Interreg Baltic Sea Region

Co-funded by the European Union

ENERGY TRANSITION StartSun

Starta en energigemenskap!

- En skräddarsydd vägledning för att etablera energigemenskaper

Baserat på erfarenheter från den svenska piloten i Åtvidabergs kommun, Östergötland, för projekt StartSun

Leverans 2.1.

2026







Co-funded by the Interreg programme of the European Union

Summary 3
1. Inledning 7
2. Introduktion till etablering av energigemenskap 8
2.1. Vad är energigemenskap? 8
2.2. Kommunens roll 10
2.3 Bakgrund till Åtvidabergspiloten 12
3. Planera för en energigemenskap – steg för steg 17
3.1. Att tänka på för kommuner 17
3.2. Formulera syfte och verksamhetens innehåll 19
3.3. Skapa en kärngrupp och involvera medlemmar 19
3.4. Undersök tekniska möjligheter 23
3.5. Ta fram en ekonomisk översikt 29
3.6. Välj organisationsform 34
4. Etablering av energigemenskaper 39
4.1. Stadgar och riktlinjer 39
4.2. Lista över registrering och obligatoriska dokument 39
5. Driftsättning och underhåll av en energigemenskap 41
5.1. Teknisk installation 41
5.2. Personal och tjänster för förvaltning och drift 42
5.3. Konsultations- och samverkansmöjligheter 43
6. Energigemenskapens långsiktiga hållbarhet 45
6.1. Ta fram en hållbarhetsplan 45
7. Lärdomar och tips från Åtvidabergspiloten 48
8. Bilagor 50
8.1. Exempel på stadgar från förstudien Facetten-Åtvidabergspiloten 50
8.2. Kalkylator för genomförbarhetsberäkningar (Feasibility Calculator) 51
8.3. Exempel på energigemenskapsmodeller 52

Summary

Introduction (Chapter 1)

- An energy community is a group of people, businesses, or public actors who collectively produce and use local, renewable energy (with a focus on solar energy in the StartSun project). The goal is to have a more sustainable energy supply with locally produced energy, lower costs, and increased participation.
- This document provides public officials, entrepreneurs, and residents with a clear roadmap for establishing an energy community—from idea to initiation and operation. The aim is to make you feel that creating an energy community is possible, even without technical or legal expertise.
- The material is based on knowledge gathered within the Interreg BSR-funded StartSun project. Feasibility studies were made for establishing an energy community in Åtvidaberg Municipality. Due to local interest, the focus has been on an energy community where the municipality, together with other societal actors, organizes an energy community with solar power, as well as the sharing and storage of electricity.
- The two feasibility studies in Åtvidaberg—Facetten and Grebo—demonstrate different ways to start working with an energy community. In Facetten, the municipality began with a specific location and the need to assess technical and economic conditions. In Grebo, the work started with people, engagement, and local resources. Together, they illustrate how different types of conditions can serve as the starting point for an energy community.

What is an Energy Community? (Chapter 2)

- The EU has decided that member states should facilitate locally owned, renewable energy initiatives. There are two types of energy communities in the EU:
    - Citizen Energy Community
    - Renewable Energy Community
- Both aim to give individuals and organizations the opportunity to jointly produce, sell, and share energy.
- As of 2026, Sweden does not yet have a specific legal definition for registering an energy community, but it is possible to start one. In addition to private individuals and businesses, public actors—such as municipalities—can also participate in an energy community.
- Energy communities create benefits for both members and society. Among other things, they give members greater influence over their energy use and local energy production. They also strengthen acceptance of the energy transition—in line with the European Commission's emphasis that citizen-driven and locally owned energy is crucial for a sustainable energy transition in Europe.

The Role of the Municipality (Sections 3.2 and 4.1.1)

- Municipalities play a central role in enabling, supporting, and even participating in an energy community. With their knowledge, resources, influence over municipal companies, and role in spatial planning—as well as their long-term presence in society—municipalities can help local initiatives move from idea to reality in a way that creates value for both residents and the municipality itself.
- In turn, energy communities can also generate benefits for the municipality. For example, they provide opportunities to put the municipality's vision of sustainable development into practice, reduce energy costs, strengthen local anchoring of energy infrastructure, and contribute to a more secure energy supply.
- When municipalities participate in an energy community, they should particularly consider:
    - Clearly defining the purpose of the community.
    - Ensuring that the activities align with the municipal mission.

- Addressing specific organizational, legal, and financial issues.
- Coordinating the work with the municipality's own budget and decision-making processes.

Getting Started with the Energy Community – Step by Step (Chapter 3)

- Define the Purpose (Section 3.2)
  - The purpose of the energy community influences how it is organized, what activities are conducted, and where it should be established. The purpose should outline long-term development opportunities and the expected time commitment from members.
- Form a Core Group (Section 3.3)
  - The next step is to form a core group and identify its members. Based on the purpose, determine the target group and which actors should be involved in the initial phase—the need for diversity varies greatly at this stage. Based on these choices, structure the work and adapt communication to the members.
- Investigate Technical Possibilities (3.4.)
  - Technical conditions should be assessed before choosing the energy activity. The decision must be based on local conditions—such as access to land or rooftops—as well as the interests of members and the local community. A technical investigation includes, among other things:
    - The placement of the facility.
    - Consideration of safety and security interests.
    - How electricity will be connected and distributed among members via the grid.
- Create a Financial Overview (3.5)
  - A financial overview is conducted to assess the long-term profitability of the community. It should provide a comprehensive picture of expected revenues and costs, including energy savings, installation, insurance, taxes, and fees. Also, explore opportunities for external financing, such as green loans or tax deductions for solar cells.
- Choose an Organizational Form (3.6)
  - The choice of organizational form affects how the energy community is governed, taxed, and administered, and should be adapted to the activities to be conducted. Common options include:
    - Economic association (the focus of this report).
    - Non-profit association.
    - Joint property association.
    - Sole proprietorship.

Establish the Energy Community (Chapter 4)

- The formal establishment process depends on the chosen organizational form. For an economic association, this includes:
  - Bylaws
  - A board.
  - A first general meeting.
  - Registration of the association.
- During establishment, relevant documents, agreements, and permits must also be reviewed, such as:
  - Notices and minutes from the constitutive meeting.
  - Registration documents.
  - Potential grid agreements and building permits.

- (This report contains links to official guidelines and templates for different organizational forms and documents.)

Management of an energy community and technical installation– Step by Step (Chapter 5)

- Preparations and Placement of Solar Cells
- In the preparation phase, planning and technical investigations are required to determine the design and placement of the solar cells. Placement should be chosen based on:
    - Connection point.
    - Geographical conditions.
    - General interests, such as nature or defense concerns.
- Determine Fair Distribution and Consumption
- It must be clarified how generated electricity will be fairly distributed via the grid and how members' consumption will be measured and cost-allocated.
- Check the Need for Building Permits and Other Approvals
- It must be ensured whether—and which—permits or notifications are required for the facility. This may include:
    - Building permits.
    - Construction notifications to the municipality.
- Notification of solar cell installation to the County Administrative Board
- Legal Issues
    - The legal framework in practice involves a few key decisions:
        - The right organizational form.
        - The right agreements.
        - The right permits at the right time.
    - Much is done according to routines similar to other types of local collaboration or property projects.
    - Municipalities must ensure that participation in an energy community falls within municipal authority. The activities must comply with:
        - The Municipal Act.
        - Rules on competition neutrality.
        - Requirements for transparency.
        - Public procurement
        - The municipality's own budget and decision-making processes.
    - To legally establish an energy community and solar cell installation, a number of documents and agreements must be in place (see summary in Table 3).

Sustainability plan for the energy community (Chapter 6)

- To plan your energy community with all three dimensions of sustainability in mind, project partners from StartSun have created a step-by-step guide and some supporting questions to help develop a so-called sustainability plan. This document can be used alongside the customized guide and StartSun's start-up package to plan for the energy community's entire lifecycle with different development options. A sustainability plan is more or less the energy community's business plan. (Link to the documents in chapter 6).
- The Sustainability plan should include technical, financial, community and ecological sustainability aspects. This document includes supporting questions to discuss throughout the process of establishing an energy community.

Lessons and Tips from Åtvidaberg (Chapter 7)

- The Importance of Local Anchoring and Engagement

- The pilot studies showed that engagement among members is a fundamental prerequisite for a functioning energy community—just as crucial as the technical conditions.
- Early and Broad Stakeholder Analysis
- Potential energy communities are recommended to conduct a broad mapping of stakeholders early in the process to evaluate all opportunities.
- Include a Broad Range of Competencies in the Initial Working Group
- The pilot studies highlighted the need to include a broad range of competencies early in the process to handle the organizational and formal requirements of an energy community.
- Building Solar Cells in Stages – A Good Strategy
    - A lesson from the Åtvidaberg pilot was to divide the development of the energy community into stages as follows:
    - Stage 1: Establish the energy community and carry out the first solar cell installation.
    - Stage 2: Expand the facility while allowing the energy community time to stabilize. Collect data to use as a basis for further member recruitment.
    - Stage 3: Invest in additional solar cell installations and broaden the target group. At this stage, the energy community is economically sustainable and thus attractive to new members.
- Conduct a Thorough Technical Investigation
    - A thorough technical investigation is important to identify the conditions for a long-term sustainable energy community.
    - Divide the Project into Stages
    - The pilot studies showed that the project can advantageously be divided into stages to create better anchoring among members and strengthen the project's economic and technical sustainability.

1. Inledning

Det här uppstartspaketet är framtaget som en del av projektet StartSun och är avsett att stötta intressenter som är involverade i, eller intresserade av, att delta i processen kring etablering och förvaltning av en energigemenskap. Fokus ligger på StartSuns specifika pilot i Sverige, Åtvidabergs kommun med två olika förstudier som i dokumentet refereras till som Facetten och Grebo. En ambition med projektet har varit att undersöka kommunens roll i förhållande till energigemenskap. I det här dokumentet presenteras exempel och lärdomar från piloten som förhoppningsvis kan hjälpa andra aktörer att starta en energigemenskap. Projektet är avgränsat till solel men initiativ med annat energislag kan också få vägledning av information i det här dokumentet.

Dokumentet är uppbyggt enligt en energigemenskaps livscykel, från förberedelsefas med utredning av möjligheter och beslut om syfte och ramar, till processen att upprätta en gemenskap med relevanta dokument som behövs för den juridiska etableringen. Slutligen introduceras genomförandefasen av en EG som fokuserar på förvaltning och drift.

StartSun- Start-ups for Solar Energy Communities (2023-2026) är ett INTERREG Baltic Sea Region Programme projekt som fört samman fyra länder runt Östersjön- Sverige, Finland, Estland och Lettland. Genom transnationellt kunskapsuppbyte har projektet syftat till att stötta lokala myndigheter, små- och medelstora företag, privatpersoner med flera i att etablera energigemenskaper. Information om StartSun-projektet finns på projektets officiella webbplats https://interreg-baltic.eu/project/startsun/ (på engelska) och på Länsstyrelsen Östergötlands webbplats StartSun - Start-ups for Solar Energy Communities | Länsstyrelsen Östergötland.

Projektledare: Sara Spjuth, Susanne Claesson, Catharina Marklund (Länsstyrelsen Östergötland)

Teknisk partner: Johanna Liljenfeldt (Uppsala universitet)

Pilotpartner: Klara Werner, Elin Bäckström (Åtvidabergs kommun)



2. Introduktion till etablering av energigemenskap

2.1. Vad är energigemenskap?

Förenklat innebär energigemenskap att flera aktörer går samman och delar på lokala och förnybara energiresurser, exempelvis solceller och batterier för lagring. Genom att både producera och konsumera el får medlemmarna större möjligheter att vara delaktiga och påverka sin egen energianvändning samt bidra i energiomställningen

År 2019 antog EU-länderna det energipolitiska paketet *Ren energi för alla européer* där det bland annat står att alla EU-länder måste underlätta bildandet av energigemenskap.[1] Med en nergigemenskap avses i detta fall en ny typ av aktör på energimarknaden som består av en grupp människor eller organisationer som tillsammans vill driva projekt för att producera, lagra, dela eller effektivisera användningen av (förnybar) energi. Det som särskiljer dessa aktörer från traditionella aktörer på energimarknaden är att deras främsta mål med verksamheten är miljömässiga, sociala eller ekonomiska samhällsfördelar, snarare än att bedriva en affärsverksamhet på energiområdet.

I EU direktiven från Ren energipaketet finns två olika definitioner på EG. I förnybarhetsdirektivet kallas EG för *Gemenskap för förnybar energi*. I elmarknadsdirektivet kallas energigemenskap i stället för *Medborgarenergigemenskap*. De är i många fall lika varandra med inte identiska.

- En G*emenskap för förnybar energi* fokuserar på förnybar energi, verkar inom hela energisektorn och ska vara förankrad i det lokala samhället.[2]
- En M*edborgarenergigemenskap* är i stället teknikneutral (kan alltså inkludera förnybar och fossil energi), verkar bara på elmarknaden och är inte geografiskt begränsad.[3]

Potentiella medlemmar i en energigemenskap inkluderar i båda fallen privatpersoner, lokala myndigheter (inklusive kommuner) och företag. En viktig skillnad är dock att medborgarenergigemenskap är öppet för alla typer av företag så länge de inte sitter på beslutandemakt, medan gemenskaper för förnybar energi endast tillåter deltagande av små och mikroföretag då detta inte är samma som deras primära kommersiella verksamhet (exempelvis så kan en lantbrukare som vill installera solpaneler delta men inte ett företag som har som primär verksamhet att installera solpaneler). Det är av vikt att man bör vara fri att bli medlem eller lämna utan begränsningar i enlighet med demokratiska principerna [4][5].

[1] European Commission, "Clean Energy for all Europeans Package," *European Union*, 2023, hämtad 13 oktober 2024, https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en.

[2] EU Parliament and Council. *Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources* (recast), art. 2(16), hämtad 13 oktober 2024, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02018L2001-20240716..

[3] EU Parliament and Council. *Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU* (recast), art. 2(11), hämtad 13 oktober 2024, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02019L0944-20240716.

[5] J. Palm & J. Sandin, *Energigemenskaper i Sverige*, Lunds universitet, 2021, https://portal.research.lu.se/sv/publications/energigemenskaper-i-sverige.

Tabell 1: Sammanfattning av hur definitionerna skiljer sig åt

	Medborgarenergigemenskap	Gemenskap för förnybar energi
Medlemskap	Energigemenskap måste vara öppna för alla och baseras på icke-diskriminerande kriterier.	
	Fysiska personer och alla typer av verksamheter **inklusive lokala myndigheter** (dvs. kommuner).	Fysiska personer, **lokala myndigheter** (dvs. kommuner) samt små företag och mikroföretag under förutsättning att detta inte är deras primära kommersiella verksamhet. Undvika oproportionerlig kontroll av ett fåtal medlemmar.
Geografisk begränsning	Ingen, EUs medlemsstater får ge tillstånd till gränsöverskridande verksamhet.	Medlemmarna måste vara bosatta i närheten av projekt för förnybar energi.
Tillåten verksamhet	Endast elmarknaden.	Verksam inom hela energisektorn.
Teknik	Teknikneutral.	Begränsad till sektorn för förnybar energi.

Källor: Tabell är anpassad från Husblad och REScoop.eu.[6]

[7]

I Sverige finns det i dagsläget (2026) inte någon officiell definition på vad en energigemenskap är eller hur den ska se ut. Avsaknaden av en tydlig definition innebär dels att det inte finns några formella hinder för att bilda en energigemenskap. Dels att det saknas vägledning om hur dessa ska särskiljas från andra energiaktörer och därmed hur de kan ges riktat stöd. Detta upplevs ofta som en brist, eftersom tydliga ramar skulle kunna underlätta etableringen och utvecklingen av energigemenskap. Samtidigt innebär det nuvarande läget en viss frihet för lokala initiativ att själva leda vägen för hur deras energisamarbeten kan se ut.

Även om det idag är juridiskt möjligt att etablera energigemenskap i Sverige, skapar avsaknaden av riktade främjandeåtgärder hinder för mindre, medborgardrivna initiativ att starta upp lokala energisamarbeten. Förslag på politiska och juridiska åtgärder lyftes redan vid införandet av EU:s direktiv i svensk lagstiftning, men har ännu inte vidtagits.[8] Under senare år har Energimyndigheten pekat på behovet av tydligare regler kring definition och möjligheter till energidelning, ekonomiska incitament samt ökad kunskap och samverkan kring energigemenskap.[9] Vidare lämnade Energimarknadsinspektionen (Ei) förslag på lagändringar kring ”energidelning” i sin rapport från 2025.[10,11] Denna debatt har resulterat i ett riksdagsbeslut om två nya lagar, Elmarknadslagen

[6] R. Husblad et al., *Ren energi inom EU–Ett genomförande av fem rättsakter* (Ei R2020:02), Energimarknadsinspektionen, 2020, s. 345.; REScoop.eu, *Q&A - What Are Citizen and Renewable Energy Communities?* REScoop.eu, 2019, hämtad 13 oktober 2024, https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/QA-What-are-citizens-energy-communities-renewable-energy-communities-in-the-CEP.pdf.

[8] Energimarknadsinspektionen, *Ren Energi inom EU – Rapport från EI om genomförande av fem rättsakter*, 2020, https://www.ei.se/om-oss/publikationer/publikationer/rapporter-och-pm/2020/ren-energi-inom-eu---ett-genomforande-av-fem-rattsakter---ei-r202002 (hämtad 2024-10-13).

[9] Energimyndigheten, *Energigemenskaper: Förutsättn-ingar och förslag på främjandeinsats*, Rapport 2024:20, https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2024/energigemenskaper-behover-battre-och-tydligare-forutsattningar/#:~:text=Energimyndigheten%20har%20haft%20ett%20uppdrag%20av%20regeringen%20att,f%C3%B6resl%C3%A5%20ytterligare%20insatser%20f%C3%B6r%20att%20fr%C3%A4mja%20s%C3%A5dana%20gemenskaper (hämtad 2025-04-28).

[10] Energimarknadsinspektionen, ”Ei föreslår hur energidelning ska tillämpas i svensk lag”, *Ei.se*, hämtad 24 april 2025, https://ei.se/om-oss/nyheter/2025/2025-01-21-ei-foreslar-hur-energidelning-ska-tillampas-i-svensk-lag.

[11] Energimarkandsinspektionen, *Energidelning och andra nyheter till följd av ändringar i EU:s elmarknadslagstiftning*, Ei.se, 2025, Ei R2025:01, https://ei.se/om-oss/nyheter/2025/2025-01-21-ei-foreslar-hur-energidelning-ska-tillampas-i-svensk-lag (hämtad 2025-04-28).

(2026:1281) och Lagen (2026:1283) om elektriska ledningar. Dessa träder i kraft den 1 januari 2027 och ersätter den nuvarande ellagen (1997:857). Den nya elmarknadslagen möjliggör bland annat delning av förnybart producerad el mellan fastigheter och elabonnemang inom samma elområde.[12],[13]

2.2. Kommunens roll

Kommunalt deltagande i en energigemenskap är en viktig faktor för att främja energiomställningen i Europa. Faktum är att EU-kommissionen har betonat att lokalt och medborgerligt ägande är avgörande för omställningsprocessen, samtidigt som det ökar samhällets egenmakt och allmänhetens acceptans för nya energiprojekt. Kommuner kan fungera som en drivande kraft, inte bara genom markanvisning och genom att utfärda tillstånd. De kan också finansiera studier som utvärderar energiprojekt och tillhandahåller infrastrukturstöd, vilket säkerställer anpassning till bredare sociala och ekonomiska mål. Kommunerna är också centrala aktörer när det gäller kunskapsspridning och samverkan, där exempelvis kommunala energirådgivare och energistrateger är nyckelaktörer vid samverkan med lokala energigemenskaper.

När en kommun har rollen som initiativtagare till en energigemenskap tillkommer dock fler osäkerheter och frågeställningar kring deras agerande, bland annat kring juridiska strukturer, skatteregler och konkurrensaspekter. En ambition med projektet StartSun har varit att undersöka kommunens roll i förhållande till energigemenskaper. Motivationen till varför en kommun deltar i eller främjar utvecklingen av energigemenskaper kan se olika ut från fall till fall.[14] I tabellen nedan finns några exempel på ömsesidigt nyttjande och bidrag mellan kommun och energigemenskap.

Tabell 2: Möjligheter för kommuner att främja energigemenskaper och hur de kan bidra till samhällsutveckling.

Möjlighet för kommunen	Nytta i lokalsamhället
Nyttja planmonopol och markanvisning vid nyexploatering för att främja energigemenskaper. Tidig dialog med bygg- och energiaktörer.	Exempel Tamarinden i Örebro. Implementering av kommunens vision för hållbar stadsutveckling.
Skriva in vision och möjligheter för framväxt av energigemenskaper i kommunens energiplan.	Långsiktig struktur för hållbar energiomställning (bidrar även till miljö- och klimatmål i kommunen)
	Säkerställa utveckling av energigemenskaper som går i linje med kommunens övergripande strategier, energi- och miljöstrategier, översiktsplaner, näringslivs- eller kulturstrategier.
	Minska belastning på nätet, kapa effekttoppar genom att dela energi internt och lagra lokalt. Kan främja

[12] Energimarknadsinspektionen, *Två nya lagar ersätter ellagen*, hämtad 7 augusti 2026, https://ei.se/om-oss/nyheter/2026/2026-06-25-tva-nya-lagar-ersatter-ellagen

[13] Sveriges riksdag, *Elmarknadslag (2026:1281),* 2026, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/elmarknadslag-20261281_sfs-2026-1281/

[14] L. Tovatt et al., "*Lokalt laddade lösningar – kommunernas roll för energigemenskaper*", Sustainable Innovation, 2024, https://sustainableinnovation.se/app/uploads/2024/12/Rapport.pdf (hämtad 2025-04-24).

Följa krav om solpaneler på offentliga byggnader genom energigemenskaper.[15]	näringslivsutveckling med möjlighet för fler nyetableringar.
	Lägre kostnader för energianvändning inom kommunen.
Fånga upp initiativ från kommunorganisationen eller från lokalsamhället (föreningar, småföretag med fler) ge legitimitet, synlighet till energigemenskaper. Nyttja kommunens definierade beslutsgång och transparens.	Ökad inkludering och demokratisk utveckling av energisystemet (då fler än enbart marknadsaktörer har inflytande och kunskap om energisystemet).
	Socio-ekonomiskt svaga hushåll i kommunen kan minska sina utgifter för energi (i enlighet med förslag från Energimarknadsinspektionen rapport om Energidelning)[16]
Aktivt ägande av kommunala energibolag och allmännyttiga fastighetsbolag. Driva utveckling och samarbeten som främjar energigemenskaper.	Lokalt förankrad (och ofta mer lokalt accepterad) utveckling av energiinfrastruktur.
	Öka säkerheten och robustheten vad gäller energitillförsel och hantering av denna i krissituationer (genom ökad generell samverkan och möjlighet till ”ö-drift” vid avbrott i tillförseln).
Kommuner är generellt långvariga fastighetsägare	Långsiktig planering och investering

En kommun kan stötta initiativ till energigemenskaper på flera olika sätt, nedan är exempel på några:

- Stöd i etablering och utveckling. Som kärnan i lokala samhällen kan kommuner ge stöd och vägledning, exempelvis genom att förse en energigemenskap med viktig information om vad lokala samhället behöver samt mer information om befolkningen som kan hjälpa till med uppsökandet av medlemmar.[17] En början kan vara att träffa kommunens energiansvarige för att diskutera kommunens energiplaner och hur en energigemenskapskulle kunna hjälpa till.[18]
- Kommuner har ofta ett stort nätverk av partners (som företag, universitet, kommunala energibolag, osv.) som kan stödja och främja en energigemenskap. Därtill är lokalbefolkningens förtroende för kommunens informationskanaler ofta högt och de har ofta nära kontakter med de lokala medierna, vilket gör att de kan nå ut till en bredare publik.[19]
- Det är också möjligt att kontakta andra lokala aktörer för att utforma strategier och samarbeta för att nå ut till fler människor och få råd, se exempel på kontakter under *6.2. konsultations- och samverkansmöjligheter*.

[15]Boverket, *Metoder, definitioner och krav inom solenergi i direktivet om byggnaders energiprestanda*, Rapport 2025:3, 2025, https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publikationer/2025/solenergi-och-energiprestanda/ (hämtad 2025-04-28).

[16] Energimarknadsinspektionen, R2025:01.

[17] REScoop.eu & Energy Cities, s. 44.

[18] REScoop.eu, s. 59.

[19] Ibid., s. 52.

2.3 Bakgrund till Åtvidabergspiloten

Åtvidaberg är en kommun i Östergötlands län där det bor cirka 11 500 invånare (2026), varav närmare 7 000 bor i Åtvidabergs tätort. Den geografiska positionen gör kommunen attraktiv både när det gäller närhet till varierad natur med flera sjöar och ett rikt friluftsliv och samtidigt goda kommunikations- och pendlingsmöjligheter.





Bild 1: Åtvidabergs kommun på en kartbild med Linköping i nordväst och Östersjön till öster. Bild 2: Åtvidabergs tätort sett från Bysjön

Åtvidaberg är en klassisk bruksort som har gått från bruksanda till framåtanda

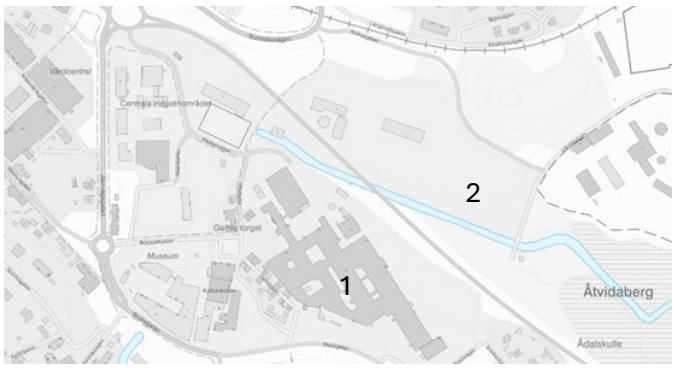



Bild 3: Kartbild över Facetten (1) och Sågverkstomten (2). Bild 4: Fastighet 6:15, sågverkstomt.[20]

Sverige är uppdelat i de fyra elområden SE1 Luleå, SE2 Sundsvall, SE3 Stockholm och SE4 Malmö. Priset för el varierar mellan de olika områdena baserat på efterfrågan och tillgång på el i varje elområde. Elsystemet kan förenklat delas in i två olika delar: Fysisk överföring av el och elhandel. Både den fysiska och finansiella delen av elsystemet samverkar på nordisk och EU-nivå. Elnätet består av tre olika typer av elnät där alla har ett naturligt monopol; Transmissionsnät, Regionalnät och Lokalnät. Företagsparken Facetten och Grebo i Åtvidabergs kommun ligger i elområde 3, nätägaren är E.ON.[21] Elområde 3, tillsammans med Elområde 4, kännetecknas generellt av högre efterfrågan än tillgång på grund av större elanvändning och flaskhalsar i överföringskapaciteten. Detta gör investeringar i solcellsanläggningar mer lönsamma, eftersom man sparar in på dyrare kilowattpriser jämfört med SE2 och SE1.

[20] Bilder från Konsult Deniz Önder, "Åtvidaberg," 2025.

[21] Elområden, ”Elområden”, *Elområden.se*, 2025, hämtad 24 april 2025, https://elomraden.se/.

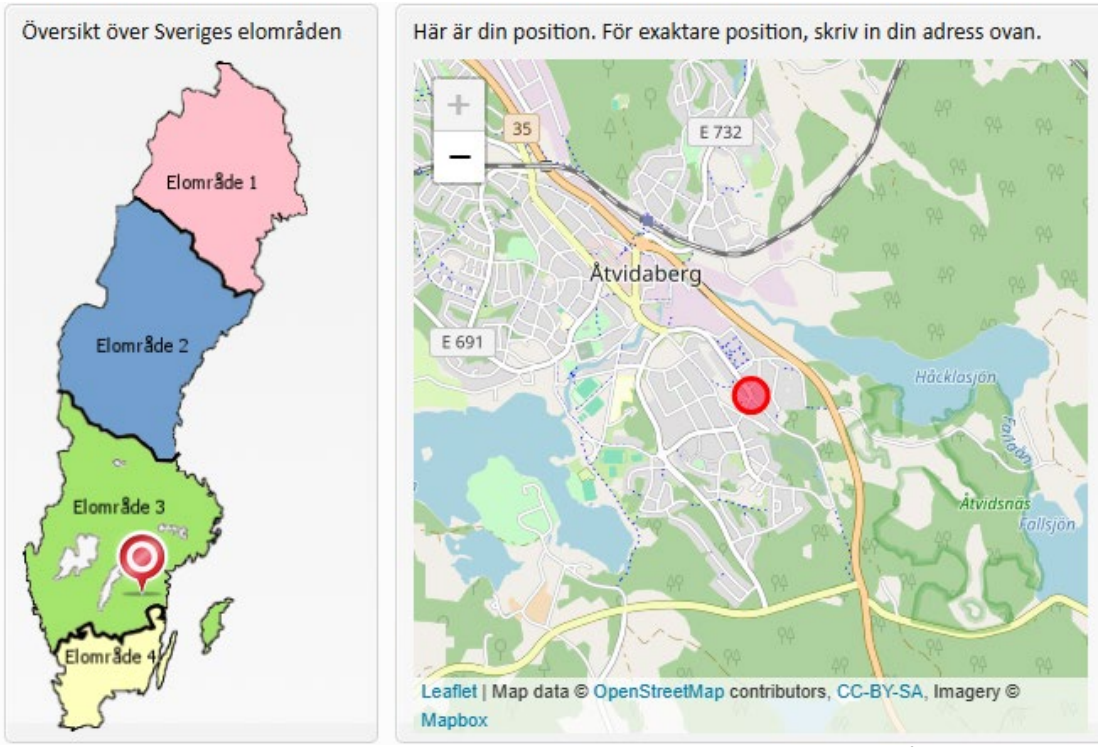

Bild 5: Skärmklipp från Elområden.se som visar Facettens placering i elområde 3 och i Åtvidaberg.

2.3.1. Förstudie Facetten

Kommunens historia och industriella tradition har rötter ända tillbaka till medeltida bergsmansbruk och har sedan utvecklats från 1700-talets senare hälft med kopparverk. Under 1900-talet började Åtvidaberg få sin industriella profil med världskoncernen Facit och dess produktion av kontorsmaskiner. Byggnaden som idag utgör företagsparken Facetten som är del av piloten i StartSun var tidigare en av Facits lokaler. Idag genomsyrar ett långsiktigt tänkande och mod att prova nya lösningar kommunens arbetssätt vilket skapar möjlighet för utveckling och tillväxt i ekonomi, befolkning och näringsliv. Facetten är ett exempel av flera som visar på Åtvidabergs dynamiska företagsklimat. I företagsparken Facetten finns ett antal kommunala verksamheter som gymnasium och kontor samt ungefär 100 hyresgäster bestående av företag, föreningar och privatpersoner.





Bild 6: Gammal industribild inifrån Facetten. [22] Bild 7: Företagsparken Facetten utifrån. [23]

Taket på Facetten var ett av två alternativ till placering av solceller för energigemenskapen. Parallellt med projektstart befann sig kommunen i en ansökan om statligt finansierad efterbehandling av förorenad mark.[24] Det andra alternativet till placering av solcellerna var därmed en gammal sågverkstomt på andra sidan motorvägen från Facetten.





Bild 8: Facettens takytor. Bild 9: Takyta på Facetten.[25]

Det finns flera möjligheter med att etablera en energigemenskap på Facetten, speciellt utifrån fastighetens läge och teknik. Facetten är särskilt lämpad för en energigemenskap tack vare dess elabonnemangstyp. Hela fastigheten har ett gemensamt abonnemang, vilket innebär att all el som förbrukas sker bakom en och samma mätpunkt. På så sätt möjliggörs kollektiv egenanvändning som möjliggör en skattefri och nätavgiftsfri energidelning. Facetten-projektet initierades med utgångspunkt kring tekniska möjligheter och potentialen att bidra till kommunens hållbarhetsmål.

Projektgruppen försökte snabbt ta fram en samlad bild över möjligheterna för energigemenskap i Facetten och bjöd in hyresgästerna i Facetten till ett uppstartsmöte. Det var ett första tillfälle att informera om projektet, konceptet energigemenskap, samla in frågor och få en förståelse för det initiala intresset från de potentiella medlemmarna. Några av företagen hade redan god kännedom om

[22] Företagspark Facetten, ”Välkommen till Företagspark Facetten”, *Åtvidabergs kommun*, hämtad 24 april 2025, https://www.atvidaberg.se/foretagspark-facetten/foretagspark-facetten#:~:text=Facetten%20%2D%20en%20del%20av%20hela,som%20blev%20en%20enorm%20succ%C3%A9.

[23] Mikael Wall, ”Åtvidaberg”, *Wikimedia Commons*, hämtad 24 april 2025, https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:%C3%85tvidaberg.

[24] Naturvårdsverket, ”Statlig finansiering av efterbehandling”, *Naturvårdsverket*, hämtad 28 april 2025, https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/fororenade-omraden/finansiering-for-efterbehandling-av-fororenade-omraden/.

[25] Bilder från konsult Deniz Önder, "Åtvidaberg," 2025.

energi och solpaneler, men konceptet i sig var nytt för alla. Funderingar kring lönsamhet, affärsplan och ansvarsfördelning lyftes direkt. Projektgruppen gick efter detta möte vidare med beräkningar, scenarion och förslag som skulle presenteras för kommunpolitiken för investeringsbeslut. Hyresgästerna i Facetten informerades under tidens gång och fick ta del av förslag på upplägg för en energigemenskap. När det blev dags att bereda förslag för politiken var det dock bara tre företag som fortsatt var intresserade eller såg att de hade möjlighet att gå vidare med initiativet i den stunden. Det låga antalet potentiella medlemmar ansågs vara för osäkert för att kommunen skulle kunna fatta ett investeringsbeslut inom projektperioden.

2.3.2. Förstudie Grebo

Grebo är en ort belägen mitt i mellan Linköping och Åtvidabergs tätort med cirka tusen invånare. Orten har nära till natur och består främst av villor och radhus. I byn finns flera verksamheter som teoretiskt sett skulle kunna ingå i en energigemenskap. Dessa inkluderar den kommunalt ägda skolan, livsmedelsbutiken, ett aktivitetshus som ägs av en byförening samt den lokala kyrkan. Det finns även en kommunal förskola och ett mindre vattenreningsverk som skulle kunna ansluta till en energigemenskap samt närliggande bostadsbebyggelse.



Bild 10: Flygbild på Grebo, inrutat är potentiella medlemmar i energigemenskapenDet finns flera anledningar till att det var intressant att utreda potentialen för en energigemenskap i Grebo. För det första har kommunen en skola i området som redan har solpaneler installerade och en ny skolbyggnad planeras där ytterligare paneler kan monteras. Grebo är dessutom ett expansionsområde och under de kommande åren planeras cirka tvåhundra nya villatomter. I takt med att Grebo växer kan etableringen av en energigemenskap fungera som en betydande marknadsföringsmöjlighet för kommunen för att främja området ytterligare. Det kan även befästa Åtvidabergs position som en framåtriktad kommun som skapar nya möjligheter för samverkan. Samtliga potentiella medlemmar i energigemenskapen är fördelaktigt placerade med korta avstånd mellan byggnaderna och utgör en intressant mix av privata och kommunala fastigheter med varierande energibehov. En annan och sannolikt den viktigaste anledningen till att undersöka potentialen i Grebo var den starka sammanhållningen i området. Det lokala engagemanget är högt, vilket efter arbetet med Facetten har identifierats som en potentiellt avgörande faktor för att kunna etablera och upprätthålla en

energigemenskap. Grebo-projektet initierades därför med en annan utgångspunkt än Facetten, nämligen vikten av lokal gemenskap och engagemang.

Tidigt i arbetet med förstudien Grebo etablerade representant från Åtvidabergs kommun (tillsammans med StartSun projektgrupp) kontakt med de tidigare nämnda potentiella medlemmarna. Ett första möte hölls med representanter från den lokala kyrkan och livsmedelsbutiken där idén om att starta en energigemenskap presenterades. Kort därefter genomfördes även ett möte med en representant från byföreningen. Dessa möten skapade en möjlighet att fånga upp de potentiella medlemmarnas inställning och kunskaper redan i startblocket. Vikten av att förstå lokalsamhället, deras behov, kunskaper och drivkrafter är något som arbetet i Grebo har tydliggjort.

Förutsättningarna för de tekniska aspekterna i att etablera en energigemenskap är goda, men det finns vissa vägar som är mer rimliga att gå än andra. I Grebos fall med flera enskilda fastigheter som skulle vara en del av energigemenskapen är virtuell delning den mer kostnadseffektiva lösningen men det är beroende av ett fungerade samarbete med elnätsägaren. Att gräva kablar mellan fastigheterna för ett eget nät kan vara att föredra utifrån beredskapsperspektiv och energigemenskapen kan utvecklas mer oberoende av elnätsägaren. Däremot skulle investeringskostnaden för kabeldragningen bli hög vilket sänker incitamenten för att etablera en energigemenskap.

Arbetet med Grebo och den potential som finns fortsätter och förhoppningen är att en energigemenskap ska kunna startas i framtiden baserat på den information och lärdomar som dragits inom StartSun-projektet.

2.3.3. Sammanfattning av de två förstudierna

I Facettens fall startade processen från kommunalt perspektiv där ett syfte med en energigemenskap skulle vara att bidra till kommunens mål om ökad andel förnybar energi. Fokus i förstudien Facetten låg på teknisk och ekonomisk utredning för att kunna ta fram ett underlag för investeringsbeslut av kommunpolitikerna. Förstudien Grebo hade istället det primära syftet att stötta lokala aktörer att själva driva på processen att etablera en energigemenskap med stöd av kommunen. Fokus låg på relationer, engagemang och tillgångar lokalt i form av olika kompetenser, befintlig teknik och samlat ekonomiskt kapital samt vilken roll dessa faktorer spelar vid etablering av en energigemenskap.

Betydande skillnader mellan de två förstudierna som i sig medför olika förutsättningarna är dels sammansättningen av potentiella medlemmar för en energigemenskap. Dels antal och geografiskt avstånd mellan medlemmarna och berörda fastigheter. I Facetten fanns alla medlemmar under samma tak och all elförbrukning kan ske bakom en och samma mätpunkt medan Greboaktörerna är mer utspridda och har egna elmätare som behöver räknas av och sammanställas. Processen för de två förstudierna, utredningar och lärdomar beskrivs mer i kapitel tre och fyra.

Tabell 3. Skillnaderna i förutsättningar samt de respektive utgångspunkterna för Facetten och Grebo.

Facetten	Grebo
Kommunen driver processen	Invånare och lokala föreningar driver processen med stöd från kommunen
Fokus på teknik, ekonomi, byggnader	Fokus på människor, tillgångar och engagemang
Större fastighet med många hyresgäster	Mindre by med stark gemenskap
Tydliga kommunala mål	Tydliga lokala behov

3. Planera för en energigemenskap – steg för steg

Generellt kan arbetet med att etablera en energigemenskap delas in i tre övergripande områden: en förstudiefas, därefter organisering av gemenskapen samt utformning av verksamhetens innehåll och dess etablering. Slutligen drift och underhåll. Lika viktigt är den initiala idén eller behovet som ligger till grund för att initiativet tas. Det kan under processens gång vara bra att återkomma dit för att hitta motivation och förtydliga syfte och riktning för initiativet. Beroende på vilka aktörer som inkluderas och vad syftet är med den aktuella energigemenskapen så kommer frågorna kopplade till exempelvis organisationsform, teknik- och platsval samt lagar, regler och tillstånd se olika ut.

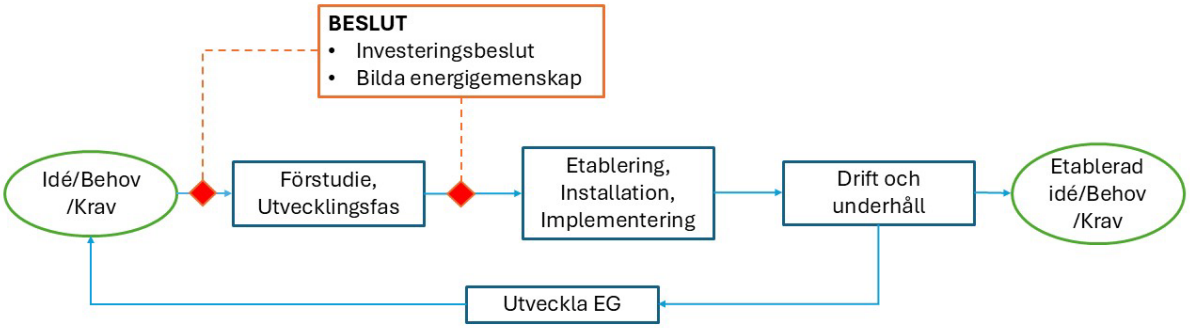

Bild 11. Illustration av den översiktliga processen att etablera en EG med kommun som initiativtagare, beslut kan behövs före och/eller efter förstudiefasen.

3.1. Att tänka på för kommuner

När en kommun är intresserad av att initiera eller delta i en energigemenskap finns det som tidigare nämnt ett antal frågor som är specifika för den här typen av aktör som kan behöva utredas. Först och främst så gäller det syftet med energigemenskapen. Alla energigemenskaper som är i linje med EU:s direktiv ska per definition främst etableras för att främja olika samhälleliga värden (som inte primärt är ekonomisk vinst). För en kommun blir det extra viktigt att hitta motiven som visar hur energigemenskap är positivt i ett samhällsperspektiv och hur kommunens medverkan eller stöttning kan bidra till deras samhällsuppdrag.

När det gäller organiseringen av en energigemenskap är det på sin plats att involvera olika kompetenser, framför allt juridisk- och redovisningsexpertis i ett så tidigt skede som möjligt. Kommunen måste säkerställa att organisationen och administrationen av energigemenskapens ekonomi, ledning och redovisning är i linje med de krav och särskilda omständigheter som gäller för kommunal verksamhet. Om gemenskapen exempelvis organiseras i form av ett aktiebolag måste medborgarnas insyn i verksamheten på något sätt garanteras (vilket inte är normalläget för ett privat aktiebolag).

Under eventuella projekteringsprocesser för nyetablering eller utveckling av energiinfrastruktur har kommunen också några speciella aspekter att beakta. Processledaren behöver exempelvis beakta att olika formella beslut förankras och samordnas i tid med kommunala budget- och beslutsprocesser. Vidare måste även alla inköp av varor och tjänster göras utifrån offentliga institutioners

upphandlingsregler. Av denna anledning rekommenderas att förankra projektet med politiken i ett så tidigt skede som möjligt för att säkerställa efterlevnad av tidsplan och verksamhetens ambition.

Åtvidabergspiloten

Genom deltagande i projektet StartSun såg Åtvidabergs kommun möjligheten att med konceptet energigemenskap accelerera övergången till förnybar energi lokalt.

Att genomföra en pilot skulle dels innebära intern kunskapshöjning och bli ett sätt att inspirera andra aktörer i kommunen att göra något liknande och på så sätt främja en hållbar och självförsörjande energianvändning för Åtvidabergs kommun och dess invånare

Åtvidabergs syfte och motivation till att delta som pilot för energigemenskap i StartSun:

- Öka andelen förnybar el som produceras lokalt, en ambition som tas upp i kommunens hållbarhetsprogram.[26]
- Ökad kunskap hos kommunorganisation och andra aktörer i kommunen om energigemenskap som koncept.
- Undersöka möjligheten att använda förorenad mark där det kan vara aktuellt med en solcellsanläggning.
- Möjligheten att tillsammans med invånare och verksamma i Åtvidabergs kommun bygga en solcellspark som skapar lokalt engagemang och som kan vara en långsiktigt god investering.

För Åtvidabergs kommun var energigemenskaper ett helt nytt koncept. Ett första steg efter beslut om att delta i projektet var därmed att öka kunskapen om vad energigemenskap innebär. Som tidigare nämnt skiljde sig syfte och fokus i de två förstudierna. Utgångspunkten för Facetten var att ta fram ett förslag på en energigemenskap som kunde genomföras kopplat till företagsparken och dess hyresgäster, samt förtydliga kommunens roll. Förstudien Facetten resulterade i ett underlag till det politiska investeringsbeslut som behövdes för att kunna gå vidare med etablering av energigemenskapen och installation av solceller. I förstudien Grebo var utgångspunkten att som första steg skapa intresse och öka kunskapen om vad en energigemenskap innebär för det lokala samhället. Förstudien Grebo resulterade i ett kunskapsunderlag som de lokala aktörerna kan arbeta vidare med, och där kommunen kan agera stöttepelare i processen att starta en energigemenskap.

Lärdomar

Tillvägagångssättet för piloten skiljer sig något från andra kommunala initiativ då processen även har behövt följa projektplanen i StartSun. Arbetet hade med fördel annars börjat med en bredare behovs- och intressentanalys, som sträckt sig över kommunens geografiska område och haft ett längre tidsperspektiv. Ett hjälpmedel kan vara att använda sig av en mall för intressentanalys, exempel på en generell mall har tagits fram av Sveriges kommuner och Regioner (SKR).[27]

I analysen hade även en intern kartläggning av kommunens parallella processer och samverkansmöjligheter kunnat göras. Det är möjligt att fler möjligheter för en energigemenskap hade

[26] Åtvidabergs kommun, *Hållbarhetsprogram för Åtvidabergs kommun*, Dnr 2022/208, https://www.atvidaberg.se/download/18.1dfa69ad1630328ad7c3895c/1656507587248/hallbarhetsprogram.pdf (hämtad 2025-04-28).

[27] Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), ”Mall för intressentanalys – PDF dokument”, *SKR*, hämtad 28 april 2025, https://skr.se/download/18.4829a209177db4e31aa588f1/1615991572088/skr-mall-for-intressentanalys.pdf.

kunnat upptäckas via fastighetsförvaltningen, näringslivskontoret och via planavdelningen kopplat till nyetableringsprojekt och utveckling av befintliga bostadsområden.

Börja med en bred behovs- och intressentanalys

Vilka roller och kompetenser som behöver involveras i vilket skede kan variera beroende på initiativ och storlek på kommun samt organisation. I Åtvidabergspiloten leddes initiativet till bildandet av en energigemenskap utifrån ett energi- och klimatstrategiskt perspektiv, även sakkunniga inom associationsrätt och ekonomi hade behövt involverats tidigare i processen och avsatt tid i förväg för att kunna stötta med sakkunskap utan för lång tidsfördröjning.

Sätt tidigt ihop en arbetsgrupp med en bredd av kompetenser, säkra upp effektiv kommunikation och att nyckelkompetenser planerar in tid i förväg

3.2. Formulera syfte och verksamhetens innehåll

Vid uppstart av en energigemenskap är det viktigt att tydligt formulera syftet för verksamheten. Om det inte redan finns ett behov som i sig ligger till grund för initiativet är det viktigt att landa i vilket behov, utmaning eller utvecklingspotential som en energigemenskap skulle kunna möta. Detta eftersom organiseringen, samt innehållet och lokaliseringen av energigemenskap kan och bör se lite olika ut beroende på vad syftet är. Exempelvis är vissa energigemenskaper främst inriktade på att främja förnybar energi i sina lokala samhällen och därigenom minska kostnader som är förknippade med utrustningen av sådan teknik. Medan andra energigemenskaper främst fokuserar på att minska elkostnaderna för sina medlemmar genom att byta till egenproducerad el.

När det finns ett intresse att starta upp en energigemenskap finns det ofta en initial idé om vilken typ av energirelaterad aktivitet man skulle vilja ägna sig åt i gemenskapen. Detta kan innefatta allt från att bygga ny energiinfrastruktur, relaterat till produktion, distribution, konsumtion, lagring och laddning, till att jobba för energieffektivisering genom exempelvis informationsinsatser, installation av smart teknik och förbättrad isolering av hus. Här är det förstås viktigt att fokusera på det som driver intresset för gemenskapen, men det är också bra att redan från början ha viss flexibilitet i förhållande till idén.

Ta även höjd för framtida utveckling av verksamheten redan från början. I ett första skede kanske man ”bara” bygger en solcellsanläggning, men detta kan senare behöva utökas med exempelvis ladd- och flexibilitetslösningar. Genom att redan i uppstartskedet göra en grov planering för verksamhetens hela livslängd (i förhållande till solpaneler innebär det en 30-årig planeringshorisont) skapas goda förutsättningar för expansion. Det kan också vara fördelaktigt att från ett tidigt skede ha en plan för hur den kontinuerliga driften och underhållet ska skötas. Läs mer om långsiktig hållbarhet under kapitel sex.

3.3. Skapa en kärngrupp och involvera medlemmar

Behovet av att involvera fler aktörer initialt för att kunna etablera en energigemenskap kan vara olika stort. Det är viktigt att tidigt diskutera vem gemenskapen riktar sig till. Vem som kan erbjudas medlemskap, vilka gränser som behövs för detta och hur dessa gränser i så fall ska se ut? Här kan man exempelvis tänka sig en gränsdragning utifrån vilka aktörer som finns i en viss byggnad, utifrån någon form av geografisk gräns eller en gräns utifrån strukturen på ett energisystem.

Beroende på hur gränsdragningen görs så kommer det att påverka hur involveringen av medlemmar ser ut. Det kan vara enklare att börja med en liten kärngrupp som tar fram ett första utkast på idé som sedan kan presenteras för fler potentiella medlemmar.

När det kommer till kommunikationen och att nå ut till fler medlemmar kan en tydlig avgränsning vara enklare att förhålla sig till. För en bostadsrättsförening, byalag eller liknande finns redan upparbetade kanaler för kommunikation och initiativet kan diskuteras på befintliga möten. Innebär avgränsningen att de potentiella medlemmarna är mer utspridda kan en inventering av kommunikationskanaler behöva genomföras och därefter testa några olika vägar. Ett tips är att utveckla en kommunikations- och involveringsstrateg.[28] Finns det sociala medier som knyter ihop en grupp människor, nyhetsbrev, hemsidor eller skulle det vara möjligt att anordna fysiska möten?

Om de potentiella medlemmarna är en spridd grupp kan det vara effektivt att dela in målgruppen i undergrupper som är hanterbara och lättare att nå med hjälp av faktorer som demografi, behov, prioriteringar och intressen. Några exempel på strategier lyfts nedan:

- Om intresse för att gå med i en EG är på grund av ekonomiska incitament bör kommunikationen betona dessa och vara transparent med förväntade investeringsvinster samt kostnader.[29]
- Om potentiella medlemmar har uttryckt oro för miljön, bör kommunikationen betona hur EG:er kan bidra till att mildra klimatförändringarna.[30]
- Håll täta möten för att upprätthålla engagemang, diskutera idéer i en trygg miljö och fördela ansvar så att alla utvecklar en känsla av tillhörighet och engagemang samt horisontellt ledarskap. [31]
- Organisera informationskampanjer och offentliga evenemang för att utbilda individer om lokala energilösningar.[32] Presentationerna kan med fördel innehålla (digitala) verktyg för att visualisera idéer.



Bild 12: Exempel på visualisering “Grov placering solceller på 900kW”.[33]

[28] REScoop.eu & Energy Cities, *Community Energy Municipal Guide*, 2022, SCCALE 203050, https://www.sccale203050.eu/wp-content/uploads/2022/12/SCCALE-Municipal-Guide-Final-view.pdf (hämtad 2024-10-18).

[29] Ibid., s. 47.

[30] Ibid.

[31] REScoop.eu, Friends of the Earth Europe & Energy Cities, *Community Energy, A Practical Guide to Reclaiming Power*, 2020, REScoop.eu, s. 58, hämtad 18 oktober 2024 https://www.rescoop.eu/toolbox/community-energy-a-practical-guide-to-reclaiming-power.

[32] Ibid., s. 50.

[33] Bilder från Konsult Deniz Önder, 2025.

Oavsett metod är det viktigt att noga överväga vad budskapet ska vara så att det väcker intresse utan att lova för mycket. Försök vara så transparanta som möjligt genom hela processen. För att en energigemenskap sedan ska fungera effektivt och produktivt är det viktigt att involvera medlemmarna och se till att de förblir aktiva deltagare i gemenskapen.

När medlemmarna är identifierade är det dags att bjuda in till regelbundna möten för att dela upp arbetsuppgifter och ta projektet framåt med konkreta steg. Aktiva medlemmar är kärnan för en energigemenskap.

Åtvidabergspiloten

Målgrupperna för Åtvidabergspiloten har varit olika utifrån de två förstudierna som genomförts. Gällande Facetten var målgruppen de företag som hyr in sig på företagsparken och för Grebo var målgruppen lokala aktörer i Grebo som specifikt är lokaliserade nära skolan.

Förstudie Facetten

Hyresgäster i företagsparken Facetten var den primära målgruppen med möjligheten att bredda medlemskapet i senare skede. Fokus låg därmed under förstudien och under projekttiden på att involvera hyresgästerna och som första steg på andelen som utgörs av företag.

Projektgruppen involverade hyresgästerna i dessa steg:

1. Sammanställning av kontaktuppgifter
2. Informationsutskick via e-post från kommunen med inbjudan till ett första informationstillfälle. Under första tillfället introducerade projektgruppen konceptet energigemenskap och presenterade preliminära kostnader och vinster räknat på ett upplägg med andelsägande.
    - Fem företag anmälde intresse och tre av dem deltog på det första mötet. Efter det ansågs det vara värt att undersöka intresset vidare bland fler hyresgäster.
    - Den främsta motivationen för de som visade intresse i ett tidigt skedet var en kombination av den möjliga ekonomiska vinsten och möjligheten att bidra till en hållbar omställning. Några av intressenterna såg positivt på det nätverk som kunde komma av energigemenskapen och vidare utvecklingsmöjligheter.
3. Ytterligare kontakt togs via telefonsamtal och e-post från kommunen med majoriteten av hyresgästerna, de kunde då göra en intresseanmälan muntligt eller via en enkät.
    - Detta resulterade i cirka 10 intresseanmälningar, något som var en viktig indikation för fortsatt arbete med piloten.
4. Under arbetets gång med piloten uppdaterades intresserade hyresgästerna från kommunen, via e-post med status, aktuella frågeställningar och tidsram. En djupare dialog behövde vänta tills piloten hade fått ett politiskt beslut på att piloten kunde fortsätta med etablering av en EG.

Förstudie Grebo

I Grebo var den primära målgruppen lokala aktörer som var lokaliserade nära skolan som redan hade solpaneler på en byggnad och planer på att installera fler paneler i framtiden. Denna målgrupp fastställdes utifrån den potential som projektgruppen såg med planerad expansion av Grebo samt de

olika aktörernas befintliga roller i samhället som alla är centrala på olika sätt. Aktörerna var skolan, en lanthandel, Grebo kyrka och Grebos byförening. Om en energigemenskap etableras med denna konstellation skulle nästa steg kunna vara att utvidga medlemskapet och involvera privata husägare i Grebo och ett närliggande vattenverk.

Projektgruppen involverade de lokala aktörerna i dessa steg:

1. Sammanställning av kontaktuppgifter
2. Informationsutskick gjordes via e-post samt telefon från kommunen till de lokala aktörerna som ingick i målgruppen med beskrivning av projektet och med en fråga om de ville delta på ett första informationsmöte.
3. Efter att kontakt etablerades bokades ett första informationsmöte i Grebo där representanter från mataffären samt Grebo kyrka deltog. Vid detta möte undersöktes intresset hos målgruppen vidare. Ett separat möte bokades med en representant från byföreningen med samma syfte som det första informationsmötet.
4. Efter informationsmötena fanns ett intresse hos de lokala aktörerna att arbeta vidare med frågan om att etablera en energigemenskap och ett ytterligare möte bokades in för att fortsätta arbeta tillsammans för att etablera en energigemenskap.
5. Till det andra mötet hade vi bjudit in en representant från en redan etablerad energigemenskap som kunde presentera ett upplägg på affärsmodell och dela med sig av erfarenheter.
    - Diskussioner kring tekniska möjligheter och ekonomi fördjupades under den här träffen och den främsta oron kretsade kring investeringskostnader och tidsåtgång för att starta igång energigemenskapen.

Lärdomar från förstudierna

I förstudien Facetten var det en balansgång för projektgruppen mellan att engagera potentiella medlemmar och att invänta ett politiskt beslut om fortsatt finansiering, ett beslut som i sin tur krävde underlag på huruvida en energigemenskap var genomförbar eller inte. Projektgruppen hade med facit i hand kunnat vara mer transparanta under processens gång och bjudit in de mest engagerade hyresgästerna till fler möten. Det hade kunnat resulterat i gemensam kompetenshöjning och ett utbyte kring förutsättningar och möjligheter som hade kunnat arbetas in i förslaget till kommunpolitikerna.

För förstudien Grebo fanns inte lika mycket tid i projektet och arbetet beskrev som ett "hypotetiskt fall" där fokus låg på att undersöka möjligheter till att etablera energigemenskap. Arbetsgruppen hade fokus på de sociala värdena och bjöd in aktörer som kunde utgöra en kärngrupp för en energigemenskap. Men återigen drevs arbetet av projektgruppen. För att en energigemenskap ska kunna etableras i Grebo behöver den nyförvärvade kunskapen och kontakterna förvaltas och aktörerna behöver själva formulera ett mål och syfte.

Tips:

- A och O är en gemensam målbild, ett delat behov eller en gemensam drivkraft
- Börja med en mindre kärngrupp och bredda medlemskapet succesivt med mognadsgrad för initiativet

- Efter idéfasen är det viktigt att bygga vidare diskussioner kring konkret arbete för att skapa en framdrift. Se exempelvis över organisationsform, hur stadgar ska se ut, kartläggning av gemensamma tillgångar, möjlighet till ekonomiskt och tidsmässiga resurser osv.
- Dela upp roller och ansvar framåt. Det viktigt med minst en drivande aktör men lika viktigt med delaktighet och aktiva medlemmar.

Nedan finns några av de frågor som både hyresgästerna på Facetten och de lokala aktörerna i Grebo lyfte under den tidiga dialogen och som kan vara relevant att ha i åtanke för de flesta som är intresserade av att starta upp en energigemenskap:

- Vilken långsiktighet och vilka utvecklingsmöjligheter finns med energigemenskapen?
- Vad krävs för ekonomisk investering och insats i form av tid från de som eventuellt deltar i energigemenskapen? Finns några möjligheter att söka bidrag?
- Vilka fler tekniska lösningar kan behövas för att kompensera för solcellerna på vinterhalvåret?
- Hur ser våra konsumtionsmönster ut och vilka möjligheter finns det till gemensam lagring?
- Vilken nytta skulle en energigemenskap kunna bidra med?

3.4. Undersök tekniska möjligheter

StartSuns fokus har legat på solel men flera av aspekterna som lyfts i kapitel nedan kan även relatera till annan produktion eller lagring.

Inför en installation av solpaneler är det flera aspekter som behöver utredas och om det är aktuellt med en större solcellsanläggning kan det vara nödvändigt att anlita en professionell projektutvecklare eller teknisk konsult och installatör redan i ett tidigt skede. Nedan beskrivs förberedande aktiviteter som teknisk undersökning och vilka faktorer som behöver beaktas inför installationen.

Eftersom det inte finns någon juridisk tydlig definition för energigemenskaper i Sverige, i motsats till EU-direktiv, främjas alla former av fossilfri energi och alla typer av energieffektivitet. Som ett resultat kan en svensk energigemenskap engagera sig i en lång rad olika verksamheter inom energiområdet, inklusive distribution och leverans, aggregering, lagring och användning av energi av olika former.

Vid val av energiverksamhet bör energigemenskapen generellt sett utgå från de lokala förutsättningarna (exempelvis gällande tillgång till mark-, tak- eller vattenytor, mängd solinstrålning eller vindhastigheter, tillgång till biologiskt substrat för biogasproduktion, nätkapacitet och anslutningsmöjligheter) samt medlemmarnas och lokalsamhällets intressen och preferenser. Det som är tekniskt och resursmässigt gångbart är inte alltid önskvärt i lokalsamhället och vice versa.

Det kan även vara en bra idé att börja i mindre skala när det gäller installation av energiinfrastruktur och sedan successivt bygga ut utifrån en större plan. Detta gör projektet mer hanterbart och ger “vinster” längs vägen som kan hjälpa till att hålla uppe engagemanget i gemenskapen.

Viktiga aspekter att beakta i en teknisk utredning:

- **Val av placering för solceller:** Närhet till en anslutningspunkt och geografisk tillgänglighet är två nyckelfaktorer att ha med i beräkningar av placering för solceller. Kontrollera platsens förutsättningar; finns några planerade aktiviteter som kan påverka omfattning, tidsram eller budget för installationen? För eventuella behov av reparation eller underhåll är det bra att tänka på åtkomst till anläggningen året om.

- **Placeringens lämplighet och förutsättning för solcellsinstallation:** Kontrollera eventuella begränsningar för solcellsinstallationer i förhållande till allmänna intressen såsom jordbruksmark, försvarsintressen och natur- och kulturskyddade områden samt kommunala krav gällande utseende och form på byggnader i vissa områden. Oavsett om solcellinstallationen planeras för en öppen mark eller på en byggnad behöver en kontroll göras av överensstämmelse med översiktsplan och detaljplanplaner, tillstånd säkras och budgeteras.

- **Behov av förberedande arbete:** För markinstallation kan det finnas behov av marksanering eller andra markförbättringsåtgärder. En energigemenskap som vill installera solpaneler på ett tak bör säkerställa takets skick, ålder och hållfasthet för exempelvis belastning av snön. Takpapp exempelvis har en livslängd som ligger mellan 20 och 40 år.

- **Val av solpaneler och installation:** Typ och storlek på paneler behöver ses över, likaså storlek på anläggningen som helhet utifrån behov och faktiskt potential, design för solcellsinstallationen behöver inkludera kringinfrastruktur såsom anslutningsvägar. Panelerna kan vara orienterade i en riktning som maximerar energiproduktionen, men utrymmet för att installera antalet paneler på ytan kan då minska.

- **Solcellsanläggningar och brandsäkerhet**: Brandsäkerhet är en viktig aspekt att beakta vid solcellsanläggning. För mer information rekommenderas två intressanta källor (Svensk Solenergi, Elsäkerhetsverket) som ger viktiga tips för att säkerställa att vissa byggnadstekniska och eltekniska aspekter övervägas så att riskerna minimeras under installation och drift.[34]

- **Distribution av genererad el:** Kan befintliga elnät användas eller behövs nya nät exempelvis en ny anslutning eller ett helt eget internt nät? Hur delas elen mellan medlemmar i energigemenskapen? Direkt via ett internt nät eller indirekt genom att exempelvis ett elhandelsbolag bokför värdet av produktionen och konsumtionen av el för enskilda medlemmar, via IKN-nät? Hur ansluts energigemenskapens systemet till byggnadens el, genom olika lågspänningsställverk eller behövs en till ett högspänningsställverk?

[34] Svensk Solenergi, "Solcellsanläggningar och brandsäkerhet", *Svensk Solenergi*, hämtad 23 april 2025, https://svensksolenergi.se/brandkarsbrytare-kan-utgora-risk/.; Elsäkerhetsverket, "Säkerhetsrisker med solcellsanläggningar", *Elsäkerhetsverket*, hämtad 23 april, 2025, https://www.elsakerhetsverket.se/privatpersoner/din-elanlaggning/bygga-och-renovera/installation-av-solceller/vilka-sakerhetsrisker-finns/.

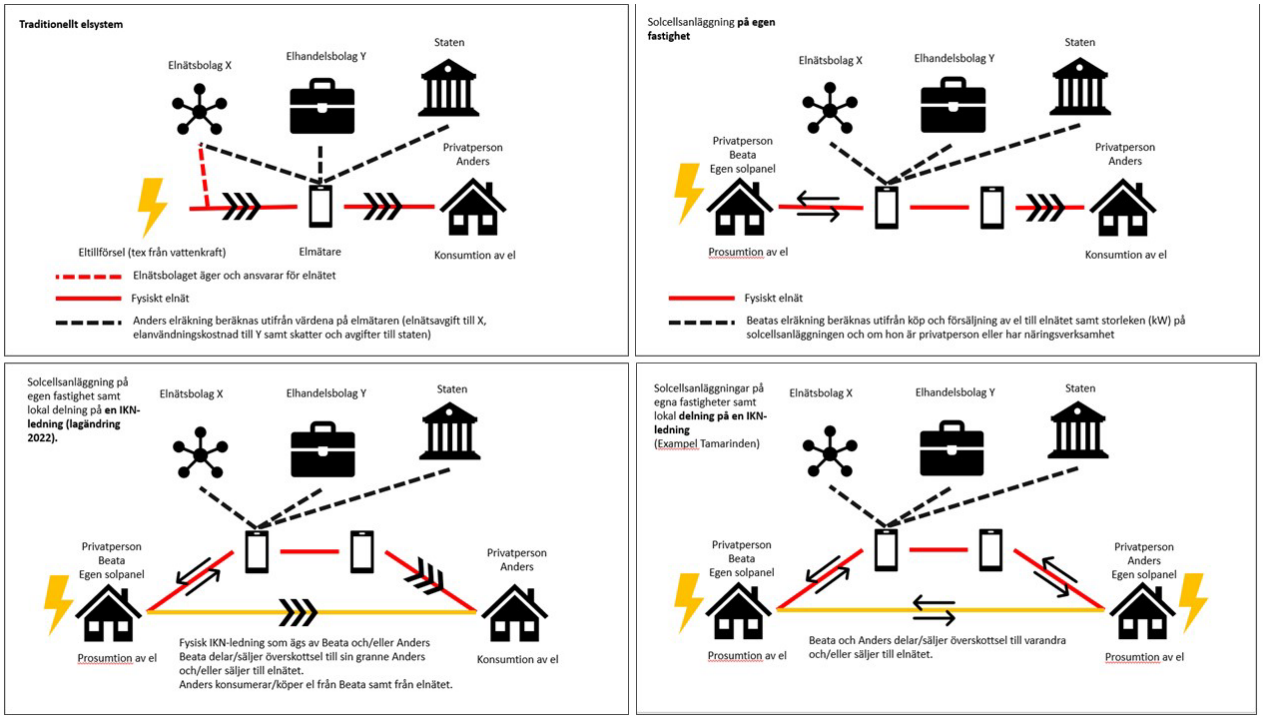

Bild 13: Illustration över olika former av delning av el.[35]

- **Fastställande av konsumtion:** För villor görs detta enkelt med hjälp av elmätaren, men för byggnader med flera konsumenter som inte har differentierad elmätning (exempelvis vissa flerfamiljshus eller företagsanläggningar) behöver man fastställa ett rättvist sätt att fördela kostnader för konsumtion av el. Det är viktigt att energigemenskapen får tillgång till uppgifter om totalt elanvändning hos de potentiella medlemmarna samt mönster under året för att anpassa attraktiva erbjudanden.

- **Behov av tillstånd och anmälan:** För dialog med elinstallatör och /eller det lokala elnätsföretaget i god tid för att få tillstånd till att koppla på solcellsanläggningen.[36] Kontrollera behov av bygglovsansökan i tid och planera in tid för bygganmälan till kommun samt anmälan av installation av solceller till Länsstyrelsen.
    - Exempel på solceller med krav på bygglov[37]
        - Solceller som monteras i annan lutning än taket
        - Solceller som monteras inom detaljplanerat område
        - Solceller på kulturhistoriska byggnader
        - Transformatorstationer och teknikbodar i anslutning till solceller på mark
        - Solcellsanläggningar på ställningar som är högre än 3 meter kan även kräva bygglov

[35] Bilder från universitetslektor Johanna Liljenfeldt vid Uppsala universitet.

[36] Energimyndigheten, ”Rättigheter och skyldigheter vid anslutning till elnätet”, *Energimyndigheten.se*, hämtad 24 april 2025, https://www.energimyndigheten.se/effektiv-energianvandning/guider/solelportalen/vilka-rattigheter-och-skyldigheter-har-jag-vid-installation/dina-rattigheter-och-skyldigheter-vid-anslutning-till-elnatet/.

[37] S. Hemming, W. Bergmark, & E. Bülow, ”Bygglov för solceller 2025: När behövs bygglov för solpanel?” *Hemsol*, hämtad 24 april 2025, https://hemsol.se/solceller/bygglov/.

Åtvidabergspiloten

Projektgruppen lade mer tid och större fokus på den tekniska utredningen för Facetten. Dels för att det behövdes ett gediget underlag inför ett investeringsbeslut, dels för att det var den första förstudien och projektets initiala pilot. Förstudien i Grebo kunde dra nytta av flera delar från den tekniska utredningen för Facetten, men en djupgående utredning för Grebo kommer göras först om en energigemenskap faktiskt etableras där. Nedan beskrivs processen för de båda fallen.

Förstudie Facetten

Projektgruppen genomförde en teknisk utredning i förstudiefasen där syftet var att utvärdera möjligheterna till en solcellsanläggning på taket på Facetten och markinstallation på den intilliggande förorenade marken ”Sågverkstomten”.

Utredningen inkluderade följande delar:

- Kartläggning av fastighetens elanvändning
- Takets förutsättningar, så som takyta, hållfasthet, material och skuggor
- Placering på tak och placering av solceller, exempelvis i vilken riktning och med vilken lutning de bör placeras
- Förutsättningar på förorenad tomt, så som saneringsplan, kabeldragning
- Dimensionering av solceller, dels på företagsparkens tak, dels på förorenad tomt
- Befintligt elsystem i fastigheten och anslutning till elnätet
- Elhandels- och elnätskostnader samt uppskattad kostnadsminskning efter installation av solcellsanläggning
- Möjligheter med virtuell delning

Resonemang kring de viktigaste frågorna inom den tekniska utredningen för Facetten:

- **Val av placering**: Projektgruppen valde mellan två alternativ för lokalisering av solcellsinstallationen, Sågverkstomten eller taket på Facetten. Båda placeringar var geografiskt tillgängliga och kunde ha åtkomst hela året. Sågverkstomten var i behov av sanering vilket inte skulle hinna genomföras inom tidsramen för projektet StartSun. Därtill fanns det inget ställverk för att ansluta elen till medlemmarna, elen skulle därmed behöva transporteras genom det koncessionerade elnätet vilket innebär att minskade elnätskostnader inte skulle uppnås. En möjlig lösning skulle kunna vara att genomföra en kabeldragning som beräknas bli 240 meter lång. Anslutningskabel skulle behöva gå under en väg vilket även innebär att tillstånd behövs från Trafikverket, investeringen skulle därmed bli tidskrävande och kostsam. Slutsatsen blev därmed att gå vidare med förberedelser för solpaneler på Facettens tak i etapp 1. I de efterföljande etapperna skulle energigemenskapen sedan kunna investera på Sågverkstomten eftersom den har potential att öka energiproduktion med de omkring 15 000 m² relativt öppen yta som potentiellt skulle kunna möjliggöra installation av över 2 MW.

- **Placeringens lämplighet och förutsättning för solcellsinstallation**: Delar av taket på Facetten som redan har renoverats ansågs vara en lämplig plats för solcellerna. Den delen rymmer cirka 200 kW och ligger nära ställverken som kan leverera energi till medlemmarna i byggnaden. Inför bygglov behövs även en snölastberäkning göras. Eftersom det enbart finns ett

elabonnemang för Facetten kommer el som produceras av solpanelerna att förbrukas inom fastigheten och mellan hyresgästerna innan den passerar mätaren och räknas som överskottsel. Detta är både energieffektivt och ekonomiskt fördelaktigt. Slutligen är installationen på taket av denna byggnad inte skattepliktig eftersom anläggningen blir mindre än 500kW som är skattegränsen, vilket förbättrar EG:s finansiella lönsamhet.





Bild 14: Orangemarkerad yta visar renoverad del av taket som kan vara lämplig plats för första installationen av solcellerna.[38] Bild 15: Takyta på Facetten.

- **Fastställande av konsumtion:** Facetten har en total årsförbrukning på drygt 2,8 GWh, med högre förbrukning under vinterhalvåret. Den genomsnittliga förbrukningen under dagtid (mellan kl. 6 och 18) ligger på cirka 390 kW.

- **Distribution av genererad el**: Facetten har ett högspänningsabonnemang som distribueras från ett högspänningsställverk (HSP) till ett antal lågspänningsställverk (LSP) som är fördelade över hela byggnaden. Eftersom fastigheten tidigare beboddes av en enda hyresgäst är elsystemet anslutet på ett sätt som för närvarande inte möjliggör enkel mätning av elförbrukning för varje hyresgäst individuellt. En konsekvens är att faktureringen blir något mer komplicerad.

Under förstudien kom projektgruppen fram till att Facettens utvecklingsmöjligheter skulle kunna delas upp i tre etapper. Det kan generellt vara en bra idé att börja med en mindre omfattning för den tekniska installationen och expandera med fler delar i takt med att energigemenskapen växer och mognadsgraden ökar.

Etapp 1: Fokus på att etablera en energigemenskap och genomföra en första solcellsinstallation på Facettens tak (inom projekttiden för StartSun)

Etapp 2: Bygga ut solcellsanläggningen, under den här andra etappen ska gemenskapen få tid att bli stabil, data om elproduktion och ekonomi sammanställs för att senare kunna fungera som underlag vid fortsatt utveckling som exempelvis rekrytering av nya medlemmar.

Etapp 3: Investera i en solcellsanläggning utanför företagsparken på intilliggande Sågverkstomt. Detta skulle skapa möjligheten att bredda målgruppen för energigemenskapens medlemmar till att utgöras av alla som bor eller är verksamma i kommunen. Vid det laget bör energigemenskapen ha blivit ekonomiskt hållbar och synlig och

[38] Bilder från Konsult Deniz Önder, 2025.

därmed attraktiv för nya medlemmar. Huruvida denna utvidgning kommer vara i energigemenskapens intresse eller juridiskt genomförbart har inte utretts under projektet.

Genomförbarhetsberäkningar

De uträkningar som jobbats fram under den tekniska utredningen för Facetten kördes genom StartSuns genomförbarhetskalkylator[39]. Resultaten stämde överens med de siffror som projektgruppen tillsammans med en konsult och interna revisionskunniga i kommunen hade fått fram. För vissa delar visas resultatet för solcellsanläggningens uppskattade livslängd (som vi satte till 30 år). Siffrorna behöver därmed delas med 30 för att få ut det resultat som stämmer för ett år.

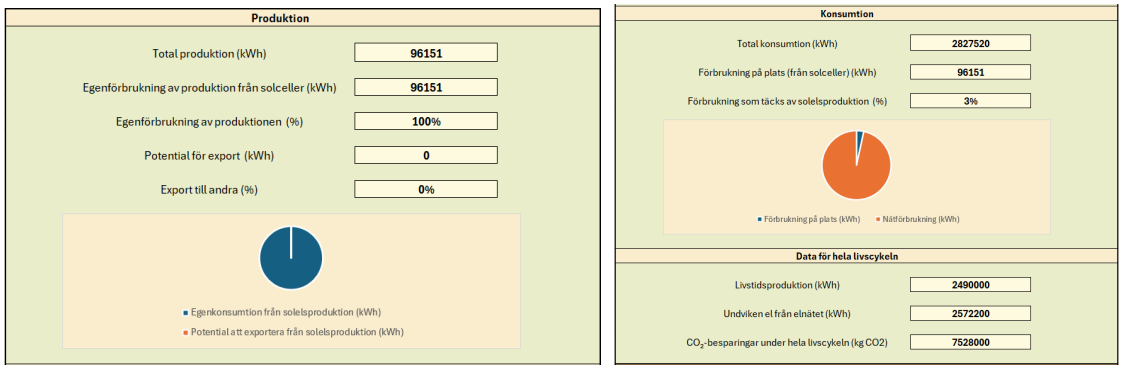

Bild 16 och 17. Skärmklipp från StartSuns kalkylator som visar resultat för produktion, konsumtion.

Förstudie Grebo

Utgångspunkten för Grebo skiljde sig åt från Facetten och processen hade som tidigare nämnt fokus på de sociala aspekterna, involvering av medlemmar, fånga upp intresse och utgå från ett lokalt behov eller driv. Projektgruppen hade ändå som ambition att kunna lämna över några förslag på tekniska lösningar för en energigemenskap i Grebo och ett material som de lokala aktörerna skulle kunna arbeta vidare ifrån.

Nedan följer några av punkterna kring de tekniska förutsättningarna som diskuterades för en energigemenskap i Grebo.

- **Placering av solceller:** Vid arbetet med att konceptualisera en energigemenskap i Grebo med utgångspunkt i skolan så var en självklar del av diskussionen hur solceller skulle placeras. I första hand diskuterades installation av solceller på taket av en ny skolbyggnad som planerades. Av de fastigheter som föreslogs ingå i energigemenskapen så hade skolan mest takyta och därmed bäst förutsättningar att installera solceller. Möjligheterna att bygga markplacerade solceller diskuterades också, men likt Facetten sågs det som en möjlighet i en senare etapp. Skolans centrala läge mellan de olika fastigheterna samt att det redan fanns solpaneler på skolans gymnastiksal sågs även som en fördel.

- **Kabeldragning vs Virtuell delning:** En återkommande fråga under förstudien Grebo var själva delningen av el och vilket alternativ som skulle passa Grebo bäst. Projektgruppen landade i att virtuell delning skulle vara det mest fördelaktiga alternativet jämfört med att bygga kablar mellan fastigheterna. Virtuell delning innebär att el delas mellan aktörer genom det allmänna elnätet.

[39] StartSun - Start-ups for Solar Energy Communities | Länsstyrelsen Östergötland

3.5. Ta fram en ekonomisk översikt

En energigemenskap som har fattat beslut om att investera i solpaneler bör genomföra en ekonomisk utredning för att säkerställa långsiktig ekonomisk utveckling och lönsamhet. Se exempel på verktyg att ta hjälp av i, bilaga 7.2. *Kalkylator för genomförbarhetsberäkningar*. Beroende på vilken typ av energiaktivitet som en energigemenskap är inriktad på kommer det finnas olika typer av avgifter och skatter kopplat till dessa. Relaterat till elmarknaden inkluderar dessa avgifter och skatter abonnemangsavgifter och elhandelsavgift till elhandelsbolag, elöverföringsavgifter till elnätsbolag, energiskatt på använd el samt moms på försäljning av el. Exempelvis blir kWh som förbrukas "bakom mätaren" besparingar på både elhandel och elnätskostnader. Ifall energigemenskapen bestämmer att sälja de kWh som blir överskott ska de tvärtom inte bli besparingar utan säljs till det timpris som ofta motsvarar nivån på elhandelskostnaden.

Viktiga aspekter att ta i beaktning i en ekonomisk utredning för energigemenskap:

- Möjliga energibesparingar
- Kostnader för installation av paneler
- Kostnader för löner och underhåll
- Skatt och moms
- Eventuella arrendeavgifter
- Försäkringar
- Eventuella räntor och amortering på lån
- Möjlighet att mäta på individuell basis eller fast summa? Detta påverkar utformningen av EGn och ger olika stora incitament för energibesparing på individnivå.
- En solcellsanläggning över 500 kW är skattepliktig, det vill säga på el som produceras av en sådan anläggning måste energiskatt betalas. Detta innebär att besparingar då endast kan uppnås på effekt- och elöverföringskostnader.

Tips på finansiering

Förutom finansiering genom investering från medlemmar kan det vara intressant att undersöka möjligheten till olika typer av extern finansiering genom stöd eller motsvarande. Reglerna, framför allt gällande skatter förändras, de tips som finns nedan kan komma att ändras med tiden, därmed är det bra att ta reda på vad som gäller just nu, exempelvis genom Skatteverket.

- **Grön teknik för privatpersoner**
  För privatpersoner finns det ett skatteavdrag för grön teknik, det vill säga solceller, energilagring och laddbox för elbil.[40]

- **Gröna Lån**
  Många banker och låneinstitut erbjuder olika former av ”gröna lån” eller energilån som går att söka för att finansiera investeringar i byggnader eller solceller.

[40] Skatteverket, ”Grön teknik”, *Skatteverket*, hämtad 8 april, 2025, https://www.skatteverket.se/privat/fastigheterochbostad/gronteknik.4.676f4884175c97df4192860.html.

❖ **Projektansökan**
Att skapa ett projekt med hjälp av extern finansiering kan vara ett sätt att få medel för investeringskostnader samtidigt som det ofta sker ett lärande i projektet.

❖ **Publikationer med fler tips**
- *Var finns pengarna?* och *Var finns pengarna för energi- och klimatinsatser?*[41].[42]
- I Boverkets *Energiguiden* finns hjälpmedel för att klargöra de ekonomiska förutsättningarna för till exempel en renovering eller energieffektiviseringsåtgärd.[43]

Ekonomisk modell och redovisning

Affärsmodeller och inkomst i en energigemenskap kan se ut på många olika sätt. Boije Af Gennäst Erre och Palm (2023) har presenterat fem generella modeller för detta:

1. En energigemenskap kan välja att ha ett begränsat antal andelar, eftersom dessa motsvarar de producerade kWh som förbrukas av ägarna, och därmed fokusera på den egna förbrukningen.
2. Alternativt går det att tillfälligt spara vinsten från den sålda elen för att bygga nya solpaneler med syfte att installera så många solpaneler som möjligt, med en positiv inverkan på lokalsamhället.[44]
3. En energigemenskap som till exempel säljer den el som produceras av solenergi lokalt kan omorganisera vinsten för att betala en årlig utdelning per aktie beroende på elproduktion och pris.[45]
4. Alternativt kan energigemenskapen bestämma att återinvestera vinsten för att bygga ut solcellsparken, dvs. elproduktionskapacitet, och på så sätt öka framtida vinster.[46]
5. Slutligen kan en energigemenskap välja att inte fokusera på elproduktion utan på att sprida solteknik genom att hjälpa lokalinvånare att installera solpaneler på sina egna tak. Även om detta kan generera en viss inkomst är tanken att främja ökad energieffektivitet.[47]

Organiseringen av energigemenskaper och deras resurser sträcker sig från självkonsumtion, spridning av teknik och energieffektiviseringsverktyg, till vinstdrivande verksamhet

[42] Länsstyrelsen Östergötland, *Var finns pengarna?* Rapport 2023:13 (Linköping), 2023, https://www.lansstyrelsen.se/download/18.1b1d393819324610c374a1f5/1732519015939/Var%20finns%20pengarna%202023.pdf (hämtad 2025-04-24); Länsstyrelserna, *Var finns pengarna för energi- och klimatinsatser?* LEKS, 2026, https://www.leks.se/wp-content/uploads/Var-finns-energi-och-klimatpengarna-2026.pdf (hämtad 2026-04-08).

[43] Boverket, ”Energiguiden”, *Boverket*, hämtad 24 april 2025, https://www.boverket.se/sv/energiguiden/.

[44] E. Boije & J. Palm, Energigemenskap – Olika Modeller för Att Äga Förnybar Energi Gemensamt, *Lund University*, 2023, hämtad 18 oktober 2024, https://portal.research.lu.se/en/publications/energigemenskap-olika-modeller-f%C3%B6r-att-%C3%A4ga-f%C3%B6rnybar-energi-gemens.

[45] Ibid., s. 5.

[46] Ibid.

[47] Ibid., s. 6.

När det gäller redovisning är energigemenskaper i Sverige, som tidigare nämnt, huvudsakligen organiserade som ekonomiska föreningar[48] och är därför skyldiga att förbereda årsredovisning och att lämna in sin egen inkomstdeklaration.[49] På samma sätt bör dessa rapporter, beroende på föreningens storlek, upprättas enligt antingen K2- eller K3-reglerna. Även om det inte är viktigt att gå in i detalj räcker det med att säga att K2-reglerna är ett förenklat ramverk, medan K3-reglerna är mer komplexa och därför förväntas av stora företag med minst 50 anställda och höga intäkter.[50] Därför är redovisningsreglerna inte beroende av organisationsform, utan av antal anställda, omsättning och balansräkning. Det är också viktigt att rapporterna skickas till svenska Bolagsverket. På samma sätt kommer de medlemmar som är anställda och avlönade av föreningen att beskattas som vilken annan anställd som helst. Varje energigemenskap behöver därmed minst en revisor eller medlem med likvärdig kompetens.[51]

Åtvidabergspiloten

Förstudie Facetten

Den ekonomiska utredningen visade att alternativet med solcellsanläggning på Facettens tak är mer ekonomisk fördelaktigt jämfört med en solcellspark på en enskild tomt innan virtuell delning blir aktuell i Sverige. Fastigheten har en abonnemangsstruktur med endast ett elabonnemang, vilket möjliggör kollektiv egenanvändning av den producerade solenergin. Med andra ord används el som produceras av solpanelerna inom byggnaden och mellan hyresgästerna innan den passerar genom mätaren och räknas som överskottsel.

Fastighetens totala elförbrukning är betydligt högre än vad solcellsanläggningen producerar. Det innebär att all producerad el kommer att förbrukas inom fastigheten, antingen av hyresgästerna eller av fastighetens gemensamma system. En aspekt som inte kommer vara möjlig är att minska varje hyresgästs elförbrukning med motsvarande mängd el som deras andel i solcellsanläggningen producerar. Detta beror på att mätsystemet i fastigheten i dagsläget är bristfälligt och då fastigheten tidigare huserat endast en hyresgäst är elsystemet inte utformat för undermätning av flera hyresgäster. Att installera separata mätare för varje hyresgäst skulle bli en mycket kostsam åtgärd.

Syftet med energigemenskapen för hyresgäster i Facetten är att de som vill ska ha möjlighet att bidra till utbyggnad av lokal förnybar elproduktion och samtidigt ta del av vinsten. Som exempel kan ett företag som äger sina egna lokaler välja att installera solceller och ta del av fördelarna, det är en liknande möjlighet kommunen som fastighetsägare vill ge till hyresgästerna. Att organisera gemenskapen genom en ekonomisk förening gör att medlemmarna i slutet på året kommer kunna ta del av vinsten från solcellsanläggningen genom gottgörelse. Vinsten från solcellsanläggningen utgörs egentligen av en besparing som Åtvidabergs kommun gör genom att minska mängden inköpt el

[48] J. Liljenfeldt & J. P. Da Silva Soares, 'Developing Community Energy Initiatives: A Literature Review for the Project Local Labour Market in the Energy Transition', *DIVA*, 2020, hämtad 18 oktober 2024, https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1608810&dswid=7965.

[49] Verksamt.se, "Redovisa resultatet", *Verksamt*, 2015, hämtad 18 oktober 2024, https://verksamt.se/skatter-avgifter/ekonomisk-forening/redovisa-resultatet.

[50] Blogg.pwc.se, "K2 eller K3? Så väljer du rätt regelverk!" *PWC*, 2023, hämtad 18 oktober 2024, https://blogg.pwc.se/foretagarbloggen/k2-eller-k3-sa-valjer-du-ratt-regelverk.

[51] Verksamt.se, "Årsredovisning för ekonomisk förening", *Verksamt*, 2015, hämtad 18 oktober 2024, https://verksamt.se/bokforing/arsbokslut-arsredovisning/ekonomisk-forening.

motsvarande det antalet kWh som produceras av anläggningen på taket. Besparingen sker både på elhandels- och elnätssidan bland annat i form av färre inköpta kWh, överföringsavgifter och skatt.

I diagrammet nedan visas hur det ekonomiska läget skulle se ut med en solcellsanläggning på 100 kW där besparingen motsvara cirka 100 000 kr per år. I och med att denna pilot genomförs inom ett EU-projekt (INTERREG BSR) är samtliga kostnadsposter stödfinansierat med 80 procent och resten är medfinansiering från Åtvidabergs kommun. Detta ger en bättre ekonomisk kalkyl för energigemenskapen i Facetten än vad som hade varit möjligt i andra fall. Om en senare utbyggnad av anläggningen blir aktuell kommer gemenskapen stå för hela kostnaden och kalkylen kommer inte bli lika lönsam som för första delen. Allt eftersom projektet framskridit har ett mer detaljerat förslag på energigemenskap tagit form. Att en ekonomisk förening har valts som organisationsform och att kommunen ska äga solcellsanläggningen har påverkat de ekonomiska kalkylerna.

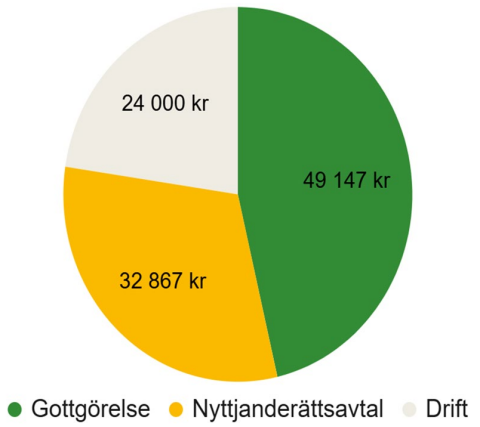

Bild 18. Diagram över föreningens kostnader/inkomster/gottgörelse 100 kW

Nedan beskrivs EG-pilotens kostnader under ett år:

- Nyttjanderättsavtalet innebär en årlig kostnad på ca 33 000 kr. Kostnaden består av följande delar:
    - Administration Åtvidaberg: kommunen kommer behöva lägga några timmar om året på administration så som att läsa av elproduktionen från solcellsanläggningen och föra över ersättning till gemenskapen.
    - Avskrivning och interränta: avskrivning för kommunens medfinansiering för anläggningen på cirka 200 000 kr under 30 år samt tillhörande internränta. Även kostnaden för växelriktaren som uppskattas behövas köpas in efter ca 15 år är med här och utslagen på 30 år.
    - Marknadsmässigt påslag: uppskattat till 6 % av kommunens medfinansiering och kommer utredas mer i detalj i ett senare skede.
    - Service: uppskattas utifrån vad ett serviceabonnemang för en solcellsanläggning kan kosta.
- Övriga driftkostnader innebär en årlig kostnad på ca 24 000 kr
    - Banktjänster: om föreningen inte själv kan sköta bokföring, transaktioner och andra tjänster som krävs behövs ett företag anlitas för detta. Kostnaden beror på antalet medlemmar och mängd transaktioner.

Energigemenskapens inkomster motsvarande drygt 100 000 kr under ett år.

- Ersättning som föreningen får för el producerad i solcellsanläggningen: motsvarar vad kommunen sparar på att inte köpa in motsvarande mängd el från nätet.
- Medlemsavgifter: dessa ska täcka föreningens administrativa uppgifter som exempelvis möten, vilket i detta fall inte ses utgöra någon större kostnad.
- Engångsinkomst: när en blivande medlem betalar in sin medlemsinsats. En insats motsvarar 1 kW och är uppskattad att kosta 570 kr. Denna är uppskattad att täcka gemenskapens kostnader första året om alla insatser, totalt 100 stycken, tecknas.
- Dessa kostnader och inkomster innebär att gemenskapen får kvar ungefär 49 000 kr om året som sedan kan delas ut till föreningens medlemmar via gottgörelse.

Energigemenskap per medlem	
Bidrag per medlem (kr)	100000kr - 166666kr
Vinst per medlem (årlig) (kr)	35279kr - 58798kr
Energi som produceras per medlem (årligen)(kWh)	249500 - 415900
EG CO_2-besparingar per medlem	6122300 - 10203900

Bild 19. Resultat från kalkylatorn som visar insats, vinst, energiproducerad och CO_2-besparing per medlem (hela livslängden).

Förstudie Grebo

Den ekonomiska utredningen för Grebo är likt den tekniska utredningen inte lika utförlig som för Facetten eftersom fokus i Grebo handlade mer om de sociala aspekterna. Diskussionerna för Grebo och ekonomin för en energigemenskap kretsade mer kring vilken typ av föreningsform som passade bäst, vilka typer av ekonomiska bidrag som går att söka för att de lokala aktörerna ska kunna starta en energigemenskap samt de ekonomiska kompetenser som finns hos aktörerna. Om planerna med att starta en energigemenskap i Grebo går vidare så kommer ett nödvändigt steg vara att söka bidrag och där kan kommunen vara med och stötta för att göra processen lite enklare.

Bland de potentiella medlemmarna i Grebo fanns ekonomisk kompetens hos flera, inte minst lanthandeln och byalaget, men det fanns även kompetens inom energi och framför allt intresse för frågorna. Att kartlägga de kompetenser som finns hos de tänkta aktörerna som ska ingå i energigemenskapen skapar en tydlig bild av de möjligheter som gruppen har att driva gemenskapen.

3.6. Välj organisationsform

En central fråga för bildandet av en energigemenskap är vilken organisationsform gemenskapen ska ha. Den här frågan påverkas av vilken typ av verksamhet som ska bedrivas och hur fördelning av ansvar och ekonomi (exempelvis risk och vinster) är tänkt. Beroende på organisationsform finns det också olika krav på stadgar och styrning av organisationen samt olika krav på beskattning och deklaration.

> *Viktigt att tänka på vid val av organisationsform är också att medlemmar enligt EU:s direktiv om energigemenskaper inte ska förlora sin status som konsument genom medlemskapet och att de ska ha rätt att lämna gemenskapen om de vill.*

Historiskt sett har lokala energiinitiativ som liknar EU:s energigemenskaper använt olika juridiska organisationsformer i Sverige.[52] Detta inkluderar exempelvis bostadsrättsförening, ideell förening och enskild firma. Den vanligaste juridiska formen har dock varit ekonomisk förening. När EU:s paket Ren energi för alla i Europa implementerades i Sverige var det Ei[53] som ansvarade för att föreslå hur det skulle genomföras. År 2020 föreslog de att energigemenskaper skulle organiseras som ekonomiska föreningar och att gemenskaperna skulle avgränsas till ett lokalt geografiskt område.

När det gäller generell kommunal medverkan i olika organisationsformer är aktiebolag och stiftelser dominerande även om ekonomiska föreningar, handelsbolag och ideella föreningar också förekommer.[54] Organisationerna bestämmer om sig själva, men kommunen ska kunna styra och kontrollera verksamheten. Ändamålet med organisationens verksamhet bör vara i linje med de kommunala befogenheterna och allmänheten bör ges insyn i verksamheten. Beroende på om det är ett hel- eller delägd organisation så ska olika typer av styrfunktioner upprättas och granskas av kommunfullmäktige.

- **Ekonomiska föreningar** är demokratiska med betoning på lokalt ägande och deltagande i samhället samt möjliggör för en bred medlemsbas. En energigemenskap med ekonomisk förening som organisationsform styrs i enlighet med det rättsliga ramverket i Sverige.[55] De har stadgar som styr omfattningen av föreningens verksamhet, medlemskap (inträde och utträde), investeringar, styrelsens roller, ansvar och aktiviteter, fördelning av överskott samt förfarandet för eventuella tvister eller beslut i föreningen.
- **Ett aktiebolag** regleras genom sin bolagsordning samt genom beslut av aktieägarna under en årlig bolagsstämma. Den dagliga verksamheten styrs med hjälp av en styrelse och (oftast) en verkställande direktör. En fördel som ofta lyfts med aktiebolag som organisationsform är att aktieägarna inte bär någon personlig risk (utöver själva aktiekapitalet) för aktiebolagets skulder och aktiebolaget bär ingen risk för aktieägarnas personliga skulder.**En samfällighetsförening** styrs antingen genom föreningsförvaltning eller delägarförvaltning. I det första fallet sköts förvaltningen av en förening där deltagande fastighetsägare ansvarar för drift och underhåll utifrån majoritetsbeslut bland delägarna. I det andra fallet finns ingen

[52] D. Magnusson & J. Palm, ”Come Together - The Development of Swedish Energy Communities,“ *Sustainability*, vol. 11, n. 4 (2019), s. 1056.

[53] Energimarknadsinspektionen, 2020.

[54] Skr.se, ”Kommunala företag (bolag)”, *Skr*, hämtad 13 oktober 2024, https://skr.se/skr/demokratiledningstyrning/styraleda/driftformer/kommunalaforetagbolag.393.html.

[55] SFS 2018:672 *Lag om ekonomiska föreningar*.

förening utan delägarna förvaltar samhälligheten direkt och måste då vara helt överens i alla frågor.

Den juridiska etableringen av en energigemenskap varierar beroende på vilken organisationsform som används. Utförlig information om hur ett aktiebolag, en ekonomisk förening, eller andra former bildas rent juridiskt finns på Skatteverket.se[56] och Bolagsverket.se.[57]

Nedan presenteras sammanfattade steg för det juridiska bildandet av en ekonomisk förening.

- Besluta om start – formulera och anta stadgar
- Bilda en styrelse (för ekonomisk förening måste styrelsen bestå av minst 3 ledamöter)
- Sammankalla till en första föreningsstämma där föreningen ska bildas
- Betala insatsen
- Registrera EGn på verksamt.se (senast sex månader efter beslut om bildande) och betala avgiften
- Skicka kompletterande uppgifter om något saknas
- Bolagsverket registrerar föreningen
    - Verksamheten kan starta
- Anmäl verklig huvudman
- Eventuellt skatteregistrera verksamheten för moms

Åtvidabergspiloten

Förstudie Facetten

Inledningsvis arbetade pilotgruppen med idéen om ett andelsägande av solcellsanläggningen och att gemenskapen skulle kretsa kring detta. En insats skulle motsvara 1 kW och den som köpt insatsen skulle få rätt till det värde i kronor som den effekten ledde till. Anläggningen på 100 kW skulle därmed bestå av 100 insatser. En medlem kan äga flera insatser, dessa tillsammans kallas för en andel. Andelsmodellen blev utgångspunkten i val av organisationsform för Facetten.

De alternativ som har undersökts är:

- Ekonomisk förening
- Aktiebolag
- Bilaga eller tillägg i befintliga hyresavtal

En redovisningskonsult fick i uppdrag att göra en utredning av dessa organisationsformer så att arbetsgruppen för piloten kunde utvärdera valen och välja en av dem att gå vidare med. Följande parametrar gavs i uppdragsbeskrivningen för konsulten att ta hänsyn till:

- Kommunen äger solcellsanläggningen

[56] Skatteverket, ”Starta en ekonomisk förening”, *Skatteverket*, hämtad 24 april 2025, https://www.skatteverket.se/foreningar/driva/ekonomiskforeningellerbostadsrattsforening/startaenekonomiskforening.4.6a6688231259309ff1f800028168.html?q=f%C3%B6rening.

[57] Bolagsverket, ”Starta ekonomisk förening”, *Bolagsverket*, hämtad 24 april 2025, https://www.bolagsverket.se/forening/ekonomiskforening/startaekonomiskforening.1335.html.

- Utveckling av energigemenskap ska vara möjligt med exempelvis fler installationer och utökning av medlemmar
- En organisationsform som passar bäst ur perspektivet att kommunen är medlem (ex. juridiskt, resursmässigt hållbart, likabehandlingsprincipen)
- En organisationsform som passar bäst ur övriga medlemmars perspektiv (hyresgäster i Facetten, ex. lönsamhet, involvering)
- Upplägg för skatt och moms

En summering av redovisningskonsultens undersökning:

- Alternativet att göra ett tillägg i hyresavtalet ansågs inte vara ett hanterbart alternativ, det skulle innebära en krånglig juridisk avtalsstruktur och hanteringen av in- och utträdande ur energigemenskapen försvåras med ett sådant upplägg.
- Likheter mellan aktiebolag och ekonomisk förening är att energigemenskapen blir ett eget skattesubjekt som betalar inkomstskatt på vinster och redovisar moms avseende solcellsparken. Båda alternativen bygger på att hyresgästerna betalar ett marknadsmässigt pris för den el som produceras. Vid en uthyrning av anläggningen till ett aktiebolag eller en ekonomisk förening ska även detta ske till marknadspris. Det finns ingen del i detta som kan utgöra ett avsteg från likabehandlingsprincipen.
    - Båda de ovannämnda organisationsformerna bygger på att kommunen direkt eller indirekt via ett bolag uppför solcellsanläggningen och sedan hyr ut den till ett aktiebolag eller en ekonomisk förening som sedan svarar för driften och försäljning av elen som produceras.
    - Valet av företagsform styrs främst av hur ”öppen” ägarkrets man vill ha samt hur en eventuell vinst ska fördelas. Om energigemenskapen har en hög rörlighet av hyresgäster, men också en större möjlighet att släppa in ägare över tid rekommenderas en ekonomisk förening.
    - En fördel med en ekonomisk förening är att det också går att styra resultatfördelningen på ett bättre sätt så att exempelvis de ägare som går in med kapital kompenseras på ett sätt och de som förbrukar el kan kompenseras på ett annat sätt.

Beslut – ekonomisk förening

Efter att ha tagit del av redovisningskonsultens rapport tog pilotens arbetsgrupp beslutet att gå vidare med ekonomisk förening som organisationsform. Ett andelsägande skulle fortsatt vara möjligt men upplägget måste uppfylla samma krav som finns för en ekonomisk förening, det handlar bland annat om att föreningen ska främja sina medlemmars ekonomiska vinstintresse och bedriva ekonomisk verksamhet.

Även kalkylatorn som tagits fram inom ramen för projektet föreslår ekonomiskt förening och aktiebolag som lämpliga organisationsformer utifrån det tänkta arbetssättet och de lokala förutsättningarna. Se bild 20 nedan.



Potentiellt lämpliga arketyper för energigemenskaper	
Arketyp 1: Samarbete mellan lokalsamhället och SME (småskaligt)	
Titel:	Småskaligt: Gemenskap mellan lokalsamhälle och SME
Antal medlemmar:	2 - 5, 6 - 10, 11 - 20
Sammansättning av EG medlemmar:	Lokala små och medelstora företag, lokalasamhället/ privatpersoner
Organisationsform:	Vinstdrivande organisation/ ekonomisk förening, privat företag/ aktiebolag
Verksamhet:	Täcka egenförbrukning, sälja till andra, sälja överskott till nätet
Årlig vinst per medlem:	Från besparingar, från försäljning (delat mellan medlemmar)
Uppskattad hållbarhet:	Hög
Arketyp 6: Industri/SME/kommunal gemenskap (medelstor skala)	
Titel:	Medelstor skala: Industriell/SME/kommunal gemenskap
Antal medlemmar:	6 - 10, 11 - 20
Sammansättning av EG medlemmar:	Lokala små och medelstora företag, kommuner/kommunala institutioner
Organisationsform:	Vinstdrivande organisation/ ekonomisk förening, privat företag/ aktiebolag, förening
Verksamhet:	Täcka kommunens elförbrukning i fastigheter, sälja till andra, sälja överskott till elnätet, täcka egenförbrukning
Årlig vinst per medlem:	Från sparande, försäljning (fördelat mellan medlemmar)
Uppskattad hållbarhet:	Hög

Bild 20. Förslag från kalkylatorn på arketyper för energigemenskap som kan passa utifrån val som motsvarar förstudien för Facetten.

Förstudie Grebo

För energigemenskapen i Grebo sågs både ekonomisk förening och ideell förening som de mest fördelaktiga organisationsformerna. Eftersom arbetet med Facetten gjordes innan Grebo fanns redan underlag från redovisningskonsulten och den kunskapen låg till grund för hur diskussionerna kring organisationsform för Grebo gick.

Anledningen till att en ekonomisk förening passar för Grebo är dels för att Åtvidabergs kommun skulle vara involverad som delägare i energigemenskapen genom ägarskapet solpaneler på skolan och förskolan. En ekonomisk förening passar även bra utifrån de kompetenser som redan finns bland de lokala aktörerna, där byföreningen redan fungerar som en ekonomisk förening på ett sätt då de har en liknande struktur med ekonomiansvarig och styrelseledamöter. Att det redan finns kompetens och kunskap kring att driva en förening i gruppen kan göra att startsträckan i att faktiskt starta en ekonomisk förening kortare och skulle kunna öka chansen att energigemenskapen kan fungera i längden.

Även för Grebo kunde StartSuns genomförbarhetskalkylator visa på ekonomisk förening men även aktiebolag som lämpliga organisationsformer utifrån de lokala förutsättningarna. För att ha möjligheten att utöka energigemenskapen i framtiden med fler hushåll skulle en ekonomisk förening vara det mest fördelaktiga alternativet. Se bild 21 nedan.

Arketyp 1: Samverkan mellan lokalsamhälle och små- och medelstora företag (SME) småskaligt	
Titel:	Småskaligt: Samverkan mellan lokalsamhälle och små- och medelstora företag (SME)
Antal medlemmar:	2 - 5, 6 - 10, 11 - 20
Sammansättning av EG-medlemmar	Lokala SME, Lokala samhällsmedlemmar / privata medborgare
Jurdisk organisation:	Vinstdrivande organisation/ Ekonomisk förening, Privat företag / Aktiebolag
Aktiviteter:	Täcka egenförbrukning, Sälja till andra kunder, Sälja överskottet till nätet
Årlig vinst per medlem:	Minskad elräkning, Från försäljning (fördelat mellan medlemmar)
Uppskattning av hållbarhet:	Hög

Bild 21. Förslag från kalkylatorn på arketyp för energigemenskap som kan passa utifrån val som motsvarar förstudien för Grebo.

4. Etablering av energigemenskaper

I det här avsnittet samlas relevanta dokument, mallar och checklistor som är avgörande för etableringsfasen av en energigemenskap. På Energimyndighetens hemsida[58] finns mallar för inköp av solceller, inklusive checklista för förstudie och objektsbeskrivning, mallar för anbudsförfrågningar (rambeskrivning, objektsbeskrivning, rekommendationer till administrativa föreskrifter och anbudssammanfattning) och mall för slutbesiktning.

4.1. Stadgar och riktlinjer

Det interna arbetet i en energigemenskap styrs ofta av någon form av stadgar eller riktlinjer, varför det är relevant att ägna tid åt hur dessa ska se ut. För de mer operativa medlemmarna i en energigemenskap är det bra om tydliga mål och tidslinjer samt arbetsfördelningen tydligt fastställs. I förhållande till övriga medlemmar kan det vara bra att tänka på hur dessa ska hållas informerade om verksamheten samt hur man upprätthåller deras intresse och engagemang över tid. Exempel stadgar:

- Åtvidabergspiloten har tagit fram förslag på stadgar för energigemenskapen tänkt till Facetten med organisationsform ekonomisk förening med andelsägande, se förslag i *Bilaga 1*.
- Information om vad stadgar för en ekonomisk förening måste innehålla finns hos Bolagsverket Stadgar för ekonomisk förening – Bolagsverket

4.2. Lista över registrering och obligatoriska dokument

Nedan finns två tabeller, den första med en sammanställning av dokument som är relevanta vid etablering av en energigemenskap, i detta fall med exempel på ekonomisk förening. Den andra tabellen är en sammanställning av avtal och tillstånd som kan vara aktuella vid installationen av solceller. Som tidigare nämnt kan behov för olika E se olika ut beroende på verksamhet och omfattning, exemplen nedan bör därmed inte ses som heltäckande.

Tabell 4: Dokument relevanta för etablering av en energigemenskap

Dokumenttyp	Syfte	Se bilaga eller länk
Agenda och formell inbjudan till etableringsmöte för energigemenskap	Skickas till alla potentiella medlemmar av energigemenskapen	
Protokoll från konstituerande föreningsstämma	Behövs vid registrering av ekonomisk förening/energigemenskapen	Bolagsverket Ekonomisk förening – blanketter och mallar – Bolagsverket. Mall för protokoll "Konstituerande föreningsstämma".
Registrering för att starta en ekonomisk förening	Skickas in till Bolagsverket, vid uppstart av ekonomisk förening kan anmälan ske direkt i e-tjänsten på verksamt.se.	Bolagsverket

[58] Energimyndigheten.se, ”Mallar för inköp av solceller, kommersiell aktör,” *Energimyndighet*, hämtad 18 oktober 2024, https://www.energimyndigheten.se/effektiv-energianvandning/guider/solelportalen/vad-ska-jag-tanka-pa-vid-inkop-och-val-av-leverantor/mallar-for-inkop-av-solceller-kommersiell-aktor/.

		Ekonomisk förening – blanketter och mallar – Bolagsverket. Blankett – Starta "Nyregistrering, nr 904"
Anmälan av verklig huvudman	Alla ekonomiska föreningar ska anmäla verklig huvudman till Bolagsverket. De flesta föreningar med många medlemmar har ingen verklig huvudman. Om föreningen inte har någon ska man anmäla just det - att man inte har någon.	Bolagsverket Om verklig huvudman i ekonomisk förening – Bolagsverket

Tabell 5: Avtal och tillstånd relevanta för installation av solceller

Dokumenttyp	Syfte	Se bilaga eller länk
Elnätsavtal	Vid anslutning av en ny solcellsanläggning till elnätet ska en föranmälan göras till elnätsföretaget för aktuellt nätområde. En föranmälan ska också göras om systemets effekt utökas, om modell eller fabrikat på växelriktaren byts.	Energimyndigheten Rättigheter och skyldigheter vid anslutning till elnätet
Produktionsavtal med ett elhandelsbolag	Vanligtvis kontaktar du samma elhandelsbolag som du redan köper el från. Du kan även välja vilket bolag du vill sälja din el till. Anläggnings-ID för din produktionsanläggning krävs.	
Tillstånd att bygga ett internt mikronät (mellan byggnader för att dela på den el som produceras i en närliggande anläggning)	Tillstånd att bygga ett mikronät kan sökas hos Ei. Om ett internt mikronät byggs finns vissa lagar och regler att förhålla sig till. Ellagen (1997:857) säger att en starkströmsledning inte får byggas eller användas utan tillstånd (nätkoncession) (2 kap. 1 §).	Energimarknadsinspektionen (Ei)
Bygglov	Bygglov söks vid behov hos aktuell kommun. Kan behövas till exempel för hus som är värdefulla ur kulturhistorisk synpunkt.	Se webbplats hos aktuell kommun eller kontakta aktuell kommun. Bygglov och byggregler
Ansökan om dispens, anmälan eller tillstånd för åtgärder i naturen (Vid installation av markbaserad solcellsanläggning)	Vid åtgärder som kan påverka naturområden som är skyddade kan du behöva ansöka om dispens eller tillstånd hos länsstyrelsen. Anmälan om så kallat 12:6 samråd sker till aktuell länsstyrelse. (12 kap 6 § miljöbalken)	Se anvisning hos aktuell länsstyrelse. Länsstyrelsen

5. Driftsättning och underhåll av en energigemenskap

Det här kapitlet fokuserar på styrning, drift och underhåll för en energigemenskap. Det mest omfattande arbetet med en energigemenskap brukar handla om själva initieringen och etableringen av gemenskapen (både gällande organisationen och installation av energiinfrastruktur). Efter det går verksamheten in i en mindre intensiv fas då fokus ligger på förvaltning, drift och underhåll. Dock kräver även denna fas en del initial planering för att allt ska fungera så smidigt som möjligt. Nedan beskrivs frågor som kan komma upp kring förvaltning av en energigemenskap, organisation, teknisk installation samt redovisning.

Åtvidabergspiloten har inte kommit till detta steg ännu och därmed har vi inga exempel under resterande avsnitt.

I en rapport från BeBo (Energimyndighetens nätverk för energieffektiva flerbostadshus) sammanfattas ansvar vid ägande och drift av en solcellsanläggning enligt lag och föreskrifter. Rapporten går igenom elsäkerhetsstandarder, stödlitteratur och myndighetsinformation som guidar till vad som ska ingå i drift och underhållsrutiner. Samt ger råd kring framtagande av rutiner, intervall och omfattning av kontrollerna.[59]

5.1. Teknisk installation

Eftersom det finns mycket information sammanfattat och fritt tillgänglig om installation av solcellsanläggningar så kommer inte denna fråga presenteras i detalj i denna vägledning. Istället presenteras en lista på tillgängliga källor för vidare information om solcellsanläggningar.

Källor för information om installation om solcellsanläggningar:

- På Energimyndighetens solelsportal finns guider från år 2023 för hur man hanterar installation av solcellsanläggningar **"från idé till färdig anläggning"**, dels riktad till privatpersoner, dels till företag, föreningar och organisationer. Guiderna hanterar frågor gällande exempelvis storlek och utformning av anläggning, stöd, intäkter och kostnader, leverantörsval, lagar och regelverk samt frågor gällande drift, underhåll och avveckling. På portalen finns även information om **tillståndsprocesser.** [60]
- På Elsäkerhetsverket hemsidan finns information om **säkerhetsaspekter** kopplat till installation av solcellsanläggningar inklusive vilka krav som finns på installationsarbetet innan

[59] BEBO, "Drift, underhåll och fortlöpande kontroll av solcellsanläggningar - Guide till regelverk och rekommendationer", *BEBO*, hämtad 24 april 2025, https://www.bebostad.se/projekt/avslutade-projekt/2024/drift-underhall-och-fortlopande-kontroll-av-solcellsanlaggningar-guide-till-regelverk-och-rekommendationer.

[60] Energimyndigheten, "Solelportalen – vägledning om solceller", *Energimyndigheten*, 2024, https://www.energimyndigheten.se/effektiv-energianvandning/guider/solelportalen/.

anläggningar tas i drift, vem som får utföra arbetet och vad som gäller för underhåll och föreläggande kontroller av solcellsanläggningar.[61]

- Boverket[62] har på sin hemsida en detaljerad beskrivning av plan- och bygglagens regelverk när det gäller solfångare och solcellspaneler, tex gällande behov av **bygglov, anmälan och andra tillståndsansökningar** samt olika **krav** som kan ställas gällande påverkan på byggnaders utseende eller omgivande miljö.
- Länsstyrelsen i Östergötland har tagit fram informationsmaterial om markbaserade solcellsanläggningar och vad man bör tänka på i förhållande **lagar och regler** generellt samt specifikt med fokus på krav om **formella samråd** enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.[63]
- I rapporten "Varsamma solcellsinstallationer" som Region Örebro län tagit fram finns det information **hur solcellsanläggningar bör utformas** och anpassas till omkringliggande byggnader och miljöer för att vara i linje med gällande **regelverk och offentlig planering.**[64]
- Branschorganisationen Svensk Solenergi har uppdaterade information på sin hemsida[65] om det mesta relaterat till **solcellsanläggningar och företag inom området**, bland annat den senaste information om nya regler och stöd samt branschgemensamma satsningar exempelvis gällande uppförandekoder och certifiering av montörer.
- Företaget Sveasolar[66] har tagit fram en Solcellsguide som på ett lättillgängligt och processinriktat sätt ger information om de flesta **frågor och överväganden** som kan uppstå under övervägning av installationen.

5.2. Personal och tjänster för förvaltning och drift

I den dagliga verksamheten av en energigemenskap kan uppgifter dyka upp med olika tidsintervall, exempelvis kan det vara nödvändigt att utföra tekniskt underhåll (som krävs för att energitekniken ska fungera smidigt), administrativ hantering (medlemskap, fakturering, skatter). Annan form av medlemsstöd kan vara att säkerställa att medlemmarna kan hantera sina andelar, betalningar och alla frågor som rör energiförbrukning.

Nedan följer en lista på personal, tjänster och uppgifter som kan behövas för styrning och drift av en energigemenskap:

- **Daglig förvaltare** – någon som hanterar frågor som kan dyka upp från dag till dag för exempelvis snöröjning på och kring solpaneler.

---

[61] Elsäkerhetsmyndigheten,"Installera Solcellsanläggningar", *Elsäkerhetsmyndigheten,* 2024, https://www.elsakerhetsverket.se/yrkespersoner/arbeta-med-elinstallationer/att-tanka-pa-vid-elinstallationer/installera-solcellsanlaggningar.

[62] Boverket.se, "Solfångare och solcellspaneler," *Boverket*, hämtad 13 oktober 2024, https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/lov--byggande/anmalningsplikt/bygglovbefriade-atgarder/sol/.

[63] Länstyrelse Östergötland, *Information till dig som planerar att uppföra en markbaserad solcellsanläggning*, Länstyrelse Östergötland, https://www.lansstyrelsen.se/download/18.4adf753a1791c8ec4551ef95/1622446410841/Information%20till%20dig%20som%20planerar%20att%20uppf%C3%B6ra%20en%20markbaserad%20solcellsanl%C3%A4ggning.pdf (hämtad 2025-03-10).; Länstyrelse Östergötland, *Markbaserad solcellsanläggning – så väljer du rätt plats*, Länstyrelse Östergötland, https://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/om-oss/vara-tjanster/publikationer/2023/markbaserad-solcellsanlaggning---sa-valjer-du-ratt-plats.html (hämtad 2025-03-10).

[64] Region Örebro Län, *Varsamma solcellsinstallationer*, Region Örebro, hämtad 10 mars 2025, https://utveckling.regionorebrolan.se/contentassets/d4803a387e304074bb557dde73cd4c47/handbok-varsamma-solcellsinstallationer.pdf (hämtad 2025-03-10).

[65] Svensksolenergi.se, "Arkiv" https://svensksolenergi.se/

[66] Sveasolar.se, "Solcellsguiden," *Svea Solar*, 2024, hämtad 18 oktober 2024, https://sveasolar.se/sv-se/solcellsguiden.

- **Underhållspersonal** – någon som sköter mer avancerat, regelbundet underhåll. Detta kan göras av någon inom energigemenskap (med eller utan lön) eller med hjälp av ett avtal med en extern part.
- **Elhandelsaktör** – en aktör som hanterar avräkningen mellan de som producera och de som konsumerar el. På ett internt nät kan detta göras inom gemenskapen medan det på ett externt nät oftast sköts av ett elhandelsbolag som energigemenskapen har avtal med.
- **Bokförare** – en person inom gemenskapen eller en externt kontrakterad part sköter det kontinuerliga arbetet med löner, bokföring och årsredovisningar.
- **Revisor** – en revisor bör anlitas för att göra årsredovisning.
- **Administratör** – någon (exempelvis organisationens ordförande eller sekreterare) bör organisera och protokollföra möten, upprätthålla kontakten med medlemmarna i gemenskapen och administrera in- och utträden av medlemmar i gemenskapen.
- **Socialt engagemang** – beroende på strukturen på energigemenskap så kan det vara på sin plats att någon har ett specifikt ansvar för att kontinuerligt arbetar för att medlemmarna i gemenskapen ska hållas informerade och inkluderade i verksamheten. Utifrån att energiinfrastruktur ofta har en livstid på flera årtionden, och med tanke på att människor livsomständigheter kan förändras mycket under den tiden, så är detta en viktig, långsiktig insats för att upprätthålla medlemstalen och livskraften i organisationen.

5.3. Konsultations- och samverkansmöjligheter

I förberedandefasen av en energigemenskap kan vissa nyckelaktörer vara avgörande för rådgivning och övrig konsultation kring tekniska, miljömässiga, planeringsmässiga eller finansiella frågor. Även under förvaltning och drift kan medlemmarna i en energigemenskap behöva vända sig till andra aktörer, organisationer och myndigheter exempelvis för ytterligare rådgivning eller samverkan. Nedan listas relevanta aktörer.

Myndigheter

- Energimyndigheten (kan ge vägledning och finansiering för projekt inom förnybar energi)
- Energimarknadsinspektionen (ger information om tillstånd för nya elnät och regler kring energidelning)
- Skatteverket (kan bidra med expertis inom skatter, regleringar och finansiella frågor, särskilt för att starta den ekonomiska föreningen)
- Bolagsverket (kan informera om olika organisationsformer och vad som krävs för att etablera dessa)
- Länsstyrelserna (information gällande miljötillstånd och rådgivning om finansieringsmöjligheter och energistrategiska satsningar)
- Kommuner (planering av mark- och vatten, tillstånd och stöd med administrativa funktioner)
- Kommuner (Energi- och klimatrådgivare) de kan hjälpa till med teknisk, regulatorisk och finansiell vägledning
- Universitet (de bidrar genom att tillhandahålla forskning, teknisk expertis och genomförbarhetsstudier för att optimera resurser)

Branschorganisationer och föreningar

- Sveriges energigemenskaper (de kan erbjuda regelverk och stöd för att hantera svenska energilagar och idéer för tillväxt av energiprojekt i lokalsamhället)
- Coompanion (hjälper till med affärs- och styrningsstöd för att göra det enklare för lokalsamhällen att organisera och driva energiprojekt)
- Sveriges Kommuner och Regioner (SKR; ger information kopplat till kommuner och regioners verksamhetsutrymme)
- Svensk solenergi (branschorganisation för solenergi)
- Svensk vindkraftsförening och svensk vindenergi (de arbetar för att främja vindkraftsmarknaden i Sverige)
- Energieffektiviseringsföreningen (de samlar leverantörer och beställare av energitjänster och produkter för att leverera användbara insikter, kunskap och verktyg)
- Man kan också få råd och stöd från andra viktiga organisationer som Lokalkraft Sverige, Energiföretagen, Fossilfritt Sverige, Power Circle samt SERO.

Företag (offentliga och privata)

- Lokala energibolag (de tillhandahåller teknisk assistans med energiinfrastruktur, t.ex. nätanslutningar)
- Konsulter (generella energikonsulter eller specifika för olika teknologier samt konsulter specialiserade på exempelvis juridik, ekonomi eller projektledning)
- Försäkringsbolag (information om förutsättningar för den tekniska installationen från en säkerhetssynpunkt samt framtida försäkringskostnader)

6. Energigemenskapens långsiktiga hållbarhet

Energigemenskaper som fokuserar på förnybara energislag och hållbarhetsprinciper har potential att bidra till energiomställningen eftersom de har många fördelar som sträcker sig längre än till miljön. Med andra ord kan energigemenskaper gynna ett brett spektrum av medborgare genom att tillhandahålla enkla och effektiva hållbara lösningar. De kan också bidra till lokalsamhället med frågor som rör elsystemet och försörjningstryggheten.[67]

Energigemenskaper har potential att främja en känsla av tillhörighet och därmed inkludering av underrepresenterade grupper, vilket främjar social sammanhållning och minskar social polarisering.[68] Genom att ge medlemmar i en energigemenskap lika rösträtt stärks inte bara den lokala demokratin, utan lokala gröna initiativ får också större legitimitet och folkligt stöd. Eftersom lokalinvånare får bestämma hur resurserna och vinsterna från dessa energiprojekt ska fördelas gynnas lokalsamhällena också i form av arbetstillfällen.[69]

Angående energi har många lokala förnybara lösningar potential att utnyttja lokala resurser bättre och mer effektivt. Allt detta i sin tur främjar energieffektivitet och därmed minskar belastningen på elnätet (dvs. ökar den lokala lagringskapaciteten) och lokala myndigheter.[70] På samma sätt kan energigemenskaper bidra till en säkrare energiförsörjning genom att bygga upp ett lokalt motståndskraftigt energisystem genom att möjliggöra lokala initiativ för att uppnå större renovering av resurser som batterier[71][72]

6.1. Ta fram en hållbarhetsplan

För att planera sin energigemenskap med alla tre hållbarhetsdimensioner i åtanke har projektpartners från StartSun tagit fram en *Vägledning för framtagande av hållbarhetsplan* med några stödfrågor att utgå ifrån för att ta fram en så kallad hållbarhetsplan. Det här dokumentet kan användas parallellt med denna skräddarsydda vägledningen och *StartSuns uppstartspaket för etablering av energigemenskaper* för att planera för energigemenskapens hela livslängd med olika utvecklingsalternativ[73]. En hållbarhetsplan är mer eller mindre energigemenskapens affärsplan.

En hållbarhetsplan är ett levande dokument som ger en översikt över varför något har gjorts eller beslutats, men som också tvingar en att se över sina mål och göra nya överenskommelser med jämna mellanrum.

[67] ER, 2024, s. 24-27.

[68] Ibid.

[69] Ibid.

[70] Ibid.

[72] Ibid.

[73] Allt material finns att hitta på Länsstyrelsen Östergötland hemsida StartSun - Start-ups for Solar Energy Communities | Länsstyrelsen Östergötland och på StartSun projektsida StartSun - Interreg Baltic Sea Region

I framtagandet av en hållbarhetsplan föreställer sig medlemmarna i energigemenskapen flera utvecklingsvägar som kan baseras på olika typer av drömmar - vare sig det handlar om en idealisk lösning för förnybar energi, ett gemenskapsmål eller en önskan om ekonomiskt oberoende.

Att göra en plan börjar med att gruppera idéerna som kommit fram från en brainstorming eller liknande dialog mellan medlemmarna. Varje utvecklingsväg kan ha helt olika intressenter, tekniska behov, intäktsmodeller och finansieringsalternativ. Dessa aspekter behöver kartläggas, nedan finns en rad kontrollfrågor, vars svar bör ingå i en hållbarhetsplan.

Teknisk hållbarhet

Lagring, flexibilitet och egenkonsumtion

- När och vilken typ av energilagring bör införas för att maximera fördelarna för lokalsamhället/den lokala kontexten?
- Vilken nivå av egenförbrukning är tekniskt möjlig att uppnå inom fem år?
- Kan lagringslösningar minska beroendet av elnätets import och export över tid, och i så fall hur mycket?
- Om och hur kommer data från smarta mätare att samlas in, delas och användas för optimering?

Systemutveckling och kapacitet för tillväxt

- Hur mycket extra produktionskapacitet är tekniskt möjlig inom de närmaste fem åren?
- Kommer framtida utbyggnad att ske gradvis eller baseras på en större systemuppgradering?
- Är de nuvarande växelriktarna, kablarna och nätanslutningarna dimensionerade för att stödja planerad tillväxt?

Interaktion med elnät och mognadsgrad på marknaden

- Kommer energigemenskapen att förbli en passiv nätanvändare eller utvecklas till en aktiv leverantör av flexibilitet?
- Finns de tekniska förutsättningarna för att delta på lokala eller regionala energimarknader?
- Hur kommer ökande nätbegränsningar eller dynamiska tariffer påverka tekniska beslut?

Tillförlitlighet, underhåll och hantering av tillgångar

- Hur kommer systemets prestanda och försämring att följas upp under fem år?
- När förväntas viktiga komponenter behöva bytas ut eller uppgraderas?
- Finns det en långsiktig strategi för tekniskt underhåll och service?
- Hur kommer teknisk kunskap att bevaras inom gemenskapen?
- Hur kommer klimatrelaterade risker att påverka systemets design och drift?
- Är energigemenskapen tekniskt redo för förändringar i regler eller nätkoder?
- Vid vilken punkt skulle tekniska begränsningar kräva större reinvestering eller omdesign?

Val av teknik och framtid

- Är de nuvarande teknologivalen tillräckligt flexibla för att anpassa sig till innovation?
- Kommer beroendet av specifika leverantörer att begränsa framtida tekniska alternativ?
- Hur kommer kompatibilitet med framtida nät- och marknadsplattformar att säkerställas?
- När bör större teknologibeslut ses över under femårsperioden?

Finansiell hållbarhet

Beräkningar av utgifter och intäkter över tid

- Vilka är de uppskattade årliga intäkterna och utgifterna för din energigemenskap? (Förslag att skapa ett Excel-kalkylblad)
- Vilka är möjliga framtida investeringar, när och hur mycket kan de komma att kosta? (Lägg till siffror i tabellen för motsvarande år).
- Hur planerar ni att finansiera framtida investeringar? (Lån, eget kapital, bidrag, förslag att engagera lokalsamhället så mycket som möjligt)

Involvering av medlemmar

- Hur kan fler aktörer delta i framtiden? (Lokala invånare, kommunen, småföretag med flera)
- Hur kommer vinsten att delas (tänk på lagstiftningens begränsningar)? (Utdelning och i så fall, baserat på vad (insats eller andel))
- Vad händer med rösträtten när energigemenskapen genomför nästa projekt/investering (tänk på lagstiftningsbegränsningarna)?

Social hållbarhet

Syfte och bidrag till lokalsamhället

- Löser ni ett akut energiproblem (som höga värmeräkningar, värmeläckor, CO2-utsläppsböter)? Vilka är de personer och organisationer som är intresserade av att lösa detta problem?
- Letar ni efter sätt att stödja ert samhälle genom energifrågor (medskapande, energiaktivism, energibesparing)? Vilka tillgångar har människor, nätverk och organisationer i samhället?
- På vilka sätt förstår dessa människor energi och hur intresserade är de av att bidra?
- Var vill du vara med samhällsarbete om ett år? Om fem år? Vilka steg har du tagit då?

Inkludering och acceptans

- Vilken typ av scenario eller idé kan ni använda för att väcka engagemang i samhället – visa fördelar eller skador, för att skapa igenkänning bland människor?
- Finns det en sårbar grupp vars motsättning att samarbeta kan äventyra ert projekt? Hur kan ni bemöta dem för att utveckla samarbete?
- Finns det en (grupp) aktörer med stort inflytande vars godkännande ert projekt är beroende av? Vad kan ändra deras inställning, sätta press på dem eller övertyga dem till er fördel?
- Vilka är era farhågor kopplat till medlemmar eller partners när det gäller kön, sexuell läggning, social klass, politiska åsikter, ras, etnicitet, nationalitet, religion, ålder och/eller funktionsnedsättning? Hur hanterar energigemenskapen dessa för att öka inkludering?

Efter den initiala kartläggningen behöver de första stegen för energigemenskapen formuleras för att analysera hur genomförbar denna väg är. Till exempel kan man göra en analys av energiförbrukning och undersöka målgruppernas intressen. Sedan, baserat på dessa analyser, måste ett beslut fattas om det är meningsfullt att gå vidare med dessa vägar eller sätta dem på paus.

När en realistisk väg har hittats måste det anges vem som är ansvarig för att ta vilka steg under det kommande året. En deadline måste också sättas, efter vilken resultaten av dessa steg ska utvärderas och beslut om nästa steg fattas.

En hållbarhetsplan är ett dokument för energigemenskapen, vilket betyder att organisationen själv måste hitta sitt exakta format.

7. Lärdomar och tips från Åtvidabergspiloten

Även om utmaningar och förutsättningar varierar mellan olika energigemenskaper har pilotstudierna i Åtvidaberg identifierat ett antal centrala lärdomar och tips. Dessa kan fungera som vägledning för andra aktörer som är intresserade av att etablera energigemenskaper:

- ✓ **Betydelsen av lokal förankring och engagemang**. Pilotstudierna visade att ett utbrett engagemang bland medlemmarna är en grundförutsättning för en fungerande energigemenskap. Det är viktigt att – samtidigt som man har en tydlig målbild – vara lyhörd inför nya idéer, behov och intressen bland medlemmarna för att nå så stor acceptans lokalt som möjligt för energigemenskapen. I Facetten var det exempelvis på grund av bristande intresse svårt att få igång projektet trots goda tekniska förutsättningar. En viktig lärdom är därför att lokalt engagemang är minst lika avgörande som de tekniska villkoren.

- ✓ **Tidig och bred intressentanalys**. Det smala fokuset på Facetten visade sig begränsa det första pilotprojektets möjligheter. En bredare kartläggning av parallella kommunala processer och samverkansmöjligheter hade kunnat öppna fler möjligheter för energigemenskapen på olika sätt. Därför rekommenderas andra potentiella energigemenskaper genomföra en bred kartläggning tidigt i processen för att identifiera både lämpliga placeringar för installationen och möjliga intressenter.

- ✓ **Inkludera en bredd av kompetens i den initiala arbetsgruppen**. Flera olika kompetenser krävs för att kunna etablera och driva en EG. Exempelvis finns det utmaningar när det gäller att navigera olika lagstiftningar (exempelvis ellagen, koncessionslagstiftningen, konsumentlagstiftningen och lagar kring bolagsformer). Pilotstudierna visade att frågor om bland annat associationsrätt och ekonomi var fler än väntat, vilket tydliggjorde behovet av kompetenser utöver de energi- och klimatstrategiska. Därför är det viktigt att den initiala arbetsgruppen inkluderar en bredd av kompetens för att kunna hantera de organisatoriska och formella krav som en energigemenskap innebär. I vissa fall kan det även bli aktuellt att ta in experthjälp (exempelvis gällande frågor om juridik, projektledning, ekonomi, teknik eller miljöpåverkan) för att täcka upp bristande kompetensområden.

- ✓ **Gör en grundlig teknisk utredning**. En grundlig teknisk utredning är viktig för att bedöma förutsättningarna för en energigemenskap. Skapa en första bild av energianvändning och konsumtionsmönster samt effektuttag. Placering, geografisk energizon, elnätets tillgänglighet, möjligheter att transportera och mäta el samt förutsättningar för eldistribution är centrala faktorer som påverkar projektets utformning och bör därmed utredas. I utredningen behöver även tillståndsprocesser hos myndigheter, lokalt förankringsarbete av organisationens utformning och design på infrastrukturen undersökas, då dessa moment kan påverka både tidsplan och projektomfattning. Stäm även av med relevanta myndigheter så tidigt som möjligt (framför allt kommun, länsstyrelse och energibolag) för att få information om eventuella begränsningar eller krav för etableringen. Kommunens översikts- och detaljplaner är också värdefulla att konsultera av samma anledning.

- ✓ **Dela upp projektet i etapper**. Förstudien för Facetten visade att projektet med fördel kan delas in i etapper: först installation och etablering av energigemenskapen, därefter en fas som fokuserar på stabilisering av verksamheten och datainsamling, och slutligen en etapp inriktad på utbyggnad av installationen och vidare medlemsrekrytering. Ett stegvis arbetssätt skapar bättre förankring hos energigemenskapens medlemmar, underlättar politiska beslut och stärker både den ekonomiska och tekniska hållbarheten. Eftersom många aktörer ofta är involverade och beslutsprocesserna kan vara både långa och komplexa är det viktigt att redan från början vara flexibel och ta höjd för att tidsplanen kan behöva justeras. Genom att kontinuerligt utvärdera planering och verksamhet, vara beredd att tänka om och skapa utrymme för att verksamheten kan behöva kompletteras över tid, kan energigemenskapen behålla sitt momentum och utvecklas hållbart.

8. Bilagor

8.1. Exempel på stadgar från förstudien Facetten-Åtvidabergspiloten

In- och utträdelseprocesser

Medlemmar som önskar lämna energigemenskapen kan sälja sina andelar till antingen befintliga medlemmar eller nya medlemmar som är intresserade av att gå med. Nya medlemmar som går med i energigemenskapen köper in sig genom att betala för anläggningskostnaden minus degradering för de andelar de övertar. Degradationen eller avskrivningen av solcellsanläggningen bör beräknas baserat på en förutbestämd avskrivningstakt som speglar den tekniska livslängden och den förväntade minskningen i effektivitet över tiden. Avskrivningstakten kan fastställas utifrån tekniska data och branschstandarder, vilket säkerställer att avskrivningen är rättvis och representativ för anläggningens faktiska värdeförändring.

För att underlätta överföringen av andelar bör det finnas en tydlig process och dokumentation som krävs för att registrera ägarskiftet. Detta kan innebära att föreningen måste godkänna nya medlemmar och att ett överlåtelseavtal undertecknas. Föreningen bör också ha rätt att först köpa utträdande medlemmars andelar till det beräknade restvärdet, för att sedan kunna erbjuda dessa till nya medlemmar.

Föreningen bör utveckla och underhålla en administrativ struktur för att hantera in- och utträden, vilket inkluderar att uppdatera medlemsregister, beräkna och justera andelar och hantera ekonomiska transaktioner relaterade till köp och försäljning av andelar. Det är också viktigt att föreningen håller medlemmarna informerade om villkoren för in- och utträde, inklusive eventuella avgifter eller kostnader som är associerade med processen.

Rättsliga och finansiella överväganden

Föreningen bör konsultera en jurist för att utforma avtal och procedurer som är juridiskt hållbara och i enlighet med svensk lagstiftning. Detta är viktigt för att förebygga framtida tvister och säkerställa att medlemmarnas rättigheter skyddas. Tydliga regler och transparens på hur betalningar och värderingar beräknas vid köp och försäljning av andelar kommer vara viktig för att bibehålla förtroende och rättvisa inom energigemenskapen.

Återbetalningstid och utbetalning av intäkter

Utdelning föreslås delas ut årligen, när alla intäkter från solcellsanläggningen räknas ut, samt alla inbetalningar för el samt hyror samlas. Här behöver kommunen bearbeta ett sätt att säkerställa elpåslag så att hyrorna reflekterar marknadsförutsättningar så att utgifterna inte blir större än intäkterna.

Medlemsavgift /administrativ avgift

För att energigemenskapen ska kunna hantera administration och genomföra möten för att följa upp olika processer behöver en administrativ avgift betalas årligen av varje medlem. Beloppets storlek kommer att variera beroende på antalet medlemmar i föreningen och föreslås hanteras av föreningen under deras årsstämma.

Underhållskostnader

Föreningen behöver även en plan för underhållskostnader. En solcellsanläggning är relativt underhållsfri, och ett serviceavtal förväntas kosta ungefär 5 000 kr per år. En av hyresgästerna i fastigheten, som även är solcellsleverantör och installatör, kan också hantera den årliga skötseln.

En större post i budgeten för reinvestering är byte av växelriktare, vilket förväntas ske efter 15 år. Kostnaden för detta kan antas vara 1 200 kr per kW. För en hypotetisk anläggning på 200 kW motsvarar detta cirka 240 000 kr i dagens penningvärde. Prisutvecklingen över 15 år är svår att förutse, då den inte bara påverkas av inflation utan även av teknikutveckling som kan leda till bättre och billigare lösningar.

8.2. Kalkylator för genomförbarhetsberäkningar (Feasibility Calculator)

I projektet StartSun har en kalkylator tagits fram med syfte att stötta aktörer som är intresserade av att starta upp en energigemenskap. Verktyget består framför allt av genomförbarhetsberäkningar för ekonomiska och tekniska möjligheter men kan även ge förslag på potentiellt lämpliga arketyper för energigemenskaper. Tanken är att du som använder verktyget ska kunna lägga in preliminära/uppskattade siffror för en teoretisk energigemenskap och få en analys på följande delar:

- Förhållande mellan produktion och konsumtion
- Återbetalningstid
- Kostnad på elräkning utan och med solel inklusive uppskattade besparingar
- Avkastning på den investering som gjorts (räknat på anläggningens uppskattade livslängd)
- Utjämnad kostnad för energi med batteri
- Möjlig export till andra
- Uppskattad minskning av koldioxidutsläpp, jämfört med elförbrukning utan solel
- Insats, vinst och energi producerad per medlem
- Tre förslag på passande arketyper för energigemenskaper

Det finns flera verktyg och kalkylatorer i Sverige, framför allt för att räkna på ekonomin inför installation av solceller. Energimyndigheten har ”Solelkalkyl” där du kan räkna på återbetalningstid på en solcellsanläggning och vad elen som solcellerna producerar kostar.[74] Utöver detta har Coompanion tagit fram ”Framtidskraft” som är ett kartverktyg med syfte att ge intresserade av att starta en EG en vision och utforska olika möjligheter[75].

Det som skiljer kalkylatorn framtagen i StartSun från de andra befintliga verktyg är de förslag på arketyper som användaren får utifrån svar på ett antal frågor om medlemskap, omfattning och syfte med den tänka energigemenskapen.

StartSuns kalkylatorn finns i svensk version på Länsstyrelsen Östergötlands hemsida StartSun - Start-ups for Solar Energy Communities | Länsstyrelsen Östergötland.[76]

[74] Energimyndigheten.se ”Solelkalkylen” (hämtad 30e april 2025) https://www.energimyndigheten.se/effektiv-energianvandning/guider/solelportalen/vad-kostar-det/solelkalkyl/

[75] Framtidskraft.coompanion.se ”Framtidskraft” (hämtad 30e april 2025) https://framtidskraft.coompanion.se/

[76] Lansstyrelsen.se/ostergotland (hämtad 30e april 2025) https://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/miljo-och-vatten/energi--och-klimatomstallning/energi-och-klimatstrategiskt-arbete/aktuellt-inom-energi-och-klimat/aktuellt-inom-energi-och-klimat/2023-11-15-startsun---start-ups-for-solar-energy-communities.html

8.3. Exempel på energigemenskapsmodeller

Nedan beskrivs några exempel på modeller för energigemenskaper i inspirationssyfte. Beskrivningarna omfattar affärsmodeller, medlemskapsmodeller, samarbetsmodeller och tekniska modeller (t.ex. olika tekniska alternativ och fördelar). Mer ingående beskrivningar och exempel från de andra StartSun partnerländerna finns via projektets hemsida StartSun - Interreg Baltic Sea Region.[77]

De exempel som presenteras nedan har valts ut med specifikt fokus på hur kommuner kan samverka med eller ingå i en energigemenskap. I Kristianstad initierade kommunen Solpunkten genom att tillhandahålla mark och administrativt stöd, medan Austerland Energi visar hur kommuner kan agera som medskapare och ge teknisk vägledning genom offentliga energirådgivare. På samma sätt möjliggjorde två kommunala bolag (Östersundshem och Jämtkraft) utvecklingen av Östersund Solpark, den största solcellsparken i norra Sverige, genom direkt agerande. Inblandningen gjorde det lättare för lokalbefolkningen att använda solenergiteknik utan att behöva installera paneler på sina egna tak, vilket skapade överkomliga möjligheter. Energigemenskapen ElectriCITY Innovation förlitar sig på ett nära samarbete med lokala myndigheter, kommunen och privata aktörer för att främja användningen av fossilfria energikällor och smarta lösningar. Sammantaget belyser dessa exempel att svenska kommunerna är väldigt relevanta för att driva på den gröna lokala utvecklingen, minska energifattigdomen och ge medborgarna möjligheter och verktyg att delta i energiomställningen.

Solpunkten, Kristianstad

Energigemenskapen Solpunkten grundades 2020 av det lokala energibolaget C4 Energi som ägs av Kristianstads kommun, i syfte att främja intresset för ekologisk och ekonomisk hållbarhet genom förnybar solenergi. Kristianstads kommun äger marken där solcellerna är placerade och C4 Energi har tecknat ett arrendeavtal.

Solpunkten är organiserad som en ekonomisk förening för att kunna sälja andelar i solcellsparken och inkludera fler människor i stället för att sälja andelar till ett fåtal stora bolag. Tanken med andelarna i solcellsparken är att dels främja privatpersonens och företagets egen elförbrukning dels inkludera så många aktörer som möjligt som vill vara med i energiomställningen. Därför beslutade C4 Energi om distributionsgränsen på 60% av elförbrukningen per aktieägare. Det som medlemmarna betalar, dvs. avdraget per kWh, beror på elproduktionen och marknadspriset på el och kan därför variera månadsvis. På så sätt, när medlemmarna får sin ordinarie elfaktura från C4 Energi för hela sin elförbrukning dras beloppet från deras solcellsandel av från fakturan.

Tamarinden, Örebro

Tamarinden är en ny stadsdel i Örebro med cirka 800 bostäder under uppbyggnad.[78] Här har det kommunala bostadsbolaget Örebrobostäder (ÖBO) tillsammans med flera andra fastighetsägare planerat att dela på el via det lokala elnätet.[79] Det långsiktiga målet är att energisamarbetet ska underlätta och främja samägande av distributionsnäten som drivs i form av en

[77] StartSun, ” Start-ups for Solar Energy Communities – Project StartSun”, *Interreg-Baltic Sea Region EU*, hämtad 24 april 2025, https://interreg-baltic.eu/project/startsun/.

[78] A. Wennstig, ”Sveriges smartaste stadsdel tar form”, *NyTeknik* (n.d), hämtad 30 oktober 2024, https://svenskamassan.nyteknik.se/sveriges-smartaste-stadsdel-tar-form/.

[79] Energimyndigheten, 2024, s. 17.

samfällighetsförening.[80] Projektet, som startade år 2019 i samverkan mellan Örebro kommun, Örebrobostäder och E.ON., ska bidra till produktion av lokalt förnybar el, flexibilitet genom lagring och lastbalansering för att minska belastning på överliggande nät.[81] Planen är att bygga ett eget likströmsnät för el och ett lågtempererat fjärrvärmenät med syftet att bostadsområdet ska bli mindre beroende av att köpa el utifrån.[82] Tanken är också att man ska kunna styra effektuttaget så att man på detta sätt kan minska energikostnaderna. I Tamarindens fall bidrog kommunens stöd till att underlätta tillståndsprocessen för ett lokalt elnät och hantera skattefrågor i samband med solcellsinstallationer. I slutändan fick Tamarinden tillstånd att dela elnät och skattefritt dela elenergi inom interna elnätet.[83]

Austerland Energi

Austerland Energi är en ekonomisk förening som startade som ett initiativ 2018 och formellt organiserades som en EG 2023 med fokus på solenergi, men projektet ägs inte av kommunen och har ingen direkt inblandning av den lokala kommunen. Det finns dock ett betydande och nära samarbete med kommunala energirådgivare för tekniskt stöd och regelefterlevnad. Energigemenskapen samarbetar också med det lokala elbolaget GEAB när det gäller nätanslutning och fakturering.

Medlemskapsmodellen, som är öppen för heltidsboende och ägare av fritidshus, innebär att de måste betala en årlig avgift och köpa andelar som motsvarar deras elbehov. Medlemskapet är alltså knutet till elavtalen och är öppet för nya deltagare.

Östersund SolPark

Östersund Solpark initierades av de två kommunala bolagen Östersundshem och Jämtkraft i Östersunds kommun i norra Sverige, med målet att producera förnybar energi.[84] Tanken bakom solcellsparken var att göra det lättare för lokalbefolkningen att använda solenergiteknik utan att behöva installera paneler på sina egna tak.[85] Dessutom sköts den dagliga verksamheten, såsom förvaltningen av andelarna, av Östersunds Solparkförening som är en ekonomisk förening (dvs. energigemenskap) som ser till medlemmarnas intressen.[86] Kommunens direkta engagemang genom sina strategiska bolag är följaktligen nödvändigt för projektet. Östersund kommun äger marken där parken är placerad och har försörjt de investeringar som krävdes för att bygga solcellsparken, den största i norra Sverige. Utöver detta tillhandahåller de två kommunala bolagen den nödvändiga tekniken, exempelvis arbetar Jämtkrafts som elleverantör för att uppskatta faktureringsnivåer och efterföljande avdrag.

---

[80] Ibid.

[81] Ibid.

[82] Ibid.

[83] Ibid.

[84] Solkompaniet, ”Solkompaniet bygger Östersunds solpark”, *Solkompaniet*, 2019, hämtad 18 oktober 2024, https://solkompaniet.se/nyheter/solkompaniet-bygger-ostersunds-solpark/.

[85] Östersundshem, ”Östersund solpark”, *Östersundshem*, 2024, hämtad 18 oktober 2024, https://www.ostersundshem.se/om-oss/hallbarhet/solcellspark/.

[86] Allabolag.se, ”Östersund Solpark Ekonomisk Förening”, *Allabolag*, 2019, hämtad 18 oktober 2024, https://www.allabolag.se/foretag/%C3%B6stersund-solpark-ekonomisk-f%C3%B6rening/%C3%B6stersund/-/3JA84T6I0000.; Osdsolparkforening.se, "FAQ – Östersund Solparkförening”, *Osdsolparkforening*, 2019, hämtad 18 oktober 2024, https://www.osdsolparkforening.se/faq/.

Hammarby Sjöstads energigemenskap, Stockholm

Denna energigemenskap är resultatet av ett samarbete mellan Sjöstadsföreningens 53 bostadsrättsföreningar och över tiotusen invånare, och den ekonomiska föreningen ElectriCITY Innovation i syftet att implementera smarta lösningar och fossilfria energikällor för att etablera en klimatneutral stadsdel till 2030.[87] Investeringar har gjorts i installation av solceller, energilager och ett mikronät med lastbalanseringsfunktioner och batterier som kan stödja lokala elförsörjningen. Målet är att etablera en hållbar energicykel, där stadsdelens invånare blir ”prosumenter” av el genom att förbruka en del av sin egen energi. Följaktligen prioriterar projektet lagring och delning av energi.[88]

[87] Sverigeenergigemenskaper.se, ”Hammarby Sjöstads Energigemenskap”, *Sverigeenergigemenskaper*, hämtad 30 oktober 2024, https://www.sverigesenergigemenskaper.se/post/hammarby-sj%C3%B6stads-energigemenskap.

[88] Ibid.; Energimyndigheten, 2024, s. 16.

Friskrivning:

Alla synpunkter eller åsikter som uttrycks i denna rapport är enbart författarnas egna och återspeglar inte nödvändigtvis Europeiska unionens eller någon av de andra projektmedfinansiärernas ståndpunkt. Detta dokument är avsett att hjälpa dem som överväger att etablera ett solenergisamhälle. Författarna och StartSun-projektet tar inte något ekonomiskt eller juridiskt ansvar för användningen av detta dokument. Alla bilder är upphovsrättsskyddade och respektive ägares egendom.



Interreg Baltic Sea Region

Co-funded by the European Union

ENERGY TRANSITION StartSun