



Nevel business white paper:

Tillsammans på väg mot en avancerad kommunal infrastruktur

Investeringar för att återuppliva och stärka ekonomin kan vara utmanande för kommunala verksamheter. En smart infrastruktur är dock avgörande för utvecklingen av den lokala ekonomin.

Genom att främja samarbete och utnyttjande av automatisering kan kommuner säkerställa investeringar och kontinuitet i sin service, samt förbättra kostnadseffektiviteten på ett hållbart sätt. Det innebär att resurser – inklusive förnybara energikällor – inte slösas bort samtidigt som avfall minimeras eller återvinns. Det är ett samarbete som kan ge betydande synergieffekter. Med rätt lösningar och rätt partnerskap kan kommuner utvecklas hållbart i framtiden och tillhandahålla tillförlitliga tjänster till sina invånare.

Detta business white paper från Nevel beskriver främjandet av en hållbar utveckling i kommunal verksamhet när det gäller energiproduktion och hantering av materialflöden.

Möjligheter till utveckling av avancerad kommunal infrastruktur

Att investera i avancerade och smarta infrastrukturlösningar är avgörande för att utveckla den lokala ekonomin, att locka till investeringar och nya invånare samt skapa nya arbetstillfällen. Men, kommunal verksamhet är pressad när det gäller kostnader och att skapa sysselsättning. Kommunernas utmanande uppgift är att stärka ekonomin och samtidigt tillhandahålla ett brett utbud av tjänster, från utbildning till infrastruktur.

Skapandet av lokala cirkulära ekonomier kan stödja hållbar utveckling och gynna alla parter: kommunens invånare får till exempel fjärrvärme och lokala industrier kan utnyttja sidoströmmar mer effektivt.

Baserat på en modern plattformsekonomi och intelligenta infrastrukturlösningar kan kommuner uppnå ekonomiska skalfördelar. Genom att på ett lämpligt sätt utnyttja energi-, informations- och materialflöden, såsom värme, kyla och avfall, kan utsläppen minskas och närma sig koldioxidneutralitet, och samtidigt ge betydande kostnadsbesparingar. Samarbete mellan olika parter, såsom industriföretag, kommuner och andra aktörer, kan ge betydande fördelar och flexibilitet för olika investeringsmodeller.

Viktiga faktorer i utvecklingen av avancerad kommunal infrastruktur:

- Utveckling av energi- och materialflöden, det vill säga resurseffektivitet
- Användning av digitalisering och automatisering
- Finna rätt modell för samarbete och åtgärder.

För att dra nytta av de nya möjligheterna behöver kommunerna en handlingsplan med tydliga steg för att uppnå omedelbara kostnadsbesparingar och främja långsiktig hållbar utveckling.

Ökad resurseffektivitet genom lokala, cirkulära ekonomier

Genom att förbättra energi- och materialflöden, med andra ord resurseffektivitet, kan man på ett tydligt sätt påverka kostnaderna på ett sätt som uppfyller riktlinjer och ständigt ökande krav på hållbar utveckling. Att skapa lokala, cirkulära ekonomier kan stödja en hållbar utveckling och gynna alla parter. Kommunens invånare kan till exempel få tillgång till fjärrvärme och lokala industrier kan utnyttja sina industriella sidoströmmar på ett effektivare sätt.

Ett exempel är Bjuvs kommun i Skåne som redan 2008 startade "Söderåsens biopark", ett långsiktigt samarbete med regionala industriföretag och andra aktörer med syftet att göra en inventering kring energifrågor och energiförsörjning för kommunens fortsatta utveckling. Nevel deltog i samarbetet och tillsammans tittade gruppen bland annat på hur restvärme från industrier skulle kunna användas till annat än fjärrvärme. Ett resultat av samarbetet är det som idag kallas "Food Valley of Bjuv", ett stort kluster med företag där man samarbetar för industriell symbios och att ta vara på alla möjliga restflöden i en cirkulär ekonomi.

"Kan man bygga upp en infrastruktur som väldigt många kan ha nytta av, så är det nog i förlängningen oerhört bra", säger Bengt Fellbe, näringslivssamordnare i Bjuvs kommun. Bengt Fellbe konstaterar att kommunen har stora industrier och ser förutsättningar och möjligheter för att Bjuv ska kunna utvecklas och byggas ut med energiförsörjning som är förnybar och hållbar.

Nevel har drivit Bjuvs fjärrvärmenät under många år och den senaste investeringen är en biovärmeanläggning som förser ett av livsmedelsföretagen, Foodhills, med 100 % förnybar energi och värme baserad på träflis och bioolja. Den nya anläggningen togs i drift 2020 och bidrar på sätt till kommunens strävan efter förnybara energikällor.

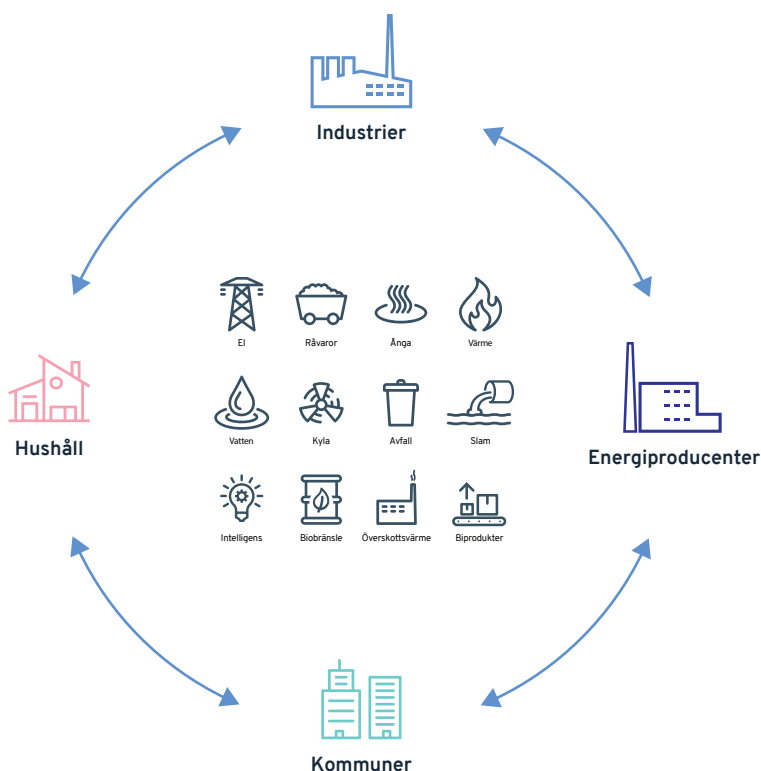
Ett annat exempel är en gemensam infrastruktursatsning mellan Östhammars kommun och Nevel, där en ny fjärrvärmeledning drogs fram samtidigt med byggnationen av en ny gång- och cykelväg i kommunen. Den nya vägen går genom ett skogsparti och kopplar samman ett äldreboende med ett närliggande sjukhus, vilket leder till ökad tillgänglighet och effektivisering av transporter.

Affärsverksamhet, investeringar, byggnadskonstruktion och sysselsättning har alla tagit ett betydande språng framåt jämfört med situationen för några år sedan.

Den nya gång- och cykelvägen fanns i kommunens långsiktiga exploateringsplan men det ursprungliga förslaget var för dyrt för att kunna genomföras som det var tänkt. Nevel har länge levererat förnybar fjärrvärme i Östhammar och när det blev aktuellt att anlägga en ny fjärrvärmeledning till äldreboendet väcktes idén till ett samarbete för att tillsammans sänka kostnader och effektivisera både resurs- och materialanvändning.

”Att utöka antalet gång- och cykelvägar i kommunen är en del av vår strategi, och vi från kommunen satte oss med Nevels projektledare och förenklade förslaget tills båda parter var nöjda. Vi projekterade tillsammans och lyckades även sänka kostnaderna”, berättar Lasse Karlsson, gatu- och fastighetschef på Östhammars kommun i Uppsala län.

Tidigare fanns endast en lång och brant omväg för den som behövde ta sig sjukhuset till fots, och biltransporter har därför varit det bäst fungerande alternativet. Den nya vägen kortar ned sträckan och den ökade tillgängligheten bidrar då till att hela området blir mer attraktivt att flytta till.



Energi-, material- och informationsflöden bildar en cirkulär ekonomi där kommunalt och industriellt samarbete möjliggör ekonomiska skalfördelar.

Digitalisering och automatisering bidrar till beslutsprocessen vid optimering av energi- och materialflöden.

Hantering av kommunala energi- och materialflöden består av en kombination av digitalisering, automatisering och mänsklig kompetens och erfarenhet. Nyckeln är att hitta den rätta kombinationen som möter era behov och ta verksamhetens funktioner till den nivå ni behöver.

En avancerad plattform för digital drift och underhåll ger möjlighet att samla in och analysera data för att stödja beslutsprocesser. Kostnadsbesparingar uppstår när energi- och materialflöden kan optimeras baserat på jämförbar information. Det ger besparingar i produktionen och fokus kan skiftas till förebyggande underhåll.

Genom automatisering styrs maskininlärningsmodeller med hjälp av mänskliga misstag, och variationer i effektiviteten undviks. Genom kontinuerligt insamlad och analyserad data får operatörerna en mycket bättre uppfattning om situationen, vilket också förbättrar beslutsfattande och effektivitet.

I stället för att energiproduktionen drivs av lokal personal som arbetar dygnet runt, tillåter automatisering och fjärrstyrningsteknik att produktionen styrs och övervakas av operatörer i ett enda kontrollrum. Det innebär att den lokala personalen kan fokusera på förebyggande underhållsarbete och andra värdehöjande uppgifter under normal arbetstid. När automatiseringen styrs av maskininlärningsmodeller och maskininformation, elimineras mänskliga fel och prestandavariationer mellan olika skift. Och eftersom data ständigt samlas in och analyseras, har operatörerna en mycket bättre förståelse för vad som händer, vilket leder till bättre beslut och förbättrad effektivitet. Potentiella problem kan också upptäckas i förväg och förebyggande underhåll görs för att undvika kostsamma driftstopp. Resultatet är minskat spontant underhåll och mer tid för planering och utveckling.

Automation tillåter exempelvis erfarna operatörer att hantera energiproduktionen centralt från ett enda kontrollrum, vilket eliminerar behovet av lokala team för att övervaka produktionen på plats, dygnet runt. Istället kan personalen i anläggningen fokusera på förebyggande underhåll eller andra uppgifter, under normal arbetstid. När automatiseringen styrs med maskininlärningsmodeller kan mänskliga misstag och effektivitetsvariationer elimineras. Och, eftersom data ständigt samlas in och analyseras får operatörerna en mycket bättre förståelse för situationen, vilket även förbättrar beslutsfattande och effektivitet. Det gör det möjligt att även potentiella problem kan identifieras i förväg, och förebyggande underhåll kan utföras och på så sätt undvika kostsamma driftstopp. Som ett resultat reduceras behovet av oförutsedda underhållsarbeten och mer tid kan användas för design- och utvecklingsarbete.

Antti Salmi, chef, för automatisering och analys på Nevel, förklarar, ”Jag hanterar hela Nevels digitala drift- och underhållsplattform, vilket omfattar dussintals anläggningar. Vi har centraliserat de traditionella drift- och underhållsfunktionerna och kan nu hantera flera anläggningar och projekt samtidigt genom att dra nytta av maskininläring och använda dataflöden från olika anläggningar. Tack vare vårt system har vi åtkomst till data från flera anläggningar, som vi kan använda för att jämföra och optimera driften. Mitt jobb handlar om att se till att vår plattform alltid fungerar och ständigt utvecklas.”

”Med vår hjälp kan kunder spåra informationen de vill ha, såsom produktionseffektivitet och produktionsförluster. Det finns direkta och tydliga besparingar genom minskad bränsleförbrukning och bättre förutsägbarhet inom produktionen.”

”I praktiken får våra kunder ekonomiska skalfördelar eftersom systemet kontinuerligt lär sig nya saker. Uppgifter kan automatiseras och lösningarna blir allt smartare. Vi drar också nytta av ökad transparens i de olika stegen i produktionsprocessen, eftersom vi nu kan identifiera problem och trender via insamlad data som i praktiken är omöjligt att se på plats i anläggningen. Vi kan också förutsäga och stödja produktionen – nu är det som att se igenom en helt öppen dörr, när vi tidigare behövde kika igenom ett nyckelhål.”

Vi på Nevel arbetar oförtrutet mot en koldioxidneutral framtid genom att skapandet av cirkulära ekonomier, förbättrad energieffektivitet och investeringar i förnybar energi. Vi försöker att kartlägga kommunernas behov och designa lämpliga lösningar som är relaterade antingen till energiproduktion eller andra materialflöden.

Vikten av säkerhet

Efterhand som vikten av automatisering ökar är även informationssäkerheten av yttersta vikt för verksamhetens kontinuitet. Risken för cyberattacker måste förutses för att minimera störningar i verksamheten. Inga dataflöden som rör den kommunala infrastrukturen innehåller personuppgifter. Anläggningsuppgifter måste dock behandlas konfidentiellt och på ett sätt som säkerställer tillgången till alla tjänster. Detta kräver en hög servicenivå från tjänsteleverantören när det gäller tillgänglighet och datasäkerhet.

Skapa en bra modell för aktiviteter och samarbete

Att skapa och implementera nya verksamhetsmodeller kräver nya arbetssätt och rätt sorts kunskap och erfarenhet. Användningen av teknik kräver också sin expertis. Kommuner bör också, självständigt eller tillsammans med sina partner, överväga hur infrastrukturutveckling och investeringar ska ske i framtiden.

Nevels verksamhetsmodell har inneburit att kartlägga sin egen väg till en optimal och resurseffektiv energiframtid med kommunerna, och att ta reda på relaterade investeringar.

Att bygga en fungerande modell för design, implementering och underhåll av den nödvändiga infrastrukturen för energi-, material- och informationsflöden är för de flesta kommuner inte en kärnkompetens. På samma sätt är kapitalutgifterna för ny infrastruktur, med traditionellt långa återbetalningstider, inte optimala för kommunernas ekonomi. Partnerskap är ett attraktivt sätt för investeringar i infrastruktur och utvecklandet av en cirkulär ekonomi. För att effektivt kunna dra nytta av ett sådant partnerskap är det viktigt att utveckla modellen tillsammans med andra marknadsaktörer, till exempel industriföretag, och att integrera alla parter i samma ekosystem.

För att effektivt kunna dra nytta av sådana partnerskap är det viktigt att utveckla modellen tillsammans med andra marknadsaktörer, t.ex. industriföretag, och att integrera alla parter i samma ekosystem.

Peter Bäckström, chef för produktion och kommunal infrastruktur i Sverige, förklarar Nevels strategi. ”På Nevel arbetar vi ihärdigt mot en koldioxidneutral framtid genom att skapa lokala, cirkulära ekonomier, förbättra energieffektiviteten och investera i förnybar energi. Vi menar att tillsammans med kommuner skapar vi lokala cirkulära ekonomier, i samarbete med lokal industri, och kan skapa lösningar baserade på 100 % förnybar energi för fastigheter.”

”Fjärrvärme är den bästa möjliga lösningen för en koldioxidneutral framtid och ett bra exempel på en modern plattformsekonomi. Vi behöver inte utveckla miljövänliga lösningar för varje enskild byggnad eller bostadshus, eftersom det räcker med att byta metod för värmeproduktion för att tillhandahålla tillförlitlig och ansvarsfull värme till kunderna.

Nevel som partner

Nevel ger kommunerna expertis och erfarenhet från energiproduktion, materialflöden och hantering av dem, så att kommunerna kan göra förnuftiga infrastrukturinvesteringar och optimera sina verksamheter. Vi tillhandahåller kostnadseffektiva och pålitliga lösningar, såsom fjärrvärme, så att kommunerna kan fokusera på sina kärnverksamheter. Vi kan se till att fjärrvärmerna i din kommun levereras till invånarna på ett pålitligt, effektivt och miljövänligt sätt. Samtidigt förbättras kundupplevelsen eftersom de får tillgång till energiförbrukningsdata, debiteringsfunktioner och e-faktureringsfunktioner.

Om du är intresserad av en lämplig samarbetsmodell för din kommunala verksamhet, välkommen att kontakta våra experter eller lämna dina kontaktuppgifter. Vi lämnar gärna ytterligare information.

KONTAKTA OSS

nevel.se

linkedin.com/company/nevelinfra





Copyright 2020, Nevel Oy.

Nevel is an advanced infrastructure company, committed to taking its customer's utility infrastructure to the next level. The company operates more than 150 energy production sites and manages over 40 district heating networks with the most sophisticated digital platform in the industry. Nevel employs 125 experts in Finland, Sweden and Estonia. The company's turnover is EUR 100 million. Nevel is owned by Vapo Group.