation, anger kravet att informera konsumenterna om ett antal frågor, såsom:

- tjänsterna som tillhandahålls, villkoren för tjänsternas tillhandahållande, tjänsternas priser, priser och villkor för anslutning till systemen samt planerade förändringar av avtalsvillkoren;
- den fastställda basnivån för värmeproduktion och/eller värmeleveransintäkter, den fasta delen av basnivån för värmeproduktion och/eller värmeleveransintäkter, och den rörliga delen av basnivån för värmeproduktion och/eller värmeleveransintäkter, samt komponenterna i varmvattenpriset;
- att informera konsumenter, kommunala myndigheter och rådet om de beräknade priserna för värme och varmvatten senast den 25:e i innevarande månad;
- årliga finansiella och operativa indikatorer, driftkostnader, systemdrift, modernisering, utveckling och investeringar från värme- och/eller varmvattenleverantörer samt oberoende värmeproducenter ska vara offentliga; basnivån för värmeintäkter, den fasta delen av värmeintäkterna och den rörliga delen av värmeintäkterna, pris- och tariffstrukturer samt villkoren för tjänsternas tillhandahållande ska vara offentliga;
- information om byggnadens värme- och varmvattenförsörjningssystem från dess underhållare/operatör, inklusive intäkter, kostnader, systemdrift, priser och tariffer, deras struktur, villkor för tjänsternas tillhandahållande, samt kvartalsvisa och årliga finansiella balansräkningar, investeringsbelopp, information om investerare och antal anställda hos underhållaren/operatören, ska göras offentliga;
- information om värmeförsörjningssystemets energieffektivitet och andelen förnybar energi i värmesystemen ska göras offentligt tillgänglig en gång per år (för föregående kalenderår) senast den 1 maj på värmeleverantörernas webbplatser och, om värmekonsumenterna önskar, även anges på fakturor/betalningsaviseringar som skickas till konsumenterna.

Detta innebär att fjärrvärmeföretag, kommuner, energiproducenter och leverantörer tillhandahåller mycket information samt besvarar frågor som uppstår från deras konsumenter och andra intresserade parter. Dessutom ser många nationella institutioner, såsom energidepartementet, Lithuanian Energy Agency, Lithuanian District Heating

Association samt stora energiproducenter och leverantörer, sin roll i att utbilda samhället kring effektiv och hållbar energianvändning, vilket är ett av målen i den nationella energistrategin.



Källa: [Ignitis Renewables](#), accessed 9.02.2026.

Metoder och verktyg

Varje fjärrvärmeföretag har sidor på sina webbplatser som är riktade till medborgare, främst konsumenter, samt företag, och som täcker alla intressanta ämnen, såsom värmeleverans, varmvattenförsörjning, småskaliga renoveringar, värmeanvändning i byggnader, bedömning av värmecentraler, renovering av centraler, priser på värme och varmvatten, hydrauliska tester, metoder för värmedistribution samt sektioner för frågor och svar (Q&A). Här finns också information om den ekonomiska situationen för potentiella investerare och annan företagsinformation.

Dessutom tillhandahålls information till medborgare via webbplatser och föreläsningar för olika grupper av invånare, såsom The Third Age University, Teknologifakulteten, webbplatser för seniorer, miljöwebbplatser och många fler.

Den största energiproducenten, Ignitis, har initierat ett utbildningsprogram för barn och lärare för att inkludera frågor om energieffektivitet i skolornas läroplaner.

Det finns också mycket relaterad information tillgänglig på webbplatserna för energidepartementet, National Energy Agency, National District Heating Association med flera.

Beskrivning av praxis

Informationsämnen väljs ut utifrån deras betydelse för säsongen, pågående stöd- och bidragssystem samt de faktiska möjligheterna för medborgarna. För fjärrvärmeanvändare kan detta till exempel handla om information om möjligheter och stöd för renovering av byggnader och värmecentraler, kompensation till följd av prisökningar för låginkomsttagare med mera. Det finns även information om hur energieffektiviteten kan förbättras och vilka möjligheter som finns att minska energianvändningen.

Därutöver finns en relativt stor mängd information om användning av förnybara energikällor (RES) och energieffektivisering (EE) i konsumtionen, liksom om miljö- och hållbarhetsfrågor.

Information finns också tillgänglig om förändringar i lagstiftningen som berör konsumenter (till exempel den senaste höjningen av mervärdesskatten för fjärrvärme från 9 till 21 procent).

Tredje ålderns universitet hade föreläsningar på temat Energibesparing och hållbarhet. Utbildning i ansvarsfull energianvändning initierades för lärare, tillsammans med metodiskt stöd för specifik undervisning. Att utbilda barn är särskilt viktigt, eftersom detta även påverkar deras föräldrar och till och med morföräldrar/farföräldrar samt deras energibeteende och förståelse.

Fördelar

- Öka medvetenheten och kunskapen om energisektorns utveckling, energipriser, energianvändning och energieffektivitet.
- Stärka den sociala motståndskraften vid förändringar och kriser inom energisektorn.
- Stärka medborgarnas tillit och självförtroende.

Utmaningar

- Endast den mer utbildade och datorvana delen av befolkningen tar del av den information som erbjuds.
- Medborgarna är fortfarande oorganiserade och i huvudsak negativt inställda till att införa nya lösningar.
- Medborgarna förlitar sig fortfarande i högre grad på individuella lösningar än på gemensamma/community-baserade lösningar.



Källa: [Ignitis Group](#), accessed 16.01.2026.

Referenser och ytterligare källor

Exempel på best practise (all text är på litauiska):

- Fjärrvärmebolag:
 - Fjärrvärme omgiven av myter – vad är värt att veta;
 - Effektiv användning av fjärrvärme;
 - Ofta förekommande frågor och svar;
 - Klausimai ir atsakymai;
 - Dažniausiai užduodami klausimai;
 - Frågor om energieffektivitet.
- Litauens fjärrvärmeförening:
 - Information till medborgare tillhandahålls även via webbplatser och föreläsningar för olika grupper av medborgare, såsom The third Age University, tekniska fakulteten.
- Andra websidor för äldre:
 - Hur man kan spara värme hemma;
 - Värmebesparande åtgärder för äldre.
- Information för barn från det största energibolaget Ignitis:
 - Undervisning om ansvarsfull energianvändning. Boken för de minsta användarna kan laddas ner;
 - Kurser för lärare at tatt starta program för undervisning om energieffektivitet;
 - Exempel på ett program för årskurs 5.
- Information för en bredare grupp av användare:
 - Eco voice, och ett stort antal av andra;
 - Energiserviceföretag – tips för att spara värme – YouTube.
- Litauens Energimyndighet:
 - Information för tillhandahållande och spridning eller på engelska: Public Institution Litauenn Energy Agency – Litauenn Energy Agency.
- Information från Litauiska fjärrvärmeföreningen till allmänheten och intressenter:
 - Förändringar i regelverk: Förändringar i enlighet med förnybartdirektivet, RED; förändringar i enlighet med energieffektiviseringsdirektivet, EED; Krav på mer energi från förnybara energikällor; Nya lösningar för en renare energisektor;
 - Ny informationstavla om miljöföröroreningarnas läge.

Tillsammans för klimatneutralitet 2030

Land: Sverige 

Nivå: Lokalt – Helsingborgs kommun och andra kommuner

Tidsperiod: Introducerad 2021

Motivation: Nationella & kommunala klimatmål

Budget: €€€

Metoder: Klimatdialoger → företagsavtal → bidrag → ungdomskampanjer



Introduktion

Helsingborgs lokala förvaltning – en kommun i södra Sverige – driver aktivt en kampanj för att nå målet om klimatneutralitet senast 2030, det vill säga att uppnå en nivå där stadens utsläpp är minimala samtidigt som livskvaliteten är hög. För att nå detta krävs gemensamma och samordnade insatser från invånare, företag, föreningar och staden som aktörer i en bred omställning. Kampanjen består av flera initiativ.



"Helsingborgsdeklarationen är ett initiativ som innebär att staden, tillsammans med aktörer från hela logistikkedjan, strävar efter att göra Helsingborgsregionen till Europas snabbast rörliga och hållbaraste logistiknav."

Källa: The municipality of Helsingborg.

Intressentengagemang

- Helsingborgs stad: Kommunens centrala roll är att driva och möjliggöra klimatomställningen genom myndighetsutövning, planering, inköp, kommunikation och serviceleverans.
- Näringsliv och företag: Kommunen samarbetar aktivt med företag genom Klimatavtalet i Helsingborg, där över 100 företag och organisationer har undertecknat och åtagit sig att minska sina utsläpp.
- Klimatavtalet i Helsingborg – Genom Helsingborgsdeklarationen samlas aktörer från hela logistiksystemet – politik, akademi och näringsliv – för att göra Helsingborgsregionen till Europas mest snabbfotade och hållbara logistiknav.
- Entreprenörer, föreningar i Helsingborg och civilsamhället: Föreningar omfattas av klimatarbetet genom Klimatavtalet och deltar i dialoger och nätverk.
- Invånare: Genom omfattande klimatdialoger under 2024 har kommunen engagerat invånare i öppna samtal och fördjupande workshops om hur de kan bidra i olika vardagsområden (resor, konsumtion, stadsplanering m.m.).
- Viable Cities Academy och forskningsaktörer: Universitet och forskningsinstitut deltar i samarbeten och nätverk, vilket bland annat framgår av klimat- och energiplanen samt samarbeten kring Klimatavtal och innovationsprogram.
- Myndigheter och offentliga program: Helsingborg är en del av det nationella innovationsprogrammet Viable Cities, som även omfattar Trafikverket, Energimyndigheten, Vinnova, Tillväxtverket och Formas.
- Staden har undertecknat Klimatavtal 2030 tillsammans med 23 andra svenska kommuner och sex myndigheter inom ramen för Viable Cities.
- Offentlig verksamhet och energihantering: Kommunala bolag såsom Öresundskraft (energiföretag) och NSR (avfallshantering) bidrar med praktiska lösningar, exempelvis biokol-anläggningar, CCS-planer och klimatinvesteringar.
- Helsingborgs Hamn är också en del av omställningen genom elektrifiering och förbättringar inom logistik.
- Unga och skolor: Genom pilotprojektet "Kraftfull klimatkommunikation" involveras gymnasieungdomar i att kommunicera stadens klimatmål och agera klimatambassadörer.

Beskrivning av praxis

Klimatdialoger 2024: Under 2024 genomfördes 24 dialogtillfällen med invånare för att samla in idéer och förstå vad som behövs för att alla ska kunna bidra till klimatomställningen. Fokus låg bland annat på frågor om resvanor, konsumtion, stadsplanering samt hinder och möjligheter.



Klimatöverenskommelse för företag och föreningar: Sedan lanseringen 2021 har antalet anslutna aktörer ökat från 25 till över 100 år 2024. Att ansluta sig till Klimatöverenskommelsen är kostnadsfritt och innebär att företag och organisationer åtar sig att snabbt minska sina utsläpp, samtidigt som staden erbjuder nätverk och resurser för omställningen.

Grönt samhällsbyggande: Stöd ges via Klimatfonden, där privatpersoner och ideella föreningar kan ansöka om upp till 100 000 kronor för klimatprojekt i Helsingborg. Insatsernas omfattning är bred – från samåkningskampanjer och hållbarhetsstrategier för föreningar till klimatinspirerade evenemang och projekt som stärker det civila samhällets engagemang.

Fördelar

- Lokalt samarbete och nätverkande: Initiativ som Klimatöverenskommelsen, Klimatfonden och Helsingborg Innovation District uppmuntrar företag, invånare och föreningar att gemensamt bidra till omställningen. De många delkampanjerna engagerar ett brett spektrum av aktörer.
- Tydliga strategier och färdplaner: Strategierna och färdplanerna är begripliga för individer. Den kommunala klimat- och energiplanen (2025–2030) ger en strukturerad väg framåt med prioriterade insatsområden och kontinuerlig uppföljning.
- Synliga och praktiska klimatåtgärder i stadsmiljön: Klimatomställningen är konkret och redan i gång i stadsbilden. Exempel som elektriska maskiner i hamnen, trädplantering och CCS-teknik (fossilfri fjärrvärme) visar att omställningen är verklig och pågår.

Utmaningar

- Kampanjen har begränsat inflytande över konsumtionsbaserade och globala utsläpp. Staden påverkar främst utsläppen inom kommunen, men en stor del av klimatpåverkan sker genom internationell konsumtion och resande. Dessa ingår inte i klimatmålen, vilket gör helheten svår att hantera.

Referenser och ytterligare källor

- [Tillsammans mot klimatneutralt 2030 | Helsingborg.se](https://helsingborg.se/klimat)

Varmt att träffa dig Medborgarcafé

Land: Polen 

Nivå: Lokal – Staden Włocławek

Tidsperiod: 2022

Motivation: Kommunernas och samhällets behov

Budget: €

Metoder: Medborgarcafé → workshops → kulturevenang → expertkonsultationer



Introduktion

Ett medborgarcafé som skapades av Włocławek kommun 2022 har bidragit till att bygga gemenskap och sprida kunskap om energieffektivitet, förnybar energi och energihantering. Cafét har blivit en plats för utbildningsevenemang, workshops och möten – där gemenskapsbyggande kombineras med stadens arbete för att uppnå sina energimål.



Källa: [City of Włocławek](#), accessed 9.02.2026.

Intressentengagemang

Citizens, Lokalt non-governmental organisations, and Lokalt authorities. Key participants included the City of Włocławek, the Ładowarka Foundation – operator of the citizen café, experts (such as lawyers, psychologists, and energy advisors), Lokalt residents, NGOs and community leaders from the area.

Kontext

Medborgare, lokala icke-statliga organisationer och lokala myndigheter. Nyckeldeltagare inkluderade Włocławek stad, Ładowarka-stiftelsen – som driver medborgarcafét, experter (såsom jurister, psykologer och energirådgivare), lokala invånare, NGO:er och samhällsledare från området.

Metoder och verktyg

Strategin för att engagera medborgare och lokala organisationer kombinerade kostnadsfria och inkluderande kulturevenemang med utbildande workshops om energi i stadsområden. Den inkluderade också ett energirådgivningskontor för invånare samt riktade utbildningstillfällen för att möta aktuella behov i samhället. Programmet Varmt att träffa dig, som lanserades 2022 under energikrisen, drog nytta av sin attraktiva plats och sitt mångsidiga program och lyckades engagera en bred målgrupp – från barn till äldre, samt representanter från närliggande kommuner och NGO:er.

Beskrivning av praxis

Varmt att träffa dig (Ciepło Cię widzieć) var ett socialt initiativ som startades i Włocławek som svar på energikrisen 2022 och den därmed kraftigt ökade uppvärmningskostnaden. Projektet syftade till att stödja invånare, lokala organisationer och tjänstepersoner genom utbildande, sociala och kulturella aktiviteter med fokus på att förbättra energieffektiviteten och stärka gemenskapens motståndskraft. Cirka 50 evenemang genomfördes som en del av projektet, bland annat:

- utbildande workshops om energieffektivitet och förnybar energi,
- expertsessioner om energieffektiva apparater, hållbara metoder och finansieringsvillkor för byte av värmekällor i hem,
- konsultationer med specialister,
- sömnads-, matlagings- och barnworkshops,
- psykologiskt och juridiskt stödeducational,

Evenemangen och aktiviteterna ägde rum på Śródmieście Café, som fungerade som en varm ö – en plats där invånarna kunde hålla sig varma, dricka varmt te och få hjälp.



WŁOCŁAWEK

Miasto dobrego klimatu



Programmet Varmt att träffa dig inleddes med en workshop för borgmästare och andra representanter från lokala myndigheter i Włocławek och omkringliggande områden, där deras kompetenser stärktes inom kostnadsoptimering, energiomställning och effektiv kommunikation.

Fördelar

- Stärka den sociala motståndskraften under energikriser.
- Öka medvetenheten och kunskapen om energieffektivitet.
- Främja samhällsengagemang och samarbete.

Utmaningar

- Begränsad eller osäker finansiering för sociala energiinvesteringar.
- Otillräcklig integration av energipolitik med socialpolitik på lokal nivå.
- Låg medvetenhet eller engagemang i mindre organiserade samhällen.

Referenser och ytterligare källor

- Rekommendationer för städer och kommuner: Varmt att träffa dig (publikation på polska)
- Kommunala miljökampanjer som nyckel för att aktivera lokala samhällen – exempel från staden Włocławek – Sebastian Górka (Borgmästarens fullmäktige för energi- och klimatfrågor i Włocławek) (presentation på polska)



Bibliografi

- ¹ ENTSO-E, 2023. Study on Power and Heat Sectors: Interactions and Synergies. European Network of Transmission System Operators for Electricity. https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/clean-documents/Publications/Position%20papers%20and%20reports/2023/entso-e_integration_power2heat_230130.pdf. Hämtad: 15.09.2025.
- ² European Environment Agency, 2024. Greenhouse gas emissions from energy use in buildings in Europe. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-energy>. Hämtad: 15.09.2025.
- ³ European Union, 2023. Directive (EU) 2023/1791 of the European Parliament and of the Council of 13 September 2023 on energy efficiency and amending Regulation (EU) 2023/955 (recast) (Text with EEA relevance).
- ⁴ European Commission. Energy Efficiency Directive. https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en. Hämtad: 20.02.2026.
- ⁵ Malla A., Hummel M., 2024. Local Replication Roadmap. Local heating and cooling plans in line with EED 2023. Checklist to test compliance with the requirements in the directive. Act!onHeat. https://actionheat.eu/sites/default/files/media/LRR_EED_checklist_FINAL.pdf. Hämtad: 20.02.2026.
- ⁶ Bourgeois M., Joubert J., Halleröd L., Raimondi N., 2024. EU Tracker – Local Heating and Cooling Planning In EU Member States. Energy Cities. https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2024/09/EU-analysis-Heating-and-Cooling_Update2024.pdf. Hämtad: 15.09.2025.
- ⁷ Volkova A., Latõšov E., V. Mašatin, I. Krupenski, A. Siirde, 2022. Jätkusuutlik kaugküte – Digitaalne õpik. Tallinn. <https://kaugkute.taltech.ee>. Hämtad: 20.01.2026.
- ⁸ Riigi Teataja, 2022. Kaugkütteseadus (RT I, 09.08.2022, 26). <https://www.riigiteataja.ee/akt/KK%C3%BCtS>. Hämtad: 20.01.2026.
- ⁹ Kapitlet baseras på:
- Finnish Energy, 2024. District Heating and Cooling in Finland. <https://energia.fi/en/energy-sector-in-finland/energy-production/district-heating-and-cooling/>. Hämtad: 15.12.2025.
 - Krogerus, 2014. Määräväen markkina-aseman väärinkäyttövalvonnan kaukolämpö-liiketoiminnan kehittämiseksi asettamat reunaehdot. https://energia.fi/wp-content/uploads/2023/08/MMA_selvitys_kaukolampo_v4_0_2014.pdf. Hämtad: 15.12.2025.
 - Energiategollisuus ry, 2017. Kaksisuuntaisen kaukolämmön liiketoimintamallit. [Kaksisuuntaisen kaukolammon liiketoimintamallit-2.pdf](#). Hämtad: 15.12.2025.
- ¹⁰ BDEW, 2025. Wie heizt Deutschland? <https://www.bdew.de/energie/studie-wie-heizt-deutschland/>. Hämtad: 15.12.2025.
- ¹¹ International Energy Agency, 2023. Energy Statistics Data Browser: Heat generation by source, Germany, 1990-2023. <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=DEU&fuel=Electricity%20and%20heat&indicator=HeatGenByFuel>. Hämtad: 15.12.2025.
- ¹² Avar, P., 2023. Preise und Preistransparenz als Akzeptanzfaktor in der Fernwärme.
- ¹³ Verbraucherzentrale Bundesverband, 2022. Fernwärme bleibt für Verbraucher:innen zu intransparent.

<https://www.vzbv.de/publikationen/fernwaerme-bleibt-fuer-verbraucherinnen-zu-intransparent>. Hämtad: 15.12.2025.

¹⁴ Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland, 2019. Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG).

¹⁵ Energy Cities, 2024. EU Tracker – Local heating and cooling plans in Germany. <https://energy-cities.eu/countries/germany/>. Hämtad: 15.12.2025.

¹⁶ Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW), 2025. KWW-Datensatz_Status-quo-KWP_Dezember-2025, <https://www.kww-halle.de/service/infothek/detail/datensatz-zum-status-quo-der-kommunalen-waermeplanung>. Hämtad: 15.01.2026

¹⁷ Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW), 2026. Wärmeplanungsgesetz (WPG) in den Ländern; <https://www.kww-halle.de/praxis-kommunale-waermewende/waermeplang-regulierung-bundeslaender>. Hämtad: 14.01.2026.

¹⁸ AGFW – Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. (n.d.). Überblick: Fakten und Antworten zu Fernwärme. <https://www.agfw.de/energiewirtschaft-recht-politik/energiewende-politik/ueberblick-fakten-und-antworten-zu-fernwaerme>. Hämtad: 15.12.2025.

¹⁹ Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW), 2026. Akteure & Beteiligung; <https://www.kww-halle.de/fokusthemen/akteure-und-beteiligung>. Hämtad: 14.01.2026

²⁰ Central Statistical Bureau of Latvia. Data on heat consumption https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__NOZ__EN__ENB/ENB060/. Hämtad: 14.01.2026.

²¹ Ministry of Environmental Protection and Regional Development of Latvia, 2021. National Energy and Climate Plan of Latvia 2021-2023 <https://likumi.lv/ta/id/353615-aktualizetais-nacionalais-energetikas-un-klimata-plans-2021-2030-gadam>. Hämtad: 14.01.2026.

²² Ministry of Environmental Protection and Regional Development of Latvia, 2019. Latvia's low-carbon development strategy until 2050. https://www.varam.gov.lv/sites/varam/files/varamstr_121119_oma.pdf. Hämtad: 20.01.2026.

²³ Ministry of Economics of Latvia. Energy Law in Latvia <https://likumi.lv/ta/id/49833-energetikas-likums>. Hämtad: 20.01.2026

²⁴ Cēsu Novads Municipality, 2020. District heating development strategy 2020–2030. <https://www.cesis.lv/lv/attistiba/dokumenti/nozaru-attistibas-strategijas/cesu-novada-centralizetas-siltumapgades-attistibas-koncepcija-2020-2030/>. Accessed 20.01.2026.

²⁵ Sigulda Municipality, 2024. District heating development plan 2024–2034. https://sigulda.lv/media/uploads/Siguldas_novada_centralizetas_siltumapgades_attistibas_plans_2024.%E2%80%932034._gadam.pdf. Hämtad: 20.01.2026.

²⁶ Riga City Council, 2024. Development of Riga district heating strategy. <https://www.riga.lv/lv/jaunums/rigas-pasvaldiba-nosprauz-ambiciozus-merkus-centralizetas-siltumapgades-veicinasanai-strategijai-izsludinas-sabiedrisko-apsriesanu>. Hämtad: 20.01.2026.

²⁷ Energētikas un vides aģentūra (EVA), 2025. Energokopienas. <https://www.eva.gov.lv/lv/energokopienas>. Hämtad: 20.01.2026.

²⁸ Kapitlet baseras på:

- Lithuanian District Heating Association, 2025. Overview of Lithuania's district heating sector in 2024.

- Thermal Technology, Vol. 2(94), September. Lithuanian District Heating Association (LDHA) and Lithuanian Thermotechnical Engineer's Society (LITES). [65246-LSTA-Silumine-technika-2025-Nr-2-94.pdf](#) (in Lithuanian). Hämtad: 20.01.2026.
- Vilniaus Economics, TES, 2023. Detailed study assessing national heat and cooling potential. November. [HeatMap_1128.pdf](#) (in Lithuanian). Hämtad: 20.01.2026.
 - Jankauskas V., 2025. How to implement strategic objectives in the stated regulated heat energy sector? Thermal Technology, Vol. 1(93), April. Lithuanian District Heating Association (LDHA) and Lithuanian Thermotechnical Engineer's Society (LITES). [63788-LSTA-Silumine-technika-2025-Nr-1-93.pdf](#) (in Lithuanian). Hämtad: 20.01.2026.
 - Ministry of Energy of the Republic of Lithuania, 2023. Heat Law of the Republic of Lithuania No. XIV-1876 – explanation and overview. [PowerPoint Presentation](#) (in Lithuanian).
- ²⁹ Urząd Regulacji Energetyki, 2025. Energetyka ciepła w liczbach 2023; <https://www.ure.gov.pl/pl/cieplo/energetyka-ciepna-w-l/12424,2023.html>. Hämtad: 15.12.2025.
- ³⁰ Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2024. Projekt Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. <https://www.gov.pl/web/klimat/projekt-krajowego-planu-w-dziedzinie-energii-i-klimatu-do-2030-r--wersja-do-konsultacji-publicznych-z-102024-r>. Hämtad: 15.12.2025.
- ³¹ Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2021. Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. <https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski>. Hämtad: 15.12.2025.
- ³² Główny Urząd Statystyczny, 2024. Zużycie nośników energii w gospodarstwach domowych w 2021 r. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/zuzycie-nosnikow-energii-w-gospodarstwach-domowych-w-2021-r,13,1.html>. Hämtad: 15.12.2025.
- ³³ Urząd Regulacji Energetyki. Energetyka ciepła w liczbach. <https://www.ure.gov.pl/pl/cieplo/energetyka-ciepna-w-l>. Hämtad: 14.02.2026.
- ³⁴ City of Helsingborg. Tillsammans mot klimatneutralt 2030. [Tillsammans mot klimatneutralt 2030 | Helsingborg.se](https://helsingborg.se). Hämtad: 20.02.2026.
- ³⁵ Australian Government, Department of Health, 2005. Stakeholder Engagement Framework. <https://www.health.gov.au/sites/default/files/stakeholder-engagement-framework.pdf>. Hämtad: 18.12.2025
- ³⁶ Stocker F, de Arruda MP, de Mascena KMC, Boaventura JMG, 2020. Stakeholder engagement in sustainability reporting: A classification model. Corporate Social Responsibility and Environmental Management. 2020;27:2071-2080. <https://doi.org/10.1002/csr.1947>
- ³⁷ Project Management Institute, 2015. Engaging Stakeholders for Project Success. <https://www.pmi.org/learning/library/engaging-stakeholders-project-success-11199>. Hämtad: 18.12.2025
- ³⁸ Dale E., Peacocke E.F., Lie A.L., Lofthus C.M., 2024. Securing resources: how to ensure adequate and predictable financing for social participation. Eurohealth – Vol.30|No.1|2024.
- ³⁹ Grant Thornton UK LLP, 2018. Financing Heat Networks in the UK. Guidebook. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5b86bea140f0b63cb48afdcb/GRT107812_A4_Interactive_PDF_framework_Issued.pdf. Hämtad: 19.12.2025.
- ⁴⁰ Kumagai S., Bandyopadhyay S., Grandvoinnet H., 2021. Mainstreaming Citizen Engagement in Public Financial Management for Better Results. World Bank Group. <https://www.fiscaltransparency.net/wp-content/uploads/2021/05/Mainstreaming-citizen-engagement-in-PFM.pdf>. Hämtad: 18.12.2025.