



GADEBELYSNING, FOREBYGGELSE OG TRYGHED

11 eksempler på belysning, der kan øge tryghed og forebygge kriminalitet i det offentlige rum



FORORD

BELYSNINGENS ROLLE I TRYGHEDSSKABENDE BYRUM

Hvordan kan belysning fremme tryghed og forebygge kriminalitet i det offentlige rum?

Siden energipriserne steg markant i 2022, er der kommet øget fokus på de økonomiske omkostninger ved udendørsbelysning. Samtidig fylder klima- og biodiversitetshensyn mere i byernes beslutninger om at dæmpe eller ændre belysningen. Det har skabt bekymring: Hvad betyder ændret belysning for borgernes oplevelse af tryghed – og for kriminaliteten i vores fælles rum?

Belysning er ét af flere vigtige redskaber til at styrke trygheden og forebygge kriminalitet i det offentlige rum. Forskning viser, at forbedret gadebelysning kan mindske kriminalitet med op til 14 procent. Derfor er det afgørende at dele viden og gode eksempler på, hvordan belysning tænkes sammen med stedets fysiske og sociale karakter.

Dette casekatalog er Det Kriminalpræventive Råds bidrag til den samtale. Vi ønsker at inspirere kommuner, fagpersoner og beslutningstagere til at arbejde strategisk med belysning som et tryghedsskabende greb i byrummet.

Kataloget rummer 11 cases fra hele landet – fordelt på syv områder – hvor belysning er brugt aktivt til at håndtere trygheds- og kriminalitetsudfordringer. Casene viser mangfoldige tilgange og løsninger og understreger betydningen af lokal kontekst og tværfagligt samarbejde.

Projektet er blevet styrket gennem sparring med en følgegruppe, som har bidraget med værdifuld faglig indsigt og perspektiv. Vi takker:

- Anne Maria Foldgast, centerleder, Center for Boligsocial Udvikling
- Charlotte Bergen Skov, afdelingsleder, Sydsjællands og Lolland-Falsters Politi
- Sofie Kirt Strandbygaard, konsulent, tryghedsskabende byplanlægning
- Tina Saaby, direktør, Dansk Byplanlaboratorium

En særlig tak til de mange aktører, der generøst har delt deres erfaringer og refleksioner i interviews gennemført af NIRAS. Deres bidrag har givet kataloget både bredde og dybde. Vi håber, det vil inspirere til nye indsigter, samarbejder og løsninger til gavn for både byrum og borgere.

Med venlig hilsen

Erik Christensen

Formand for Det Kriminalpræventive Råd

INDHOLD

Introduktion	5
Almene boligområder	10
Kickstart Tornhøj, Aalborg	11
Den Grønne Rute, Holstebro	15
Pladser	19
Himlen over Den Brune Kødbø, København	20
Bystrategier	23
Samlet indsats for belysning og tryghed, Holbæk	24
Gang- og cykelstier	28
ARKENWALK, Ishøj	29
Posthussmøgen, Aarhus	33
Parkering	36
Lyngby Cykelkælder	37
Stationsområder	41
Sydhavnens Porte - Sjælør Station, København	42
Den røde tråd, Vojens	46
Nakskov Station	49
Tunneller	53
FLOW, Herning	54
Metode	58
Tak til	60
Litteratur	62

INTRODUKTION

Belysning har stor betydning for oplevelsen og brugen af vores fælles byrum, pladser, parker, gader og veje. Dette katalog giver 11 eksempler, der kan være til inspiration i arbejdet med tryghedsfremmende og kriminalitetsforebyggende belysning.

Belysning er et centralt parameter for oplevelsen af tryghed på de offentlige og halv-offentlige steder, hvor mennesker færdes, opholder sig og passerer igennem. Belysning bidrager ikke kun til sikker færdsel og trafik, men også til at vi kan orientere os om, hvor vi er, hvad der foregår omkring os, og hvem der befinder sig i byrummene sammen med os. Den rette belysning kan skabe positiv stemning, tiltrække liv, fremme trygheden og virke kriminalitetsforebyggende. Men hvad der udgør den rette tryghedsfremmende belysning

er der mange bud på, afhængig af konteksten og tilgangen til belysning.

Økonomiens betydning for belysning

De seneste års stigende energipriser har sat fokus på økonomi og energiforbrug i forbindelse med belysning i det offentlige rum. Ifølge en undersøgelse fra KL (Momentum, 2022) er det omkring halvdelen af kommunerne, der har reduceret gadebelysningen. Dette tal bakkes op af en spørgeskemaundersøgelse udarbejdet af NIRAS, der i 2024 er sendt til alle landets kommuner i forbindelse med udarbejdelsen af dette katalog.

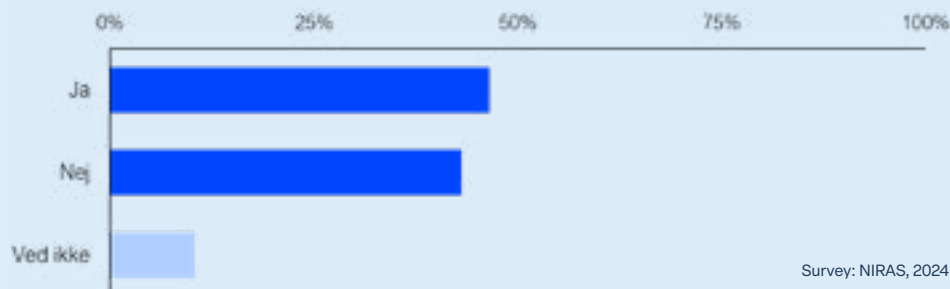
Belysningens betydning for tryghed

Den reducerede belysning har skabt en ny opmærksomhed på, hvilke konsekvenser det har for trygheden i det offentlige rum. Sammen-

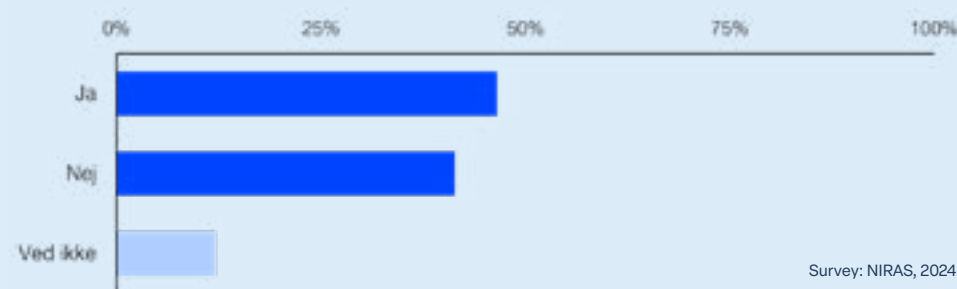
hængen mellem belysning og tryghed er blevet en aktuell problemstilling mange steder i landet de senere år.

NIRAS har gennemført en spørgeskemaundersøgelse med svar fra 58 af landets 98 kommuner. Her angiver 47% af kommunerne, at de har oplevet udfordringer med utryghed, der kan være forbundet med belysning i det offentlige rum, og 24 % at de har oplevet kriminalitetsudfordringer, der kan være forbundet med belysning. Mere end 60 % af kommunerne svarer, at de forventer at arbejde med belysning som en kriminalitetsforebyggende og tryghedsskabende indsats fremover, og 55 % er allerede gået i gang.

Har I i kommunen valgt at reducere belysning i det offentlige rum af besparelses- eller klimaårsager inden for de seneste par år?



Har I i kommunen oplevet udfordringer med utryghed, som kan være forbundet med belysning i det offentlige rum inden for de seneste par år?



Herudover viser tryghedsmålinger (fx Justitsministeriet, 2024; Københavns Kommune, 2025; 2021), at mens knap 90 % af borgerne generelt føler sig trygge i deres nabolag, er utrygheden større i aften- og nattetimerne samt på nogle typer af steder, nemlig gyder, tunneller, stier og stationsområder.

Belysningens betydning for biodiversitet

Samtidig har tilgangen til belysning ændret sig i retning af en større opmærksomhed på bæredygtighed og biodiversitet. Lysforurening, forkert retningsbestemt belysning og valg af farvetoner kan forstyrre dyrelivet og øge energiforbruget og klimabelastningen unødigt. Der er derfor behov for en balanceret og fokuseret tilgang til anvendelsen af belysning i det offentlige rum.

Potentiale i at arbejde strategisk med belysning og tryghed

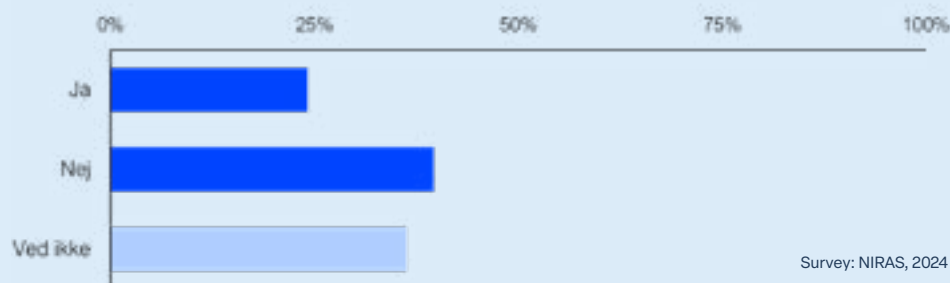
Undersøgelser fra Danmark og udlandet peger på, at det er værdifuldt at være opmærksom på belysning som et kriminalitetsforebyggende og tryghedsskabende greb i design og indretning af det offentlige rum (se fx Justitsministeriet, 2022b; Det Kriminalpræventive Råd, 2022; Københavns Kommune, 2023; Dansk Byplanlaboratorium, 2024; Welsh m.fl., 2021; Tryggare Sverige, 2020). Den teknologiske udvikling har desuden muliggjort nye måder at implementere belysning på, fx efter indførslen af LED som lyskilde, der åbner for mindre omkostningstung og ressourcebelastende belysning.

I Danmark har man ikke haft samme tradition som i andre lande for at benytte belysning aktivt og strategisk; eksempelvis har man i Sverige udarbejdet en guide med principper for belysning som tryghedsskabende greb (Tryggare Sverige, 2020). Der ligger derfor et stort potentiale i at gå mere strategisk og vidensbaseret til værks i arbejdet med belysning, tryghed og kriminalitetsforebyggelse.

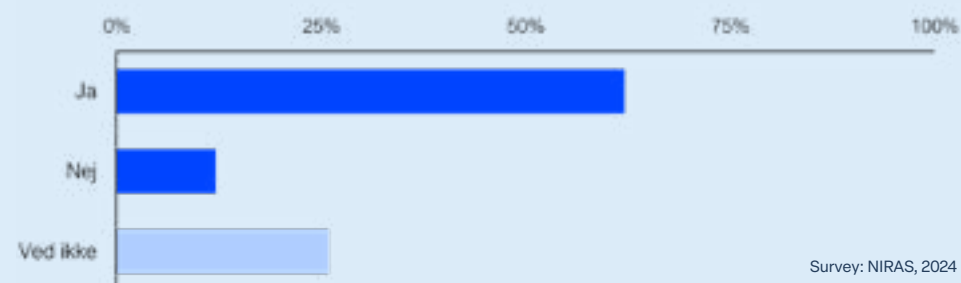
Belysning er en del af helheden

God tryghedsfremmende belysning handler om at tage udgangspunkt i det konkrete sted, de lokale forhold og de konkrete udfordringer med utryghed og kriminalitet. Belysningen skal tilpasses den samlede lokale kontekst – stedets udformning, indretning og arkitektur, dets brug og funktion, identitet og karakter,

Har I i kommunen oplevet kriminalitetsudfordringer, som kan være forbundet med belysning i det offentlige rum inden for de seneste par år?



Forventer I fremover at arbejde med belysning som kriminalitetsforebyggende og tryghedsskabende indsats?



beliggenheden og omgivelserne, brugersammensætningen, ejer- og myndighedsforhold, økonomiske vilkår osv. Belysning kan være afgørende, men kan ikke stå alene i arbejdet med at fremme tryghed og forebygge kriminalitet i det offentlige rum.

Belysning bør sammentænkes med konteksten

Belysning bør sammentænkes med andre indsatser ift. renovering eller istandsættelse af byrummets inventar, faciliteter, bygninger, landskab, akustik og materialer, ændret infrastruktur og programmering, ændrede funktioner, brug og brugergrupper (se fx Københavns Kommune, 2023; Det Kriminalpræventive Råd, 2022; Nørgaard & Rudå, 2021 og Tryggare Sverige, 2020). Som del af en samlet helhed er belysning et værdifuldt greb til at øge trygheden og reducere kriminaliteten i det konkrete område.

Belysning som en del af kriminalpræventive principper

Når mørket falder på, er belysning afgørende for trygheden for dem, der bruger og færdes på gader, veje, pladser, parker og andre offentlige eller halvoffentlige byrum. Derfor er belysning også en vigtig del af kriminalpræventive principper for indretning og planlægning af det offentlige rum (se fx Det Kriminalpræventive Råd, 2022 og Tryggare Sverige, 2020).

Centrale generelle principper, der er vigtige for belysningens bidrag til at fremme tryghed og forebygge kriminalitet

- **Jævn grundbelysning:** En grundlæggende og jævn belysning af et område bidrager til overblik, bedre orientering og mere sikker færdsel for brugerne og kan i bedste fald bidrage til at forebygge kriminalitet i området. Mørke eller dunkle områder kan i nogle tilfælde blive benyttet til kriminalitet, men skaber ofte også en oplevet utryghed, som ikke nødvendigvis er knyttet til kriminelle aktiviteter.
- **Ansigtsgenkendelse:** Ansigtsgenkendelse er en central komponent i tryghedsskabende belysning, da evnen til klart at kunne se og genkende andre menneskers ansigter er vigtig for, at man føler sig tryk. En rettesnor kan være at sikre, at man kan identificere andre mennesker på 10 meters afstand og aflæse ansigtsudtryk på 4 meters afstand.
- **Orientering og wayfinding:** Belysning, der hjælper brugerne med at orientere sig, finde vej og skabe overblik over området er også en væsentlig komponent. Det kan skabe utryghed ikke at kunne overskue, hvad der foregår rundt om én og ikke at kunne aflæse funktioner og organisering af området.
- **Balance og overgange:** God belysning handler også om at skabe god balance og overgange mellem lysniveauerne. Kraftig oplysning kan blænde og skabe skarpe kontraster til mørket. Belysningen skal også sikre harmoniske overgange til omgivelserne – et pejlemærke kan være at oplyse tilstødende områder mindst 3 meter ud til siderne fra fx veje og stier eller belyse nøglepunkter i omgivelserne.
- **Positiv atmosfære og stemning:** Endelig handler tryghedsskabende belysning også om at skabe en positiv atmosfære og stemning i området som modsvar til utrygheden. Varme farvetoner kan give en mere indbydende og afslappet atmosfære i området, og effektbelysning på særlige kendetegn eller elementer i byrummet kan forstærke stedets karakter og styrke indtrykket af byrummet som trygt og imødekommende.

Om casekataloget

Dette katalog præsenterer 11 projekter, hvor belysning har indgået i arbejdet med at fremme trygheden i det offentlige rum.

Casene er ikke idealeksempler, der skematisk følger samtlige principper for tryghedsskabende belysningsdesign, men eksempler på projekter, som har taget livtag med udfordringerne om belysning og utryghed og fundet løsninger, der er blevet realiseret i praksis. Casekataloget tjener således som praktisk inspiration.

Casene er derfor nedslag på områder, som undersøgelser peger på er centrale. Diagrammet på næste side giver et overblik over katalogets cases, samt hvordan de fordeler sig på de i alt syv udvalgte områder. Prikkerne med ring om viser casenes primære område, og dermed det kapitel i kataloget, hvor de er placeret. Prikker uden ringe markerer områder, som casene berører mere sekundært.

De udvalgte cases har arbejdet med belysning og tryghed på forskellige måder, indenfor forskellige rammer og i forskellige kontekster. De spænder fra spektakulære, prisvindende projekter finansieret af fondsmidler til mindre omsiggribende projekter, der er lettere at gå til. Casene er forskellige i forhold til skala, beliggenhed, type af byrum, organisering og

aktører, finansiering, inddragelse af brugere eller borgere, typer af problemstillinger, der skulle håndteres samt type af løsninger, der er valgt.

I de fleste projekter indgår belysningen som én af flere fysiske og sociale indsatser, mens den i enkelte er det bærende tryghedsfremmende element.

Hvilke kilder bygger kataloget på?

De 11 projekter i dette katalog er cases – det vil sige, at de hver især er en sammenhængende helhed (Flyvbjerg, 2015). De enkelte dimensioner udspringer af den konkrete kontekst for projektet.

Casepræsentationerne i kataloget trækker hver især på flere forskellige kilder – projektmateriale, pressemateriale, interviews med nøgleaktører mv. – som tilsammen fortæller historien om hver enkelt case.

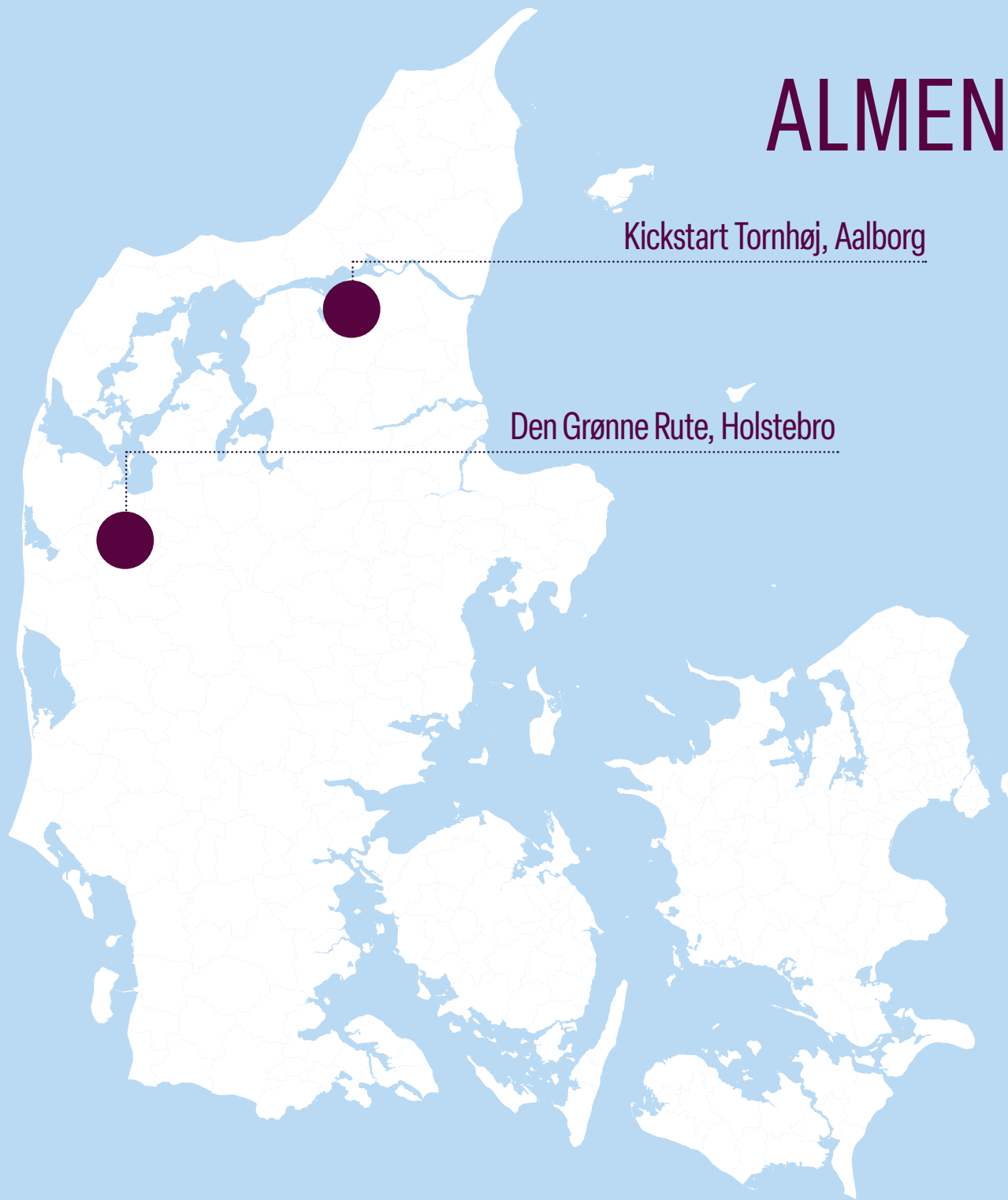
Ud over caseanalyser er kataloget baseret på viden fra en litteraturgennemgang for såvel danske som udenlandske erfaringer og viden på området, en screening for relevante danske projekter samt en kort digital survey blandt landets kommuner. 59 % af landets kommuner, spredt på både geografi og urbaniseringsgrad, har besvaret den digitale survey. Alle data er indsamlet i 2024.

	Almene boligområder	Pladser	Bystrategier	Gang- og cykelstier	Parkering	Stations- områder	Tunneller
Kickstart Tornhøj	●	●	●	●			●
Den Grønne Rute	●	●	●	●			
Himlen over Den Brune Kødbj		●			●		
Samlet indsats for belysning og tryghed		●	●	●	●	●	
ARKENWALK	●			●		●	●
Posthussmøgen			●	●			
Lyngby Cykelkælder					●	●	
Sydhavnens Porte - Sjælør Station	●					●	●
Den røde tråd		●			●	●	
Nakskov Station		●			●	●	
FLOW				●			●

● Primært område (og placering i kataloget)

● Sekundære områder

ALMENE BOLIGOMRÅDER



Kickstart Tornhøj, Aalborg

Den Grønne Rute, Holstebro

Tryghed har været en del af mange renoveringsprojekter i almene boligområder de seneste årtier (Nørsgaard & Rudå, 2021; Udlændinge-, Integrations- og Boligministeriet, 2015). Det drejer sig især om utryghed i forhold til kriminalitet. Nogle almene boligområder har været plaget af hærværk, stofhandel eller småkriminelle grupper, der opholder sig i udeområderne. Utrygheden forstærkes af, at bygninger og udeområder samtidig kan være nedslidte, hvilket giver indtryk af forsømmethed. Derudover er der ofte store tomme udearealer, som er meget sparsomt belyst, fx store tomme græsarealer uden belysning, isolerede gangstier med få spredte gadelygter, mørke tunneller eller parkeringspladser med ganske få lysmaster. Belysningen er desuden forældet mange steder.

Karakteristisk for projekter, der arbejder med tryghedsfremmende belysning i almene boligområder er, at de som regel indgår i større renoveringsprojekter drevet af støttemidler fra fonde, boligsociale helhedsplaner mv.

Man kan desuden læse om belysningsindsatser, der omfatter almene boligområder i casene ARKENWALK i Ishøj og Sydhavnens Porte – Sjælør Station i København.

KICKSTART TORNHØJ, AALBORG

Omdannelsen af bydelen Tornhøjs funktionsopdelte byrum har skabt en tryggere og mere sammenhængende bydel. Belysningen har fokus på lysgraduering, overgange mellem lys og mørke og at åbne en tunnel for at skabe et inviterende, naturligt lys. Målet er at skabe byrum, man får lyst til at bruge og tage del i.

Beliggenhed

Aalborg Ø

År

2018

Nøgleaktører

Aalborg Kommune, bygherre

Realdania

Tegnestuen Vandkunsten

Marianne Levinsen Landskab

Jesper Kongshaug, lysdesign

Skarpt funktionsopdelte offentlige rum

Aalborg Øst er præget af 1960'ernes funktionalistiske principper, der har skabt skarpt opdelte funktioner og områder. I Aalborg Øst har mangel på aktivitet, liv og mødesteder ført til byrum, der er præget af tomhed og utryghed. Det var en oplevet utryghed, som ikke nødvendigvis kan aflæses i kriminalitetsstatistikkerne, men som hænger sammen med tomheden og et dårligt ry.

Området blev før omdannelsen opfattet som et sted, folk kun flytter til, hvis de ikke har andre muligheder. Her var blandt andet en tunnel, hvor beboere fra hver sin side af tunnellen typisk havde meget lidt med hinanden at gøre.



I området er der arbejdet med forskellige "lysrum" med gradueringer og overgange mellem lys og mørke, så man kan orientere sig og har en rumlig fornemmelse, selvom det er mørkt. Foto: Claus Bjørn Larsen, Realdania

Nu er tunnellen blevet renoveret, så den i højere grad opleves som en bro med en sprække mellem de to vejtracéer, og dagslys kan sive ned i tunnellen midtvejs, så den opleves lysere og mere inviterende. Lys er ikke kun kunstig belysning, men også naturligt dagslys. På den led er det fundamentalt vigtigt at være bevidst om rums belysning – i dagtimer, såvel som i mørketiden.

Anne Brogaard og Bodil Henningsen, Aalborg Kommune

Én af barriererne var, at tunnellen var snæver, hårdt belyst og blev oplevet som utryk at bevæge sig ind i og ud af.

Udenfor tunnellen kom man ud i et øde område uden udsyn fra omkringliggende bygninger og med beplantning, der skærmede for lyset. Stierne i området var til gengæld så stærkt oplyste, at de virkede som vejbaner, der kunne opfordre til høj hastighed. Her skabte hurtigtkørende knallerter utryghed i området.

Projektet Kickstart Tornhøj er en del af en større omdannelse i Aalborg Øst med mantraet ”at komme på tværs af matrikler” og rummer flere forskellige indsatser, der har haft til formål at mindske den oplevede utryghed i området.



Gradueringer og naturligt lys

Belysningen indgik som en integreret dimension i Kickstart Tornhøj. Generelt i området har man arbejdet med forskellige "lysrum" med gradueringer og overgange mellem lys og mørke, så man kan orientere sig og har en rumlig fornemmelse, selvom det er mørkt. Det er vigtigt for trygheden, at der ikke er meget belyste områder tæt på meget mørke områder, så der opstår ubehagelige mellemzoner, hvor man ikke kan se i mørket og samtidig bliver blændet i lyset. Tryghedsfremmende belysning handler altså ikke om at sætte fuldt blus på.

Et centralt element var den 42 m. lange tunnel i området. I lokalplanen for omdannelsen blev det fremhævet, at tunnellen "skal opgraderes med tryghedsfremmende tiltag såsom lys og gode orienteringsmuligheder" (Aalborg Kommune, 2016). Løsningen blev, at den tunnel, der tidligere var trang og blev oplevet som for mørk om dagen og for lys om aftenen blev erstattet af to broer, så passagen blev større og oplyst af mere naturligt lys. Belysningen er graderet, så den ikke blænder, men sikrer god ansigtsgenkendelse samt meget mere naturligt lys og dagslys.

I forbindelse med omdannelsen fik stierne i området også ny belysning, så de blev oplyst helt og gennemgående uden at blænde, og man oplever trygheden ved at kunne fornemme områderne omkring stierne.

Interaktivt scenografisk lys

Det har også bidraget til trygheden, at man ved det lokale kulturhus har installeret en dynamisk, underholdende og scenografisk belysning, hvor kulturhus og borgere har mulighed for at skifte farve på belysningen på en scene. Dog har det været svært at holde liv i det interaktive element.

Del af en større omdannelse

Omdannelsen har været længe undervejs og startede med en tænketank for transformationen af Aalborg Øst og udarbejdelsen af en lokalplan, der inddrager belysning som et muligt tryghedsfremmende element.

Aalborg Kommune har stået for en proces, hvor flere aktører, foreninger, myndigheder og borgere har været inddraget i omdannelsen af området sammen med arkitekt, landskabsarkitekt og belysningsdesigner. Realdania har desuden bidraget med finansiering og viden.

I Kickstart Tornhøj indgår belysning på alle skalatrin i en omfattende investering i et område, hvor belysningen er et element, der indgår sammen med mange andre forandringer. Foto: Aalborg Kommune



Mere tryghed og liv efter omdannelsen

Omdannelsen har ført til, at der er kommet mere liv og aktivitet, som øger fornemmelsen af tryghed i Tornhøj. Man kan nu opleve, at folk opholder sig i og gør brug af byrummene. Samtidig er den graffiti, som tidligere prægede området nu stort set forsvundet, og omdannelsen har ført til, at der nu ikke længere er behov for den lokale politistation, der tidligere befandt sig i området.

Drift er afgørende for den varige effekt

Kommunen fremhæver, at projektet har fordel af at have "ramt ind i LED-bølgen", som betyder, at man har økonomi til at have lyset tændt. Derudover bliver det fremhævet som et vigtigt element, at man har haft fokus på vedligeholdelse af ødelagte elementer. Kommunen har opsat krav om brug af bestemte lyselementer, der nemt og billigt kan udskiftes af kommunens egne belysningsfolk.



FØR: Tunnellen i området var mørk og utryg.

Foto: Aalborg Kommune



Tunnellen er erstattet af to broer, så passagen er større og oplyst af mere naturligt lys. *Foto: Claus Bjørn Larsen, Realdania*

DEN GRØNNE RUTE, HOLSTEBRO

Otte almene boligområder er gået sammen om etableringen af Den Grønne Rute, som skal samle og aktivere de tidligere isolerede udeområder mellem blokkene. Belysningen er designet til at skabe wayfinding, orientering samt oplevelser og en positiv stemning på turen gennem området.

Beliggenhed

Holstebro

År

2024

Nøgleaktører

NordVestBO, Lejerbo og BSH, bygherrer

Kaj Bech, totalentreprenør

Labland, landskabsarkitekt

Bisgaard Ejning, rådgiver

Viborg Ingeniørerne, rådgiver

Holstebro Kommune, samarbejdspartner

Landsbyggefonden, fondsstøtte

Dunkle og isolerede uderum

Trekanten er et stort alment boligområde med 3.500 beboere. Trods beliggenheden midt i Holstebro har Trekanten været et isoleret område, hvor udefrakommende sjældent kom, og hvor hver af de otte små boligafdelinger var isolerede. For resten af byen var Trekanten derfor et område, man havde meget lidt kendskab til. Samtidig var området på *Liste over udsatte boligområder* (Transport- og Boligministeriet, 2019).

Trekanten blev opfattet som et utrygt område i byen. For beboerne selv handlede utrygheden mere om, at udendørsarealerne var dunkle og faciliteterne



Den Grønne Rute er et stiforløb, der med sine røde teglsten forbinder otte almene boligafdelinger. Belysning på hovedstien skal sikre tryghed gennem orienterbarhed og wayfinding. Foto: Michael Sand Pedersen

uindbydende. Samtidig var udeområderne i hver enkelt boligafdeling uden forbindelse til hinanden og kun oplyst i små isolerede stisystemer, mens randområderne var dunkle. Belysningen var desuden utilstrækkelig til at sikre orientering og overblik for folk, der færdedes i området efter mørkets frembrud.

Boligafdelingerne bindes sammen

For at fremme trygheden blandt beboere i Trekanten og for resten af byen har de tre involverede boligselskaber gennemført et omfattende landskabsprojekt, der etablerer en gang- og cykelsti gennem hele området (Skitseforslag *Multivers*, 2022).

Boligafdelingerne bindes sammen, både til hinanden og til omgivelserne. Undervejs på ruten passerer fire pladser, som på hver sin måde skal bidrage til aktiviteter, fællesskab og områdets identitet, ligesom de styrker orienteringen og sammenhængen gennem hele stiforløbet. Yderligere er der etableret tre indgangspartier i kanten af området, der skal fungere som imødekommende og tryghedsskabende invitationer til at bevæge sig ind på ruten.

Fire belysningsmæssige greb

Belysningen er afgørende for at understøtte det nye byrum i at skabe større tryghed i Trekanten. Derfor har man brugt belysning til at understøtte tryghed på fire måder:

Vi ville skabe wow-effekt for at flytte fokus fra det utrygge. Belysningen kan skabe positive oplevelser og gøre det spændende at gå ind i området.

Michael Sand Pedersen, NordVestBO



Wayfinding: Hovedstien er belyst af master placeret tættere end den lovpligtige afstand for at tydeliggøre den centrale rute, der er opsat lysende tavler med rutekort, og ved pladser, kryds og andre knudepunkter er der nedlagt lysende skilte i belægningen. Det fremmer trygheden, at man hele tiden ved, hvor man er, hvad der kommer længere fremme, og at markørerne er genkendelige.

Orientering: Alle elementer er oplyste, det gælder både stier, pladser, møbler, faciliteter og bygninger på ruten. På de tilstødende arealer er der effektbelysning i form af up- og downlights på træer og buske. Man kan således hele tiden orientere sig i området, og ingen arealer udgør mørke pletter, som man ikke kan se.

Stemning og oplevelser: Der er effektbelysning på de elementer, som bidrager til at skabe stemning og atmosfære i området,

fx solitære træer, skulpturelle møbler eller bugtende betonkanter, samt på elementer, der inviterer til fællesskab og aktiviteter, fx mødesteder på pladserne, en multibane eller fælleshuset. Effektbelysningen skaber stemning, indhold og oplevelser undervejs på ruten i stedet for forladthed og dunkelhed.

Positiv identitet til området: Belysningen er designet med høj kvalitet og et eksklusivt look, fx gennem materialer som tegl og cortenstål eller gennem specialdesignet inventar som



Wayfinding understøttes af lysende kort over området. Foto: Michael Sand Pedersen



For at sikre wayfinding og god orientering er stierne rigeligt belyst. Foto: Michael Sand Pedersen



Belysningen sætter fokus på steder, der inviterer til fællesskab, fx pladser, bygninger og mødesteder. Foto: Michael Sand Pedersen

lysende skilte og møbler. Det skaber en positiv fortælling og identitet for området og står i modsætning til et forfaldent og nedprioriteret sted.

Omdannelsesprojekt i særligt udsat bolig-område

Projektet Den Grønne Rute er gennemført i et samarbejde mellem tre almene boligselskaber, der tilsammen administrerer de otte afdelinger, Trekanten består af. Som almene boligselskaber, især med indplacering på *Liste over udsatte boligområder*, har de kunnet søge fondsmidler i Landsbyggefondens Infrastrukturløst. Dette har muliggjort et omfattende og helhedsorienteret omdannelsesprojekt, hvor tryghed for både beboere og besøgende skal fremmes gennem forbindelser og sammenhænge på tværs. Belysning indgår altså som ét af flere værktøjer, der alle spiller en vigtig rolle for områdets udvikling.

Samtidig har det engagement i opgaven, de involverede aktører har udvist været en vigtig byggesten. Indsatserne er styrket af, at både bygherrer og rådgivere har brændt for at gøre en forskel for beboerne. Eksempelvis har borgerinddragelse af især børn og unge spillet en stor rolle i projektet og præget de valgte løsninger, ligesom totalentreprenøren har ansat unge fra boligområdet til dele af anlægsarbejdet.



Pladser og knudepunkter er oplyst, og på omgivelser som fx træer og buske er der uplights. Foto: Michael Sand Pedersen



Specialdesignede skulpturelle møbler med effektbelysning skaber stemning i området. Foto: Michael Sand Pedersen



Himlen over Den Brune Kødby, København

PLADSER

Pladser udgør knudepunkter i byerne, som et særligt sted hvor ruter mødes. Pladser kan både indeholde forretninger og andre faciliteter, være transportknudepunkter eller rekreative arealer, men de kan også være mere tomme, åbne områder. Pladser kan både være steder, hvor mange mødes eller passerer forbi, og mere øde steder, som få bruger.

I spørgeskemaundersøgelsen peger flere storbykommuner på centrale pladser, som både har meget byliv, men samtidig benyttes som mødesteder for kriminelle grupper, fx i forbindelse med stofhandel. Samtidig peger mange kommuner med mindre byer også på, at dunkle og mørke pladser bliver mødesteder for kriminelle, men her er der især tale om pladser, der ligger øde hen.

Parker er en type byrum, der har visse fællestræk med pladserne, og som flere kommuner i spørgeskemaundersøgelsen også peger på som områder, der bruges til kriminelle aktiviteter, stofhandel mv. Her er ofte mørkt i aften- og nattetimerne, og dette skaber frygt for overfald eller overgreb i visse parker.

Man kan desuden læse om belysningsindsatser på pladser og i parker i Kickstart Tornhøj i Aalborg, Den Grønne Rute i Holstebro og Samlet indsats for belysning og tryghed i Holbæk Kommune.

HIMLEN OVER DEN BRUNE KØDBY, KØBENHAVN

Prisvindende belysningsprojekt, som har til formål at forbedre trygheden i Den Brune Kødbý samtidig med, at man bevarer stedets karakter og mangfoldighed af brugergrupper. Projektet bygger på et princip om at oplyse de historiske bygningers vægge og hjørner, men lade de åbne pladser være mørkere.

Beliggenhed

København V

År

2020

Nøgleaktører

Københavns Kommune og Københavns

Ejendomme, bygherre

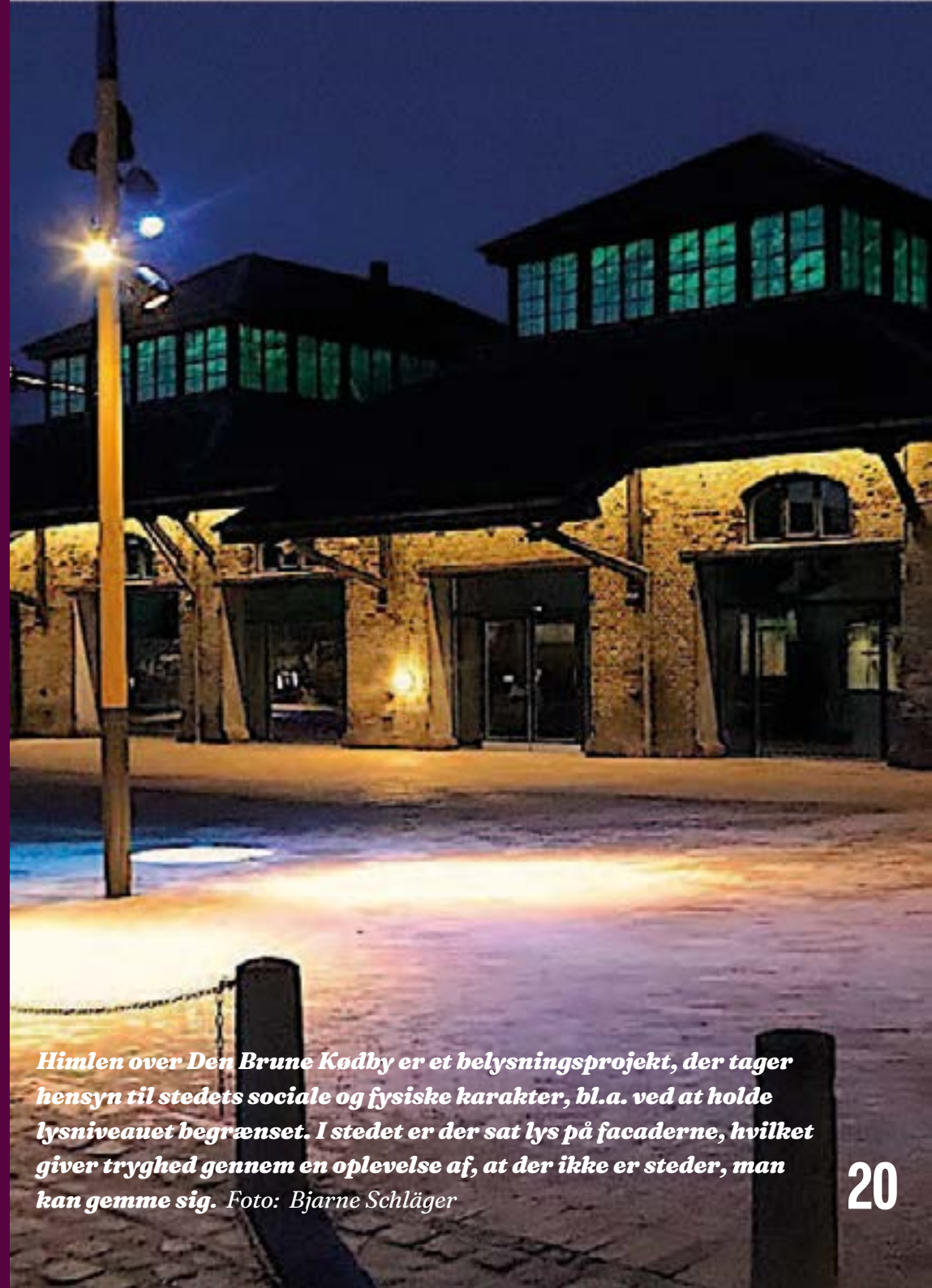
Bjarne Schläger, Arkitekt MAA & MDd

Gert Carstensen A/S, rådg. ingeniører

Svend Lajer & Søn, elinstallatør

Et komplekst område med mange forskellige brugere

Den Brune Kødbý på Vesterbro i København er et område, som mange forskellige mennesker bevæger sig igennem og opholder sig i: Her er børn på vej til og fra skole, musikskole og sport; her er gymnasieelever på vej til og fra undervisning; her er de ansatte på skoler og institutioner; her er besøgende til Øksnehallens begivenheder, teateret og Kødbýens byliv; her er lærere, politifolk og socialrådgivere på arbejde; her er sexarbejdere, og her er mange stofbrugere, som henter og indtager metadon og andre stoffer. Stofbrugernes tilstedeværelse betyder, at mange andre grupper oplever området som utrygt.



Himlen over Den Brune Kødbý er et belysningsprojekt, der tager hensyn til stedets sociale og fysiske karakter, bl.a. ved at holde lysniveauet begrænset. I stedet er der sat lys på facaderne, hvilket giver tryghed gennem en oplevelse af, at der ikke er steder, man kan gemme sig. Foto: Bjarne Schläger

Stofbrugere i gadebilledet er generelt en kilde til utryghed for andre borgere. Det viser sig også i Københavns Kommunes Tryghedsmålinger, der viser, at beboere på Vesterbro ligesom i resten af København er grundlæggende trygge i det offentlige rum. Alligevel oplever mere end halvdelen af beboerne på Vesterbro, at stofbrugere, hjemløse og psykisk syge i byrummet gør dem utrygge (Københavns Kommune, 2024).

Vesterbro er også en bydel, hvor en relativt høj andel af københavnere har oplevet handel med euforiserende stoffer, hærværk og folk, der sover på gaden.

Ambition om et rummeligt miljø med mere tryghed for alle

Ambitionen med Himlen over Den Brune Kødbby har været at udvikle en belysning, der bidrager til at udvikle et trygt, indbydende og rummeligt miljø for alle de mange forskellige mennesker, der færdes i området. Oplevelserne af utryghed er ofte forbundet med situationer, hvor man oplever, at det er svært at orientere sig fysisk og socialt. (Coexist, 2023)

Løsning baseret på "Venedig-princip"

Til belysningen af Den Brune Kødbby har arkitekt og urban bybelysnings specialist Bjarne Schläger benyttet sig af et "Venedig-princip". Her er der lys på hjørnerne af husene fremfor ude i byrummet. I Kødbbyen er princippet blevet

Lysets tryghedsskabende og socialt sammenføjende egenskaber opleves stærkt i Den Brune Kødbby, hvor overraskelsen er, at mørket samtidig spiller en helt afgørende rolle for helheden. Udsyn til den mørke nattehimmel fra en plads i byens centrum, som omgives af velbelyste vertikale flader, er en storslået oplevelse.

Juryen, Den Danske Lyspris 2021



realiseret ved, at der er installeret armaturer under tagudhængene, mens en formindsket version af den klassiske Københavnerlampe er blevet monteret på facaderne af de historiske bygninger i området. Dette er suppleret med enkelte små Københavnerlamper på nydesignede master ved Øksnehallen, mens passager ved porte er oplyst med staldlamper, der blænder nok til, at stofbrugere holder sig fra at slå sig ned for at tage stoffer eller bruge hjørnerne som toiletter.

Det er en belysning, der skaber begrænset lys midt i rummet, men derimod giver et blødt og indbydende lys, som letter orienteringen og skaber overblik. Ved at sætte lys på facaderne får dem, der bevæger sig gennem området

en oplevelse af, at der ikke er steder, man kan gemme sig, selvom der generelt er et lavt lysniveau.

Belysning tilpasset historiske bygninger og de sociale udfordringer

Projektet Himlen over Den Brune Kødby er et prisvindende eksempel på, hvordan belysningen kan være det bærende element i at skabe trykthed i et område, hvor der er mange fysiske og sociale hensyn at tage livtag med.

Belysningen sker i et område, hvor alle bygninger er fredede, og alle forandringer, inklusive belysning, skal godkendes af Slots- og Kulturstyrelsen. Det betyder også, at de løsninger, som belysningsdesigner og bygherre

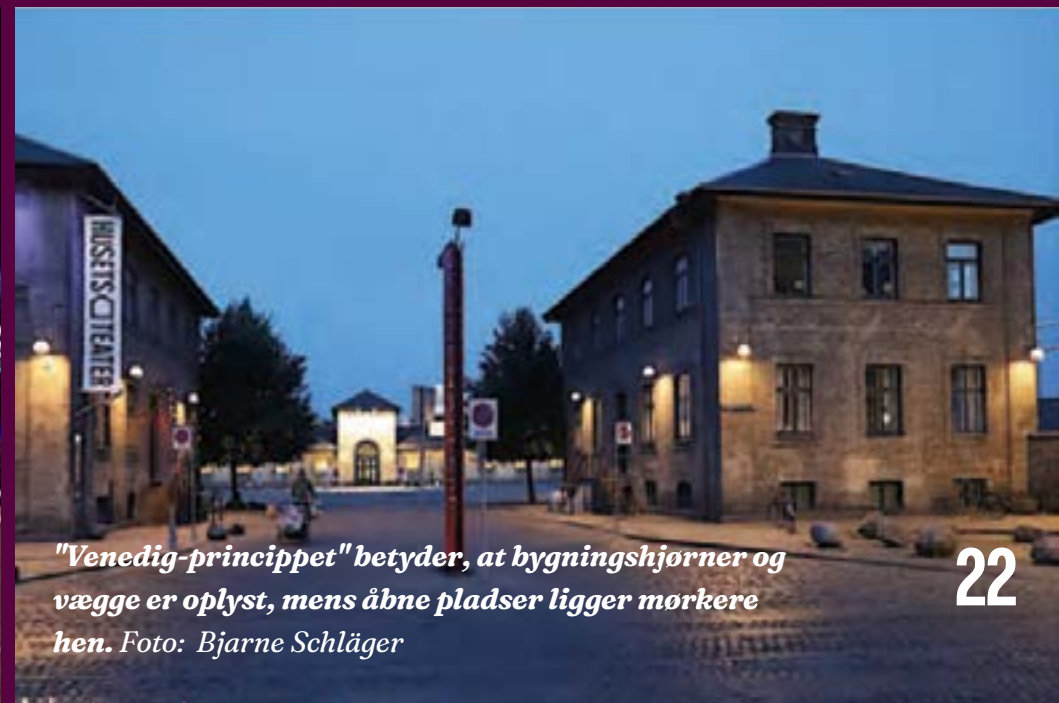
har valgt, er blevet tilpasset Slots- og Kulturstyrelsens ønsker og krav.

Løsningen bygger endvidere på erfaringer med andre belysningsløsninger i den tilgrænsende Hvide og Grønne Kødby samt inddragelse af de forskellige virksomheder og organisationer, som holder til i området. Her har belysningsdesigneren lavet idéoplæg med tegninger og visualiseringer, hvor de forskellige ønsker fra bygherre, restauranter og organisationer i området blev afbalanceret og indpasset i løsningen.



Bygningsfacader er oplyst med armaturer under tagudhængene.

Foto: Bjarne Schläger



"Venedig-princippet" betyder, at bygningshjørner og vægge er oplyst, mens åbne pladser ligger mørkere hen. Foto: Bjarne Schläger

BYSTRATEGIER

Samlet indsats for belysning og tryghed, Holbæk

Flere kommuner har de senere år tænkt belysning i hele byer eller kommuner som en samlet helhed. Det viser spørgeskemaundersøgelsen tydeligt. Nogle kommuner har endda udarbejdet egentlige belysningsstrategier og -planer. Det kan være i forbindelse med byfornyelsesprojekter eller etablering af nye bydele, men det kan også være i forbindelse med renovering og fornyelse af kommunens belysning samlet set. Belysningsanlæg i mange kommuner har de senere år stået over for en renovering, og her er det derfor oplagt at se på en ny strategi for belysningen samlet set.

Mange steder har man hidtil slukket dele af gadebelysningen i aften- og nattetimerne af hensyn til energiforbrug og økonomi, men dels har dette givet anledning til overvejelser om utryghed og kriminalitet, og dels muliggør den teknologiske udvikling i dag en mere nuanceret styring af belysningen, der tager hensyn til særlige forhold eller udfordringer på bestemte steder.

Man kan læse mere om belysningsindsatser i større byområder i casene Kickstart Tornhøj fra Aalborg, Den Grønne Rute i Holstebro og Sydhavnens Porte – Sjælør Station i København.

SAMLET INDSATS FOR BELYSNING OG TRYGHED, HOLBÆK

En generel renovering af gadebelysningen i Holbæk Kommune er blevet benyttet til at forbedre trygheden i udvalgte byrum. Belysningen kan tilpasses det enkelte steds anvendelse og fx holdes tændt i aften- og nattetimerne, eller lysstyrken kan skrues op på specifikke tidspunkter.

Beliggenhed

Holbæk

Nøgleaktører

Holbæk Kommune, bygherre

Exlumi, belysningsrådgiver

År

2021-2023

Utryghed og uregelmæssig belysning i byens centrale rum

I Holbæk Kommune har flere centrale og vigtige byrum været oplevet som utrygge af borgerne. På stationsområdet i Holbæk har kommunen løbende modtaget henvendelser fra borgere, der har følt sig utrygge, fordi grupper af unge har hængt ud inde i stationsbygningen samt på pladsen foran, og fordi der er foregået kriminelle aktiviteter i form af handel med ulovlige stoffer og har været sager om gadeuorden, vold o.a. Området opleves samtidig som dunkelt og med for lidt belysning. Der har derfor både været politisk og pressemæssig bevågenhed om stationsområdets udfordringer.



I Holbæk Kommune har man koblet en målrettet tryghedsindsats i udvalgte byrum på en tværgående kommunal belysningsrenovering. Bl.a. er belysningen i Strandparken blevet renoveret. Foto: Holbæk Kommune

Strandparken i Holbæk er også blevet opfattet som et utrygt sted, og borgerne har førhen følt sig utrygge ved at gå tur i området efter mørkets frembrud. De grønne områder har ligget hen i mørke, og stierne gennem parken har været uregelmæssigt oplyst med relativt stor afstand mellem lyspunkterne, hvilket har skabt mørke pletter. Grupper af unge har opholdt sig på arealerne i aften- og nattetimerne og drukket alkohol, der er foregået salg af ulovlige stoffer, og det lokale politi har haft ekstra fokus på Strandparken.

Også gaderne i Holbæk midtby er blevet oplevet som utrygge. Her er der natteliv i weekenderne og derfor mange mennesker samlet, som ofte er alkoholpåvirkede. Gadebelysningen har været dæmpet i nattetimerne som i resten af kommunen, på trods af den øgede aktivitet og de mange mennesker i området.

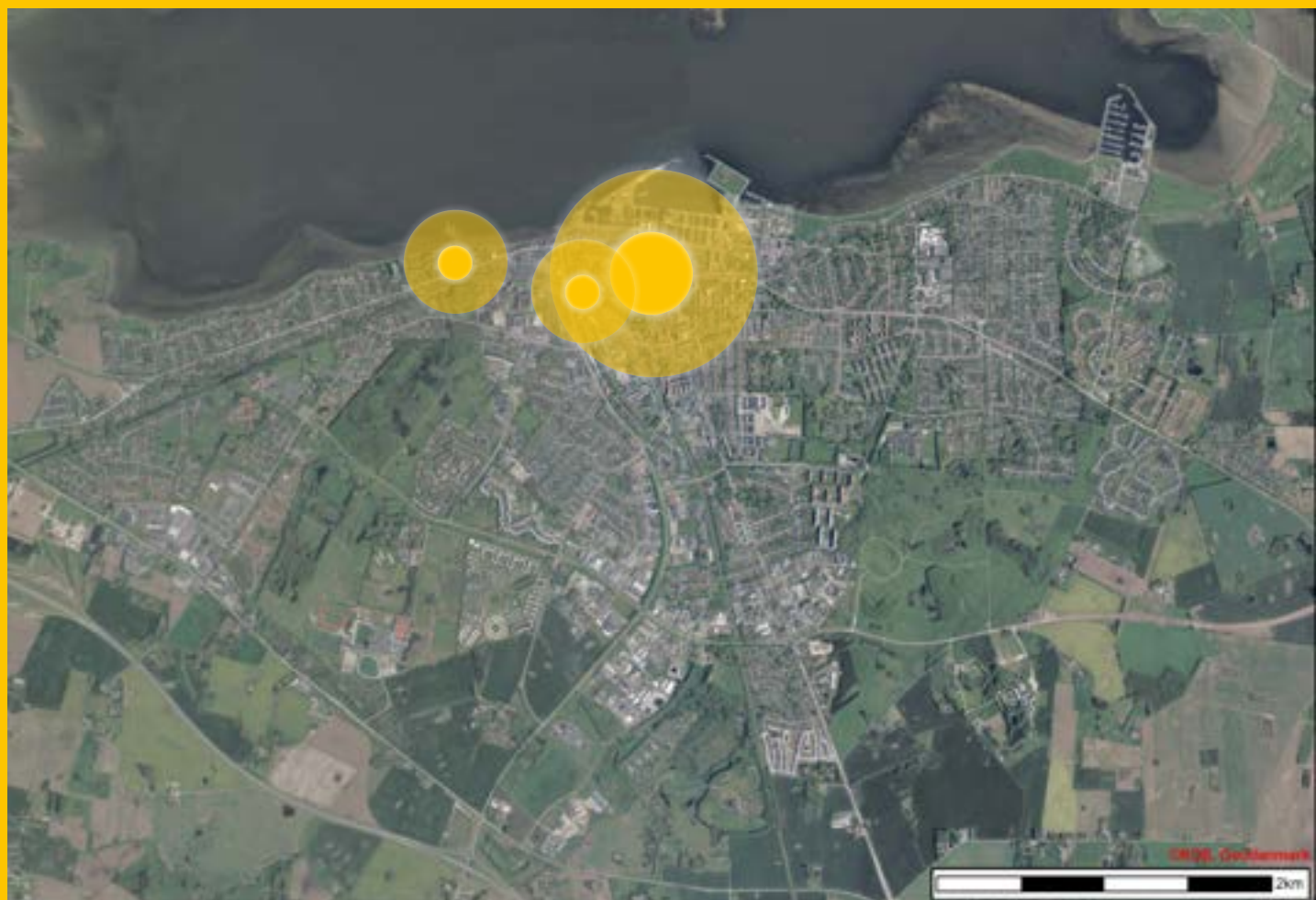
Etablering af regelmæssig belysning i hele kommunen

I resten af kommunen har man hidtil dæmpet belysningen i aften- og nattetimerne og nogle steder slukket den helt for at begrænse energiforbruget. Man fik dog henvendelser fra borgerne om, at det fx føltes utrygt at færdes på havneområdet om aftenen.

I 2021 vedtog kommunen, at gadebelysningen i kommunen skulle renoveres, sådan at alle områder fik tidssvarende og tilstrækkelig be-

Hvis der er meget lys ét sted og mindre et andet sted, får man de her meget mørke områder. Og mørke områder tiltrækker uheldig opførsel og balladesituationer.

Kim Drejer, Holbæk Kommune



lysning. Fokus var at sikre en regelmæssig og homogen belysning ved at dæmpe gadelygterne jævnt i aften- og nattetimerne i stedet for at slukke et antal af lygterne. På denne måde undgik man mørke pletter og kontraster mellem lys og mørke. Dette har bidraget til generel tryghedsfremme i kommunens gader og byrum.

Særligt tilpasset lys i specifikke byrum

For at imødegå særlige tryghedsudfordringer i specifikke, centrale byrum besluttede man samtidig at etablere fleksibel styring af belysningen, så det nu er muligt at tilpasse belysningen til det enkelte byrums karakter og funktion, og så man kan justere belysningen efter bestemte dage og tidspunkter (Holbæk

Kommune, 2024; Exlumi Consulting, 2024).

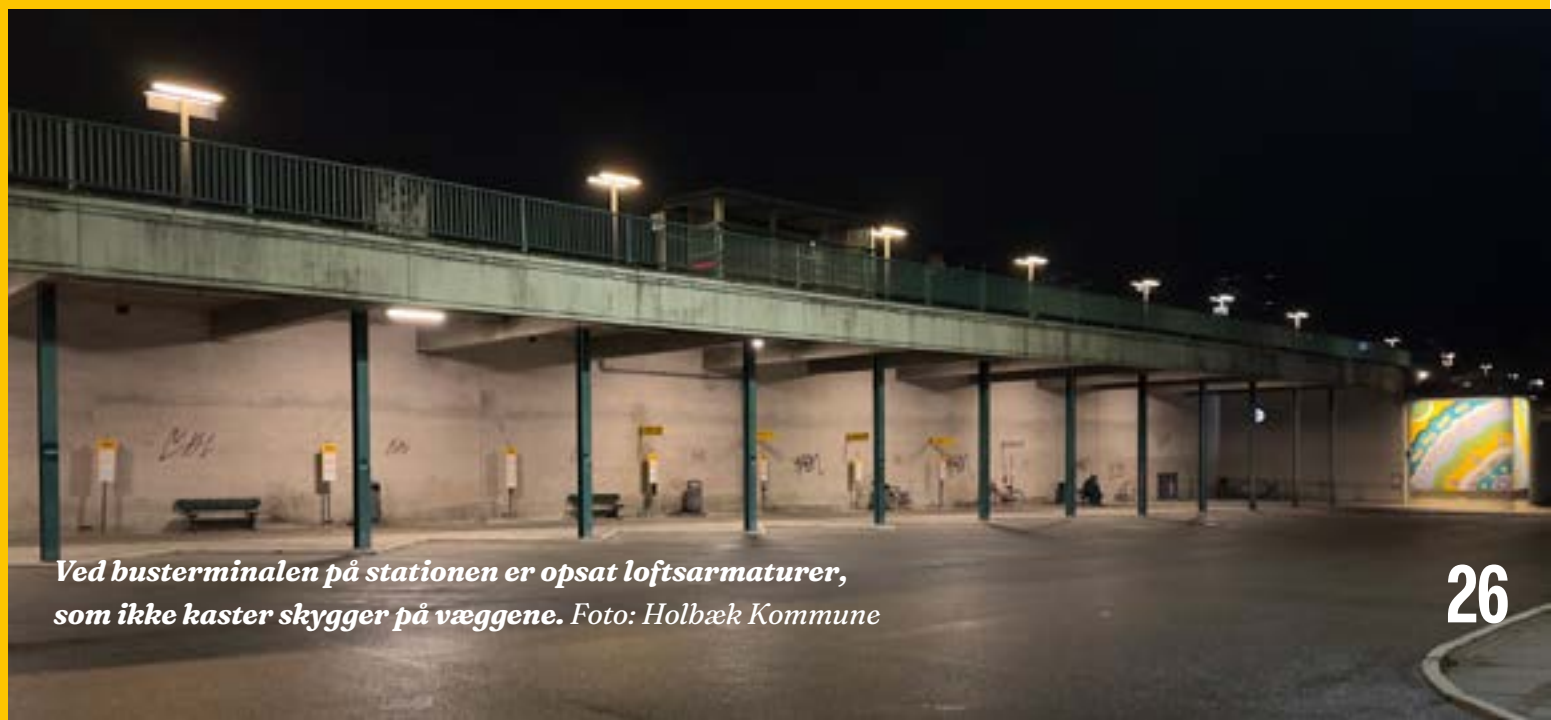
På stationsområdet er der generelt kommet mere og bedre tilpasset belysning, bl.a. flere master, særligt på tidligere mørke områder som tilstødende parkeringsarealer. Regelmæssigheden i belysningen er høj for at undgå mørke pletter. Desuden fastholdes fuld lysstyrke i aften timerne frem for at dæmpe belysningen som i resten af kommunen. Kommunen oplever, at dette har givet en større tryghed for området og dets brugere.

I Strandparken er der opsat flere høje belysningsmaster end tidligere langs hovedstierne i kanten af parken for at sikre udsyn og tryghed. Masterne har skærme i opalglas, der giver en

homogen grundoplysning af rummet og forhindrer for store skygger og kontraster mellem lys og skygge. Dette skaber et stemningsfuldt og jævnt belyst rum, der skal skabe øget tryghed. For at understøtte de lange kig, der er tanken med parkens udformning er der opsat lav pullertbelysning på parkens tværgående stier, så man også her skaber tryghed. Endelig har man søgt at understøtte stedets atmosfære og karakter ved at anvende spots som effektbelysning på statuer og parkens vartegn, en stubmølle. Disse har dog måttet tilpasses for at undgå hærværk, idet de lavt placerede spots er blevet slået i stykker.



Pullertbelysning på Strandparkens tværgående stier skal skabe tryghed og understøtte parkens lange kig. Foto: Holbæk Kommune



Ved busterminalen på stationen er opsat loftsarmaturer, som ikke kaster skygger på væggene. Foto: Holbæk Kommune

Gaderne i Holbæk bymidte belyses kraftigere i aftentimerne på weekender for at imødekomme den større aktivitet, der er i disse gader sammenlignet med fx veje i villakvarterer. På hovedstrøget fastholdes denne lysstyrke hele natten, mens man i sidegaderne kun dæmper lyset lidt og skruer op igen i de tidlige morgentimer. På denne måde understøtter belysningen tryghed i nattelivet og den kriminalpræventive indsats på tidspunkter, hvor der er gang i nattelivet og meget aktivitet i gaderne.

Specifikke indsatser koblet på samlet indsats

I Holbæk Kommune er tryghedsfremmende belysning i specifikke, centrale byrum blevet muliggjort af, at en bevilling til generel renovering af kommunens gadebelysning er faldet sammen med opmærksomhed på utrygge områder fra både kommune, borgere og politikere. Tilgangen i den generelle renovering af belysningen var at opnå regelmæssig og jævn oplysning af gader, veje og byrum.

I de byrum, der har været særligt udfordret af utryghed, har man kombineret denne indsats med steds- og tidsspecifik tilpasning af belysningen i form af at undlade aften- og nattedæmpning på specifikke steder eller tidspunkter. Dette har været muliggjort af det nye belysningsanlægs teknologi og mulighed for at styre alle lamper individuelt og løbende.

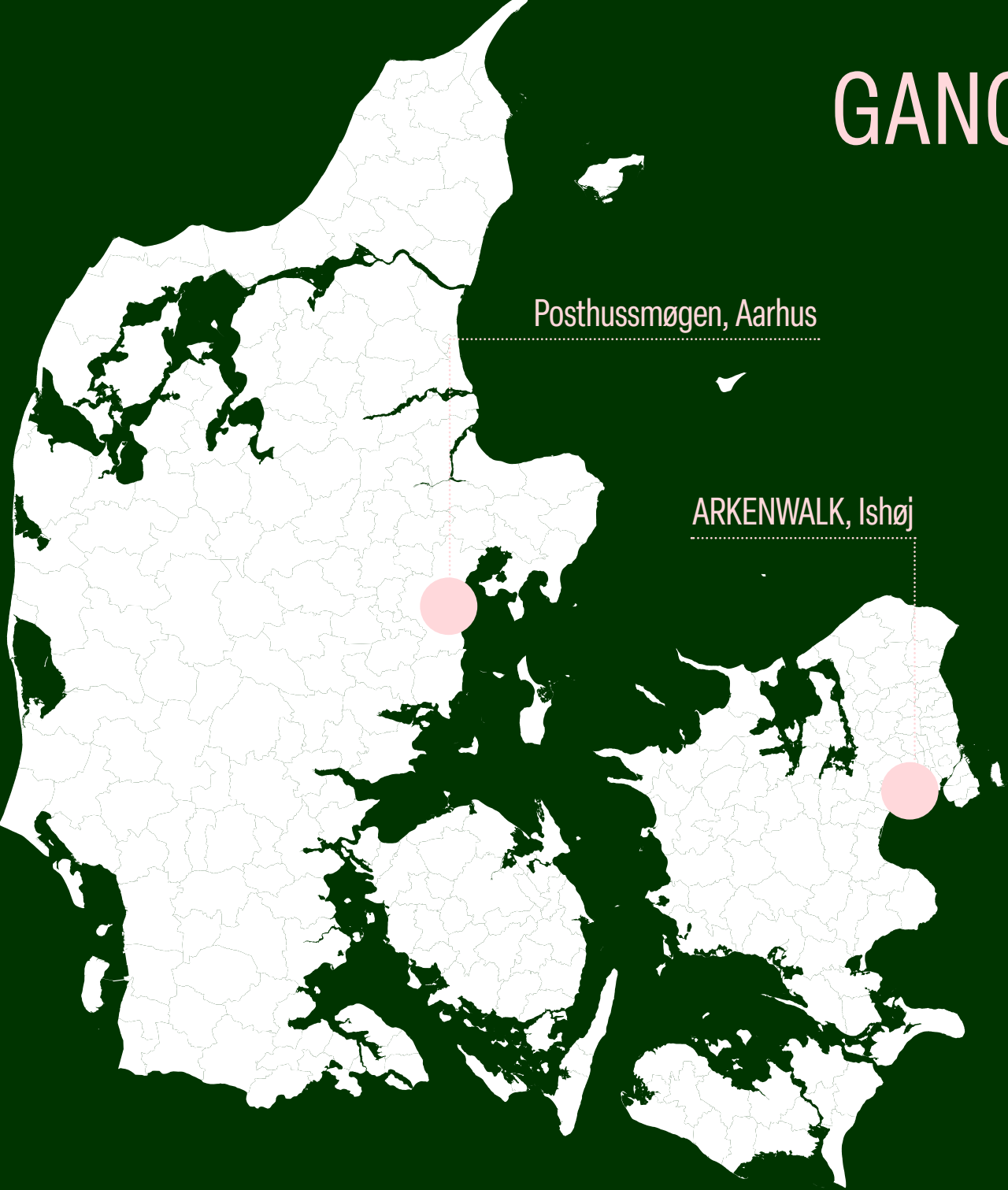


På stationen fastholdes fuld lysstyrke i aften- og nattetimerne, som her på forpladsen. Foto: Holbæk Kommune



Master med skærme i opalglas skal give en homogen grundoplysning og forhindre for store kontraster mellem lys og skygge. Foto: Holbæk Kommune

GANG- OG CYKELSTIER



Posthusmøgen, Aarhus

ARKENWALK, Ishøj

Gang- og cykelstier er et af de områder, der fremhæves mest af kommunerne i den spørgeskemaundersøgelse, der er gennemført i forbindelse med udarbejdelsen af kataloget. Både tæt og tyndt befolkede kommuner peger på gang- og cykelstier som steder, der opleves utrygge af borgerne, og som kommunerne modtager henvendelser om.

Gang- og cykelstier fører ofte gennem områder, der er sparsomt belyst i aften- og nattetimerne. Det kan være store områder med boligblokke eller rekreative områder som parker og havneområder. Mange steder oplyses stierne udelukkende af spredte gadelygter, der skaber mørke pletter indimellem, og som efterlader de tilstødende områder i mørke. Ofte føres stierne gennem tunneller, der i sig selv kan opleves som mørke og utrygge korridorer. Samtidig løber gang- og cykelstierne ofte i områder uden biltrafik, så der er begrænset færdsel i nærheden. I landområderne ligger stier, der løber mellem to byer ofte hen i mørke, så de kun oplyses af fx cykellygter fra dem, der færdes på dem.

Man kan også læse mere om belysningsindsatser på gang- og cykelstier i Kickstart Tornhøj i Aalborg, Den Grønne Rute i Holstebro, Samlet indsats for belysning og tryghed i Holbæk, Den røde tråd i Vojens samt FLOW i Herning.

ARKENWALK, ISHØJ

En uoverskuelig og utryg rute fra togstation gennem boligblokke, vil-lakvarter og strandpark til kunstmuseet ARKEN er blevet til en tydelig og tryk rute med en markant identitet. Røde lygtepæle i fordrejede og snoede positurer guider nu besøgende hele vejen til museet ad kunststien ARKENWALK.

Beliggenhed

Ishøj

År

2021

Nøgleaktører

Ishøj Kommune, bygherre

ARKEN Museum for Samtidskunst, bygherre

Kristine Jensens Tegnesteue, rådgiver

Jepppe Hein, kunstner

Creator Projects, kunst- og kulturbureau

Malmos A/S, anlægsgartner

Realdania, fondsstøtte

Svært og utrygt at finde vej

Ishøj Kommune er en af de kommuner, der har et stort system af stier og tunneller, hvor fodgængere og cyklister kan færdes separeret fra veje og boliger. Det adskilte system betyder, at man kan føle sig alene og utryk, når man færdes dér. Systemet af stier betyder også, at det er let at miste orienteringen og vanskeligt at finde vej.

Udfordringen med at finde vej gjorde sig også gældende, hvis man ville besøge kunstmuseet ARKEN, efter at være ankommet med S-tog til Ishøj Station. Forbindelsen fra Ishøj by til ARKEN var meget vanskelig at gennemskue og be-



De modificerede gadelys skaber et markant wayfinding-system, der giver tryk i dagslys og mørke. Foto: Ulrich Jakobsson

tød, at man som gående eller cyklende måtte finde sin egen vej gennem et stationsområde, et alment boligområde med lejligheder, en tunnel, et villakvarter og en strandpark. Denne rute oplevede flere som utryg. Både fordi der var områder, hvor man oplevede, at man var alene, og fordi der var områder – fx ved stationen – hvor man kunne fornemme grupper af mennesker, som man ikke kunne se.

En stærk og markant forbindelse

En klarere forbindelse til ARKEN ville gøre det lettere at finde den oplagte vej og gøre det mere attraktivt at gå eller cykle til ARKEN. Det betyder, at flere ville benytte ruten, som dermed også blev mere tryk for museets besøgende og andre, der færdes i området.

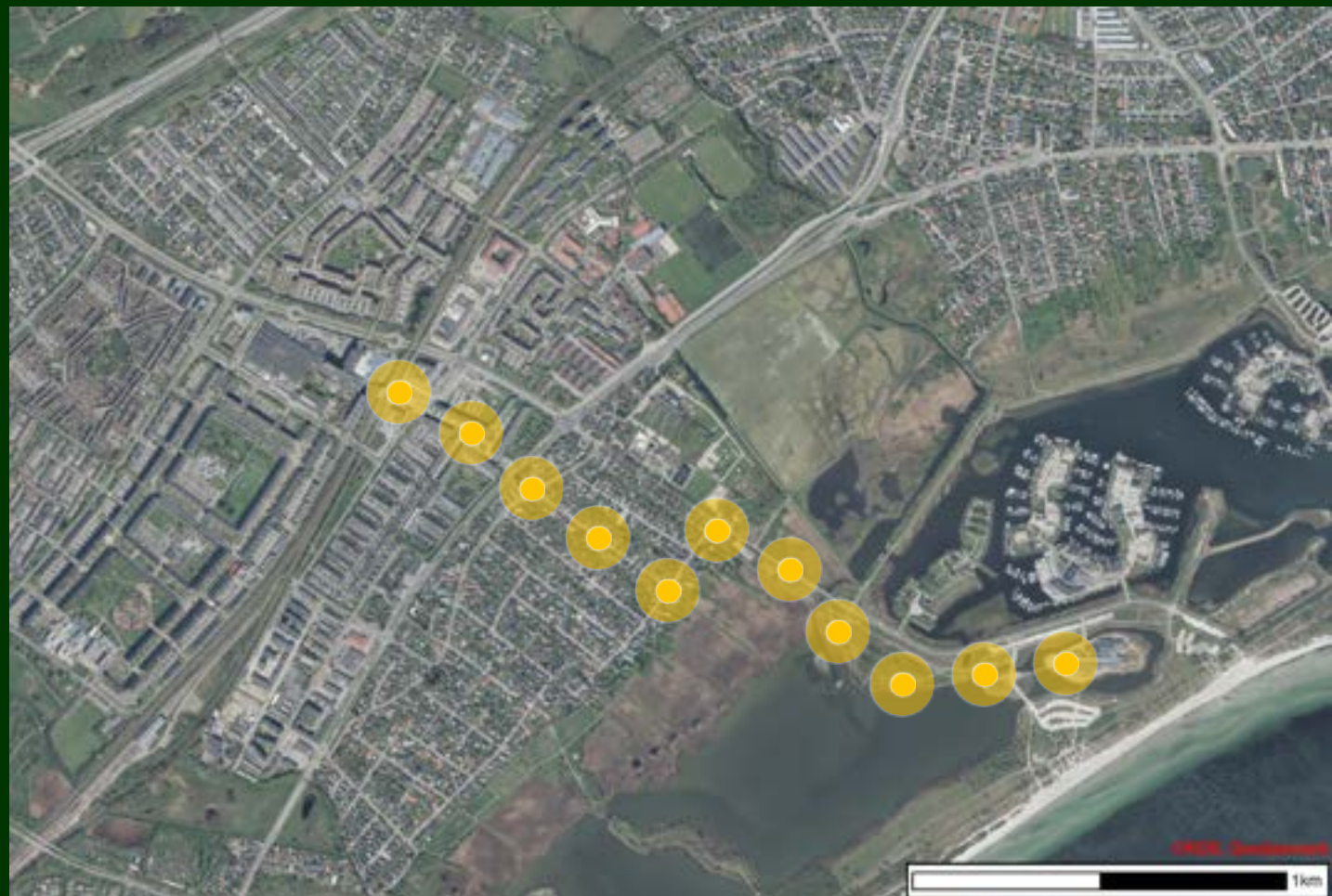
Løsningen blev at skabe en stærk og markant forbindelse, kunststien ARKENWALK, som gør det lettere at orientere sig i Ishøj og finde vej til ARKEN. I den løsning blev belysningen et afgørende element.

En rute af modificerede gadelys

Den eksisterende stibelysning på ruten blev bibeholdt, mens tunnellen på ruten har fået øget belysning. Det mest markante er, at der blev tilført en helt ny type lys, som rækker ud over standardløsninger. Kunstneren Jeppe Hein udviklede en serie ”modificerede gadelys”: 32 røde lysskulpturer, der ligesom mennesker har hver sit individuelle udtryk og

Lygtepæle sørger på den ene side for lys og sikkerhed, som en vejviser i mørket. På den anden side har deres design indvirkning på et steds identitet. Deres udformning har derfor potentiale for at påvirke menneskers oplevelse af og erindringer om et sted.

Studio Jeppe Hein



positur. De røde lamper træder frem i omgivelserne, hvor de er blevet placeret langs pladser og gader på en 2,2 km. lang rute mellem Ishøj Station og ARKEN.

Wayfinding-system, som skaber tryghed

Serien af modificerede gadelys har til formål at skabe et "wayfinding-system", som både fungerer i lys og mørke. Lysene er placeret, så man kan finde vej, fordi man fra hvert gadelys kan se det næste. På den måde fungerer

gadelysene som en klar sti gennem Ishøj og som vejvisere til museet. De 32 forbundne lysskulpturer inviterer samtidig til samtaler mellem dem, der ser og passerer skulpturerne. ARKENWALK markerer dermed en oplyst og tryk rute på 2,2 km.

Hele forløbet giver sammen med en ny beplantning, der trækker naturen ind, et grønt byrum og en markant identitet, som også fremmer tryghed og interaktion mellem men-

nesker i området.

ARKENWALK viser en tryk vej, hvor kommunen ikke oplever, at borgere og politi rapporterer om kriminalitet eller problemer med trygheden på ruten. Der er heller ikke observeret utryghedsmarkører som hærværk eller graffiti.



Den eksisterende gadebelysning på ruten er bevaret, som her hvor ruten går gennem et villakvarter. Foto: Studio Jeppe Hein



Kunststien ARKENWALK består af 32 markante røde lysskulpturer, der guider de færdende videre på ruten. Fotos: Studio Jeppe Hein



Ny tilgang, der kobler belysning, wayfinding og tryghed

Kunststien ARKENWALK med de modificerede gadelys er en enestående investering, hvor Ishøj Kommune, ARKEN og Realdania er gået sammen om at betale. Løsningen er udarbejdet i samarbejde mellem de tre aktører og en række rådgivere – landskabsarkitekt, kunstner og kurator. Områdets beboere er blevet involveret i projektets udvikling og i placeringen af de enkelte lysskulpturer.

Lysets styrke er siden åbningen løbende blevet justeret, så man sikrede, at ingen naboer bliver generet og blændet af det nye lys. Her som andre steder gælder det, at en tryk belysning kræver, at der løbende renoveres, at beplantning beskæres, at belysningen tilpasses, og at der kommer nye borgere og nye brugsmåder til.

Projektet er unikt, men det har samtidig vist vejen for en ny tilgang til kommuneplanlægning og tryghed i Ishøj Kommune, som siden dette projekt har haft fokus på sammenhængen mellem wayfinding, tryghed og identitet.



ARKENWALK er en vejviser med stærk identitet. Foto: Studio Jeppe Hein

POSTHUSSMØGEN, AARHUS

Posthusmøgen i det centrale Aarhus blev tidligere opfattet som en skummel gyde, der blev benyttet til bagsiderne af nattelivet. Smøgen er blevet renoveret og har fået installeret et farverigt, dynamisk og interaktivt lysforløb, der skaber tryghed ved at tilføre oplevelse, stemning og liv.

Beliggenhed

Aarhus C

Nøgleaktører

Aarhus Kommune, bygherre
Moto Muto, lysdesign

År

2019

Skummel og utryg gyde i Aarhus midtby

Posthusmøgen er centralt beliggende i Aarhus. Før indsatsen var smøgen omgivet af et gammelt nedslidt hegn med graffiti. Smøgen havde fået et ry for, at der skete overgreb og var kendt i Aarhus som en skummel, smal, mørk og utryg gyde, hvor der lugtede, og som var præget af, at den ofte blev brugt som fulde menneskers genvej i nattelivet.

Det var et byrum, der virkede utrygt, og det eksisterende hegn havde en bagsidekarakter. Byrummet trængte derfor i høj grad til forandring.

Som en del af det større projekt *Lys på Aarhus*, der dækker hele kommunen, var målet at skabe oplevelser og tryghed i Posthusmøgen.



Posthusmøgen har fået installeret en dynamisk og interaktiv lysoplevelse, der skal skabe tryghed. Foto: Aarhus Kommune

Den tryghedsfremmende opgave har haft fokus på at transformere smøgens utrygge stigma til en tryk oplevelse.

Dynamisk og interaktiv lysimpuls

Løsningen blev at forny det nedslidte hegn og erstatte en dårlig belysning med en spændende oplevelse, hvor der er installeret en dynamisk og interaktiv lysimpuls i hegnet. Det gamle hegn blev opfrisket og belyst, så det nu fremstår som en lysende guide, der trin for trin leder fodgængere gennem passagen.

Den dynamiske belysning er suppleret med skilte med interaktivt oplyst tekst, der fortæller om passagens forbryderiske historie som smuglerrute. Den interaktive belysning har til formål at tiltrække folk og give en følelse af liv i passagen.

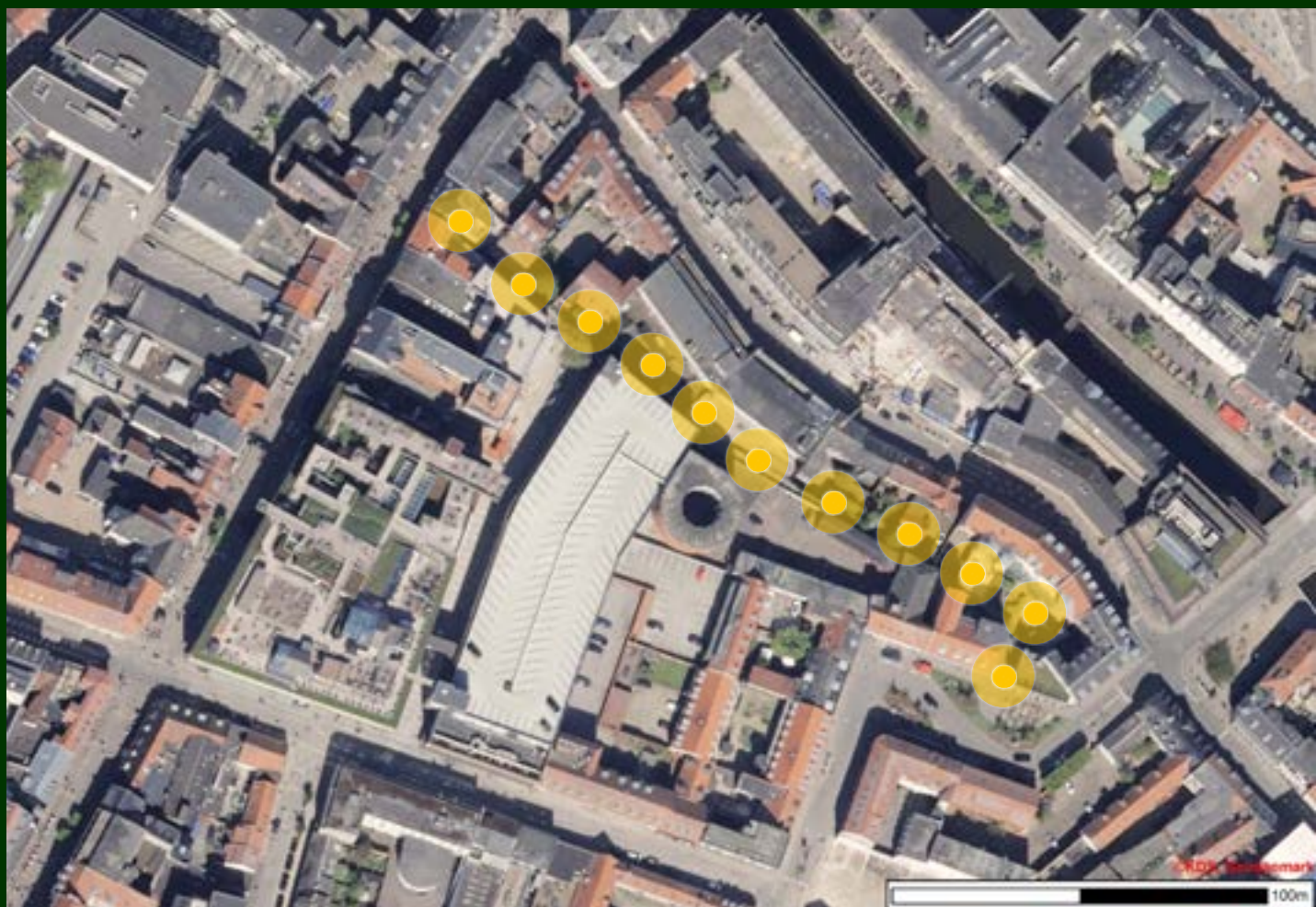
I projektet har man således arbejdet med at oplyse smøgen og gøre det let at orientere sig, men samtidig holde lysstyrken så lav som muligt.

Oplevelser i stedet for utryghed

Formålet med det dynamiske lys er også at fremme trygheden ved at hive folk ud af deres mulige bekymringer i forhold til passagens utrygge historie og stigma. Her er tilgangen, at den interaktive belysning skaber en oplevelse, der er tryghedsfremmende, fordi den distraherer forestillinger om noget utrygt.

Der går mange fulde mennesker igennem smøgen i natlivet, og der har været rigtig meget graffiti på det gamle hegn. Generelt kan man godt blive lidt utryk ved at møde folk i en smal, mørk gyde.

Troels Kastorp Kok, Aarhus Kommune



Projektet var i høring hos naboer til smøgen, hvor nogle var betænkelige ved, om den øgede synlighed ville være utryk, fordi man ville kunne se de skumle mennesker, de forventede ville bevæge sig gennem smøgen. Samtidig var de bekymrede for, at de nu ikke længere kunne være i skjul bag hegnet, men ville tilkalde sig uønsket og utryk opmærksomhed. Efter løsningen blev realiseret har kommunen ikke hørt nogen bekymringer.

Kobling til kommunalt innovationsprojekt

Det overordnede design og koncept for løsningen blev gennemført af kommunens egne medarbejdere. I stedet for blot at udskifte det nedslidte hegn blev der udviklet et samlet koncept for oplevelse, arkitektur, materialer og belysning i samarbejde mellem forskellige afdelinger i kommunen.

I den forbindelse inddrog udviklingsarbejdet de erfaringer og indsigter, som Aarhus Kommune har gjort i innovationsprojektet *Lys På Aarhus*, der i perioden 2016-2024 havde til formål at udvikle og realisere bæredygtige, interaktive og tryghedsskabende belysningsprojekter ([Innovationsprojektet-lys-paa-aarhus](#)).

Da det overordnede koncept var udviklet i kommunen, blev eksterne rådgivere inddraget til at stå for konstruktioner, og realiseringen af belysningen blev sendt i udbud blandt forskellige leverandører.



Skilte fortæller om passagens historie som smuglerrute. Foto: Aarhus Kommune



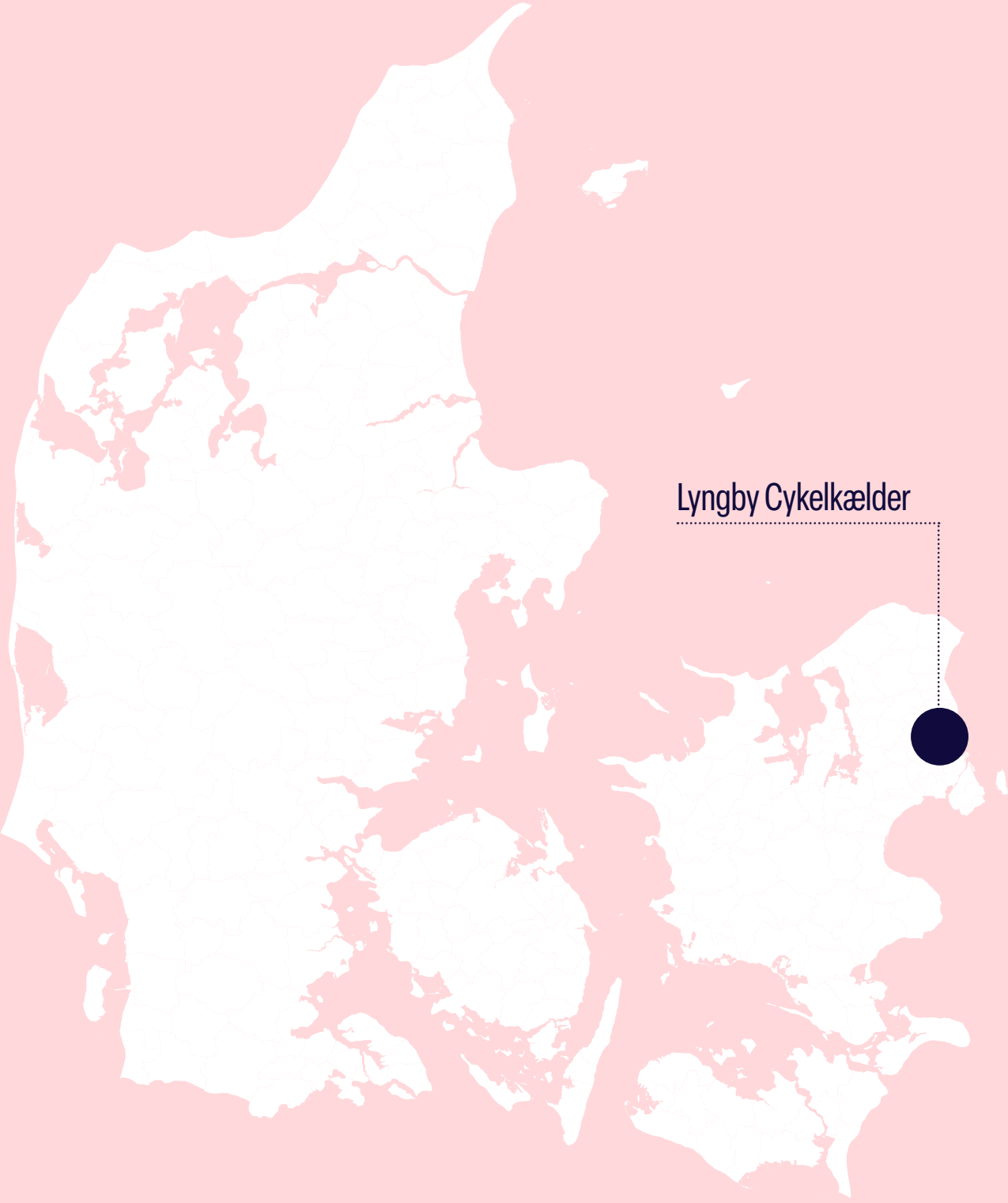
FØR: Smøgen var en skummel, utryk passage med nedslidt hegn.
Foto: Aarhus Kommune

PARKERING

Parkeringsområder er steder, der alene opfylder en praktisk funktion – parkering af en bil, cykel, scooter eller andet, indtil der er brug for det igen. Derfor er parkeringsområder ikke steder, man opholder sig, men steder, man forlader så hurtigt og effektivt som muligt. De bliver en slags 'ikke-steder', der ofte placeres i afsides områder såsom på bagsiden af en bygning, i en kælder eller for enden af en vej.

Det betyder, at parkeringsområder ofte ligger øde hen, typisk yderligere øde i aften- og nattetimerne, hvilket i sig selv kan skabe utryghed. Samtidig er parkeringsområder ofte meget sparsomt belyst, og nogle helt uden belysning, fordi de som 'ikke-steder' sjældent prioriteres ift. indretning og udstyr, forskønnelse mv. Parkeringskældre kan i særlig grad opleves som utrygge, fordi brugerne mange gange skal igennem en mørk skakt, tunnel eller trappe for at komme til og fra kælderen. Dette bliver påpeget af flere kommuner i spørgeskemaundersøgelsen såvel som i anbefalinger og undersøgelser (fx Københavns Kommune, 2021) på området.

Man kan også læse mere om belysningsindsatser på parkeringsområder under Himlen over Den Brune Kødby i København, Samlet indsats for belysning og tryghed i Holbæk, Den røde tråd i Vojens samt Nakskov Station.



Lyngby Cykelkælder

LYNGBY CYKELKÆLDER

I omdannelsen af en øde ubrugt kælder til en tryk cykelparkering under Lyngby Station har formålet med belysningen været at skabe en følelse af dagslys i kælderrummet. Sammen med brede, lyse og tydelige åbninger bidrager det til at mindske oplevelsen af et øde og klaustrofobisk sted.

Beliggenhed

Kgs. Lyngby

År

2019

Nøgleaktører

Lyngby-Taarbæk Kommune, bygherre

DSB Ejendomme, bygherre

Gottlieb Paludan Architects, rådgiver

Vejdirektoratet, medfinansiering

Mørk, klaustrofobisk og øde kælder

En lang ubrugt kælder beliggende direkte under Lyngby Station skulle omdannes til cykelparkering for rejsende med S-tog, busser og den kommende letbane. Bygherre og rådgiver var fra begyndelsen bevidste om, at parkeringsområder generelt, og parkeringskældre i særdeleshed, bliver opfattet som utrygge af brugerne. Det medfører nemt, at mange afholder sig fra at benytte dem.

Man var især bevidst om den utryghed, der handler om at føle sig indespærret i en mørk, lavloftet kælder med få og smalle udgange, som kan bidrage til en næsten klaustrofobisk følelse. Herudover er kælderen placeret væk fra områder, hvor der færdes andre mennesker, og utrygheden kan derfor blive



Belysning har været et centralt trygheds-skabende greb i etableringen af Lyngby Cykelkælder. Foto: Gottlieb Paludan Architects

forstærket af en følelse af at være et afsides og øde sted. Samtidig ville man gerne undgå, at kælderen blev benyttet til uønsket ophold fra fx hjemløse.

En cykelkælder med dagslysfølelse

Hovedfokus i omdannelsen af det ubrugte kælderrum til en cykelparkeringskælder var at modvirke følelsen af en mørk, klaustrofobisk og øde kælder.

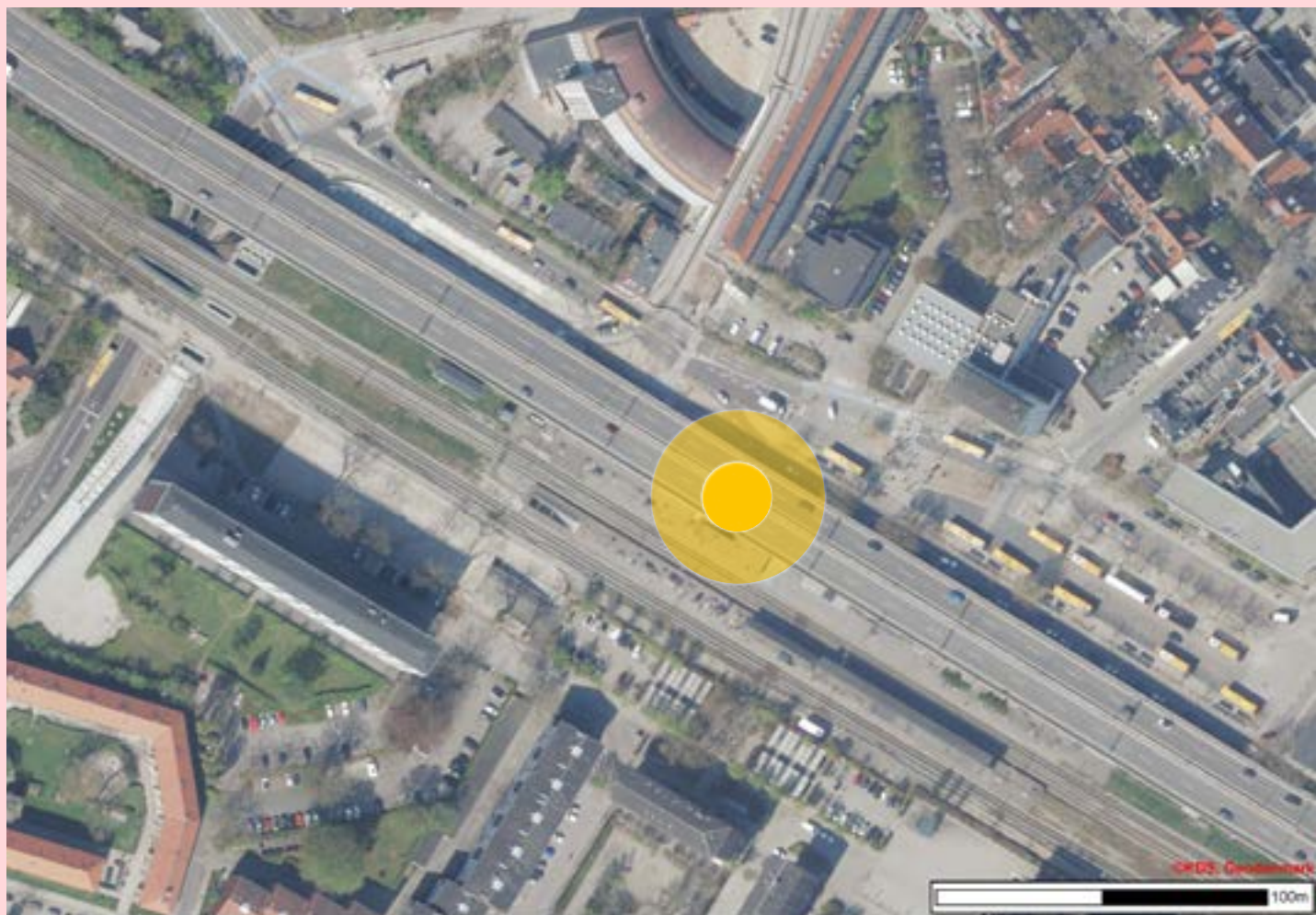
Belysningen skulle derfor være så rigelig, at den opleves næsten som dagslys af brugerne. Dette mindsker ”kælderfølelsen”. Samtidig giver det brugerne et overblik over hele kælderrummet, så der ikke er nogen mørke hjørner eller dunkle områder, hvor man ikke kan se, hvad der foregår, eller hvad der befinder sig bagved. Derfor har man monteret loftsarmaturer i rigeligt antal, som har en kraftig lysstyrke, og som sender lys ud hele vejen rundt fremfor kun direkte nedad. Dette sikrer en jævn belysning i hele rummet. Samtidig har man placeret armaturer hele vejen langs væggene, så rummet oplyses helt ud i hjørnerne.

Åbne og tydelige adgangsveje

Adgang til cykelkælderen sker enten via en bred rampe fra vejen eller en trappe fra peronen på stationen. Disse er gjort så brede som muligt og beklædt med blanke fliser i en kraftig farve. På denne måde reflekterer de lyset, så åbningerne ser så store ud som mu-

En ubehagelig cykelkælder er der ingen, der bruger. Det kræver ekstra foranstaltninger, for at man føler sig tryk. Der skal være masser af lys, så det næsten føles som dagslys, og ingen mørke kroge.

Michael Stabell, Gottlieb Paludan Architects



ligt og tiltrækker sig opmærksomhed, så man nemt kan orientere sig om, hvor udgangene er. På denne måde forsøger man at modvirke den klaustrofobiske følelse. Dette fokus på orienterbarhed og overblik understøttes desuden af, at søjlerne i rummet er malet i en klar orange og påsat store tal.

Generelt velholdt og imødekommende rum

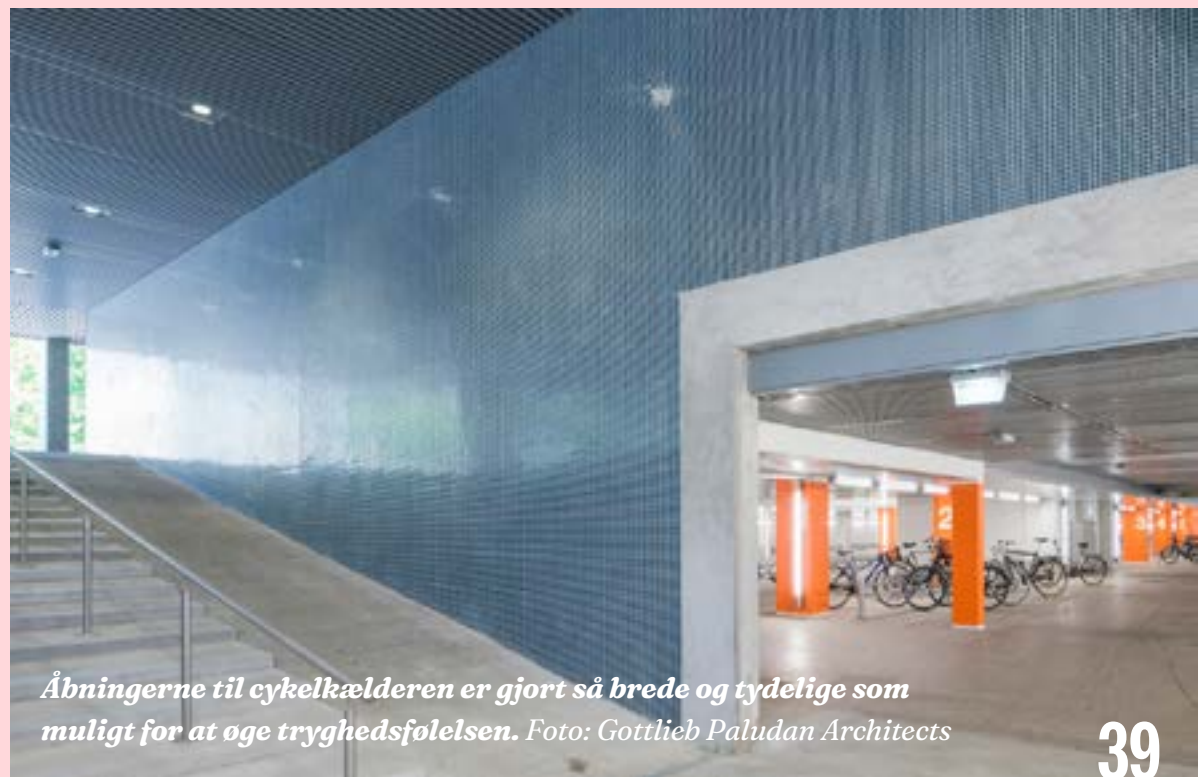
Endelig skulle cykelkælderen fremstå som et imødekommende, behageligt og velholdt rum. Udover renovering af overflader, indeklima, udstyr og udsmykning valgte man derfor at benytte slagfaste, brudsikre armaturer til belysningen. Dette modvirker, at belysningen bliver ødelagt, så kælderen dels bliver mørk, men også at rummet ser hærget eller forsømt ud. Desuden afspilles der klassisk musik hele døgnet for at undgå, at nogen tager fast ophold i cykelkælderen.

En del af en større kontekst

I 2020 fik Lyngby-Taarbæk Kommune foretaget en rundspørge blandt brugerne af cykelkælderen, som viste, at der generelt var tilfredshed med forholdene i cykelkælderen, og at tilfredsheden med belysningen var særligt høj. De forhold, der blandt nogle brugere gav anledning til utryghed gik på, at cykelkælderen somme tider blev brugt af unge, der røg hash, eller at der blev lavet hærværk på cyklerne. (Megafon, 2020)



FØR: Kælderen var mørk, klaustrofobisk og slidt. Foto: Gottlieb Paludan Architects



Åbningerne til cykelkælderen er gjort så brede og tydelige som muligt for at øge tryghedsfølelsen. Foto: Gottlieb Paludan Architects

Dette har ledt til overvejelser hos kommunen om, at fordi man netop har ønsket at etablere et rum, folk ikke tager ophold i, men blot stiller eller henter en cykel og derefter forlader stedet igen, kan det skabe utryghed, når nogen rent faktisk opholder sig dernede. Placering af cykelparkering tæt på andre funktioner vil derimod give en større tilstedeværelse af mennesker og dermed øge tryghedsfølelsen for dem, der benytter cykelparkeringen.

Disse overvejelser hos kommunen er aktuelle i de kommende år, fordi man indgår i en forestående tryghedsskabende indsats på en række stationer langs S-togsnettets Nordbane, herunder Lyngby Station.

Erfaringerne fra Lyngby Cykelkælder illustrerer, hvordan belysningsindsatserne ikke kan stå alene, men må sammentænkes med de øvrige fysiske og sociale forhold på det konkrete sted.



Belysningen skal skabe en dagslysfølelse for at mindske oplevelsen af at være i en afsides kælder. Foto: Gottlieb Paludan Architects

STATIONSOMRÅDER



Den røde tråd, Vojens

✓ Sydhavnens Porte
- Sjælør Station, København

Nakskov Station

Stationer og stoppesteder udpeges i mange tryghedsmålinger som de mest utrygge steder i byerne (fx Københavns Kommune, 2023; Det Kriminalpræventive Råd, 2022; Københavns Kommune, 2021).

Stationer udgør centrale knudepunkter i de lokalområder, de befinder sig i – det er her, tog og busser afgår fra, men også her folk kommer til i bil, på cykel eller til fods. Ofte er her et torv eller en forplads, en stationsbygning med en kiosk eller et spisested. I mange byer og bydele bliver stationerne desuden opholdsplads eller mødested for forskellige grupper – unge, som mangler andre steder at være, hjemløse eller socialt udsatte, og i yderligere tilfælde kriminelle, som i aften- og nattetimerne benytter de ofte halvmørke randområder til udveksling og møder. Dette kan skabe utryghed for forbipasserende.

Mange steder gælder dette også for busholdepladser og metroer, men i særlig grad stationer. I København er det netop på stationsområderne, man lægger hovedfokus for belyningsindsatser, der skal fremme tryghed og forebygge kriminalitet.

Man kan også læse mere om belyningsindsatser på stationsområder i Samlet indsats for belysning og tryghed i Holbæk, Lyngby Cykelkælder samt FLOW i Herning.

SYDHAVNENS PORTE, KØBENHAVN

Sjælør Station er en S-togs-station i København, som af mange borgere blev opfattet som et utrygt sted. Et værk af farvede kakler og lys på viadukten under jernbanen tilfører en tryghedsfremmede lyskunst, der skaber en visuel identitet og en oplevelse af, at der er gjort en særlig indsats.

Beliggenhed

København SV

År

2022

Nøgleaktører

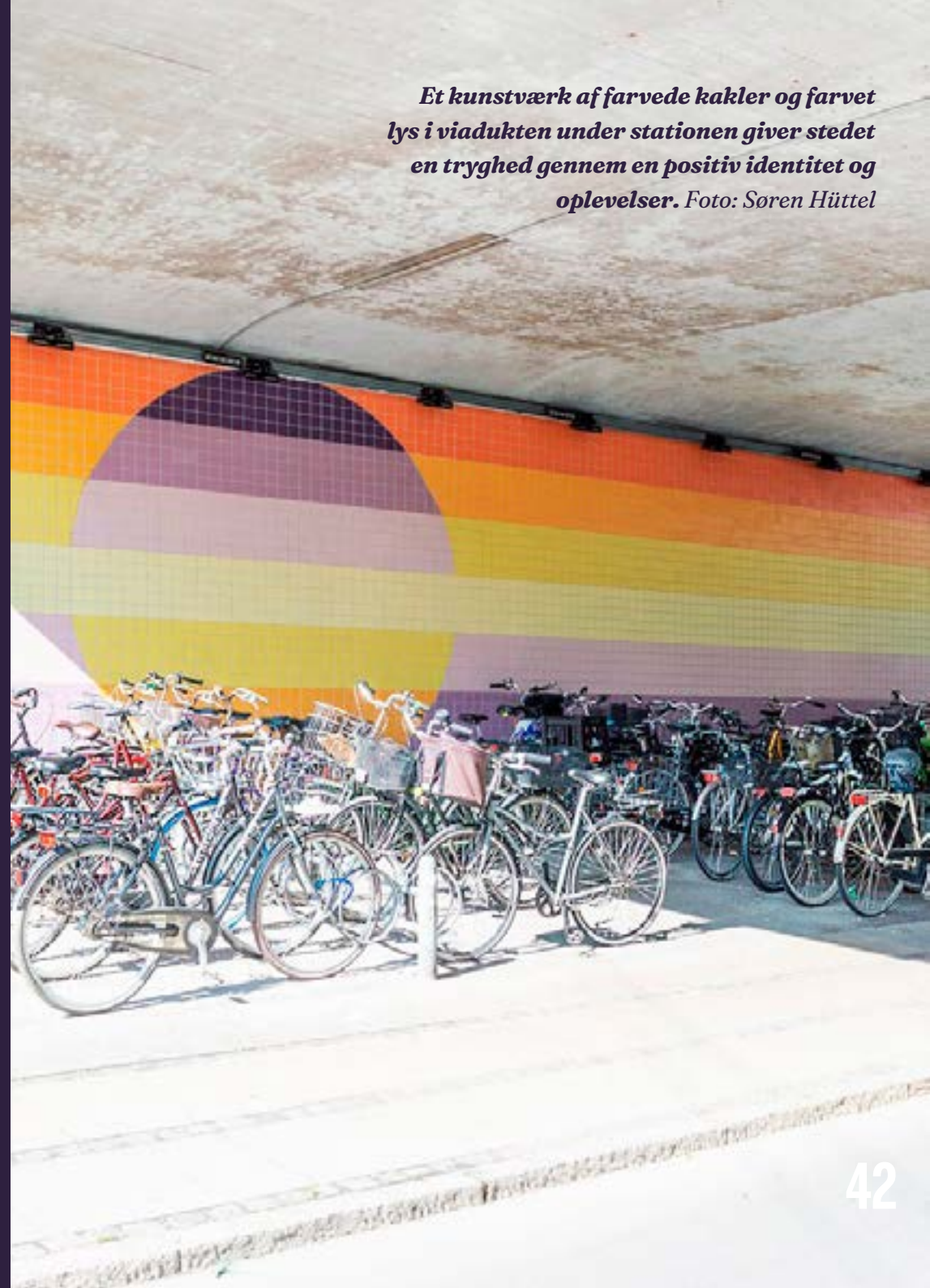
Københavns Kommune, Områdefornyelse Sydhavnen og Områdefornyelse Bavneshøj, bygherre
Banedanmark, samarbejdspartner
DSB, samarbejdspartner
Søren Hüttel, lyskunstner

Et utrygt stationsområde

Sjælør Station var et nedslidt, mørkt og utrygt byrum tæt på to af Københavns Kommunes udsatte boligområder. Før indsatsen har stationsområdet også været tilholdssted for en gruppe kriminelle og utryghedsskabende unge, som lavede så meget ballade og butikstyveri, at stationens 7-Eleven-kiosk i en periode i 2017 valgte at lukke butikken kl. 18 i stedet for kl. 23.

Sjælør Station har været en del af projektet Sydhavnens Porte, der også omfatter Sydhavn Station. Som en del af den lokale områdefornyelse er

Et kunstværk af farvede kakler og farvet lys i viadukten under stationen giver stedet en tryghed gennem en positiv identitet og oplevelser. Foto: Søren Hüttel



der foretaget undersøgelser og borgerinddragelse, der pegede på områdets S-togs-stationer som de mest utrygge områder i København SV.

Der var et udbredt lokalt ønske om at ændre det utrygge og nedslidte stationsområde. Flere borgere ønskede sig lyskunst ved stationen, hvilket sekretariatet for områdefornyelsen også så som en god mulighed for at løfte trygheden i et område, som er et transitsted, man bevæger sig hurtigt igennem.

Kunstværk med markant identitet

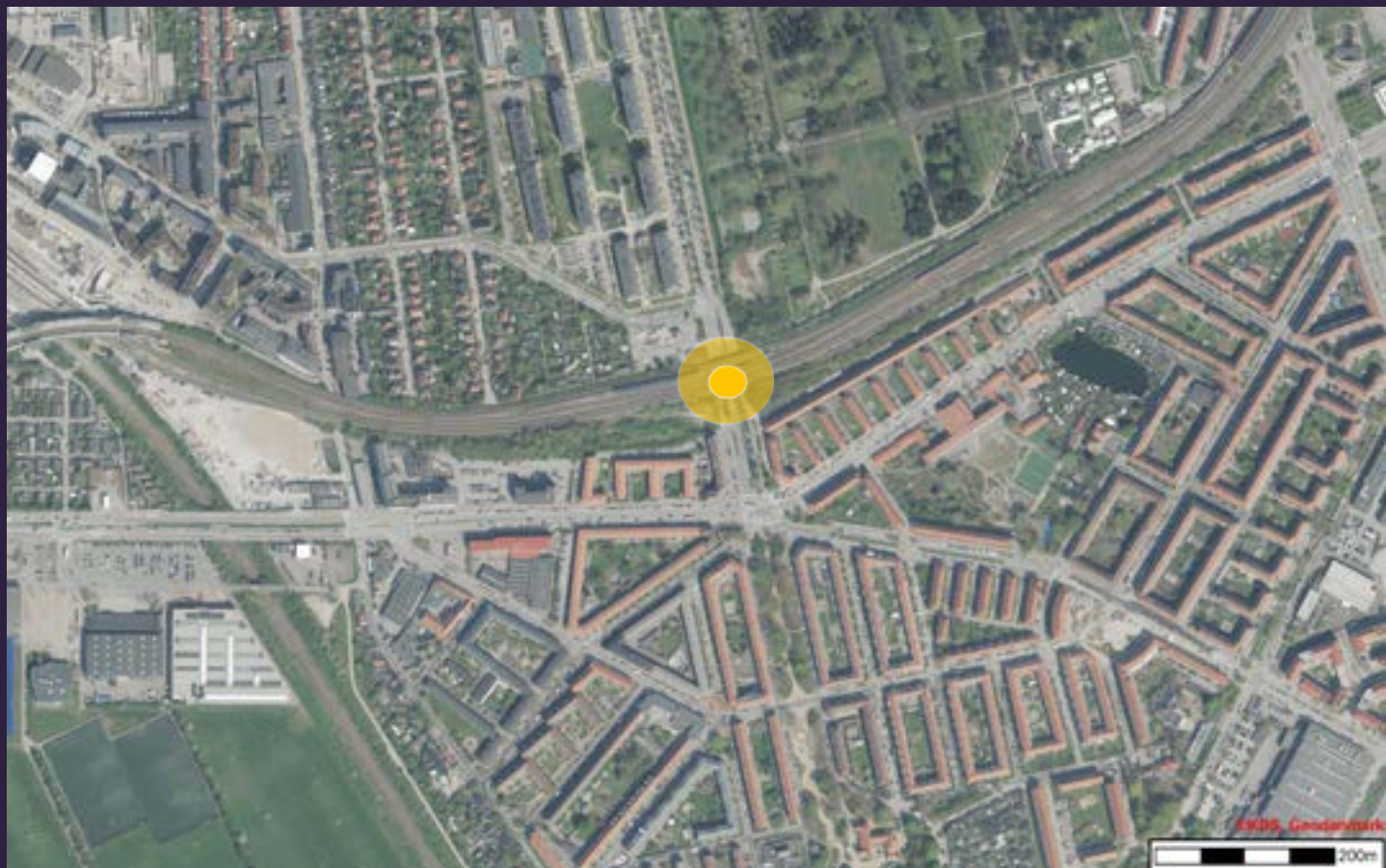
Kunstner Søren Hüttel blev valgt til opgaven. Han udviklede et værk i viadukten ved stationen, hvor væggene har fået farvede kakler, mens loftet bliver oplyst af mangefarvet lys, når mørket falder på. Kaklerne og lyset sikrer, at der både er en kunstnerisk oplevelse, når det er mørkt og om dagen.

Stationsområdet har med kunstværket fået en stedsmarkør, der har givet området en markant og tryghedsskabende identitet. Lyskunsten giver folk, der færdes i området en oplevelse af, at der er gjort noget særligt og positivt, hvilket betyder, at de føler sig mere trygge. Der er udviklet en visuel identitet på stedet, og der sker noget spændende.

Opgaven er løst med en kunstnerisk tilgang til belysnings betydning for trygheden. Søren

Før var stationen nedslidt og utryg. Lyskunsten er med til at give stationen en identitet, den ikke havde før – nu er den kendt for noget positivt og ikke noget negativt. Borgerne har en oplevelse af, at der er mere trygt. Vi har fået tilbagemeldinger om, at folk føler sig mere trygge ved det varme lys, der er skabt.

Anna Hammer, Københavns Kommune



Hüttel understreger, at kunst i sig selv er tryghedsskabende: Kunst har en positiv tryghedsskabende værdi, fordi kunst i det offentlige rum sætter gang i en dannelse, som giver dem, der passerer mulighed for at lære noget nyt og se på omgivelserne på nye måder. Med den slags (lys)kunst i det offentlige rum følger der mindre hærværk og graffiti.

Samarbejde mellem mange aktører

Projektet er blevet til i samarbejde mellem mange interessenter, der har været engageret

i områdefornyelsen. Dertil kommer, at løsningen er udviklet til et stationsområde, som har mange forskellige ejere og interessenter med forskellige ansvarsområder. Forhold som i sig selv fremmer utrygheden, fordi det er svært at placere et ansvar for området.

Lyskunsten er udviklet til en viadukt, som ejes af Banedanmark, mens fortovet under viadukten ejes af Københavns Kommune. For at udvikle en bæredygtig løsning var det derfor afgørende at etablere et samarbejde mellem

DSB, Banedanmark og kommunen. Man har udviklet en partnerskabsaftale, hvor Banedanmark har stillet viadukten til rådighed for kunstværket i 30 år. Derudover har Banedanmark foretaget en gennemgribende beskæring af utryghedsskabende beplantning i området omkring viadukten. Københavns Kommune står for drift og vedligeholdelse af lyskunsten og kaklerne samt for fjernelse af graffiti.

I den forbindelse fremhæves det, at et øget fokus på driften i området også har afgørende



I mørke lyser viadukten op i et farvet kunstværk af lys. Foto: Søren Hüttel

betydning for den øgede tryghed. Derfor har kommunen sikret sig, at værket er robust, og der er brugt standardlys- armaturer og -kakler, så det kan indgå i kommunens aftaler og procedurer for driften.

Bedre tryghedsmålinger

Indsatsen på Sjælør Station er drevet af en ambition om at øge trygheden blandt stationens brugere, og meget tyder på, at området er blevet mere trygt. Sjælør Station ligger i den københavnske bydel Kongens Enghave,

hvor tryghedsmålinger for 2024 viser en støt stigning i borgernes oplevelse af tryghed (92 % af beboerne føler sig trygge i bydelen), også i aften- og nattetimerne (hvor 83 % af beboerne føler sig trygge). Andre undersøgelser og tilbagemeldinger fra området peger på, at lyskunsten har ført til, at både stationens ansatte og brugere oplever, at lyskunsten har givet dem et smukt og trygt område om aftenen. En markør af den øgede tryghed er også, at den graffiti, der tidligere prægede området nu er stort set forsvundet.



Sydhavnens Porte - Sjælør Station gør brug af kunstens dannende egenskaber til at forbedre trygheden. Foto: Søren Hüttel

DEN RØDE TRÅD, VOJENS

Pladsen foran Vojens Station blev opfattet som utryg, øde og nedslidt. Der er nu anlagt et nyt torv, hvor belysningen understøtter trygheden ved dels at sikre jævn og rigelig grundbelysning på området og dels at skabe en rar og hyggelig stemning gennem effektbelysning, varmt lys og dekorativ belysning.

Beliggenhed

Vojens

Nøgleaktører

Haderslev Kommune, bygherre

LITE, lysleverandør

DSB, samarbejdspartner

År

2021

Et øde, forfaldent og skummelt sted

Pladsen foran Vojens Station blev tidligere opfattet som et forfaldent, gråt og skummelt sted. Området var oplyst af ganske få lysmaster. Der var halvmørkt, både på pladsen foran banegårdsbygningen, på parkeringspladsen ved siden af, i cykelskurene og på græsarealet ud mod vejen.

På banegårdspladsen foregik der salg af ulovlige stoffer fra unge, der kørte rundt i biler på området. Vejforløbet dannede en firkant, der kunne køres stærkt rundt i, og DSB havde derfor sat betonklodser og hegn op. Græsarealet midt på pladsen blev ikke brugt, og der var ingen belysning på området. Samtidig var der en del teenagere, der hang ud omkring



Projektet Den røde tråd er en bred belysningsindsats, som både har arbejdet med grundbelysning og stemningsskabende belysning på Vojens Station og pladsen foran. Foto: Haderslev Kommune

stationen, fordi de ikke havde andre steder at være. Herudover var der øde, og kiosken i stationsbygningen havde længe været lukket og stod tom. Samlet set var banegårdspladsen et sted, borgere i lokalområdet opfattede som utrygt, øde og forfaldent, og hvor man ikke havde lyst til at opholde sig.

Haderslev Kommune har gennemført en samlet renovering af området foran stationen med udgangspunkt i input fra tryghedsvandring samt gennem inddragelse af en lokal forening af borgere, virksomheder mv. (Haderslev Kommune, 2021).

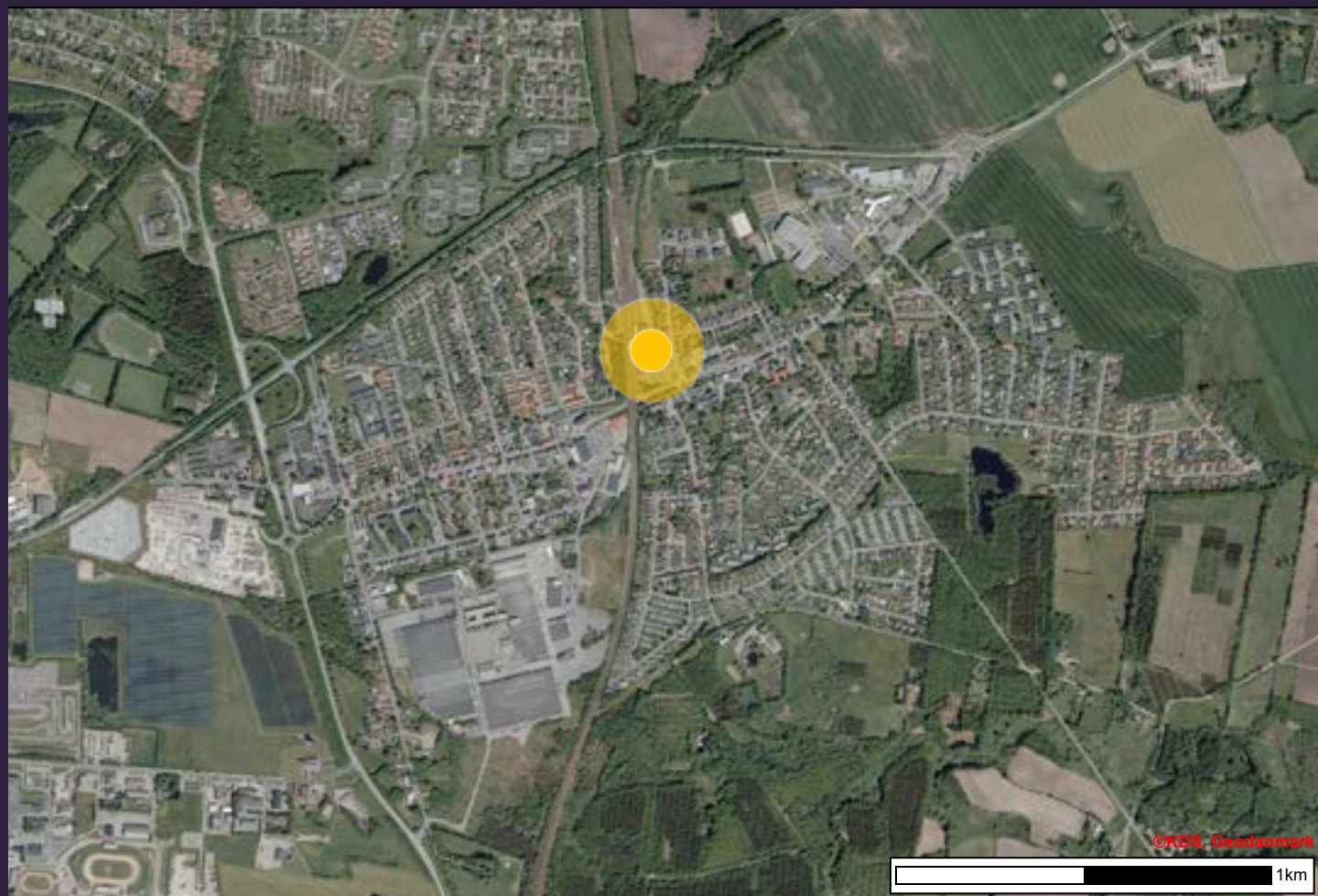
Rigelig grundbelysning alle steder

Belysningsindsatserne har handlet om to perspektiver. Det første er at øge trygheden ved at sikre rigelig grundbelysning på alle områder. Langs vejforløbet er master med spotbelysning blevet udskiftet og har fået bedre lyskvalitet. Der er også blevet opsat nye master ved busholdepladserne, foran stationsbygningen samt på parkeringsområdet.

Masterne lyser med kraftig styrke (4.000 kelvin) og har samtidig justerbar retning, så det løbende kan sikres, at de oplyser hensigtsmæssigt uden at blænde. De er placeret tæt nok på til at oplyse området homogent og undgå mørke pletter. Samtidig er der valgt høje master for at beskytte dem mod hærværk. Herudover er der etableret belysning i de over-

Der er motivbelysning på asfalten, dér hvor man kommer op ad trappen fra stationen. Det kan skifte, så der fx står ”God kamp”, når ishockeyholdet skal spille. Det gør det til mere end bare lys.

Camilla von Holstein, Haderslev Kommune



dækkede cykelskure.

Indbydende område med rar stemning

For det andet har belysningsindsatserne handlet om at skabe et indbydende område med en rar stemning. Det er dels gjort ved at etablere parkbelysning på det renoverede grønne areal i midten af området. Her er valgt lavere master, der lyser mindre kraftigt (2.700 kelvin) for at skabe en hyggelig oplysning af det nyanlagte torvs opholdsarealer og stier. Skulpturen midt på det nye torv har samtidig fået monteret effektbelysning i soklen.

Belysningen i cykelskurene er blevet udformet som LED-bånd øverst i halvtagenes kuppel for at fremhæve form og udtryk. Ved indkørslen til banegårdsområdet er opsat tre effektlysmaster dekoreret med røde hjerter, som er Forum Vojens' logo.

Endelig er der etableret GOBO-lys ved trappen ned til perronerne, som kaster motivbelysning på asfalten. Motivet kan skifte, sådan

at der til daglig står "Velkommen til Vojens", mens der ved særlige lejligheder kan skiftes til fx den lokale ishockeyklubs logo eller skrives "God kamp".

Del af større renovering

Belysningsindsatserne indgår i en større renovering af området, som skal fremme trygheden ved at skabe et indbydende område med muligheder for ophold og rar stemning.

Foran stationsbygningen er der etableret et "kys-og-kør-område" i sønderjysk version med et "Mut og mojn" malet på asfalten. Den centrale del af området er omdannet til et grønt torv med nyanlagte stier, bugtende træbænke med indbyggede staudebede, en legeplads og nye træer. Endelig er der igangsat arbejde med at finde opholdslokaler til de grupper af teenagere, der har hængt ud i og omkring stationsbygningen.

Inddragelse af de lokale

Startskuddet til renoveringen af banegårdsområdet blev den tryghedsvandring, hvor både kommune, politi, SSP, Banedanmark og DSB deltog. Her fik man talt med de involverede parter, bl.a. de teenagere der brugte området som opholdssted, og de driftsmedarbejdere, der havde deres daglige gang på området.

Samtidig inddrog man Forum Vojens (en forening af borgere, virksomheder, institutioner og foreninger) for at høre, hvordan området blev opfattet og brugt af de lokale i det daglige og som sparring på planer og tegninger. På denne måde fik man gjort banegårdspladsens udfordringer konkrete og indsamlet viden om, hvordan området rent faktisk blev brugt i praksis, og hvad der skabte utryghed blandt de lokale.

Effektlysmaster med røde hjerter.

Foto: Haderslev Kommune



LED-belysning i de overdækkede cykelskure.

Foto: Haderslev Kommune



GOBO-lights med skiftende motivbelysning.

Foto: Haderslev Kommune



NAKSKOV STATION

Et kontinuerligt partnerskab mellem aktører med indgående kendskab til stationsområdet i Nakskov har muliggjort små og begrænsede, men præcise og målrettede belysningstiltag for at forbedre trygheden på og omkring stationen.

Beliggenhed

Nakskov

År

2021

Nøgleaktører

Lolland Kommune, grundejer

Lokaltog A/S, bygningsejer

Sydsjællands & Lolland-Falsters Politi,
samarbejdspartner

Dunkelt banegårdsområde med utryghedsskabende aktiviteter

Banegården i Nakskov har været et sted, hvor grupper af unge fra lokalområdet mødes og samles, og i nogle tilfælde har de skabt uro og utryghed blandt forbipasserende, rejsende og andre. Bl.a. har der været støjende adfærd, er blevet smidt affald, malet graffiti og lavet ballade. De unge har både opholdt sig inde i stationsbygningen, på perronen og på pladsen foran.

Der er også foregået salg af stoffer på banegårdsområdet, og parkeringspladsen overfor stationen er blevet brugt til kriminalitetsrelaterede aktiviteter, fx møder, udveksling af stoffer osv. Biler og knallerter er kørt hurtigt rundt på området, og det har samtidig været opsamlingssted for helt unge drenge, som har ageret stikirenddrenge for kriminelle.



Pladsen foran banegården i Nakskov har tidligere været et sted, borgerne opfattede som utrygt. Derfor er der skruet op for grundbelysningen på pladsen. Foto: Lolland Kommune

Parkeringspladsen foran stationen er placeret under store træer og flankeret af et lille anlæg på bagsiden. Det har derfor været et mørkt område, der har fungeret som en slags gemmested. Banegårdspladsen generelt har desuden gennemgående været halvmørk, og ifølge det lokale politi er dette en vigtig årsag til de aktiviteter, der er foregået. Det har været vanskeligt at orientere sig i området. Desuden har der været mørke pletter næsten uden belysning flere steder.

Udover parkeringsarealet foran stationen gælder dette især nogle overdækkede cykelparkeringsområder placeret i forlængelse af stationsbygningen samt et halvtag på stationsbygningen ud mod perronen. Halvtaget har skygget for belysningen, så området under har ligget hen i mørke.

Små indsatser målrettet konkrete steder

Belysningsindsatserne på banegårdsområdet i Nakskov er gennemført med ganske få omkostninger, fordi der er udført afgrænsede, præcise indsatser målrettet de konkrete udfordringer.

Fokus har været på at undgå de mørke pletter, der har været i området, i særlig grad på parkeringspladsen lige foran stationen. Stedet, der har fungeret som et gemmested og mødested for kriminelle, er blevet direkte oplyst af en spot, der er placeret højt, og som sender

Jo mindre skummelt, men i stedet lyst, åbent og overskueligt, området er, jo mindre egnet bliver det til at lave banditstreger.

Thomas Sørensen, Sydsjællands og Lolland-Falsters Politi



kraftig belysning nedad.

Halvtaget langs perronen er blevet fjernet, så det ikke længere skygger for belysningen, og cykelparkeringen i forlængelse af stationsbygningen er flyttet længere væk til en mere åben placering.

Jævn grundbelysning i hele området

Desuden er der på hele banegårdsområdet skruet op for grundbelysningen, så der er en jævn belysning over hele området uden mørke pletter. Områderne er stadig belyst oppefra, men der er skruet op for styrken på lamperne. Formålet er at skabe godt overblik, nem orientering og mindre dunkel stemning i området og på denne måde forbedre trygheden for dem, der færdes der.

De målrettede indsatser understøttes af andre indsatser

De målrettede belysningsindsatser på udvalgte steder spiller desuden sammen med andre typer af indsatser i området:

Dels understøttes de af en generel tilpasning af gadebelysningen i Nakskov, hvor man er gået fra at slukke hver anden gadelampe i nattetimerne for at spare energi til i stedet at sænke belysningen på alle lamper med 20-30 % om natten og på denne måde undgå mørke pletter i gadebilledet.



Dels understøttes de af, at der er opsat effektivbelysning på den lokale museumsbygning beliggende på den anden side af anlægget, tæt på det tidligere mørke parkeringsareal. Effektivbelysningen sætter fokus på den særlige bygning og skal på den måde skabe en anden stemning end utryghed i området.

Og endelig understøttes belysningsindsatserne af andre ændringer i de fysiske omgivelser på banegårdsområdet. Bl.a. er der blevet opsat bomme ved perronerne, så der ikke kan køres hurtigt igennem på knallerter mv., og fra Lokaltogs side har man sat ekstra fokus på rengøring og oprydning, fjernelse af graffiti mv. for at modvirke oplevelsen af banegårdsområdet som et forsømt sted.

Lokal viden som fundament for indsatser

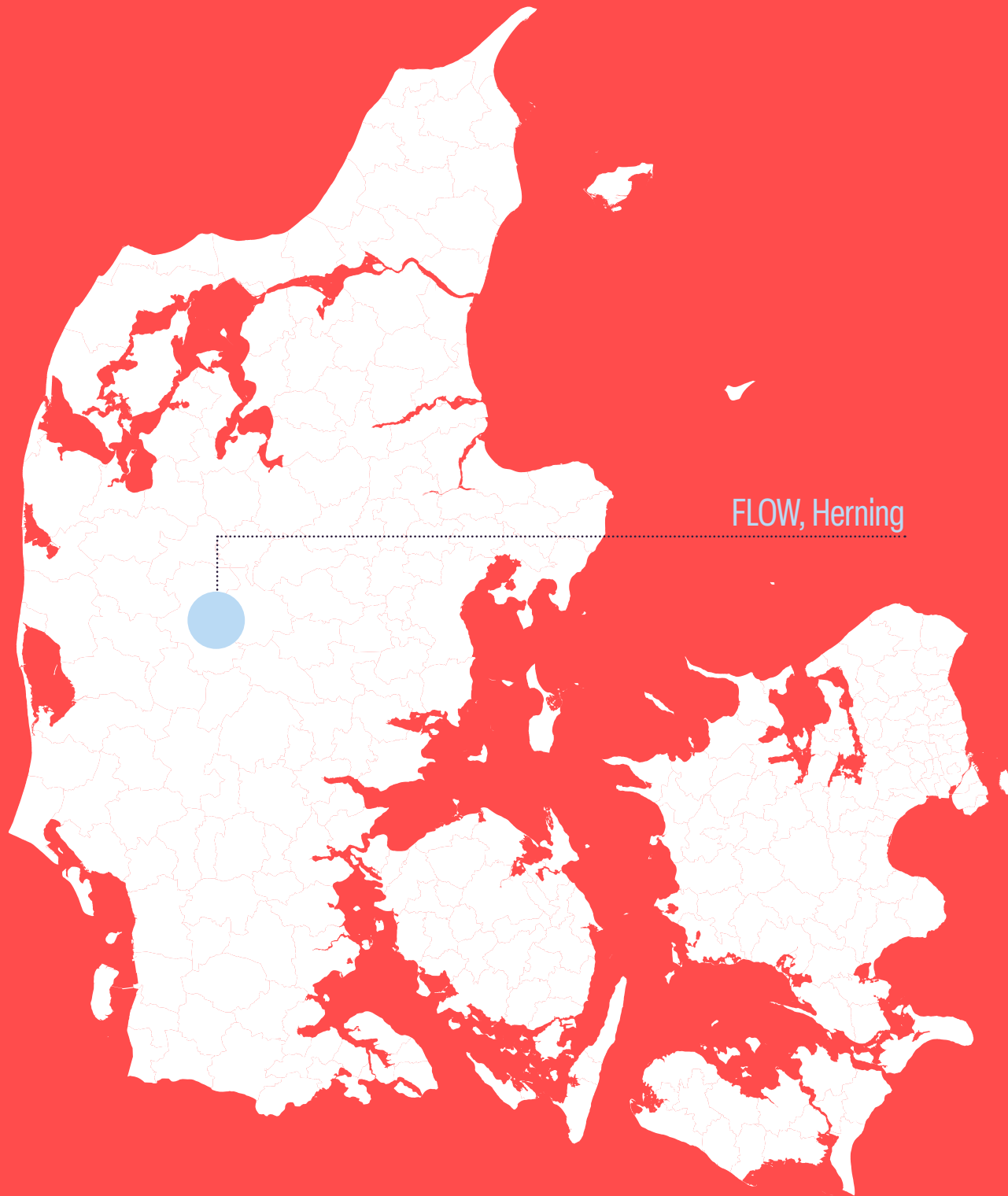
At opnå resultater gennem små, lavpraktiske, men målrettede belysningsindsatser på Nakskov Station har været muligt, fordi indsatserne er tilrettelagt på baggrund af konkret og præcis viden om, hvad der er foregået på banegårdsområdet, hvilke udfordringer der har været og hvorhenne.

Denne præcise viden om lokale forhold har gjort det muligt at etablere indsatser for begrænsede midler, og som spiller sammen med andre indsatser i området.

Partnerskab mellem nøgleaktører

Denne viden kommer fra det løbende partnerskab, der er etableret mellem lokale nøgleaktører: Lokalpolitiet, som har stort kendskab til udfordringer, grupperinger og hændelser i bybilledet, SSP-konsulenter, som kender de lokale unge, kommunens Vej & Park, der har beslutningskompetence ift. drift og udformning af belysning, Lokaltog, der ejer banegården, samt personalet på stationens pizzeria, der er øjne og ører på stedet – også i aftentimerne.

Partnerskabet blev etableret ifm. en tryghedsvandring, hvor alle involverede parter deltog, og hvor stationsområdet blev besigtiget og gennemgået, og udfordringer blev identificeret og drøftet. Partnerskabet har siden fungeret løbende, dels i form af årlige tryghedsvandring, der kan udpege behov for justeringer af belysningen og andre forhold, og dels i form af samarbejde om udfordringer andre steder i byen.



FLOW, Herning

TUNNELLER

På tværs af landet findes et utal af tunneller, som typisk er etableret for at skabe sikker færdsel for bløde trafikanter, fx under eller over store veje, jernbaner mv. Det bevirker dog, at de kan føles isolerede og øde, fordi der kun er begrænset færdsel gennem dem i de timer, hvor få går eller cykler. Samtidig kan tunnelrummets konstruktion som en lang, snæver korridor, der kun har udgang i enderne skabe en følelse af at være 'fanget'.

Mange steder er belysningen lysstofrør, som enten giver for lidt belysning eller et koldt lys, der skaber en følelse af et ubehageligt rum. De stier eller veje, der leder ind i tunnellerne er ofte sparsomt belyst. Det skaber derfor mørkeblindhed hos dem, der færdes gennem tunnellerne, både når man går ind i og ud af dem. Er tunnellerne beliggende i områder, som i forvejen opleves som utrygge, fx et stationsområde eller en gangsti, påvirker dette opfattelsen af tunnellen.

Mange kommuner, på tværs af landet, peger i spørgeskemaundersøgelsen på tunneller som områder, hvor belysning og tryghed er en aktuel problemstilling.

Man kan læse om andre belysningsindsatser i forbindelse med tunneller under Kickstart Tornhøj i Aalborg, ARKENWALK i Ishøj og Sydhavnens Porte – Sjælør Station i København.

FLOW, HERNING

Et langt, mørkt og uoverskueligt tunnelsystem midt i Herning er blevet renoveret og har fået installeret et farverigt lysforløb med interaktive og varierende elementer, som sammen med lysende skilte forbedrer trygheden, sikkerheden og orienteringen for gående og cyklende i tunnelen.

Beliggenhed

Herning

År

2023

Nøgleaktører

Herning Kommune, bygherre

Kollision, arkitekt

Lighting-Up, leverandør

Design Smedien, leverandør

Martin Professional, leverandør

En lang, mørk og uoverskuelig tunnel

Banegårdstunnelen, der løber under Dronningens Boulevard i Herning har været opfattet som et utrygt sted af mange gående og cyklende, der benytter den som forbindelse mellem stationen og den sydlige del af Herning. Ifølge kommunen blev banegårdstunnelen opfattet som et sted, man ikke brød sig om at bevæge sig ind i, og historier om overfald og overgreb omkring tunnelen påvirkede den almindelige opfattelse af området. Samtidig var færdslen utryg, særligt for gående, fordi både knallerter og cykler kørte hurtigt igennem tunnelen.

Tunneller kan nemt opleves som lange, mørke korridorer, der føles utrygge, men banegårdstunnelen i Herning består af flere sammensatte dele,



FLOW skaber farvede, dynamiske impulser i lyspaneler i tunnelen, og samtidig er der skabt wayfinding med store, lysende skilte, pile mv. Foto: Kollision

som mødes i skarpe vinkler og krydses af en elevatorskakt. Tunnellen krydser under både en jernbane, en firesporet vej og en boligblok. Den er altså meget lang, og tunnelrøret er desuden meget snævert.

De to 90-graders knæk undervejs har samtidig gjort, at man ikke kunne se, hvad der foregik rundt om hjørnet, før det var meget tæt på, og de gjorde tunnelforløbet svært at orientere sig i. Den dårlige orienterbarhed blev forstærket af, at man undervejs blev mødt af en skakt, hvorfra en elevator kørte op på gadeplan, mens trappen ved siden af førte op til en parkeringskælder. Rummet var dunkelt, og under trappen var der en mørk krog, hvor man som forbipasserende ikke kunne se, hvad der gemte sig. Belysningen har hidtil bestået af enkelte lysstofrør i loftet, overfladerne har været fugtige, og slidte betonelementer har været overmalet med graffiti. Tunnellens samlede udformning gjorde den altså til en lang, mørk og uoverskuelig korridor med et dystert og forfaldent udtryk.

Utrygge byrum omkring tunnelen

Herudover mundede tunnelen i den sydlige ende ud i en afsidesliggende gang- og cykelsti, der var omkranset af buskads og kun diffust belyst, og midtvejs var tunnelen forbundet til en parkeringskælder. Adgangsarealerne til tunnelen var således også områder, der blev opfattet som øde og dunkle.

Lyspanelerne bidrager til, at det ikke bare er en kedelig tunnel, men er blevet et lækkert og behageligt rum, hvor der er nogle sjove oplevelser, som tager tankerne væk fra det utrygge. Men det handler ikke kun om belysning – hele tunnelområdet har fået et løft og er nu langt mere indbydende.

Sine Dall, Herning Kommune



FLOW er et samlet belysningskoncept for hele tunnelforløbet, som ved at skabe orienterbarhed, wayfinding og oplevelser skal skabe et tunnelforløb, der føles overskueligt, sikkert og trygt at være i. (*KOLLISION:project:FLOW*, 2022)

Et farverigt forløb af lyssekvenser

Langs væggene i den ene side af hele tunnelforløbet er monteret et panel bestående af en række stålkamre, hvorpå der er monteret lysende skærme. Skærmene er lavet af slagfast glas og beklædt med folie, der diffuserer det lys, som sendes op bag skærmene. Kurver af farvet lys bølger hen over panelet på tunnelvæggene, og på udvalgte kamre bevæger simple grafiske elementer sig, fx pile, mønstre og dansende figurer. Lyssekvenserne er af 5-10 minutters varighed og varierer dermed, sådan at der løbende er nye oplevelser. De kan også tilpasses særlige begivenheder. Udover at lyse tunnelrummene op, skaber lyspanelerne stemning og oplevelser, både som en attraktion, der giver mere liv i tunnelen, men også som noget, der ændrer fokus fra noget mørkt og øde til noget farverigt og oplevelsesrigt.

Yderligere er der opsat bevægelsessensorer fire steder, som skyder bølger af lys afsted foran dem, der færdes i tunnelen. Udover at give en sjov oplevelse sætter det fokus på, at nogen bevæger sig gennem tunnelen.

Orienterbarhed og wayfinding

I loftet er der etableret hvidt orienteringslys, som gør færdslen i tunnelen mere sikker og sikrer, at der ikke er dunkelt. Spotsene er placeret bag skærme, så de ikke blænder. Der er løbende arbejdet med at finde den rette balance mellem de forskellige belysningselementer, så man kan færdes sikkert ved hjælp af orienteringslyset, uden at det udviser oplevelserne fra de farvede lyspaneler.

Herudover er der arbejdet med wayfinding i form af store lysende skilte i perforeret metal

opsat i tunnellens centrale rum, hvor både en trappe, en elevator og to tunnelrør mødes. Skiltene gør det nemt at finde den rette vej og få et overblik over tunnelforløbet.

Koblet på samlet renovering af tunnelen og omgivelserne

Det er samtidig vigtigt at understrege, at belysningsindsatserne ikke har kunnet stå alene i arbejdet med at fremme trygheden og forebygge kriminalitet. Belysningen har været en del af et generelt løft af hele banegårdstunnelen.



FØR: Tunnelen var nedslidt, mørk, præget af graffiti og svær at finde vej igennem. Foto: Kollision



FØR: Det tilstødende byrum var en utryk adgangsvej til den slidte, mørke tunnel. Foto: Kollision

Overfladerne i tunnelen er blevet rensat og rengjort for graffiti. Akustikken er blevet forbedret, så det ikke runger i samme grad som tidligere. Der er etableret en ny trappe ved siden af elevatoren, som fører direkte fra tunnelen op på banegårdspladsen. Det skaber både bedre orientering og mindsker følelsen af at være 'fanget' nede i tunnelen. Det mørke rum under trappen er desuden blevet lukket af.

Herudover er stiområdet ved den sydlige adgang til tunnelen blevet renoveret med kraftigere og jævn belysning, som dækker hele

stiforløbet og de grønne arealer ved siden af, ligesom buskene er blevet beskåret, og stien er gjort bredere. På denne måde virker området mindre dunkelt, og de grønne arealer fremstår ikke som mørke gemmesteder, man som færdende ikke kan overskue.

Fra negativ til positiv historie for kommunen

Da kommunen bevilgede penge til projekter i denne del af Herning, valgte man at prioritere banegårdstunnelen, fordi den blev opfattet som et utrygt sted i den brede offentlighed.

Banegårdstunnelen er i dag blevet et sted, man benytter til at promovere byen igennem – eksempelvis valgte man i 2023 at lade løberuten til det store Royal Run-event gå igennem tunnelen.



Lyspaneler med skiftende flows langs hele den ene side af tunnelen skaber tryghed gennem dynamiske og positive lysoplevelser.

Foto: Kollision



Belysningsindsatsen var del af et samlet løft af hele tunnelen, inklusive overflader, belægninger og akustik samt adgangsveje og tilstødende byrum.

Foto: Kollision

METODE

Dette kapitel giver et overblik over det datagrundlag og metoder, som NIRAS har benyttet i udvælgelse og beskrivelse af de 11 cases.

Indledende screening, litteraturgennemgang og digital survey hos kommuner

Projektet er indledt med en bred afdækning på tværs af landet af status for arbejdet med belysning som tryghedsfremmende værktøj i det offentlige rum.

Den indledende afdækning har dels bestået i en litteraturgennemgang for såvel danske som udenlandske erfaringer og viden på området, dels i en screening for relevante danske projekter og dels i en kort survey blandt alle landets kommuner.

Screeningen er foretaget af NIRAS' team af fageksperter indenfor lysdesign, landskabsarkitektur, brugerinddragelse og antropologi samt kvalificeret af følgegruppen nedsat af Det Kriminalpræventive Råd.

Surveyen er sendt ud digitalt til relevante medarbejdere i planafdelinger, teknisk forvaltning og lign. i alle landets kommuner. Undersøgelsen viser, om kommunerne har reduceret belysningen i det offentlige rum indenfor de seneste år, i hvor høj grad kommunerne har arbejdet med samt forventer at arbejde med

belysning i forbindelse med tryghedsfremme og kriminalitetsforebyggelse, og i hvor høj grad de oplever udfordringer, som kan være forbundet til dette. Herudover har kommunerne budt ind med eksempler på konkrete projekter, hvor de har arbejdet med belysning og tryghed. 58 af landets 98 kommuner har besvaret surveyen, hvilket giver en svarprocent på 59.

Sammen med den øvrige indledende afdækning har surveyen givet en bred og opdateret indsigt i, hvordan og hvor meget der arbejdes med belysning ift. tryghed i Danmark, samt hvilke udfordringer der især fylder hos de forskellige aktører.

Caseanalyser: kvalitative interviews, desk research og indsamling af materiale

På baggrund af denne afdækning er i alt 11 konkrete projekter udvalgt til at indgå som cases i dette katalog. I udvælgelsen er lagt vægt på: at belysning indgår som centralt element; at formålet er tryghedsfremme eller kriminalitetsforebyggelse; at flere forskellige aktører har været involveret; at casene har stor eksempel-værdi; at casene er nye; og at der er stor variation mellem casene ift. geografi, skala/størrelse, udfordring/kontekst, teknisk løsning, proces/forløb, organisatorisk setup og involverede aktører.

Hvert af de udvalgte projekter er undersøgt og analyseret som cases. Med caseanalyse som tilgang anskues den enkelte case som en sammenhængende helhed, hvor de enkelte dimensioner er forbundet med hinanden og påvirker hinanden. Det gælder både de fysiske, sociale, politiske, organisatoriske, økonomiske og geografiske forhold, og projektet må hele tiden relateres til den konkrete kontekst. Den enkelte case har derfor både værdi som et eksempel i sig selv og set i forhold til andre cases. (Flyvbjerg, 2015)

For at opnå indsigt i alle de forskellige dimensioner af casene, er de undersøgt gennem en kombination af metoder:

- Der er udført kvalitative interviews med involverede aktører, typisk både bygherre og rådgiver. Disse er foretaget som telefoniske eller digitale interviews med afsæt i en kvalitativ interviewguide, der sikrer afdækning af de relevante tematikker.
- Der er foretaget desk research for at indsamle viden om projekterne via skriftligt og visuelt materiale, herunder skitseprojekter, udbudsmateriale, projektpresentationer, medieomtaler mv.

- Der er indsamlet materiale gennem de involverede aktører i form af diagrammer, fotos, visualiseringer og kortmateriale.

Hver enkelt case er altså undersøgt og analyseret på baggrund af flere forskellige kilder.

Gennem denne tilgang afdækker caseanalyserne følgende perspektiver:

Hvad var den konkrete tryghedsproblemstilling eller -udfordring? De fysiske forhold, hvilke problemer de har ført med sig, baggrund eller årsag til problemstillingen, involverede parter i såvel udfordringer som eventuelle løsningsforsøg.

Hvad er den valgte fysiske/tekniske løsning, og hvorfor har man valgt denne?

Herunder samspil mellem belysning og den øvrige udformning af byrummet (inventar, beplantning, funktioner, bygninger, relation til omgivelser). Herunder er der også undersøgt, om projekterne har anvendt en række konkrete tilgange og greb til lysdesign baseret på den aktuelle forskning på området, bl.a. de kriterier for tryk belysning, som bliver beskrevet i den svenske guide til sikre byområder BoTryggt 2030 (Tryggare Sverige, 2020).

Hvordan er projektets proces forløbet?

(Dvs. projektaktører, beslutningsproces og udførelsesproces, men også forudgående undersøgelser, debatter, borgerinddragelsesprocesser mv.)

Hvilke aktører har været involveret på de forskellige trin i processen? Det gælder bygherre, rådgivere, brugere og andre interessenter (fx kommune, grundejer, boligselskaber, private aktører, foreninger, fonde, beboere eller lokale borgere).

Er der foretaget effektmåling eller anden evaluering af den valgte løsning og med hvilke resultater? (Fx kriminalitetsmåling, brugertilfredshedsundersøgelse, offentlig debat mv.)

TAK TIL

Mange aktører har bidraget med interview og indsigt til casekataloget

Anna Hammer, Københavns Kommune

Anne Brogaard, Aalborg Kommune

Bjarne Schläger, Bjarne Schläger Design

Bodil V. Henningsen, Aalborg Kommune

Camilla von Holstein, Haderslev kommune

Jens Nelleberg, Københavns Kommune

Jeppe Søjdis Vejgaard, Kaj Bech A/S

Jesper Kongshaug, Lighting Design

Jesper Ravn, Gottlieb Paludan Architects

Kim Drejer, Holbæk Kommune

Kjeld Jensen, Lolland Kommune

Kristian Hovmark, Lolland Kommune

Kristine Jensen, Kristine Jensens Tegnestue

Laura Freyberg Petersen, Ishøj Kommune

Lene Vinther Nielsen, Lolland Kommune

Maiken Lindberg, Dansk Center for Lys

Marianne Levinsen, Marianne Levinsen Landskab

Marie Herping Abrahamsen, Københavns Kommune

Mette Hvass, Aalborg Universitet

Michael Sand Pedersen, NordVestBO

Michael Stabell, Gottlieb Paludan Architects

Pizzie Holmsted, lysdesigner

Rune Nielsen, Kollision

Sara Wille-Garvin, Gottlieb Paludan Architects

Sine Dall, Herning Kommune

Stine Louise Ulrich, Labland Architects

Søren Aakjær, Ishøj Kommune

Søren Hüttel, selvstændig kunstner

Søren Winther Hansen, Lyngby-Taarbæk Kommune

Thomas Mee, Aarhus Kommune

Thomas Skovsgaard, Exlumi

Thomas Sørensen, Sydsjællands og Lolland-Falsters Politi

Thomas Thomasen, Tønder Kommune

Troels Kastorp Kok, Aarhus Kommune

Wiebke Petersen, Studio Jeppe Hein

LITTERATUR

Aalborg Kommune (2016). Lokalplan 4-5-102, Nyt bydelscentrum ved Tornhøj. Aalborg Kommune, februar 2016

AlmentNet (2015). Bo Trygt – Større tryghed i almene boligområder. [Almennet almennet.dk/udviklingsprojekter/a-e/bo-trygt/](https://almennet.almennet.dk/udviklingsprojekter/a-e/bo-trygt/)

Andersen J., Andersen, J. G., & Hede, A. (2021). Tryghed og utryghed i Danmark 2021. Trygfondens Tryghedsmåling 2021. TrygFondens smba

Coexist (2023). Den Brune Kødbý, Vesterbro Lokaludvalg

Dansk Byplanlaboratorium (2024). Trygge byer og boligområder – tryghedsfremmende planlægning

Det Kriminalpræventive Råd (2022). Trygge byrum for alle, mange, få. Juul Frost Arkitekter og Det Kriminalpræventive Råd

Exlumi Consulting (2024). Nyt lys til havnen og Strandparken - Holbæk Kommune

Flyvbjerg, B. (2015). Five Misunderstandings About Case-Study Research. Qualitative Inquiry 12(2), side 219-245

Haderslev Kommune (2021). Den røde tråd. Lysinstallation på Odinsplads i Vojens

Holbæk Kommune (2024). Holbæk – Tryghedsskabende belysning. Notat af Kim Drejer, Holbæk Kommune, 17.12.2024

Hvass, M. (2022). Balanced Brightness Levels. Exploring Human Sensory Experience of Lighting and Darkness in Urban Public Contexts. Aalborg University Press

Hvass, M. (2024). Darker cities due til the Energy Crisis and the need for context-specific urban lighting, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science

Justitsministeriet (2022a). Tryghedsundersøgelse 2021. Justitsministeriets Forskningskontor

Justitsministeriet (2022b). Udsathed for vold og andre former for kriminalitet: Offerundersøgelserne 2005-2021. Justitsministeriets Forskningskontor.

Justitsministeriet (2024). Tryghedsundersøgelse 2023. Justitsministeriets Forskningskontor

Kaplan, J., Chalfin, A. (2022). Ambient lighting, use of outdoor spaces and perceptions of public safety: evidence from a survey experiment. Secur J 35, 694–724 <https://doi.org/10.1057/s41284-021-00296-0>

KOLLISION:project:FLOW (2022). <https://kollision.dk/en/flow>

Københavns Kommune (2021). Københavns Kommunes tryghedsundersøgelse 21. Epinion og Sikker By, Økonomiforvaltningen

Københavns Kommune (2023). Københavns Kommunes Dybdegående Tryghedsundersøgelse af belysning og tryghed i aften- og nattetimerne 23. Epinion Copenhagen

Københavns Kommune (2024). Københavns Kommunes tryghedsundersøgelse 24. Epinion Copenhagen

Københavns Kommune (2025). Københavns Kommunes tryghedsundersøgelse 25. Epinion Copenhagen

Megafon (2020). Brugerundersøgelse af cykelkælderer på Lyngby Station. September 2020, Megafon A/S for Lyngby-Taarbæk Kommune

Momentum (2022). Energikrise: Kommuner skruer ned for el og varme. Momentum, 17.12.2022. <https://www.kl.dk/momentum/arkiv/2022/18-energikrise-kommuner-skruer-ned-for-el-og-varme>

Multivers. Fire forrygende rum – og en genvej (2022). Kaj Bech A/S, Labland og Viborg Ingeniørerne. Skitseforslag, Trekanten, Den grønne rute

Nørgaard, H. og S. Rudå (2021). Fysisk omdannelse i udsatte boligområder. En undersøgelse om at styrke beboernes tryghed og forebygge kriminalitet. BUILD-Rapport-2021-03. Aalborg Universitet

Områdefornyelsen (2024). Kunst i områdefornyelserne - 21 eksempler. 2. udgave. Områdefornyelsen, Teknik- og Miljøforvaltningen, Københavns Kommune

Social- og Boligstyrelsen (2024). Definitioner og lister. Udsatte boligområder og parallelsamfund. <https://www.sbst.dk/bolig/udsatte-boligomraader-og-parallelsamfund/definitioner-og-lister>

Transport- og Boligministeriet (2019). Liste over udsatte boligområder pr. 1. december 2019.

Tryggare Sverige (2020): BoTrygt 2030 - Handboken för planering av säkra och trygga livsmiljöer. Stiftelsen Tryggare Sverige

Udlændinge-, Integrations- og Boligministeriet (2015). Lys på livet. Liv og tryghed gennem nyt lys. <https://www.sbst.dk/Media/638701113608186188/Lys-p%c3%a5-livet---liv-og-tryghed-gennem-nyt-lys-a.pdf>

Welsh, C. B., Farrington, D. P. & Douglas, S. (2021). Effectiveness of Street Lighting in Preventing Crime in Public Places. Brottsförebyggande rådet

KOLOFON

Det Kriminalpræventive Råd
Det Kriminalpræventive Råd
Politortorvet 14, 1780 København V
Tlf.: 45 15 36 50

08/2025
Kopiering tilladt med angivelse af kilde
© Det Kriminalpræventive Råd
1. udgave

ISBN-nr.: 978-87-92966-79-7

Udarbejdet af: NIRAS A/S