Trygghetsskapande åtgärder

Trygghetsskapande åtgärder

Safety-creating measures

INTRODUCTION (Introduction)

Att skapa en trygg stad är en komplex utmaning som kräver insatser på många fronter. Genom att arbeta med en rad olika trygghetsskapande åtgärder kan staden både förbättra den fysiska miljön och stärka den sociala sammanhållningen. I denna användarresa visar vi exempel på hur staden kan använda förbättrad belysning för att öka tryggheten och skapa en mer välkommande miljö för alla invånare.

Creating a safe city is a complex challenge that requires efforts on many fronts. By working with a range of safety-enhancing measures, the city can both improve the physical environment and strengthen social cohesion. In this user journey, we show examples of how the city can use improved lighting to increase safety and create a more welcoming environment for all residents.

Roller (roles)

- BA (Belysningsansvarig hos Trafikkontoret) — BA (Lighting manager at the Traffic Office)
- Stadens Invånare — The citizens
- Fastighetsägare och privata företag — Property owners and private companies
- Stadsdelsförvaltningen — District administration
- Installations aktör — Installations contractor

Trygghetsskapande belysning

Källa (source): Intervju grupp 10 Trafik planerare Trafikkontoret

Belysning spelar en central roll i stadens trygghetsarbete. Stockholm investerar årligen cirka 70 miljoner kronor i åtgärder för att öka tryggheten, varav en betydande del går till förbättring av belysning på platser som upplevs som otrygga.
– De flesta av åtgärderna handlar om belysning och rensning av buskar och buskage. Men vi har också exempel som en publiktoalett med belysning i form av en vägtrohimmel i Hägersten, säger Erik Begler, strateg på stadsledningskontoret.

I Stockholms stads budget finns pengar avsatta för investeringar i trygghetsskapande åtgärder. Kommunstyrelsens trygghetsutskott beslutar om fördelningen av pengarna till stadens olika förvaltningar, både fastighetsvärdar och stadsdelsförvaltningar. Investeringarna ska vara i den fysiska miljön där allmänheten har tillträde som gator, torg och parker.

Det kan handla att öka tryggheten genom att planera för att människor ska röra sig mer på en plats. Det kan till exempel handla om att placera en publik verksamhet där eller förbättra belysning och sikttröjor. För att inte skapa hinder i skiftlinjen bör man till exempel inte ha ett buskage som skapar en mörk och otrygg passagepunkt i stråket. En åtgärd kan också vara att förnedra för narkotikahandel eller folkansamlingar som upplevs som trafikfarliga.
(källa: Stockholms stad)

Lighting plays a central role in the city's safety work. Stockholm invests approximately SEK 70 million annually in measures to increase security, a significant portion of which goes to improving lighting in places that are perceived as unsafe.
- Most of the measures concern lighting and clearing of bushes and shrubbery. But we also have examples such as a telecogon run with lighting in the form of a starry sky in Hägersten, says Erik Begler, strategist at the city management office.

In the City of Stockholm's budget, money is set aside for investments in safety-creating measures. The municipal board's security committee decides on the distribution of the money to the city's various administrations, both departmental administrations and district administrations. The investments must be in the physical environment to which the public has access, such as streets, squares and parks.

It can be about increasing safety by planning for people to move more in a place. This could, for example, involve placing a public toilet where people gather in the evening, or improving lighting in a passageway in a corridor. For example, there should not have a bush that creates insecurity by obscuring the view. One measure can also be to make it more difficult for drug trafficking or crowds that can be perceived as threatening.

Vilka behöver samarbeta?
(Who needs to collaborate)

- **Stadsdelsförvaltning ansvarar för trygghetsarbetet inom sitt område**
  District administration is responsible for security work within its area
- **Trafikkontoret som bygger om vägare och ansvarar för trafikljus och gatubelysningen.**
  The citys street department that is rebuilding roads and is responsible for traffic lights and street lighting.
- **Stadens invånare**
  The citizens
- **Fastighetsägare och private företag** ansvarar för belysningen på sina egna fastigheter och områden
  Property owners and private companies are responsible for the lighting on their own properties and areas
- **Installations aktör** Entreprenören som installerar belysningen
  Installation aktor: The contractor who installs the lighting.

Vad behöver man samarbeta kring?
(What do they need to collaborate around)

- **Man behöver koordinera vart det finns behov av bättre belysning och bättre sikt för att skapa en tryggare miljö för stadens invånare.**
  You need to coordinate where there is a need for better lighting and better visibility to create a safer environment for the city's residents.

Vilken data stödjer samarbetet?
(What datasets supports it)

- **Anläggningsdata** (exempelvis brser, belysning, vägbrickr)
  Facility data (eg bridges, lighting, road conditions).
- **Fältstudier** och feedback från allmänheten
  Field studies and public feedback.
- **Geografisk data** från system som LV (Lokal vägdatabas) och GV
  Geographical data from systems such as LV (Local road database) and GV.
- **Data från trafikflödesmätningar**
  Data from traffic flow simulations
- **Trafikdata och vägmarkeringar.**
  Traffic data and road markings.

Nuläge utifrån befintliga arbetsprocesser
Current situation based on existing work processes

1. **Identifiering av behov:** Trafikkontoret eller en annan ansvarig myndighet identifierar behovet av förbättrad belysning, ofta baserat på medborgarförslag, säkerhetsbevakningen eller underhållsbehov.
2. **Förstudie och planering:** En förstudie genomförs för att bedöma de tekniska och ekonomiska förutsättningarna. Detta inkluderar att analysera platsens specifika behov, säkerm ljusnivåer, energiförbrukning och miljöpåverkan.
3. **Samråd och dialog:** Trafikkontoret samråder med olika intressenter, inklusive boende, företag och andra myndigheter. Detta steg är viktigt för att säkerställa att alla perspektiv beaktas och att lösningen blir hållbar och accepterad av samhället.
4. **Projektering:** Detaljerade planer och ritningar tas fram. När specifikreras vilken typ av belysning som ska användas, placering av lampor och tekniska lösningar för att minimera energiförbrukning och ljusföroreningar.
5. **Beslut och finansiering:** Förslaget presenteras för beslutsfattare, ofta i form av en politisk nämnd eller kommunfullmäktige. Finansiering säkras genom budgetering eller ansökningar om bidrag.
6. **Upphandling:** En upphandlingsprocess genomförs för att välja leverantörer och entreprenörer som ska utföra arbetet. Detta steg säkerställer att projektet genomförs kostnadseffektivt och enligt specifikationerna.
7. **Genomförande:** Installationen av den nya belysningen genomförs. Under denna fas övervakas arbetet noggrant för att säkerställa att det följer planerna och uppfyller kvalitetskraven.
8. **Utvärdering och uppföljning:** Efter att belysningen har installerats utvärderas projektet för att säkerställa att det uppfyller de uppsatta målen. Eventuella justeringar görs baserat på feedback från användare och ytterligare analyser.

1. **Identification of Needs:** The traffic office or another responsible authority identifies the need for improved lighting, often based on citizen proposals, safety considerations, or maintenance needs.
2. **Pre-study and Planning:** A pre-study is conducted to assess the technical and economic conditions. This includes analyzing the specific needs of the location, such as light levels, energy consumption, and environmental impact.
3. **Consultation and Dialogue:** The traffic office consults with various stakeholders, including residents, businesses, and other authorities. This step is important to ensure that all perspectives are considered and that the solution is sustainable and accepted by the community.
4. **Design:** Detailed plans and drawings are prepared. This specifies the type of lighting to be used, the placement of lamps, and technical solutions to minimize energy consumption and light pollution.
5. **Decision and Financing:** The proposal is presented to decision-makers, often in the form of a political committee or city council. Financing is secured through budgeting or grant applications.
6. **Procurement:** A procurement process is conducted to select suppliers and contractors who will carry out the work. This step ensures that the project is implemented cost-effectively and according to specifications.
7. **Implementation:** The installation of the new lighting is carried out. During this phase, the work is closely monitored to ensure it follows the plans and meets quality standards.
8. **Evaluation and Follow-up:** After the lighting has been installed, the project is evaluated to ensure it meets the set goals. Any adjustments are made based on feedback from users and further analysis.

Framtida scenario där vi har tillgång till en digital tvilling.
Future scenario where we have access to a digital twin.

1. **Identifiering av behov:**
   Medborgare kan interagera med den digitala tvillingen för att ge feedback på olika projekt. Till exempel kan de markera områden som de tycker behöver förbättras eller kommentera pågående projekt.

   En digital tvilling kan analysera olyckodata och brottsstatistik för att identifiera korrelationer mellan dålig belysning, olyckor och brott.
   Genom att integrera sensorer i belysningssystemet kan en digital tvilling övervaka temporära status i realtid. Detta gör det möjligt att snabbt identifiera och åtgärda trasiga lampor, vilket förbättrar säkerheten.

2. **Förstudie och planering:**
   En digital tvilling kan simulera olika belysningsscenarier för att bedöma ljusnivåer, energiförbrukning och miljöpåverkan. Dessutom kan tvillingen analysera och simulera rörelsemönster, vilket gör det möjligt att identifiera korrelationer mellan dålig belysning, minskat antal gående och ökad brottslighet. Den kan hjälpa till att beräkna kostnader och fördelar med olika belysningslösningar.

3. **Samråd och dialog:** Medborgare och intressenter kan använda en digital tvilling för att kommentera planerade belysningsförbättringar i en interaktiv virtuell miljö. Varje objekt i tvillingen har en egen chattfunktion, vilket möjliggör specifik och fokuserad dialog kring varje enskilt förslag.
   Den kan samla in och analysera feedback från olika intressenter för att säkerställa att alla perspektiv beaktas.

4. **Projektering:** En digital tvilling kan skapa 2D/3D modeller av belysningsplaner, inklusive placering av lampor och tekniska lösningar.

5. **Beslut och finansiering:**
   Tvillingen kan generera rapporter och visualiseringar samt presentationer som underlag för beslutsfattare.

6. **Upphandling:** En digital tvilling kan hjälpa till att skapa tekniska specifikationer för upphandlingsprocessen. Genom att integrera olika leverantörers lösningar i ljussimuleringsmodulen kan man utvärdera och jämföra olika alternativ på ett effektivt sätt.

7. **Genomförande:** I den digitala tvillingen finns tydliga kravspecifikationer som är uppdelade i olika genomförandemoment. Efter varje moment kan leverantören markera när de har genomförts, vilket säkerställer att alla steg följs korrekt och att projektet fortskrider enligt plan.

8. **Utvärdering och uppföljning:** Tvillingen kan samla in och analysera feedback från användare för att identifiera eventuella justeringsbehov.

1. **Identification of Needs:**
   Citizens can interact with the digital twin to provide feedback on various projects. For example, they can mark areas they believe need improvement or comment on ongoing projects.A digital twin can analyze accident data and crime statistics to identify correlations between poor lighting, accidents, and crime. By integrating sensors into the lighting system, a digital twin can monitor the status of lamps in real-time. This allows for the quick identification and repair of faulty lamps, improving safety.

2. **Feasibility Study and Planning:**
   A digital twin can simulate different lighting scenarios to assess light levels, energy consumption, and environmental impact. Additionally, the twin can analyze and simulate movement patterns, making it possible to identify correlations between poor lighting, reduced pedestrian traffic, and increased crime. It can also help calculate the costs and benefits of different lighting solutions.

3. **Consultation and Dialogue:**
   Citizens and stakeholders can use a digital twin to comment on planned lighting improvements in an interactive virtual environment. Each object in the twin has its own chat function, enabling specific and focused dialogue on each proposal. It can collect and analyze feedback from various stakeholders to ensure all perspectives are considered.

4. **Design:**
   A digital twin can create 2D/3D models of lighting plans, including the placement of lamps and technical solutions.

5. **Decision and Financing:**
   The twin can generate reports, visualizations, and presentations as a basis for decision-makers.

6. **Procurement:**
   A digital twin can help create technical specifications for the procurement process. By integrating different suppliers' solutions into the light simulation module, various options can be evaluated and compared effectively.

7. **Implementation:**
   The digital twin includes clear specifications divided into different implementation phases. After each phase, the supplier can mark when they have been completed, ensuring that all steps are followed correctly and that the project progresses according to plan.

8. **Evaluation and Follow-up:**
   The twin can collect and analyze feedback from users to identify any adjustment needs.

Frågor (Questions)

Välj rätt färg på pennan!
Röd penna = direkt berörd, **Svart** penna = jobbar inte med frågan

Choose the right color on the pen!
Red pen = directly concerned, **Black** pen = does not work with this.

Hur väl anser du att mock-up-lösningen uppfyller behoven från användarresan?
How well does the mock-up solution meet the needs from the user journey?

0 — 10

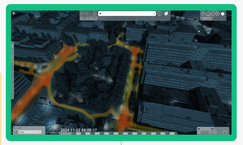
Hur stor effekt skulle denna lösning ha på framtida samarbeten och arbetet med att skapa en hållbar stad?
How great would the benefits of this solution be to create collaborations and a more sustainable city in your opinion?

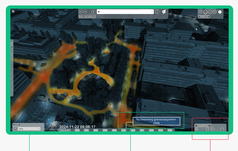
0 — 10

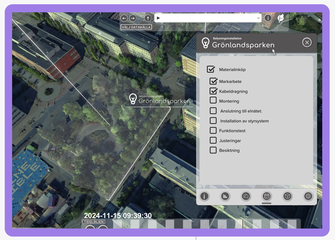
Hur svårt tror du detta skulle vara att införa i din organisation?
How hard do you think this would be to implement in your organisation?

0 — 10

ANVÄNDARRESA







Varje objekt i tvillingen har en egen chattfunktion, vilket möjliggör specifik och fokuserad dialog kring varje enskilt förslag. Alla som är inbjudna till den skapade gruppen har tillgång till informationen.

Belysningen i Grönlandsparken behöver ses över.

Hmm, Belysningen i parken behöver ses över, undrar hur rörelsemönstren ser ut över tid på natten.

Verkar som antalet medborgare minskar drastiskt vid 19 tiden.

Undrar vilken befintlig statistik som finns samt om AI analys kan hjälpa mig

Jag placerar ut ett antal nya belysningspunkter i parken och justerar dem i ljuslyrika för att få bättre upplysta gångstråk.

Nu ser parken trevligare ut på natten, undrar hur en simulering av rörelsemönster skulle se ut nu

Sparar ner denna presentation och tar med mig till nästa veckomöte, om vi går vidare kanske vi skulle lägga upp förslaget offentligt för att få medborgarfeedback

BA (Belysningsansvarig hos Trafikkontoret) — BA (Lighting manager at the Traffic Office)	Tvillingen kan analysera olyckodata och brottsstatistik, status på lampor rapporteras från integrerade sensorer	Medborgare kan interagera med den digitala tvillingen för att ge feedback	BA Uppmärksammar via offentliga kanaler att belysningen i Grönlandsparken behöver ses över.	Skapar en arbetsgrupp och bjuder in relevanta aktörer till gruppen. Skapar ett scenario för Grönlandsparken.	BA tänder heatmap som visar antalet gående i parken i realtid och historiskt	Genom att dra i tidslinjen kan BA se rörelsemönster över tid i parken	BA ber tvillingen analysera belysningen i Parken	BA placerar ut 10 nya ljuskällor i parken	Ba får kontinuerlig info från AI-analys under tiden har arbetar med ljussättningen	BA slår på Simuleringsmodulen för att få en uppdaterad simulering efter justering	Den digitala tvingen skapar ett scenario på tidslinjen med nya ljussättningen och simuleringen	BA sparar ner scenariot	Bokmärkesfunktionen gör det möjligt för BA att spara ner bokmärken före förändring och efter simuleringen, med all information från AI analys, heatmaps och feedback från medborgare och skapa en presentation av förslaget.	På mötet beslutas att projektet ska fortskrida. BA skapar en offentlig version av scenariot för att få in feedback från stadens invånare innan slutgiltigt beslut tas.	Efter feedback från stadens invånare justeras förslaget något varefter beslut tas att genomföra belysningsförändringarna och projektet går för upphandling till olika entreprenörer	Genomförande: Leverantören markerar genomförda moment i den digitala tvillingen för att säkerställa korrekt projektframsteg.	Utvärdering och uppföljning
Stadens Invånare — The citizens																							
Fastighetsägare och privata företag — Property owners and private companies																							
Stadsdelsförvaltningen — District administration																							
Installations aktör — Installations contractor																							

Vilka medskick och kommentarer vill du ge projektet kring den föreslagna lösningen?

- Prediktivt stöd för nyttiga data inför trygghetssskapande belysning
- Visa uppnådd effekt vad händer då?
- Svårt att se som enskilt case, flera faktorer
- Trygghetsvärdningar 24 platts är angiterade för att tillsyn är behov. October 5
- Gör det att förenkla processen ännu mer? Om det finns en kartlä över bef. belysning kan man ju automatisk ofler det. Carl S
- Utrusning med sem. Kan ge en bättre data. Ett statistmuppfyllgan och destrig. Budget i vilka platser som behöver en vuldt att förverdar en gemensamma. Hastinger. C Carl S
- Projiceringar Malin TK
- Belysningsstolpar och antennbärare efter taktplats Malin TK
- ML: Tränа på gemensamma projekt! Ett specifikt case/situation ansökande som data med genomett, sämtjäk
- Möjligheter att återkoppla till lokalområdet! Hur vi konkret jobbar med Trygghet vårig "Cure"
- Möjlighet att använda denna modell för bredare fall/case?
- Hur har man tänkt om man ska koppla ihop trygghet med belysning? Belysning är en del av trygghet men inte hela. Jag undrar vilkfrg skyne en arbetsinstrument
- Flödet av människor är in utgångspunkt för många användningar Lucas KSC
- Flödet av människor kan användas till mycket mer än bara trygghet. Ex. Nöje vid stora evenemang
- Hur använda detta för att "identifiera" en plats och dess månsnäs?
- Finns andra projekt att synce ihop. Trygghetsarbete & Trygghet på torg Lucas KSC

- Kombinera fakta och hårda värden med mjuka och upplevda värden
- Hur skapa bra feedback / statistik i alla områden där alla inte är IT-mogna?
- Hur påverkas data av externa händelser
  - Mediabild
  - Hyresgäster flyttar
  - Byggprojekt
  - etc...
- Viktigt att hitta rätt material och underliggande inmatning
- Signal av igenväxta områden som ej släpper igenom ljus
- Trygghet på t.ex torg beror bl.a på könsfördelning(!) Indirekt Källa: Tk trygghetsstrateg
- Målgruppsanalys
  - caffer/ stadsmiljö
  - äldre/ senior bostäder
- Svoa (anläggning XA) För parken är vissa parkanläggningar som TK har intressent
  - Skeletjärder etc (god vikt miljö i parken)
- Data om brott från polisen
- Belysning är en.av. flera trygghetssskapande åtgärder. Kan vara lika viktigt med aktivering av fler platser under fler tider.
- Parken Trafikkontoret data
  - Anläggningar
  - vegetation
  - sophunnor
  - etc...
- Upplevd otrygghet vs inträffade händelser
  - brott el liknande
- SVOA - Avfall Sophantering viktigt trygghetskspande åtgärd. Sopttunnor etc (TK)
- Fler datakällor? Hur kan t.ex väder påverka?
- SVOA - Anläggningar VA Dagvattenhanteringar
  - linga dvetsvärmningar etc.
  (TK-SVOA)
- Tyllbggör övergripande ruter för trygghet för större geografiska omr. ("staden" är så uppdelad i olika geografiska ore i olika förvaltningar/bolag)
- I händelse av KRIS trygghetspunkter etc. t.ex var finns sämnälärktiska funktioner (vatten, sjukvård etc)
- Hotspots Bygga bort (genom t.ex)
  - Vatten här
  - funktion
  - Dricka
  - planerara grönt träd och grent
- Sprid över verksamheter i trygghetsarbetet i byggnaderna runt om som både skapar belysning och hur man rör sig i staden (fastighetsförvaltning)
- Kan man arbeta hypotesbaseret? Att sätta upp ett scenatio i tvillingen som kanjbevisa eller förkasta teori om förändring /investering
- Planera byggnader och verksamhet för kontr??? rörelse av människor Flödesdata
- Skapa byggnadder (NO) Ett sätt att ge mer ljud belysning skyttar för vuldt och tedrings intra. Extra bvisk trebbaser för hon.sjap rörrarra med (vilken. Insjuvgen, kulisser Ex. Ett hus som ska Brukas eller. Kulisserna / Trebbaser / Trebbaser skapar bra miljö och klimat vs platsyter
- Notifierings verktyg för att få reda på om något händer
- Säker stad (Levande)