



ARJEPLOGS
KOMMUN
ÁRJEPLUOVE KOMMUVNNA

Belysningsprogram

November 2014 - LundbergDesign & MAF Arkitektkontor

16	Ansats belysningsmanual	26	Att tänka på: Energi och hållbarhet
17	Nuläge och mål	27	Belysningsprinciper Arjeplogs kommun
18	Ögat	28	Belysning butiksgata
19	Människan och ljuset	36	Belysning bostadsgata
20	Generella ljus tekniska begrepp	40	Belysning gångstig
21	Att tänka på	47	Belysning park
22	Att tänka på: Attraktivitet och atmosfär	48	Fasadbelysning
23	Att tänka på: Årstider och tid på dygnet	50	Belysning Öppna platser
24	Att tänka på: Trygghet och säkerhet	51	Armaturförslag
25	Att tänka på: Vägledning		

Ansats belysningsmanual

Belysning är en viktig del av ortens utformning och berör många. Ortens atmosfär påverkas av ljuset och är en angelägenhet för kommunen och dess invånare men också för affärsidkare och fastighetsägare som med sin närvaro också utgör en stor del av ortens karaktär.

Belysningsmanualens syfte är att fungera som stöd i arbetet med kommunens belysning, samt att förmedla det mest grundläggande inom belysningsteknik. Detta för att förstärka destinationens attraktivitet, energieffektivitet samt tillgänglighet och trygghet

Belysningsmanualen för Arjeplogs kommun har tagits fram under 2014 i samarbete mellan LundbergDesign och MAF Arkitektkontor.



Foto: Arjeplogs kommun

Nuläge och mål

Nuläge

Arjeplog är en stor, kulturrik kommun med fantastisk natur. Hela kommunen har mycket att erbjuda vilket inte alltid framhävs. Hur kan besökande och boende guidas till det kommunen har att erbjuda med hjälp av ljus? Hur kan gator och torg göras trivsamma? Hur ska gångstråken belysas?

Mål

En utmaning för Arjeplogs kommun är skapa en positiv befolkningsutveckling. En attraktiv kommun med ökad dragningskraft leder till fler besökare, boende, företagsetableringar och investeringar.

Växlingarna mellan årstiderna är viktigt att ha i åtanke när ljussättningen planeras. Tätorten ska vara föränderlig och intressant året runt.

Det man bör eftersträva är att framhäva kommunens karaktär och skapa en helhetsbild i tätorterna där gatu- och parkrum är överblickbara, trygga och vackra. Det är också viktigt att lyfta fram detaljer och det unika i en tätort, men då som variationer på ett grundtema för hela kommunen.

Målsättningen är att skapa en vackrare och mer lättorienterad kommun där belysningen ska ge en känsla av helhet och balans i området.



Foto: Arjeplogs kommun

Ögat

Ögat har två olika typer av seende: Omgivningsseende som ger en helhetsbild av miljön samt detaljseendet som kompletterar med detaljer. Människans öga har en förmåga att anpassa sig både till ljus och mörker. I offentlig miljö är det viktigt att tänka på övergångarna mellan ljus och mörker, eftersom det tar tid för ögat att anpassa sig. I tex tunnlar är det viktigt att de är belysta även dagtid för att undvika känslan av totalt mörker inne i tunneln. Om tunneln är för mörk innebär detta att man blir bländad när man kommer ut i ljuset.

Bländning

Bländning som försämrar synförmågan, kan vara direkt, från reflexer eller från för starka ljuskontraster. Bländas man uppfattar man resten av omgivning mörkare än den egentligen är, på grund av att ögat anpassar sig till den ljusaste punkten i sin omgivning. Känsligheten för bländning ökar med åldern och för synskadade är bländning ett stort problem. I tårtortsmiljö är det viktigt att använda sig av avbländande armaturer för att undvika bländning.

Ljusnivå och ljusfärg

Ljusnivån innebär hur mörk eller ljus en plats upplevs. Ljusnivån upplevs i relation till sin omgivning. Har ett område en mildare belysning anpassar sig ögat vid det och ser bra även fast belysningen inte är stark.

Ljusfärgen är den färg som ögat uppfattar att omvigningen har beroende på belysning. Även när det gäller ljusfärgen anpassar sig ögat till den plats där man befinner sig.

Att saker, till exempel en byggnad, ser ut att ha en viss färg beror på att den enbart reflekterar vissa våglängder av ljuset. Byggnadens egentliga färg "gäller" bara vid vitt ljus. En byggnad som belyses med enbart med rött ljus ser röd ut även om dess egentliga färg är brun.



Foto: Karin Nybacka

Människan och ljuset

Ljus definieras som en elektromagnetisk strålning inom en våglängd som våra ögon är känsliga för. Men förutom att ljus är en förutsättning för att vi ska uppfatta vår omgivning ger den oss också känslomässiga upplevelser. Vi upplever varje dag ljus på olika sätt - det kalla ljuset som snön reflekterar, ljuset på en tandläkarmottagning eller det varma skenet från en brasa. Hur vi tolkar olika ljusupplevelser beror på våra tidigare erfarenheter. Genom att använda ljuset på olika sätt kan vi påverka rumsgestaltningen både fysiskt och emotionellt. Man kan med ljuset också skapa spänning och variation. En plats kan upplevas olika på dagen och på natten. I allmänhet upplevs monotoma ljusmiljöer som negativa och vi behöver variation för att trivas.

Ljus och skugga

Kontrasten mellan ljus och skugga är avgörande för människans rumsuppfattning och perspektivseende. När en plats badar i ljus blir miljön platt och svårare att avståndsbedöma. Föremål som belyses på avstånd underlättar orienteringen. I en park kan det vara bra att t ex belysa utvalda träd så man lättare kan göra en avståndsbedömning.

Omväxling

Dagtid ger soljuset skuggor som gör det lätt att uppfatta form och riktning. På natten har det artificiella ljuset samma uppgift. Ofta gäller det att undvika för mycket ljus - mörker måste finnas för att vi ska få positiva ljuseffekter som t ex reliefer, släpljus och skuggor. Miljön blir mer mångfasetterad av kontraster men övergångarna bör vara nyanserade för att undvika bländning.

Skala

För att känna oss hemma, behöver vi känna att vår miljö är utformad utifrån våra behov. En gata med lågskalig bebyggelse, behöver belysas på låg nivå för att ge samma känsla på natten. Överensstämmer ljussättningen med mänskliga proportioner, upplevs den ofta som harmonisk.

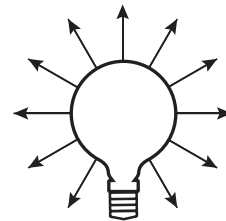


Ljus och skugga gör det lätt att uppfatta form och perspektiv. Foto: Marie Savard

Generella ljus tekniska begrepp

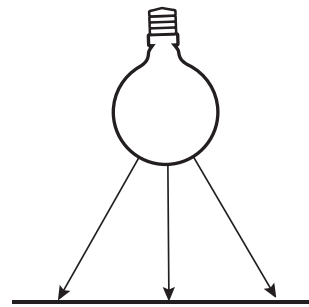
Ljusflöde (Lumen, lm)

Mängden ljus en ljuskälla sänder ut i alla riktningar.



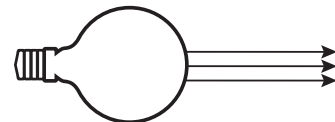
Belysningsstyrka Lux (lm/kvm)

Mängden ljus som faller på en yta. Tex Molnig natt 0,0001 Lux, Direkt solljus 30 -130 000 Lux, molning sommardag ca 30- 40 000, Kontor 300-500 Lux.



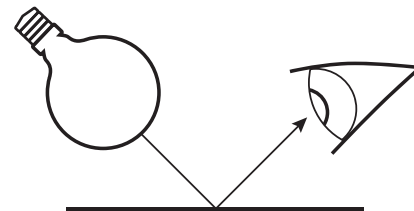
Ljusstyrka (Candela, cd)

Ljusstrålningens intensitet från en ljuskälla i en bestämd riktning. Hos reflektorlampor anges ljusstyrka istället för ljusflöde.



Luminans (cd/m2)

Det ljus som reflekteras från en belyst yta. Luminansen är beroende av lampans ljusstyrka och ytmaterialets reflektans.



Färgtemperatur (Kelvin, K)

Mått på värmen av det ljus en lampa avger. Ju högre färgtemperatur desto kallare, blåaktigare blir ljuset. Tex dagsljus = 5000 K och glödlampor ca 2700 K

Färgåtergivning (Ra-index)

Mått på hur bra en ljuskälla återger färgerna i omgivningen. För ljuskällor anses ett värde över 80 Ra vara bra.

Effekt (watt, W)

Mått på hur mycket energi en ljuskälla använder och hur starkt den lyser.

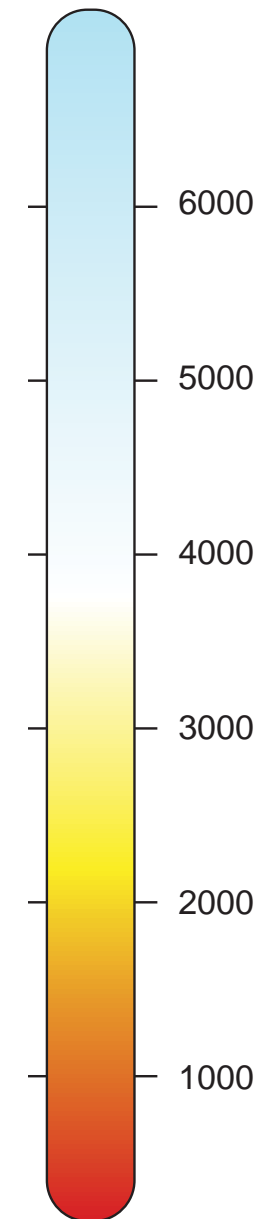
Ljusutbyte (lm/W)

Hur mycket ljus en ljuskälla ger per förbrukad Watt.

Hur man läser beteckningar

Ljuskällor skrivs färgåtergivning och färgtemperatur med ett tresiffrigt nummer, tex 840. Här står "8" för Ra-index 80 och "40" för att färgtemperaturen är 4000 Kelvin.

Kelvin



Att tänka på

När man gör en belysningsplanering i Arjeplogs kommun finns det några viktiga ledord som man bör ha i åtanke.

Attraktivitet och atmosfär

"För att skapa en trivsam atmosfär och en attraktiv miljö bör man utgå ifrån människans upplevelse. Vad vill vi visa? Vilken känsla vill vi skapa?"

Årstider och tid på dygnet

"I och med att en stor del av året är mörk och snörik i Arjeplogs kommun, är det viktigt att anpassa belysningen utifrån det."

Trygghet och säkerhet

"Säkerhet handlar till stor del om samspelet mellan olika trafikant-ter och att man kan se varandra."

Vägledning

"Kommunens belysning i samverkan med vägvisningsskyltar ska göra Arjeplog mer lättorienterad samt stödja vägledning för alla typer av trafik."

Energi och hållbarhet

"Man ska se över den miljöpåverkan belysningssystemet har under hela livslängden, från tillverkningen till driften, underhållet och sluthanteringsfasen."



Foto: iGuzzini

Att tänka på: Attraktivitet och atmosfär

För att skapa en trivsam atmosfär och en attraktiv miljö bör man utgå ifrån människans upplevelse. Vad vill vi visa? Vilken känsla vill vi skapa? Hur ska entréer ljussättas för att kännas välkomnade? Arjeplogs kommuns olika områden bör få en ljusgestaltning utifrån sin särart. Valet av belysning bör i sitt utförande passa med aktuell miljö och arkitektur samtidigt som ljuset ska samspela med sin miljö i fråga om ljusnivå, färgtemperatur och färgåtergivning.

Varmt eller kallt ljus är av stor betydelse för att skapa olika känslöstämningar. Varmt ljus uppfattas ofta inbjudande, medan kallt ljus uppfattas mer tekniskt och hårt. I den kalla delen av världen används mest varmt ljus medan i sydliga delar används oftare kallt ljus. Att ha i åtanke är dock vad som känns naturligt och passar i respektive miljö. Kallt ljus mot snö kan uppfattas mer naturligt och gör snön vitare, än varmt ljus som gör snön gul.



Foto: Karin Nybacka

Att tänka på: Årstider/Tid på dygnet

För att skapa en levande kommun som gör den föränderlig och intressant kan man variera ljuset beroende på årstid och tid på dygnet - inte bara för att spara energi, utan även upplevelsemässigt. I och med att en stor del av året är mörk och snörik i Arjeplogs kommun, är det viktigt att anpassa belysningen utifrån det. Snön är en bra reflektor, vilket ger ljusa miljöer om ljuset riktas rätt.

Man bör arbeta medvetet med ljusets färgtemperatur och färgat ljus i kombination med snö. Ett träd som belyses med en färgtemperatur som framhäver det gröna bladverket, eller hösten röda löv blir inte lika fördelaktigt när trädet är snötäckt. Här skulle man kunna använda sig av belysning som ändras utifrån årstid. Detta är enkelt att uppnå med LED-belysning. LED ett bra val för ljussättning i kalla miljöer, eftersom ljuseffekten blir ännu bättre i kyla.

Under sommarmånaderna när det saknas snö är belysning näst intill onödig, eftersom kvällarna är ljusa. Markbelysning bör användas sparsamt eller inte alls, eftersom den kan begravas under snö, när vintern kommer. Det är viktigt att få upp ljuskällorna ett par meter över marknivå för att undvika att de blir snötäckta under vintern.



Foto: Arjeplogs kommun

Att tänka på: Trygghet och säkerhet

Genom god ljussättning kan man göra en plats överblickbar. Den upplevs då som tryggare. Att lätt hitta dit man ska med hjälp av tydliga och lättillgängliga stråk och landmärken ger en övergripande bild av området.

Säkerhet handlar till stor del om samspelet mellan olika trafikantter och att man kan se varandra. Men också att ljuset är anpassat så att man ser var man går, cyklar eller kör. För biltrafik gäller "tillräcklig belysning" medan gångtrafikanter kräver "god belysning" för att känslan av trygghet ska vara tillfredställd.

Man har möjlighet att påverka tätortens rörelsemönster med hjälp av belysning. Man kan till exempel välja att belysa en viss gångväg och låta andra vägar med samma mål vara mörkare. Det kan styra människor att välja den upplysta vägen vilket ökar trygghetskänslan där. Biltrafiken kan man också påverka med hjälp av ljussättning. Högt placerade ljuspunkter signalerar att en högre hastighet är tillåten medan en väg med lägre placerade ljuspunkter signalerar att hastigheten bör sänkas.



Foto: Emelie Lundqvist



Foto: iGuzzini

Att tänka på: Vägledning

Kommunens belysning i samverkan med vägvisningsskyltar ska göra Arjeplog mer lättorienterad samt stödja vägledning för alla typer av trafik.

Orienteringen kan underlättas genom att belysa stråk, fasader och landmärken så som vackra byggander och höga träd. Det skapar ett gatunät med olika ljusnivåer som gör det lättare för oss att läsa av Orts- och gaturummen och orientera oss.

Med förbättrad belysning har man möjlighet att få människor att välja utvalda gångstråk och styra trafikflöden.



Foto: Arjeplogs kommun

Att tänka på: Energi och hållbarhet

Står man någonstans ute på landet en mörk kväll och tittar in mot en storstad så kan man se en kupol av ljus över staden. Detta uppstår när ljus som sänds upp i atmosfären sprids av damm och vattendroppar och kallas ljussmog. Orsaken är ljusförorening som ökar så snabbt att själva nattmörkret håller på att bli utrotningshotat. I Sverige är dock detta ett relativt litet problem i jämförelse med övriga Europa. Men man ser betydligt mindre stjärnor på himlen idag än för 100 år sedan. I Arjeplog så har man önskemål om "mörka" områden nära tätorten för att man skall kunna fotografera och uppleva norrsken.

Att minska mängden ljusförorening innebär inte att man ska behöva famla i mörkret. Det betyder bara att belysningen ska riktas nedåt där den gör nytta samt placeras på strategiskt utvalda platser. Vid ljussättning mot vattenytor bör ljusförorening också tas i beaktan. Missriktat ljus kan skapa problem för fisklivet.

Det är viktigt att ta hänsyn till sambanden i tätorterna när man belysningsplanerar. Ljusinflation är något man bör undvika. Det kan uppstå om man till exempel höjer belysningen på en byggnad, vilket gör att området runt omkring upplevs mörkare än tidigare. För att få en jämnare ljusnivå kanske man höjer ljusnivån på hela området vilket då ger en onödig ljusinflation.

Man ska se över den miljöpåverkan belysningssystemet har under hela livslängden, från tillverkningen till driften, underhållet och sluthanteringsfasen. Cirka 90 % av miljöpåverkan uppstår genom energianvändningen under driften. Det är därför viktigt att välja mer energieffektiva ljuskällor, utnyttja belysningsstyrning samt välja ytor som samspelar med ljuset.



Foto: Ateljé Lyktan

Belysningsprinciper Arjeplogs kommun

Här visas belysningsprinciper som kan tillämpas i hela Arjeplogs kommun.

Exempel och referensbilderna ska ge en uppfattning av de olika ljusbilderna som eftersträvas i Arjeplogs tätorter och miljöer. Förslag på armaturer presenteras till de olika miljöerna. Manualens rubriker "Attraktivitet och atmosfär", "Årstider och tid på dygnet", "Trygghet och säkerhet", "Vägledning" samt "Energi och hållbarhet" är ledord i alla exempel.

Harmoni och fin atmosfär i ljusbilderna eftersträvas och ett enkelt, stilrent formspråk med robusta material i armaturerna som klarar av ett hårt klimat. Armaturerna som föreslås har ett enkelt och nutida uttryck, men harmonierar samtidigt med äldre och varierad arkitektur. Armaturens silverfärg knyter an till Arjeplogs silver historia samtidigt som de harmonierar med skyltsystemet.



Foto, vänster: Bega; Foto, övre mitten: Ateljé Lyktan; Foto, övre höger: Olle Lundberg;
Foto mitten: Arjeplogs kommun; Foto nedre mitten: Kārlis Dambrāns/Creative Commons License/ <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Belysning butiksgata

För att få en säker miljö måste man ha ett samspel mellan olika trafikanter. Belysningen inne i orternas centrum bör vara god för fotgängare och tillräcklig för bilister. Belysningen ska göra platsen en trygg plats att vistas på dag som natt. Den ska även bidra till en förtätning av gatubilden och skapa en trivsamt atmosfär.

Det är viktigt att vägbelysningen i Arjeplogs kommun har en färgtemperatur som förstärker det vita i snön. Butikerna har ofta ett varmare ljus inomhus. De kan i kombination med ett kallare ljus (ca 3000 K) på vägen ge en fin balans. LED föreslås till dessa armaturer på grund av hållbarhet och effektivitet.



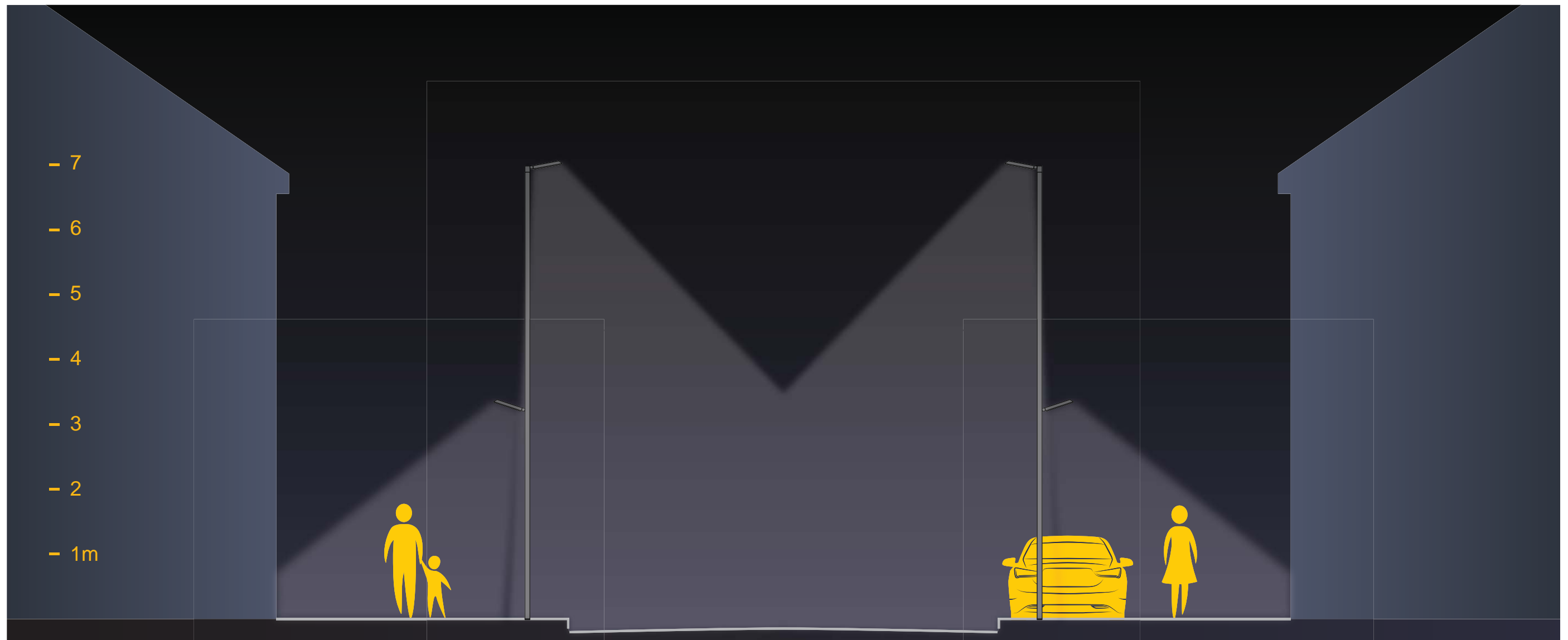
Foto: Ateljé Lyktan



Foto: Ateljé Lyktan

Belysning butiksgata

En upprepning av likadana gatuarmaturer längs gatan underlättar orientering. Bilister kan behöva följa ljuspunkter från upprepade armaturer längs ett stråk, där belysningen markerar riktning och markerar korsningar och eventuella landmärken. För fotgängare är det viktigt att känna sig trygga och uppfatta ortens stämning. Armaturerna på en butiksgata bör vara så pass låga att det blir en trivsam atmosfär för fotgängarna.



Belysning butiksgata

Visualisering: Storgatan. Armaturförslag: 7528 (Bega)



Belysning butiksgata

Visualisering: Storgatan. Armaturförslag: 7528 (Bega)



Belysning butiksgata Torggatan

På Torggatan utanför Silvermuseet föreslås en unik belysning som är formad som lysande träd. Belysningen fungerar både som effektbelysning under de mörka timmarna och som trädskulpturer under de ljusa timmarna. "Träden" finns att få med RGB belysning vilket medför att man skulle kunna få träden att lysa i olika färger. Träden föreslås placeras på vänstra sidan om infarten och leder fram till vägen in mot kyrkan.



Foto: iGuzzini



Belysning butiksgata

Visualisering: Torggatan. Armaturförslag: Albero (iGuzzini) och 7528 (Bega)



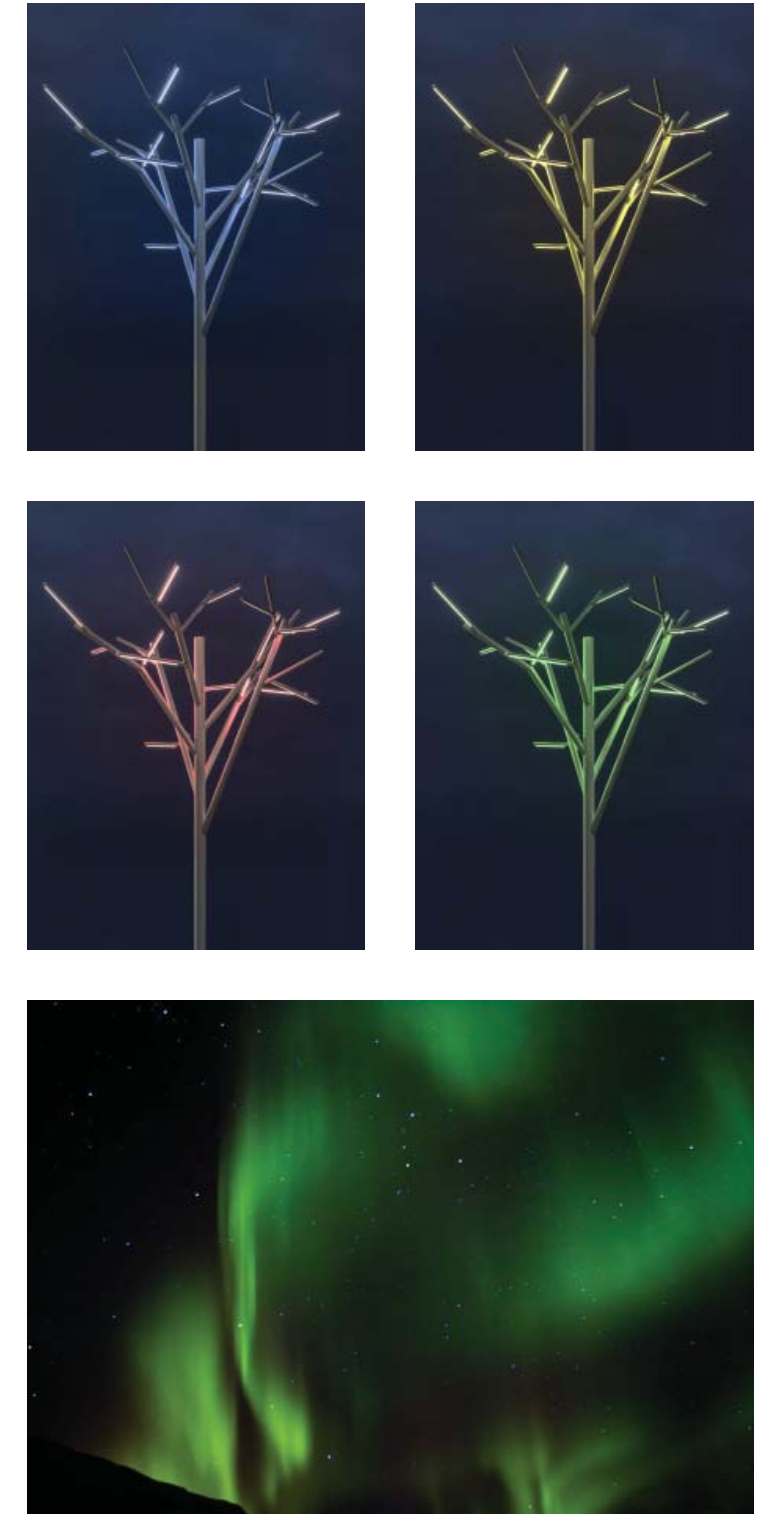
Belysning butiksgata

Visualisering: Torggatan. Armaturförslag: Albero (iGuzzini) och 7528 (Bega)



Belysning butiksgata

Visualisering: Torggatan. Armaturförslag: Albero (iGuzzini) och 7528 (Bega)



Foton övre: iGuzzini; Foto nedre: Sébastien Roth/Creative Commons License/ <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Belysning bostadsgata

Viktigt i ett bostadsområde är att belysningen inte är för stark och stör utan finns där för att vägleda och bidra till en tryggare och mer attraktiv miljö. Planera belysningen så att fotgängare, cyklister och "sparktrafikanter" ser mötandes ansikten på ca 10 meters avstånd. Ansikten syns bäst om ljuset kommer ovanifrån.



Bostadsgata i Järla, Stockholm. Foto: Karin Nybacka



Bostadsgata i Åhus. Foto: Ateljé Lyktan

Belysning bostadsgata

Gatubelysning på stolpe bör inte placeras över byggnadernas takfot. Där hushöjden varierar bör ljuskällans höjd dock inte variera utan följa en och samma nivå. För att skapa dynamik och variation kan man kombinera stolpbelysningen med pollare. Pollarna bör vara höga, upp till 1 meter, för att de inte ska täckas med snö på vintern. De ska även vara tåliga så att de inte knäcks av snöröjning.

Här är det lämpligt med hel- eller halvavskärmade armaturer (LED). I de flesta bostadsområden i Arjeplog passar en naturlig färgtemperatur - varmvitt ljus, runt 3000-5000 K.



Belysning bostadsgata

Visualisering: Torggatan. Armaturförslag: 7528 och 8566(Bega)



Belysning bostadsgata

Visualisering: Torggatan. Armaturförslag: 7528 och 8566(Bega)



Belysning gångstig

När man belyser gångstråk i naturen bör man se på fotgängarens behov. Det är viktigt att ha en känsla av trygghet när man vistas på ett gångstråk i naturen. För att inte omgivningen ska upplevas för mörk bör man planera ljussättningen så den lyser upp både vägen samt den närmsta omgivningen.

Pollare och belysning av träd kan användas för att skapa en behagligare atmosfär. De ger också en bättre överblick och ger en tryggare och vackrare miljö. Träden bör belysas utifrån sina egenskaper. På tallar tex kan man rikta ljuset mot den vackra kronan som är grön även på vintern. Björkar är avlövnade på vintern, men de har vacker vit bark som kan framhävas med ljus.



Belyst träd, Stockholm. Foto: Emelie Lundqvist



Bollard, Gröndal, Stockholm. Foto: Marie Savard

Belysning gångstig

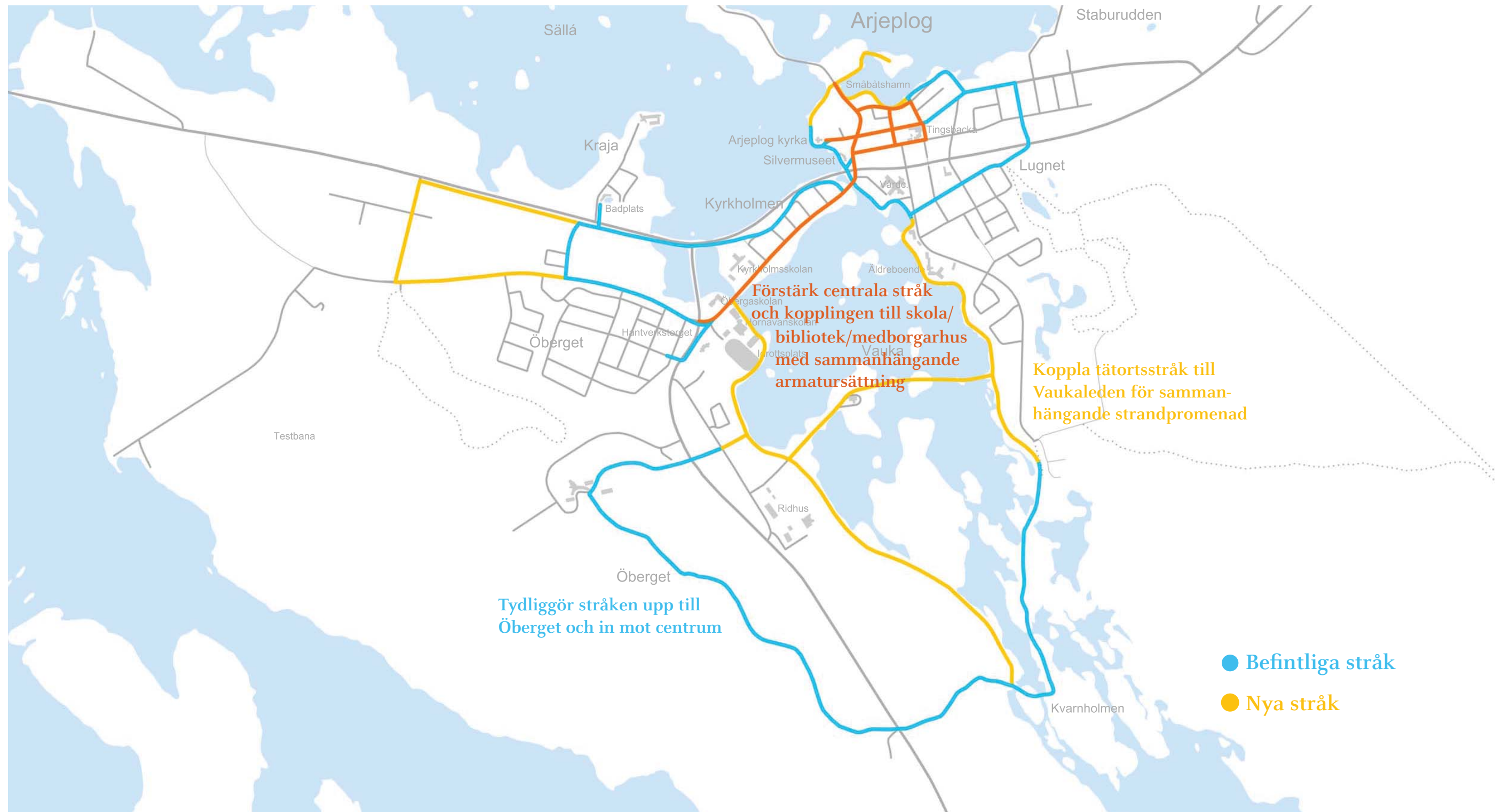
På gångstigar är det bra med ljus ovanifrån, för att man ska kunna identifiera mötande. Stolpbelysningen bör helst vara hel eller halvavskärmd. Är den helavskärmd bör det vara en modell som har maximal ljusspridning.

För att spara energi kan belysningen längs ett naturstråk vara sensorstyrd, så den aktiveras bara när någon vistas längs stigen. Ljusstyrkan kan dämpas till hälften om ingen rör sig på stigen,

men när någon kommer tänds belysningen automatiskt till full styrka i grupper om sju armaturer åt gången i anslutning till trafikanten.

Man kan belysa träd på många olika sätt, bland annat med markstrålkastare. På grund av snörikedomen i Arjeplogs kommun bör man placera strålkastaren på en stolpe så att den inte blir täckt av snö. Man bör inte fästa trädbelysning i själva träden eftersom trädet då kan skadas eller växa fel.





Belysning gångstig

Visualisering. Armaturförslag: 7528 och 8566(Bega)



Belysning gångstig

Visualisering. Armaturförslag: 7528 och 8566(Bega)



Belysning gångstig

Visualisering. Armaturförslag: 7528(Bega) och Woody (iGuzzini)



Belysning gångstig

Visualisering. Armaturförslag: 7528(Bega) och Woody (iGuzzini)



Belysning park

Parker är uppskattade inslag i en tätortsmiljö. I parkmiljöer ska man tänka på att parken ska vara överblickbar för att skapa en trygg miljö. Belyser man endast gångstråken kan man förstärka känslan av otrygghet eftersom kontrasten mellan de ljusa vägarna och den mörka omgivningen ökar.

Belyser man parkerna rätt kan parkerna vara meningsfulla oavsett tid på dygnet eller årstid. När man ljussätter parker och grönska bör man sträva efter att få en balanserad helhetsbelysning. Man kan skapa nyanserade övergångar genom att låta ljus falla både på gångvägar, grönytor och omgivande buskar och träd. På det viset skapas mjuka övergångar mellan ljus och skugga och man behåller mörkerseendet samtidigt som man undviker bländning.

Den halv- helavskärmade gatuarmaturen ger ett ljus som är bra för vägledning och perspektivuppfattning, men de kastar endast ljus nedåt och lämnar träd och omgivning i mörker. Här kan man

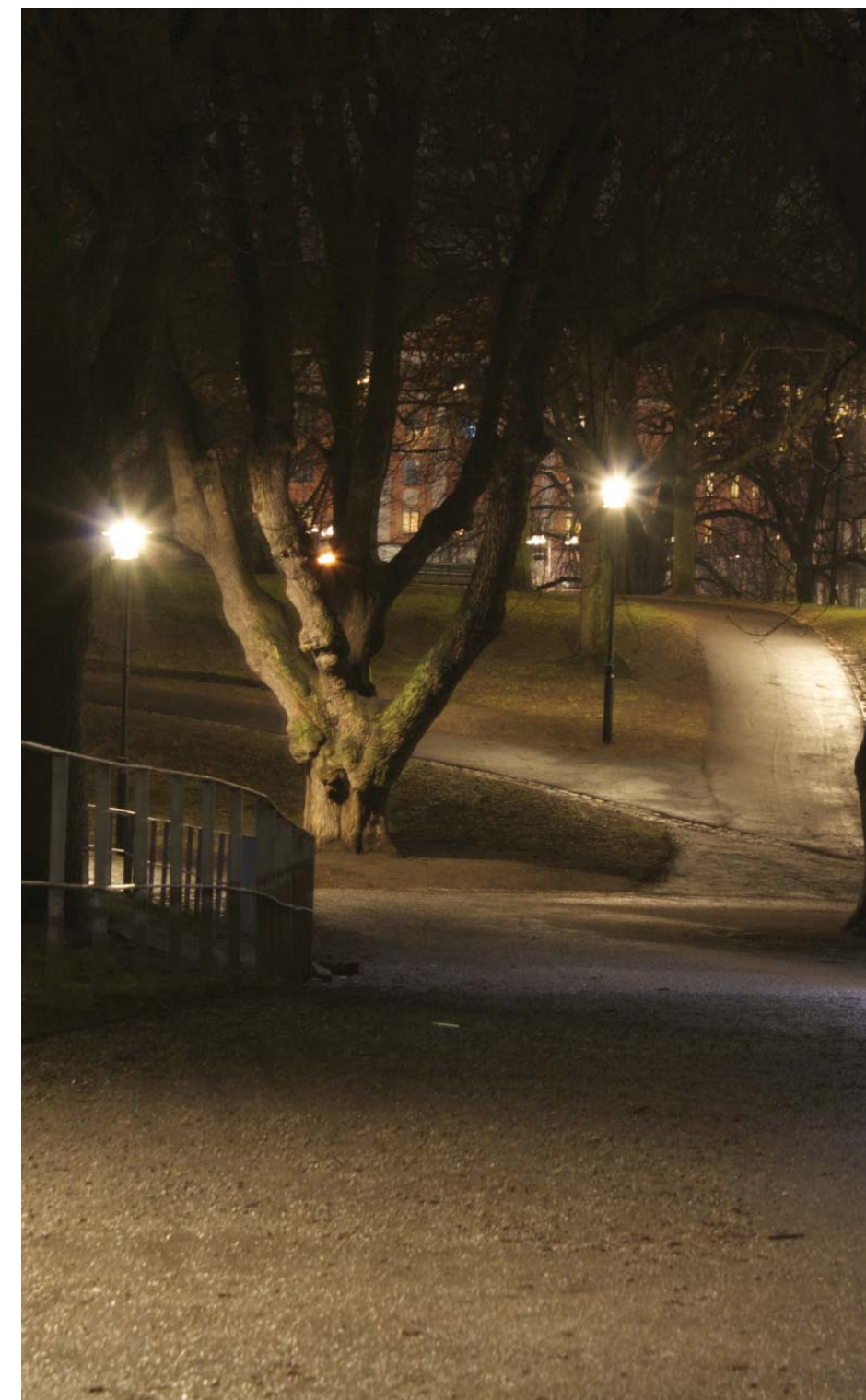
skapa en bra ljusmiljö genom att addera belysta träd och låg belysning och t ex pollare eller bänkar som är belysta underifrån. I Arjeplogs kommun finns det många vackra tallar och björkar som med fördel kan belysas för att skapa en trygg och vacker miljö.

Man bör ta hänsyn till de stora årstidsvariationerna i ljussättningen. På hösten och vintern då träden inte har några löv, har ljuset inga vertikala ytor att reflekteras mot, och risken för bländning ökar. Val av ljusfärg är också oerhört viktigt, eftersom träden har grönska på sommaren och är täckta med snö på vintern.

I parkerna i Arjeplogs kommun, kan man med belysningen betona något som är unikt för respektive park. Man kan till exempel effektivt belysa lekparker, parkbänkar, eller med belysning betona en skulptur/fontän eller liknande.



Effektbelysning Vasaparken, Stockholm. Foto: Emelie Lundqvist



Vasaparken, Stockholm. Foto: Emelie Lundqvist

Fasadbelysning

Syftet med fasadbelysning kan både vara att lyfta fram vackra byggnader eller landmärken. Att belysa vissa byggnader skapar en vackrare och tryggare omgivning, samtidigt som det kan underlätta vägledningen på en plats.

Man bör ta hänsyn till byggnadens form när man belyser en fasad, men det är lika viktigt att ta hänsyn till omgivningen. Det handlar ofta om att inte använda för mycket ljus. Belyses en enskild byggnad intensivt i en annars relativt mörk miljö försvinner omgivningen och rumskänslan. Risken för bländning är också viktig att ha med i beräkningarna. För att hitta rätt avvägning i placering av armatuerna och ljusintensitet är provbelysning ett måste.

Huset känns mer välkomnande om belysningen markerar entréerna. För att husets silhuett ska synas är det bra om taket belyses.

När man belyser fasader bör man tänka på att göra det med hänsyn till byggnadens färg och egenskaper. Varma eller kalla toner kan förstärkas, för att byggnaden ska visas från sin bästa sida.



Stockholm Modecenter, Stockholm. Foto: Karin Nybacka

Fasadbelysning

Orterna i Arjeplogs kommun har flera byggnader av historiskt värde och byggnader som på andra sätt utgör symboler för orten. Effekten kan dock gå förlorad om allt för många objekt belyses. Landmärken kan också belysas utifrån andra anledningar än sitt kulturhistoriska värde - de kan vara viktiga målpunkter på en gata, eller markera en entré till något.

Riktas fasadbelysningen rakt uppåt bidrar den till ljusförorening. Fasaderna kan belysas med strålkastare en bit från byggnaden, med snösäker distans från marken, alternativt med fasadmonterade ljuskällor (under takfoten, i nischer eller liknande)



Kvarn. Foto: Olle Lundberg



Foto: Arjeplogs kommun

Belysning Öppna platser

Med öppna platser menas ytor i Arjeplogs tätorter som är relativt stora, till exempel torg, busstationer och liknande. Med välplanerad allmän belysning kan man skapa en trevlig och trygg plats att vistas på även under de mörka timmarna. På ett torg eller en öppen plats är det bra om man får en god överblick, men ljusnivåerna kan vara på en behagligt låg nivå för att man ska trivas på platsen.

Torg och öppna platser är viktiga som mötespunkter. Man orienterar sig ofta efter dessa torg och platser, stannar till, eller bestämmer möte. Upplevelsen av platsen skiljer sig på dagen från den på natten. När det är mörkt försvinner rummets omgivande "väggar" och det är svårare att få en rumsuppfattning. Genom att belysa de omgivande väggarna, så som fasader eller träd, kan man lättare få en uppfattning om platsens storlek och karaktär. Man kan även tänka på att platsen medvetet kan ändra karaktär på dagen och natten, för att skapa variation och dynamik.

Ljussättningen av dessa öppna ytor bör bidra till att rumsligheten förstärks samt framhäva dess form och riktning. Ett bra sätt är att belysa golv och väggar, som markbeläggning, fasader, träd eller vad som ramar in platsen.

Man kan gärna framhäva vad som är speciellt för den specifika platsen, tex en fontän, en sittyta, en lekplats etc. Man kan också försöka aktivera en "död" yta med en belysning som är intressant att titta på.

Eftersom varje plats är unik blir varje ljussättning unik. Val av armaturer och hur ytan belyses måste bestämmas efter en analys av platsen.



Foto: Nola

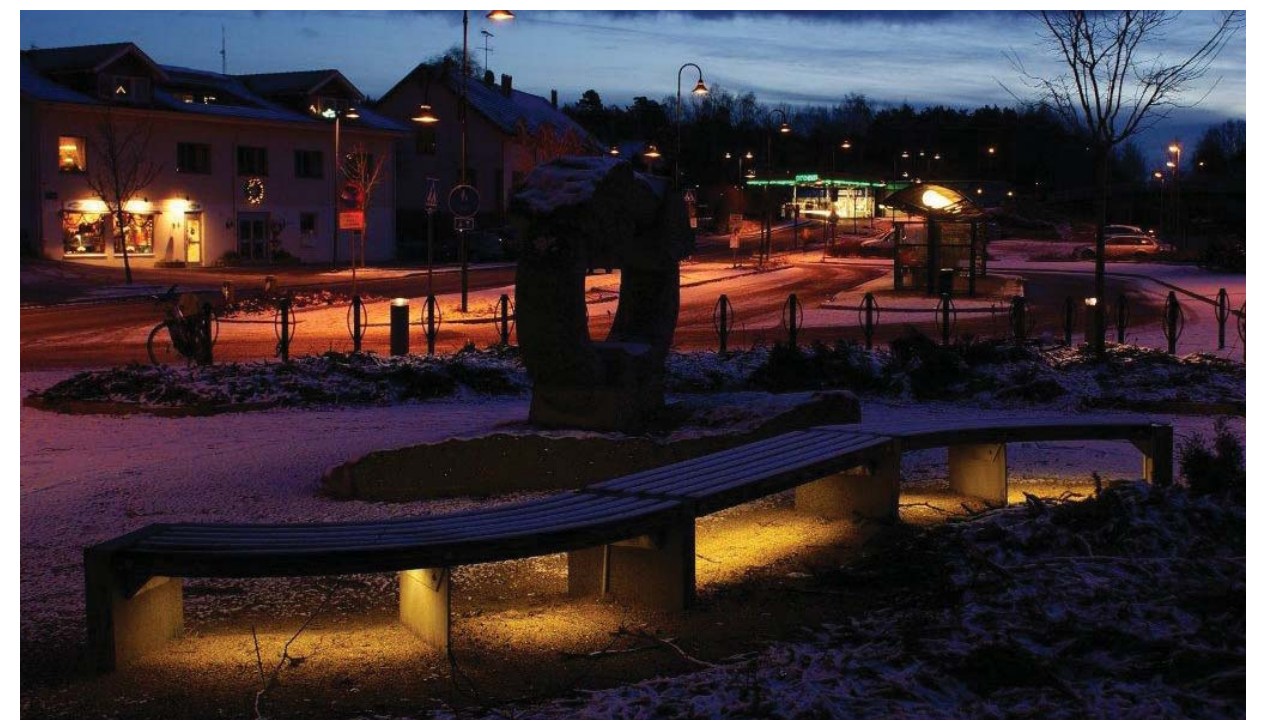


Foto: Vestre

Armaturförslag
Stolpe

Förslag		Namn	Producent	Ljuskälla	Färg	Size (mm)
1.		7528	Bega	LED	Silver	A 520 B 260 
2.		Lavinia	iGuzzini	LED	Silver	A 670 - 898 B 333 - 406 
3.		9401	Bega	LED	Silver	A 410 B 300 

Armaturförslag

Pollare

Förslag		Namn	Producent	Ljuskälla	Färg	Size (mm)
1.		8566	Bega	LED	Silver	Ø 190 H 1100
2.		iWay Large 40	iGuzzini	LED	Silver	Ø 170 H 1000
3.		7792	Bega	LED	Silver	Ø 220 H 810

Armaturförslag

Flood lights

Förslag		Namn	Producent	Ljuskälla	Färg	Size (mm)
1.		Mini Woody	iGuzzini	LED	Silver	6 storlekar från Ø85 till Ø484
2.		iPro Mini	iGuzzini	LED	Silver	5 storlekar från Ø51 till Ø192
3.		Spring	Platek	LED	Silver	3 storlekar från Ø80 till Ø200

Förslag	Namn	Producent	Ljuskälla	Färg	Size (mm)
1.	Albero	iGuzzini	LED	Silver	A 2800 B 2740

