

## Idélandet Södertälje

Idélandet är en resa där Sveriges Ingenjörer vill visa upp ingenjörernas betydelse för innovation och samhället.

De globala utmaningarna kräver beslut, men när de ska omvandlas till verklighet behövs tekniska lösningar. Ta hållbar utveckling, för trettio år sedan var det en ickefråga, idag är det något alla förhåller sig till.

Uppdraget med tänktanken är att fånga upp regionala utmaningar och bygga på dem för att så konkurrenskraftiga frön inför en nära förestående framtid.

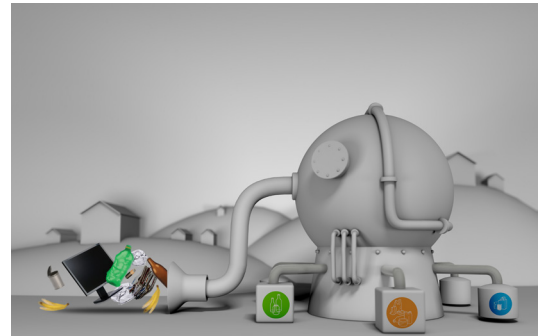
Tjugotre ingenjörer och ingenjörstudenter har arbetat med utmaningarna som kommit till i samarbete med Södertälje kommun:

- Hitta nya koncept som kan lösa problem kopplade till avfall.
- Minska energianvändning i flerfamiljsbostäder, hitta kostnadseffektiva tekniska lösningar.
- Rehabilitering, tekniska lösningar för ett aktivt och självständigt liv även för äldre.

## Visort - Automatisk sopsortering utanför hemmet

Tänk dig in i situationen när du kommer hem och måste kliva över soporna därhemma. Visort är uppfinningen som sorterar och separerar allt avfall. Allt läggs i samma påse och sedan transporteras det för sortering och återvinning.

Processen bakom Visort innefattar smart design och sensorer kopplat till en AI. Ett transportband matas med avfall, detta åker förbi scanners och sensorer som skiljer av med hjälp av robotarmar. Innovationen kan skilja mellan olika plastsorter eller kartong. Den ska dessutom krossa material för att minska volymerna.

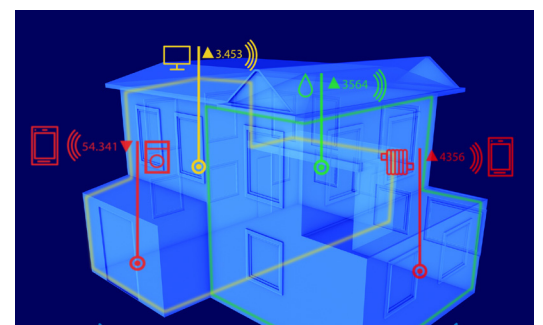


Visort har ett rapporteringsverktyg så man får rena material som lättare kan återvinnas. Fördelarna innebär bland annat förenklad hantering för konsumenten, lätt återvinning och inte minst en miljövinst.

När plast blandas med glas förstörs hela kassen idag. Med Visort skiljs materialen av bättre. Arbetsgruppen har varit i kontakt med företaget Zen robotics, som ligger nära deras idé. De gör mest arbete med bygg och rivavfall, men med bättre sensorer kan avfallssortering bli verklighet även på ganska kort sikt. Efter presentationen har gruppen dessutom blivit inbjudna av Telge Avfall för att presentera sin idé närmare.

## Huset som ger feedback- och stärker samarbete i flerbostadshus

Andra gruppen tänkte att både de boende och ägaren ska bli nöjda med ett nytt koncept för energibesparingar. De utgår från en familj med två föräldrar och tvillingar som spelar fotboll. De är bra på att slösa el, duschar mycket och öppnar fönstren massor. De bor dessutom på ett ställe där de inte betalar för el och vatten. Och så lille prinsen som är sladdis.



Tänk ny familj, likadan, men år 2025. Familjen är miljömedveten och sökte sig till det här projektet. Familjen har skrivit på överenskommelse om deltagande utifrån en nivå som passar dem.

De har sensorer i lägenheten som känner av elförbrukning och vattenförbrukning som läggs i molntjänst och som ägaren kan analysera, men även boende kan följa.

Feedbackhuset visar oavsett energikälla hur man kan minska energianvändning. Man kan få reda på om man glömt spisplattan på eller om frysen glömts öppen, eller behöver frostas av.

Man kan få feedback som går in på gameifikation. Så småningom kan vi jämföra hus med varandra och de kan tävla om att spara energi. De som går bra kan få bonusar i form av nya frysar, golv, hyresfria månader mer mera.

För ägaren ger systemet ökade möjligheter att prova sig fram med förändringar. Man kan direkt jämföra energi användning när man gör en ny installation av t ex fönster.

## Framtidens friskvård och rehab – uppkopplad VR-dräkt

För att främja friskvård och rehab har tredje utvecklat en VR-dräkt som hjälper med hälsokontroller. Dräkten är gjord i nanomaterial, passar alla storlekar, är viktlös och utrustad för VR-upplevelser. Sensorer i direkt kontakt med kroppen skickar data och dräkten kan antingen ge motstånd eller stöd för att man ska kunna träna. Speciellt med dräkten och vr-glasögon är att man kan få miljö och känsla av att vara i ett gym, eller på stranden. Man får stöd i sin fysiska ansträngning och samtidigt upplevelse av miljö som motiverar. Man kan ansluta andra och köra grupppass via nätet. Man kan välja om man vill träna själv eller med andra, men utan att behöva gå hemifrån. Speciellt användbart om man har svårt att lämna hemmet. Dräkten skulle kunna hängas upp så man kan simma med delfiner, eller en upplevelse där man spelar med björn borg.



Dräkten kan vara i nanotextil, eller så skulle den kunna sprejas på.

## Idéerna fick efter presentationen återkoppling från

### **Boel Godner, Kommunstyrelsens ordförande (S) i Södertälje:**

Jättespännande, jag lyckades hålla mig från att fråga vad det kostade och tyckte det var häftiga idéer. För stadens del har vi kommit en lång väg med hjälp av Södertälje science park. KTH har satt spaden i backen och företag har börjat flytta in. Det har tagit ett tag, men för Södertäljes identitet betyder det en förstärkning av bilden som modern industristad och kunskapsstad.

### **Margareta Norell, vicerektor på KTH**

Utbildningar måste bli mer utmaningsdrivna. Varför satsar KTH i just Södertälje? Här finns forskning, utbildning och möjligheter till kommersialisering. Nu samverkar KTH tillsammans med kommun, AstraZeneca, Scania för att skapa en fantastisk innovationsmiljö. Huvudprodukten från tekniska universitet är innovativa personer. Sedan att de har tillgång till en science park, kan hjälpa fler bli entreprenörer.

### **Daniel Forslund, innovationslandstingsråd (L)**

Vi bland kommuner o landsting måste bli bättre på att ställa frågor. VR-glasögon har vi börjat med lite på Danderyds sjukhus och lösningar är på väg, men dräkten tar det till nästa nivå. Daniel meddelar att landstinget satsar hårt på att utrusta sjukhusen, teckna långsiktiga avtal och ser gärna att kunskapen finns nära och inte främst i Cambridge eller Boston. Nu ska samverkan ske med stora och små företag. Innovationskontor ska dessutom finnas på alla sjukhus.

### **Magnus Hahn, senior rådgivare på Scania**

Satsningen på en science park är för oss en fråga om överlevnad. Kunskap där akademien förstår våra utmaningar, i en stad med starka band till Scania sedan länge. Scania ligger i topp vad gäller patent och har en historik av kompetenta människor på alla nivåer. Det är inte billigast att producera i Sverige. Därför måste vi vara bättre än dem i Tyskland, bättre än alla andra och då spelar det stor roll om det finns en studiemiljö och människor som söker sig hit där även Scania finns.

