En sammanfattning av belysningens roll, arbetsprocessen och samspelet mellan ljusets förutsättningar för hållbar stadsutveckling.

Göteborgs Stad

Trafikkontorets vägledning för belysning av allmän plats

www.goteborg.se

Ansvarig beställare:
Lars Ocklund, Trafikkontoret

Projektgrupp:
Ingemar Johansson, Trafikkontoret
Lars Ocklund, Trafikkontoret
Kajsa Räntfors, Stadsbyggnadskontoret
Mari Tastare, Stadsbyggnadskontoret

Trafikkontorets Vägledning för belysning är utarbetad i samarbete med White Arkitekter AB:
Clara Fraenkel
Andreas Milsta
Christina Vildinge

Foto omslagssida: Gothia Towers/ Göteborg & Co

Beslutad av:	Gäller för:	Diarienummer:	Datum och paragraf för beslutet:
Dokumentsort:	Giltighetstid:	Senast reviderad:	Dokumentansvarig:

Innehållsförteckning

1 INLEDNING
1.1 Hållbar stad – öppen för världen
1.2 Syfte
1.3 Målgrupp och avsteg
1.4 Styrdokument

2 FÖRHÅLLNINGSSÄTT
2.1 Hållbarhet
2.1.1 Ljus och ekologisk hållbarhet
2.1.2 Ljus och ekonomisk hållbarhet
2.1.3 Ljus och social hållbarhet
2.1.4 Ljus och kulturell hållbarhet
2.2 Platsanpassad belysning
2.2.1 Identitetsskapande förutsättningar
2.2.2 Rumsliga förutsättningar
2.2.3 Sociala förutsättningar
2.2.4 Biologiska förutsättningar
2.2.5 Tekniska förutsättningar
2.2.6 Eriksberg - ett exempel
2.3 Samverkan och dialog som arbetsmetod för hållbar utveckling

3 PLANERINGSPROCESSEN
3.1 Översikt

Läsanvisning

Kapitel 1 *Beskriver Vägledningens syfte och förhållande till övriga styrdokument.*

Kapitel 2 *Redogör för förhållningssätt och hänsynstagande av betydelse för ljus, mörker och belysning.*

Kapitel 3 *Sammanfattar den övergripande samverkansprocessen i ljusplaneringen.*

Ljussättningen av Götaplatsen vann Svenska Ljuspriset 2011 med motiveringen att "Ljussättarna har samordnat behovet av trygghet, funktion och upplevelse och befäst platsens dignitet". Beställare trafikkontoret. Foto: Filip Dalväg

1. Inledning

1.1 Hållbar stad – öppen för världen

Visionen om ett jämlikt och hållbart Göteborg med vackra, trygga och tillgängliga stadsrum bör genomsyra ljusplaneringen och ljusmiljöerna i hela staden. Människor upplever staden med alla sinnen och belysningen är en viktig del av helhetsupplevelsen av staden och stadsrummet under dygnets mörka timmar. Arbetet sker i samverkan utifrån öppenhet och dialog med medborgare, aktörer och intressenter i ljusplaneringsprocessen.
Ljusplaneringen av det offentliga rummet bör genomsyras av helhetssyn och vägledningen betonar belysningens roll att möjliggöra och säkerställa en hållbar nattvacker och trygg stad. Ljuset bör bidra till upplevelsen av stadsrummets form, funktion, karaktär och stämning samtidigt som stadens olika karaktäristiska delar förstärks med hjälp av ljus. Stadsrummet bör beaktas i sin helhet i varje skede av processen från planering till byggande och drift. Belysningen bidrar till stadens identitet och gör stadsmiljön trafiksäker, tillgänglig och orienterbar, vilket bidrar till att människor kan leva ett aktivt liv även under dygnets mörka timmar.

1.2 Syfte

Ljuset i Göteborg har för avsikt att skapa en levande och trygg stadsmiljö och bidra till en jämlik och hållbar stadsutveckling genom att upplevas som en självklar del av stadsrummet och stärka Göteborgs olika nattkaraktärer.
För att uppnå en ekologiskt, socialt, ekonomiskt och kulturellt hållbar utveckling under dygnets alla timmar behövs planering som utgår från kvällens och nattens förutsättningar. Vägledningen ger en sammanfattning av belysningens roll, arbetsprocessen och samspelet mellan ljusets förutsättningar för hållbar utveckling av staden.

1.3 Målgrupp och avsteg

Vägledningen vänder sig till projektledare, ansvariga planeringsledare, planarkitekter, fastighetsägare, näringsidkare, föreningar, projekterande konsulter och brukare för att ge stöd i planering- och detaljprojektering och visa vägen till hög kvalitet och gemensamma rutiner.

Det kan finnas skäl till avsteg från vägledningen då projektet alltid ska möta förutsättningarna på den specifika platsen. Detta dokument är utformat för att uppmuntra till reflektion över hur förutsättningarna kan nås i de enskilda projekten.

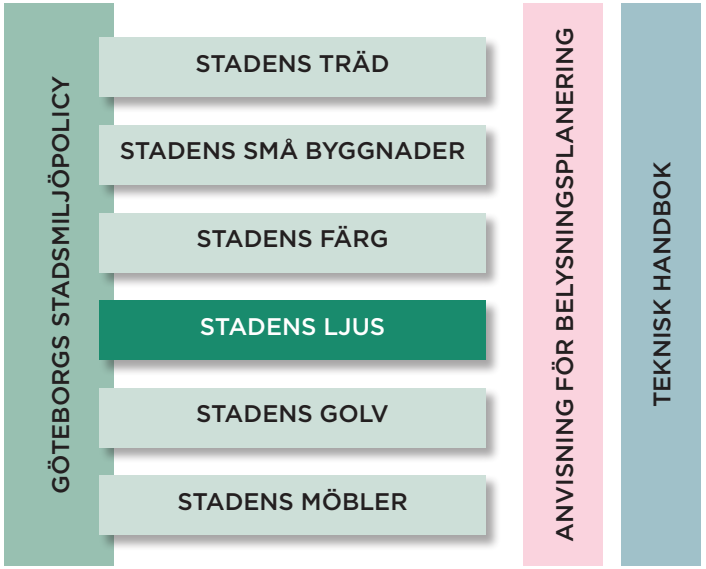
1.4 Styrande - och stödjande dokument

Ljuspolicyn Stadens ljus är framtagen inom samverkansprojektet Trygg, vacker stad som en del i Göteborgs stadsmiljöpolicy. Ljuspolicyn är det övergripande dokument som ska följas och innehåller värderingar och grundprinciper för ljussättning i Göteborg.

Anvisning för belysningsplanering tillsammans med Vägledning för belysning av allmän plats knyter samman de gemensamma målen och strategierna i Stadens ljus med direktiven i Teknisk handbok och tydliggör ljusets betydelse och position i stadsbyggnadsprocessen. Vägledningen ingår i stadens styrdokument och är ett stödjande dokument som ger råd och stöd till projekten med fokus på hur ljusplanering och -projektering bör utföras i samverkan. Stadens Ljus och trafikkontorets Anvisning för belysningsplanering bör tillsammans med Teknisk handbok användas tidigt i hela planeringsprocessen, från tidigt planeringsskede till drift och underhåll.

Teknisk handbok ger administrativa och tekniska anvisningar för konsult och entreprenör som arbetar med planering, projektering, byggande och drift- och underhåll av allmän platsmark, på uppdrag av trafikkontoret och park- och naturförvaltningen i Göteborgs Stad. Teknisk handbok vänder sig till alla förvaltningar inom Göteborgs Stad som arbetar med planering, projektering, byggande och drift- och underhåll av allmän plats. Avsteg från standard beskriven i Teknisk handbok får inte ske utan särskilt godkännande av trafikkontoret respektive park-och naturförvaltningen. Teknisk handbok innehåller även en komplett förteckning av styrdokument och policys som relaterar till belysning.

LUCI - *Lighting Urban Community International* - ett internationellt nätverk för städer som arbetar aktivt för en bättre ljusmiljö som är hållbar och energieffektiv. Göteborgs Stad är medlemmar i LUCI. Att följa Göteborg Stads policy och riktlinjer för belysning innebär också att följa det avtal och strategier som Göteborg undertecknat inom LUCI.



Trafikkontorets Anvisning för belysningsplanering ingår i stadens styrdokument.

2. Förhållningssätt

2.1 Hållbarhet

Ljus har en betydelsefull roll i utvecklingen av den hållbara staden och kan i flera avseende användas som ett verktyg för att nå hållbarhetsmålen och bidra till funktionssamspel mellan social, ekologisk, ekonomisk och kulturell hållbarhet.

Funktionssamspelet mellan social, ekologisk, ekonomisk och kulturell hållbarhet.

2.1.1 Ljus och ekologisk hållbarhet

Balansen mellan ljus och mörker är betydelsefull för hälsa, vila och välbefinnande och behövs för att det ekologiska systemet ska fungera. Stadens belysning är en del av kommunens påverkan på klimatet och miljön framför allt genom elförbrukningen. Belysning kan störa djurs och växters naturliga livsmiljöer och ha en negativ inverkan på den biologiska mångfalden, vilket kan undvikas genom medveten riktning och tidsstyrning. Analyser av ljusets påverkan på ekosystemet bör ligga till grund för beslut om belysning i känsliga områden och ny belysning bör bidra till att minska ljusföroreningar.

2.1.2 Ljus och ekonomisk hållbarhet

För att uppnå ekonomisk hållbarhet bör långsiktiga värden som belysningen kan skapa identifieras tidigt i planeringen. Genom attraktiva och karaktärsfulla miljöer kan belysningen och den fysiska gestaltningen tillsammans bidra till att lokal handel och service stärks. Samverkan mellan offentlig förvaltning och privata intressen skapar förutsättningar för gemensamma belysningsinvesteringar som är hållbara över tid. Exploateringar och behovet att ersätta befintliga ineffektiva belysningsanläggningar innebär stora investeringar, men investering i energieffektiv belysning av hög kvalitet sparar både ekonomiska resurser och klimat vilket ökar värdet och samhällsnyttan över tid. Att de offentliga rummens gestaltning och belysning håller en hög kvalitet är särskilt viktigt när staden förtätas eftersom fler människor använder mindre gemensamma ytor under en större del av dygnet.

2.1.3 Ljus och social hållbarhet

Ljus är ett viktigt verktyg för att skapa livsmiljöer som är trygga och säkra för alla stadens invånare. Göteborg verkar för att vara en trygg stad där utformningen av det offentliga rummet bör upplevas tillgängligt med goda förutsättningar för möten. Barriärer bör överbryggas och stadsdelar bindas samman för att skapa ett rikt stadsliv. Välplanerad belysning kan bidra till att befolka platser under fler av dygnets timmar,

och därmed bidra till ökad trygghet, rörlighet och livskvalitet för de som bor och verkar i området. Belysning bör användas för att tillgängliggöra aktiviteter och mötesplatser på ett jämlikt sätt och ge alla samma möjligheter att röra sig fritt under de mörka timmarna. Social konsekvensanalys (SKA), Barnkonsekvensanalys (BKA) och dialogprocesser är etablerade analysverktyg och metoder för att inkludera sociala hållbarhetsaspekter i den fysiska planeringen.

2.1.4 Ljus och kulturell hållbarhet

Ljus är ett verktyg för att synliggöra och möjliggöra kultur, vilket i förlängningen stärker det demokratiska inflytandet, stödjer mångfald och bidrar till interkulturell dialog. Kulturell hållbarhet innebär att stimulera kreativitet och engagemang för att skapa utrymme för mänskliga uttryck och möten. Den kulturella dimensionen handlar om mänskligt liv och vår historia, nyskapande i kombination av kulturarv och om hur olika levnadssätt uttrycks i den offentliga miljön. En stad och en plats bär på sin identitet och ljuset är ett verktyg som förstärker platsens identitet och utveckling. Belysning möjliggör en kulturtät stad som utvecklar stadens värden. Tillfälliga ljusinstallationer skapar dynamik och upplevelserikedom, men också sammanhang i vardagen, attraktivitet, involvering och nya arbetstillfällen.

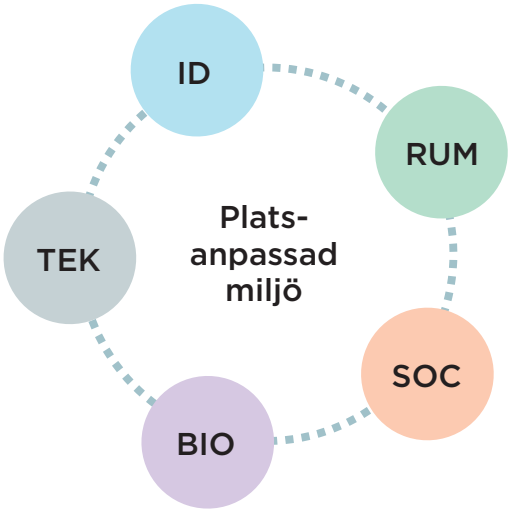
Ljusworkshop på Opaltorget. Dialogmetoder bidrar till involvering i planeringsprocessen där ljuset är ett verktyg som kan förstärka platsens identitet och utveckling. Foto: White Arkitekter

2.2 Platsanpassad belysning

För skapa hållbara ljusmiljöer behöver belysningen ta hänsyn till platsens och projektets specifika förutsättningar. Varje projekt bör i ett tidigt skede i planeringen identifiera vilka förutsättningar som belysningen behöver ta hänsyn till. Förutsättningar och hänsyn bör dokumenteras som programkrav och användas som en checklista för samverkan och granskning under projektets gång.

För att täcka in belysningens mångfacetterade funktion bör kartläggningen utgå från grundbegreppen: identitetsskapande, rumsskapande, sociala, biologiska och tekniska förutsättningar.

För att ge möjlighet till överblick och fokusera på de viktigaste aspekterna behöver förutsättningar anpassas till projektets skala. Fysiska avgränsningar beror på vilken påverkan projektet har på sin omgivning och vilken påverkan omgivningen har på projektet.



Grundbegreppen identitetsskapande, rumsskapande, sociala, biologiska och tekniska förutsättningar samspelar i hållbar platsanpassad belysning.

2.2.1 Identitetsskapande förutsättningar

Ljuset bidrar till platsens eller områdets identitet och karaktär under de mörka timmarna genom att framhäva särdrag såsom arkitektur-, kultur- och naturvärden.

Göteborg är de små stadsdelarnas stad och karaktärsdragen för staden som helhet kan beskrivas som okonstlad, generös och vacker. Göteborgs mångfald bör styra ljussättningen av staden genom att platsers karaktär tydliggörs med hjälp av belysning.

Varje projekt bör i ett inledande skede definiera vilka karaktärer och kulturvärden som ny belysning behöver ta hänsyn till och ange ett förhållningssätt för hur dessa hänsynstaganden behöver tas. Karaktären av stadsrummen kan se olika ut beroende på årstids- och dygnsvariationer och därför kan identitetsskapande förutsättningar behöva kopplas till dygnets och årets variationer.

Exempel på identitetsskapande förutsättningar är:

- Samlad bebyggelse med kulturhistoriska värden, särpräglad arkitektur och/eller ljusmiljöer.
- Enskild bebyggelse med kulturhistoriska värden, särpräglad arkitektur och/eller ljusmiljöer.
- Stadssiluetten inklusive mötet med himlen och möten med vattnet.
- Natur- och landskapsmiljöer med särskilda naturvärden, inom eller i angränsning till projektet.
- Karaktäristiska armaturer och stolpar.
- Karaktäristiska material.
- Konst i det offentliga rummet.

Vallgraven vid Feskekörkan. Lyktorna längs kajen ger en historisk och finstämd karaktär. Fasadbelysningen av Feskekörkan lyfter fram dess arkitektur och bidrar till att dess kulturvärden tar plats i stadsrummet under mörka timmar. Foto: Pixabay

2.2.2 Rumsliga förutsättningar

Ljuset bidrar till uppfattningen av rummet under de mörka timmarna. När det är mörkt försvinner upplevelsen av rum och färger. Med hjälp av ljus på vertikala ytor och ljus med hög färgåtergivning kan rummet återskapas och underlätta möjligheten att känna igen sig.

Ljus har en viktig roll för att beskriva stadens struktur, skala och målpunkter när det är mörkt. Genom att skapa en tydlig struktur av sammanhängande stråk, platser och landmärken bidrar ljuset till möjligheten att orientera sig under de mörka timmarna. Varje stadsrum bör belysas på ett enhetligt sätt efter samma grundläggande principer, för att motverka att miljön uppfattas som förvirrande och rörig. För att analysera rumsliga förutsättningar i större områden kan Kevin Lynchs analysmetod (*The Image of the City, 1960*), anpassad till nattens förutsättningar, användas.

Rumsliga förutsättningar kan se olika ut beroende på årstidsvariationer och kan därför behöva kopplas till tid. Varje projekt behöver i ett inledande skede definiera vilka rumsliga förutsättningar som en ny belysning bör ta hänsyn till och ange ett förhållningssätt för hur dessa hänsynstaganden tas.

Eriksberg och hamninloppet till Göteborg. Den belysta Eriksbergskranen och Älvsborgsbron är viktiga landmärken också under mörka timmar. Vid kajen hålls skalan på belysningen nere och ger fri utblick mot vattnet. Foto: Anders Wester/ Göteborgs bildbyrå

Exempel på rumsliga förutsättningar är:

- Landmärken inom och i anslutning till projektet.
- Strukturer av platser och stråk.
- Kopplingar och gränser (barriärer) till omgivande områden.
- Viktiga siktlinjer, utblickar och öppna markytor.
- Vertikala, rumsskapande ytor.
- Topografi och skala.
- Färger och ytskikt.

2.2.3 Sociala förutsättningar

Ljusets roll ur ett socialt perspektiv är att stödja mänskliga behov, såsom att möjliggöra och inspirera till aktiviteter och möten. På platser där människor vistas bör ljuset innehålla en mänsklig skala och ge ljus till människors ansikten. Planeringen av tillgängliga stadsrum för alla medborgare behöver identifiera olika användares behov av ljus.

Användningen av stadsrummen ser olika ut under dygnet och året och därför behöver de sociala förutsättningarna kopplas till tid.

Varje projekt bör i ett inledande skede definiera hur platsen är tänkt att användas under mörka timmar på dygnet och året och vilka behov av ljus och mörker som de olika användarna har.

Behovet av ett socialt perspektiv i planeringen har länge varit uttalat i Göteborgs Stad och som stöd används metoderna Barnkonsekvensanalys (BKA) och Social konsekvensanalys (SKA). Analysverktygen har arbetats fram i bred samverkan inom staden (se vidare avsnitt 2.3 Samverkan och dialog som arbetsmetod för hållbar utveckling). BKA och SKA är framförallt ett processtöd för att belysa vilka behov, tillgångar och brister som behöver lyftas fram i planeringen utifrån olika gruppers behov, samt beskriva konsekvenser av föreslagna åtgärder. BKA och SKA bör utföras för att ge underlag till de särskilda behov som uppstår under mörka timmar.

Exempel på sociala förutsättningar som ska identifieras är:

- Viktiga målpunkter, mötesplatser och kopplandestråk.
- Behov av ljus och mörker bland olika grupper av användare, inklusive trafikanter.
- Behov av ljus och mörker för att stödja olika aktiviteter.
- Platser med risk för otrygghet.
- Aktiva bottenvåningar, befolkade platser, stråk och bebyggelse som bidrar till närvaro av fler vilket stärker tryggheten.

Den lekfulla belysningen ger inspiration för samspel och aktivitet på en lekplats i bostadsområdet Eriksbo i Angered. Foto: White Arkitekter

2.2.4 Biologiska förutsättningar

Människor och djur har olika biologiska behov av ljus och mörker under olika tider på dygnet. Biologiska förutsättningar används här som ett samlingsnamn för ljusets påverkan på människors hälsa och välbefinnande och på livsförutsättningar för djur och växter. Ljusstrålningens sammansättning påverkar mänsklig dygnsrytm och välbefinnande, vilket kan mötas genom användande av armaturer med styrbar färgtemperatur, såsom Tunable white.

Att sammanställa biologiska förutsättningar kopplat till belysning är tätt knutet till begreppet störande ljus och behovet av mörker. Begreppet inkluderar uppåtriktat ljus som ger orsak till ljusföroreningar.

Varje projekt bör i ett inledande skede definiera vilka biologiska förutsättningar som ny belysning behöver ta hänsyn till och ange ett förhållningssätt för hur dessa hänsynstaganden kan tas. Som stöd för att motverka störande ljus används standarderna CIE 150-2003 och CIE 126-1997. Avsteg kan göras med hänsyn till kulturvärden eller till förutsättningar på den specifika platsen. Rekommendationerna om gränsvärden för uppåtriktat ljus ger ett konkret stöd för att att minimera ljusföroreningar enligt LUCI, Charter on Urban Lighting, som Göteborg Stad har antagit.

Vägledning om olika djurarters känslighet för ljus med olika egenskaper finns i Trafikverkets rapport “Vägbelysningens påverkan på djur och växter samt rekommendationer för val av ljus”.

Exempel på biologiska förutsättningar är:

- Risker för störande ljus i bostäder.
- Risker för ljusföroreningar som uppkommer vid uppåtriktat ljus.
- Djur- och växter med särskilda behov av mörker eller ljustekniska egenskaper, som lever inom eller i angränsning till projektet. Behoven kan variera under tiden på dygnet och året.

Göteborgs skärgårds naturvärden och mörker är viktiga att bevara. Foto: Steampipe/ Göteborg & Co

2.2.5 Tekniska förutsättningar

För att säkerställa att belysningsanläggningen kan realiseras och förvaltas med tillgängliga resurser behöver flera tekniska, ekonomiska och tidsmässiga förutsättningar definieras i ett tidigt skede. En sammanställning av tekniska krav för projekteringen finns definierade i Teknisk handbok.

Exempel på frågeställningar som behöver hanteras i redan i programskedet är:

- Gällande krav i Teknisk handbok och styrning av belysningen.
- Tillgänglighet och arbetsmiljö för att drifta belysningen.
- Förberedelse för flexibilitet och ändrade behov över tid.
- Budget för planering, investering och drift.
- Gränsdragning för kostnader för planering, investering och drift.
- Långsiktiga ekonomiska mervärden som belysningen bidrar till.
- Beroenden av andra projekt.

Ljusgranar på Gustav Adolfs torg i Göteborg under evenemanget Julstaden är ett exempel på temporär belysning som behöver möta flera tekniska men även ekonomiska överväganden på allmän plats. Foto: Patrik Gunnar Helin

2.2.6 Eriksberg - ett exempel

Eriksbergs dockan illustrerar hur belysningen relaterar till sociala, identitetsskapande, rumsskapande , biologiska och tekniska förutsättningar.

Identitetsskapande förutsättningar

- Belysning lyfter fram trä, stål, betong och vatten som stärker hamnkaraktären.
- Belysning av Eriksbergskranen blir en del av Göteborgs identitet.

Rumsskapande förutsättningar

- Belysning av landmärke som bidrar till orienteringsförmågan i både området och staden.
- Belysningen bevarar ett öppet rum och fria utblickar mot vattnet.

Sociala förutsättningar

- Belysning i mänsklig skala ger taktil känsla.
- Indirekt belysning på kajkanten ger ett mjukt ljus till människors ansikten och uppmuntrar till kvällspromenader.

Biologiska förutsättningar

- Ljus i vattenytor riskerar att störa fiskarna.
- I bakgrunden syns ljusföroreningar som upplevs på stora avstånd.

Tekniska förutsättningar

- Närheten till vatten kräver kapslade armaturer med högt motstånd för korrosion.

Bilden av Eriksbergs bockkran med omgivningar illustrerar hur förutsättningarna samspelar. Foto: Mikael Silkeberg/ ÅF Lighting

2.3 Samverkan och dialog som arbetsmetod för hållbar utveckling

Hållbar stadsutveckling fångar stadens utvecklingspotential och möter dess utmaningar vilket ställer krav på integrerade arbetssätt som bygger på samverkan och dialog. När många aktörer hjälps åt och delar kunskap och förståelse för hur människor vill bo och leva skapas större möjligheter för hållbara livsmiljöer. Ljusmiljön i det offentliga rummet skapas av den samlade belysning som kommer från alla anläggningar med olika huvudmän. Ljusets färdas gränslöst mellan fastighetsgränser och kan ha stor påverkan på omgivningen. Belysningen i Göteborg bör planeras i en samverkansprocess där målet är att de olika belysningsanläggningarna kompletterar istället för att konkurrera med varandra. Planeringen bör ta tillvara samlad kompetens, erfarenhet och möjligheter till synergier av gemensamma satsningar. Projektets olika aktörer, intressenter, användare och möjliga samverkansformer behöver identifieras tidigt i planeringen. Samverkan kan både vara av formell karaktär såsom tillståndsprövningar och samråd enligt PBL och av informell, frivillig karaktär. Plan- och bygglagen kan reglera vilken typ av belysning som är bygglovspliktig.

Medborgare och civilsamhälle behöver få möjlighet att genom en bred dialog påverka och få insyn i hur staden planerar och genomför åtgärder. Samverkan med medborgare syftar dels till att öka kunskapen om hur platsen används och dels till att stärka demokratisk delaktighet och lokal förankring. Genom informationsmöten, trygghetsvandringar och inkluderande analys- och gestaltningsprocesser kan kommunens ljusmiljöer utvecklas tillsammans med stadsdelsförvaltningarna och stadens invånare.

Privata aktörer står för en stor del av belysningen i det offentliga rummet. Fasadbelysning som belyser byggnaden, fasadmonterad belysning som lyser upp entréer, balkonger och bottenvåningar, belysta bostadsgårdar och upplysta skyltfönster, bottenvåningar och bostäder har stor påverkan på stadsbilden och upplevelsen. I vissa fall kan samfälligheter ansvara för belysning på allmän platsmark i avgränsade bostadsområden. För att belysningsanläggningar i samma stadsrum eller i angränsande stadsrum ska samverka visuellt och funktionellt behöver huvudmännen för respektive anläggning samarbeta.

Kommunens förvaltningar och bolag behöver former för att samverka internt för att samlade investeringar ska ge optimal samhällsnytta. stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, park- och naturförvaltningen, lokalförvaltningen och kulturförvaltningen är centrala aktörer som möts i användningen och utformningen av belysning i den offentliga miljön. Kommunala bolag som Higab ansvarar för belysningsanläggningar som i hög grad påverkar stadsbilden och Göteborgs identitet.

Statliga myndigheter kan vara såväl ägare av belysningsanläggningar som tillståndsgivare i skyddade miljöer. Trafikverket är en statlig myndighet som ansvarar för belysningsanläggningar på statliga vägar som behöver integreras visuellt och funktionellt med den kommunala belysningen. Länsstyrelsen är en statlig myndighet som besitter expertkunskap om natur- och kulturvärden. I skyddade miljöer kan det behövas tillstånd från Länsstyrelsen för att ändra eller uppföra belysningsanläggningar.

Regionala bolag kan vara ägare av belysningsanläggningar i det offentliga rummet. Västtrafik är huvudman för belysning i anslutning till kollektivtrafik och är en viktig samverkanspart för att öka det hållbara resandet. Belysning på och till hållplatser behöver samverka för att uppnå tillgängliga och väl gestaltade ljusmiljöer.

Forskningsinstitut och universitet kan bidra med kunskap- och metodutveckling i samhällsplaneringen.

3. Planeringsprocessen

3.1 Översikt

Vägledningen fungerar som en ledstång i planeringsprocessen och kan användas som kvalitetssäkring för att stämma av handlingar och avstämningar.

Trafikkontoret och stadsbyggnadskontoret har tre gemensamma avstämningspunkter under samverkansprocessen för ljus under plan- och byggskede, varefter trafikkontoret granskar och tar över driften av kommunala anläggningar.

1. **Förstudie**
   Avstämning av förutsättningar för belysningen i stadsmiljöpolicyn Stadens ljus och Vägledningen.

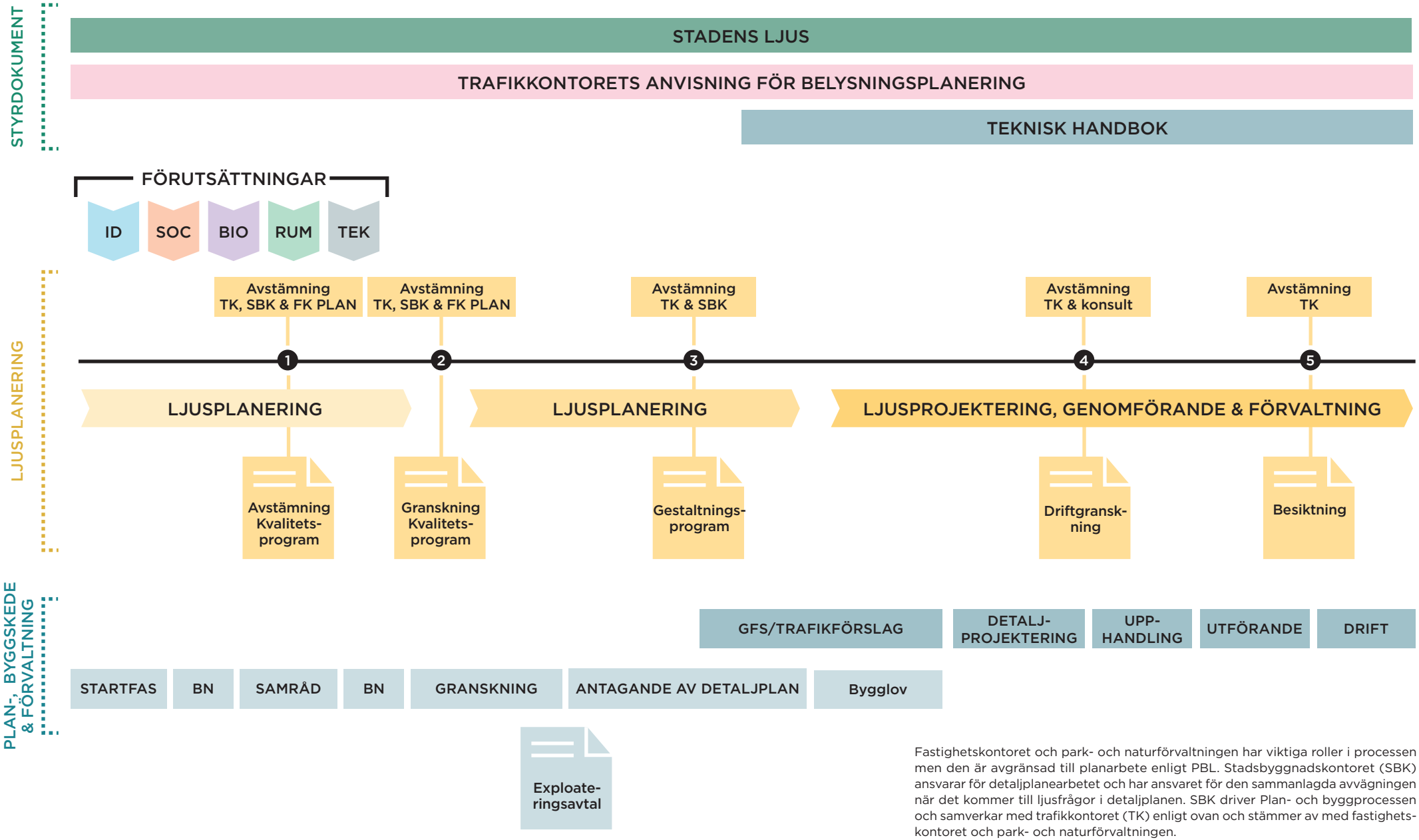
2. **Gestaltningsprogram**
   Avstämningen inkluderar belysningsprinciper och sektioner för de viktigaste gatumiljöerna.
   I arbete som omfattar byggd miljö med befintlig detaljplan inkluderar gestaltningsprogrammet en plan som redovisar vilka fastigheter som får fasadbelysas och anvisningar för fastighetsägarna avseende till exempel bottenvåningar, ljus på balkonger och entréer.

3. **Systemhandling**
   Avstämningen avser en enskild plats eller gata och redovisar principskisser med till exempel placering av belysningsstolparna så att man får ett grepp om gaturummet tillsammans med den fysiska miljön i detaljplanen.

4. **Granskning Drift**

5. **Driftövertagande**

Samverkansprocessen i ljusplaneringen



Fastighetskontoret och park- och naturförvaltningen har viktiga roller i processen men den är avgränsad till planarbete enligt PBL. Stadsbyggnadskontoret (SBK) ansvarar för detaljplanearbetet och har ansvaret för den sammanlagda avvägningen när det kommer till ljusfrågor i detaljplanen. SBK driver Plan- och byggprocessen och samverkar med trafikkontoret (TK) enligt ovan och stämmer av med fastighets-kontoret och park- och naturförvaltningen.

Ljus & konsttunneln vid Briljantgatans spårvagnshållplats i Tynnered var ett projekt inom Trygg, vacker stad, en samverkansorganisation med såväl kommunala förvaltningar och bolag som privata aktörer under åren 2005–2018. Projektets syfte var att skapa tryggare och vackrare platser i staden. Bilden visar hur omsorgsfull ljussattning förtydligar rummet och bidrar till orienterbarhet, siktlinjer och kontroll. Ljussättningen bidrar till platsens karaktär och identitet genom att engagera och uppmärksamma vackra material och växtlighet. Foto: Samuel Huber