

FÄRGSÄTTNING

Albanoområdets äldre institutionsbebyggelse har en enhetlig karaktär, det gäller såväl stadsplanemönster, arkitektur som färgsättning. Veterinärhögskolan i Kräftriket som är byggt i början av förra seklet har en varierad arkitektur som hålls samman av mörka tegelfasader. Epidemisjukhusets paviljonger från slutet av 1800-talet på Albanoberget har en lättare karaktär, där ljusa putsade fasader präglar bebyggelseensembeln.

Med sin radiella planstruktur och konkava fronter får det nya institutionsområdets bebyggelse ett organiskt uttryck som samspelar med djurgårdsnaturen. Den nya institutionsbebyggelsen inom Albano kräver betydligt större byggnadsvolymer för att tillgodose programbehov samt kravet på flexibilitet. Därför har en ljus färgsättning förordats för att framhäva områdets lätta karaktär.

Utgångspunkten för färgsättningen i campusområdet är att knyta an till den traditionella färgskalan i de omkringliggande områdena samt kulturbyggnaderna i Hagaparken. Campusområdets putsade fasader kommer i huvudsak få en ljus gulbeige kulör medan enstaka byggnader får mer mättade fasadkulörer för att förtydliga viktiga platser.

Albanovaterrassens bågformade fasader i norr får en kraftig gulorange kulör (lika Stadsbibliotekets fasad), en kulör som även syns på portikerna när man närmar sig Albanovaterrassen från gränderna mellan bostadshusen. Huset söder om Albanovaterrassen möter AlbaNova:s gråbeiga fasad med ockragula fasader som anknyter till de gamla Epidemisjukhusets gula byggnader. Denna ockragula kulör återkommer också på de två bostadshusen som skiljer områdets södra och norra del. I övrigt återkommer mer mättade fasadkulörer bara i mindre skala: på bostadsgårdar, på det gröna tornhuset i sydost och på fasader i indragna hörmpartier.

En annan faktor som bidrar till en enhetlig karaktär är ett sammanhållet materialval på detaljer som gulbeige kalksten i markbeläggning och på murar och socklar. Ek används i entré- och glaspartier, burspråk, fönstersnickerier i markplan, och spaljéer. För takdetaljer och fönsterbleck används zinkplåt.



Sammanställning av utvändiga kulörer och material

0907-Y30R	Dominerande fasadkulör
0603-Y20R	Ljusare alternativ på trånga gårdsfasader
1530-Y25R (mellan 1030-Y20R o 2030-Y30R)	Fasad kv 3, 5, 10, 11 Bottenvåning på kv 6a:s gård Tornhus på kv 8:s gård Indragen takvåning kv 7 Kv 8:s högre del mot kv 7 Kv 9:s högre del mot Ruddamsvägen Indragen mellanvåning på kv 13, 14, 16 mot Ruddamsvägen
3040-Y40R	Nedre delen av kv 6a, 6b, 8 och 9:s fasader mot AlbaNovaterrassen Portiker i gränder mot AlbaNovaterrassen Indragna hörn mot Albanovägen på kv 6a, 6b, 8 och 9 Tornhus på gårdad i kv 5 och kv 11
4020-G30Y	Fasad kv 17 (tornhus)
6010-G10Y	Fönster kv 17
3050-Y20R	Fönster och dörrar på kv 6a:s gård
3020-B10G	Bottenvåning på kv 6b:s gård Tornhus på gård i kv 9
5020-R90B	Fönster och dörrar på kv 6b:s gård
3010-G30Y	Bottenvåning på kv 8:s gård
5010-G10Y	Fönster och dörrar på kv 8:s gård. Alla andra fönster som inte nämns ovan eller som är i ek.
2005-Y20R	Bottenvåning på kv 9:s gård
4010-Y10R	Fönster och dörrar på kv 9:s gård
Oljad ek	Fönster som inte nämns ovan Entrépartier Burspråk Spaljeér Pergolor
Yorkstone	Gulaktig kalksten på socklar och murar
Zinkplåt	Fönsterbleck, listbleck, stuprör, takfotsplåt, takplåt





Perspektiv från Kräftriket, med gångbro till Albanohöjden i fonden.



Perspektiv från Hagaparkens pelous, med det nya universitetsområdet i Albano .

Analys – befintlig situation

Den befintliga belysningen i det omkringliggande området (Kräfteriket, Ruddammen, Norra Djurgården, Roslagsvägen, Bellevueparken och Stockholms universitet) består idag till huvuddel av funktionsorienterad gatubelysning och parkvägsbelysning med ljuskällor bestyckade med natrium och kvicksilver. Även diverse privata båtclubbar längs Brunnsviken och Bellevueparken har idag belysning i form av armaturer med kvicksilver. Ljusbilden är generellt orangefärgad och blåtonad med undermålig färgåtergivning och relativt mycket bländning. Kvicksilver är dåligt ur miljösynpunkt och på väg att fasas ut varav stora delar av dessa anläggningar kan förväntas bli utbytta inom några år.

Undantaget undermålig ljuskvalitet är delar av Ruddammen, dvs övre Albanovaområdet, som har en arkitektoniskt anpassad belysning med god ljuskvalitet, samt delar av Bellevueparken och Hagaparken som har ny parkvägsbelysning, också med god ljuskvalitet.

Vyerna från Albano över Brunnsviken är idag begränsade under mörkrets mörka timmar då andra sidan av viken, Hagaparken, saknar ljussättning längs vattensidan eller är undermålig. Även Kräfterikets gångväg längs Brunnsviken och Drottning Kristinas väg saknar helt belysning, vilket gör dem till otrygga miljöer att vistas i.

Övrig arkitektonisk belysning i form av fasadljussättning eller objektsrelaterad ljussättning i området saknas (med undantag för ljussättning av tunneln under järnvägsbron mot Söderbrunn som dock kommer att byggas om). Stor potential finns för en stämningsfull ljussättning av Kräfterikets vackra tegelfasader som då annonserar området mot Roslagsvägen.

Universitetsområdet är idag under viss ombyggnad med nytt Kårhus, ny parkvägsbelysning och upprustning av entréområden till Allhuset och Södra huset. Detta kommer att medföra en kvalitativare och säkrare miljö att vistas i, som tids nog kommer att sammankopplas med Albano genom sammanlänkande GC-vägar. Det är betydelsefullt att denna koppling sker även gestaltningsmässigt och kvalitetsmässigt så att förbindelser mellan Frescati och Albano blir samstämmiga och upplevs naturliga.

Bellevueparkens belysning kommer att förbättras efter att Norra länken har färdigställts med funktionsorienterad belysning längs gång- och cykelvägar som anknyter mot Albanos sydvästra del.



Foto: Brotunneln mellan Albano och Söderbrunn, befintlig situation med ljussättning

Norra länken projektet innefattar ny belysning för Roslagsvägens norra del. Det är dock oklart i detta skede hur fortsättningen av vägen (dvs söder om Universitetet mot Albano) kommer att bli belyst.

Med tanke på Albanoprojektets långa tidsperiod för färdigställande så kan det förväntas att ny modern belysning kommer att finnas längs samtliga omkringliggande gång- och cykelvägar samt trafikvägar. Det är av vikt att bevaka planeringen av belysningen i närliggande områden och projekt så att mötena blir naturliga och samordnade.

- Natrium Ra-index 25
Färgtemp. 2000K
- Kvicksilver Ra-index 40
färgtemp. 6000K
- Metallhalogen/kompaktlysrör
Ra-index 80+
färgtemp. 3000K



Foto: Roslagsvägen vid Albano, befintlig situation med trafikbelysning och natriumlampor som ger en orangefärgad monokrom ljusmiljö



Foto: Kräfteriket vid Albano, befintlig situation utan fasadbelysning, dvs mörka fasader

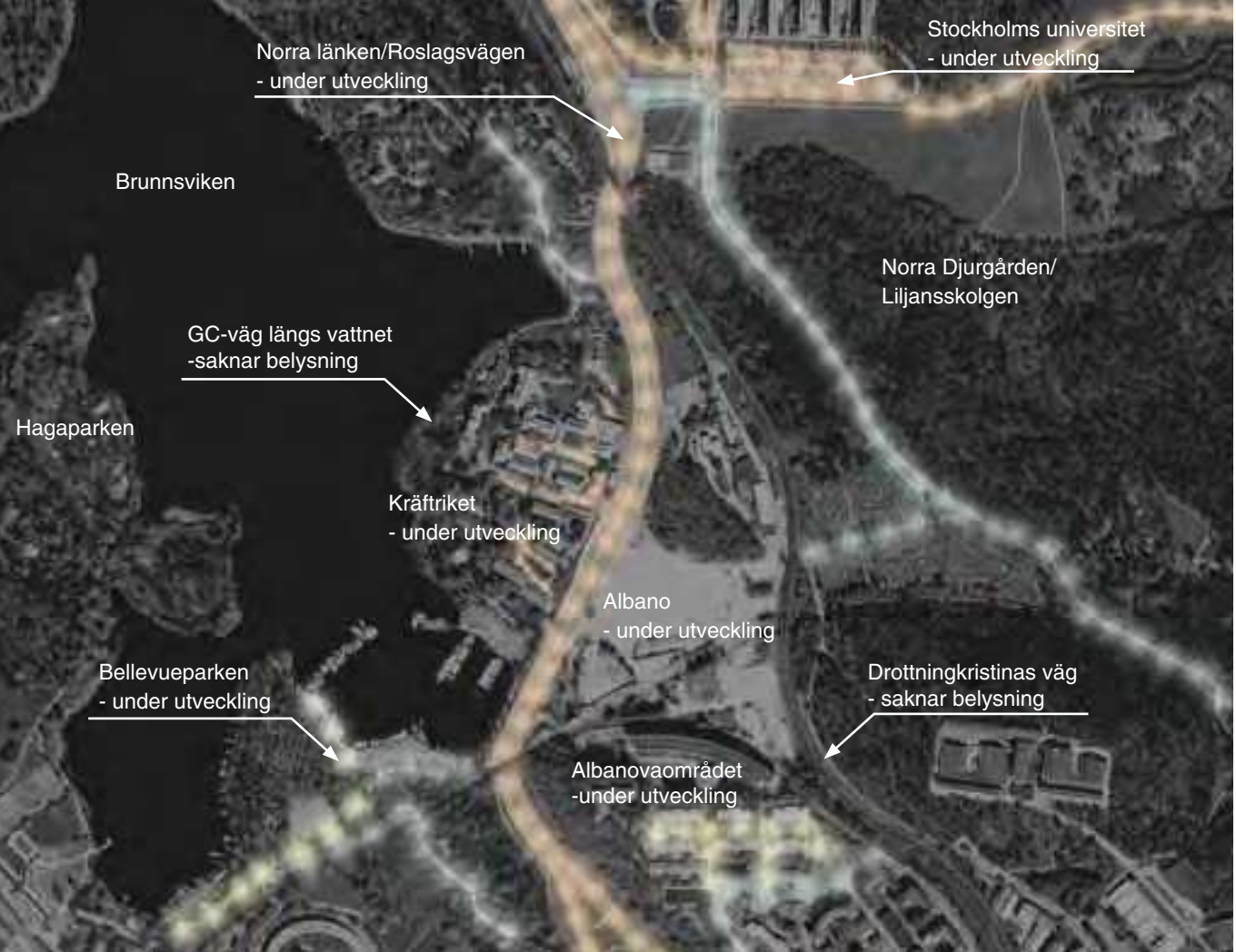


Foto: Övre Albanovaområdet, befintlig situation med bra ljusmiljö

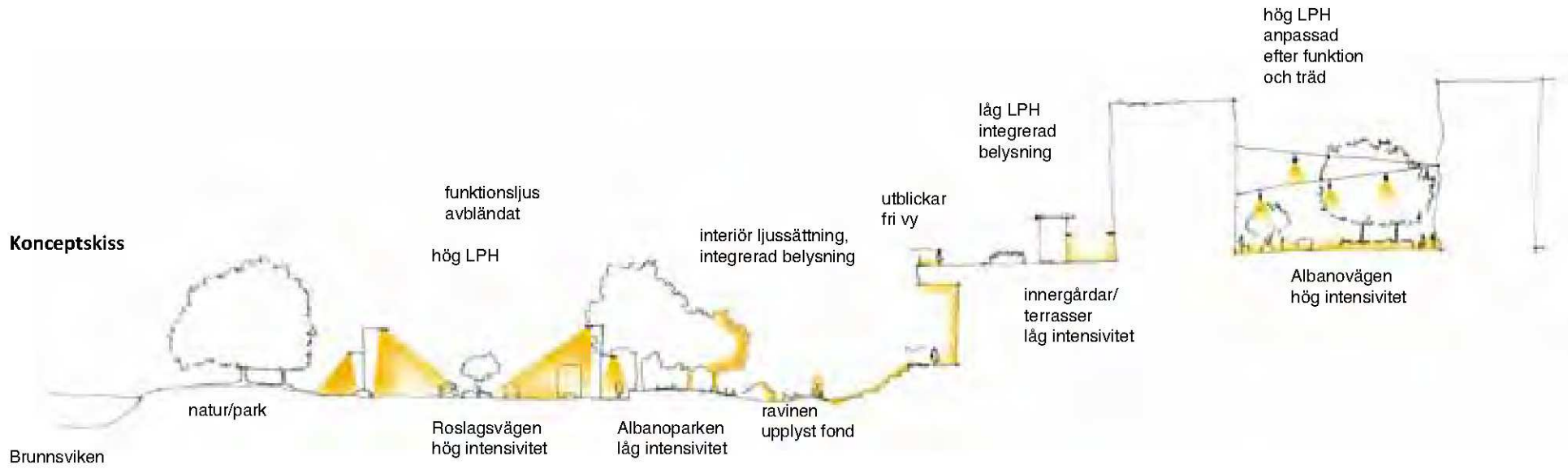
Koncept

Ljussättningen integreras i Albanos arkitektur och landskap genom en anpassning i höjd efter campusområdets variation i bebyggelse och täthet. Där stadsdelen blir tätare och högre tillåts en högre ljuspunktshöjd på belysningen, medan platser och gångstråk med lägre bebyggelse ljussätts med lägre placerad belysning. Lågt placerad belysning bibehåller upplevelsen av fria siktlinjer och motverkar bländning samt skapa en stämningsfull ljussättning i relation till vyerna.

Variationen i ljuspunktshöjd för belysningen skapar också en logisk hierarki i ljusnivåer där en tätare stadsbebyggelse med fler funktioner och intensiva kommunikationsflöden får högre ljusnivåer. Öppnare ytor med färre funktioner och låg-intensiva flöden belyses med lägre ljusnivåer. Hierarkin förtydligar på så sätt lokala flödeshastigheter och intensitet av funktioner.

Generellt gäller att all planerad belysning skall vara funktionsorienterad, trygghetsskapande, avbländad och hög kvalitet på material och ljus samt miljövänlig och effektiv.

Kräftrikets tegelarkitektur och dess ljussättning blir en sammanlänkande kvalitet för Albanoområdet men bör behandlas som en separat ljusmiljö då förutsättningarna är så pass olika.



Nattillustration
Belysning över Albanoområdet

Planillustration Ljuspunktshöjder



Rumstyper

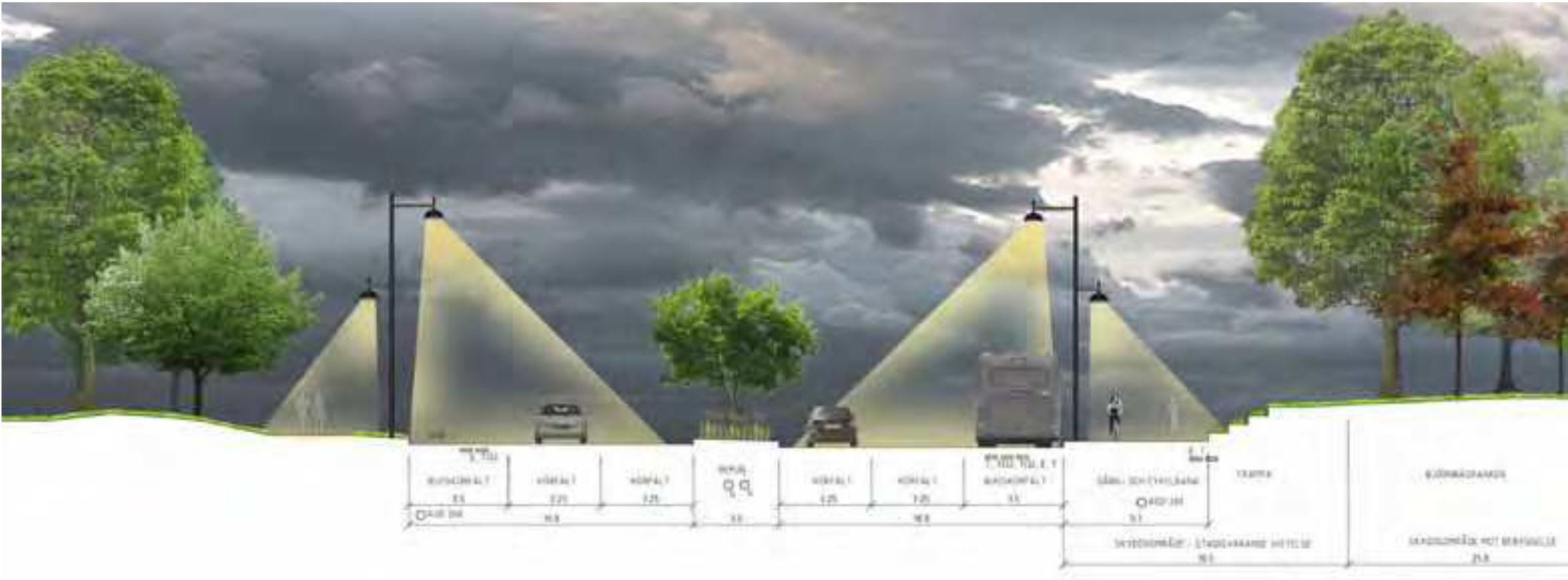
Roslagsvägen, ljuspunkthöjd 6-10 meter

Roslagsvägen får ny betydelse efter Norra länkens genomförande. Gatan får karaktär av stadsmässig boulevard och entréväg till Albanoområdet och staden (Roslagstull).

När belysningen byts ut bör det ske med högre stolpar och armar med ett strikt och elegant formspråk. Varje stolpe har två armar varav den ena monteras på 8-10m höjd över köryta, och den andra monteras på 4-6m höjd över GC-väg.

Armaturer som ger ett diskret och funktionellt uttryck med riktad och avbländad varmvit belysning över GC-vägen och körytan bör väljas.

Stolparna kan sättas på c/c-avstånd cirka 25-30 meter dubbelsidigt och bestyckas med LED alternativt metallhalogen med keramisk brännare och färgtemperatur 3000K.



Sektion 1:200
Gatubelysning längs med Roslagsvägen

Vänster: Referensbild, Oxford street London. Foto: Selux

Albanoparken, ljuspunkthöjd 0-4 meter

Albanoparken är en grön zon och ett parkstråk som går längs med Albanohöjden och campusområdets institutionsbyggnader. Stråket binder samman norra och södra Albano.

Gångstråket ljussätts med diskreta pollare som placeras i dolt i häcken och som ger ett funktionsljus ned på marken. Pollarnas låga höjd möjliggör fri sikt från fastigheterna ut mot parken som skapar en naturfond bakom ravinens parkstråk.

Utvalda solitärträd och buskage i naturstråket ljussätts för att förstärka fondmotivet sett från fastigheterna under dygnets mörka timmar.

Byggnadernas utskjutande tak ljussätts för att skapa en upplevelse av en större rymd och större rumslighet samt för att bidra med indirekt ljus för gångvägen. Armaturer monteras på fasad alternativt innanför fönster eller i mark, och riktas upp mot skärmtaket.



Sektion 1:200
Belysning av ravinens kommunikationsstråk

Vänster: Inspirationsbilder, Upplättningsljus i undertak, Belyst vegetation i ravin, Upplyst trädgrupp.



Sektion 1:200
Gatubelysning längs Greta Arwidssons väg



Greta Arwidssons väg, ljuspunkthöjd 4 meter

Greta Arwidssons väg genom Albanoområdet blir en viktig infartsväg till området. Vägen går mellan Albanoparken och Albanohöjden, varav den kantas av natur och träd på vardera sida.

Längs vägen placeras diskreta stolpar med avbländade armaturer som har ett estetiskt tilltalande uttryck, på lägre höjd, för att samspela med omkringliggande natur och parkmark. Belysningen placeras om vardera sida av gatan för att ge ett funktionellt varmt ljus längs med gatan och de båda GC-vägarna.



Sektion 1:200
Gatu- och gångvägsbelysning längs Ruddammsvägen



Referensbild:
Funktionsorienterad belysning med så kallad planglasteknik

Lokalgator, ljuspunkthöjd 4-6 meter

Ruddammsvägen och övriga lokala gator belyses med funktionsorienterade armaturer som monteras på 4-6 meter stolpar. De placeras mellan eventuella GC-vägar och körytor. Armaturerna bör vara med så kallad planglasteknik för att minska bländning och bestyckade med LED alternativt metallhalogen med varm färgtemperatur 3000K.

Albanovägen och teaterkvarterens lokalgator, ljuspunkthöjd 4-10 meter

Kommunikationsstråket innefattar flera funktioner med vegetation, sitt- och mötesplatser som ljussätts som en samlad större rumslighet där ljuset fördelas över stråkets olika funktioner. Armaturer monteras linspända över gaturummet på olika höjder för att kunna variera ljuspunkthöjden och tätheten på armaturerna och för att ge ett uttryck av en stjärnhimmel med ett dramatiskt uttryck.

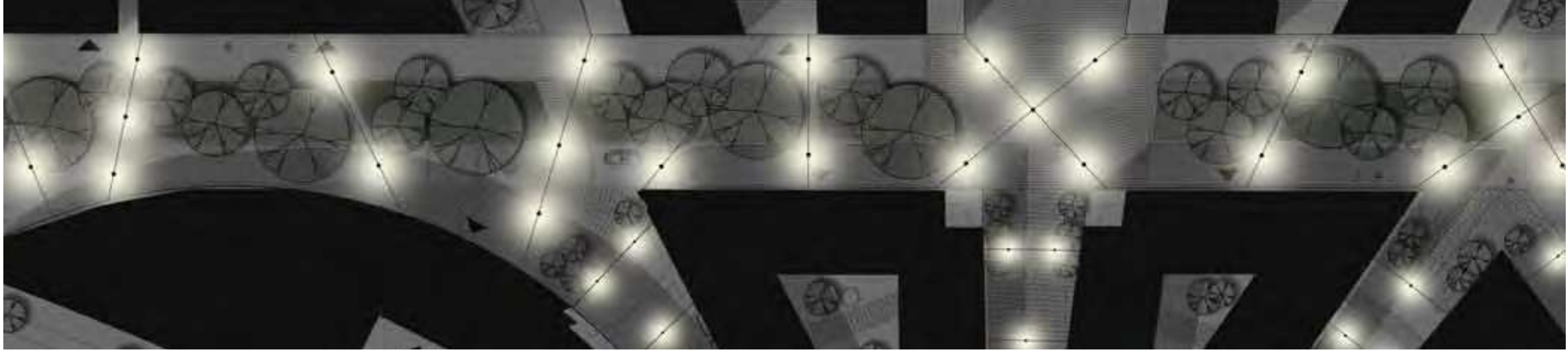
Över lokalgatorna och gränderna monteras också linspända armaturer men på lägre höjd och med glesare avstånd (alternativt lägre effekt) då lokalgatornas intensitet är lägre.



Sektion 1:200, Belysning av Albanovägen med linspända armaturer.



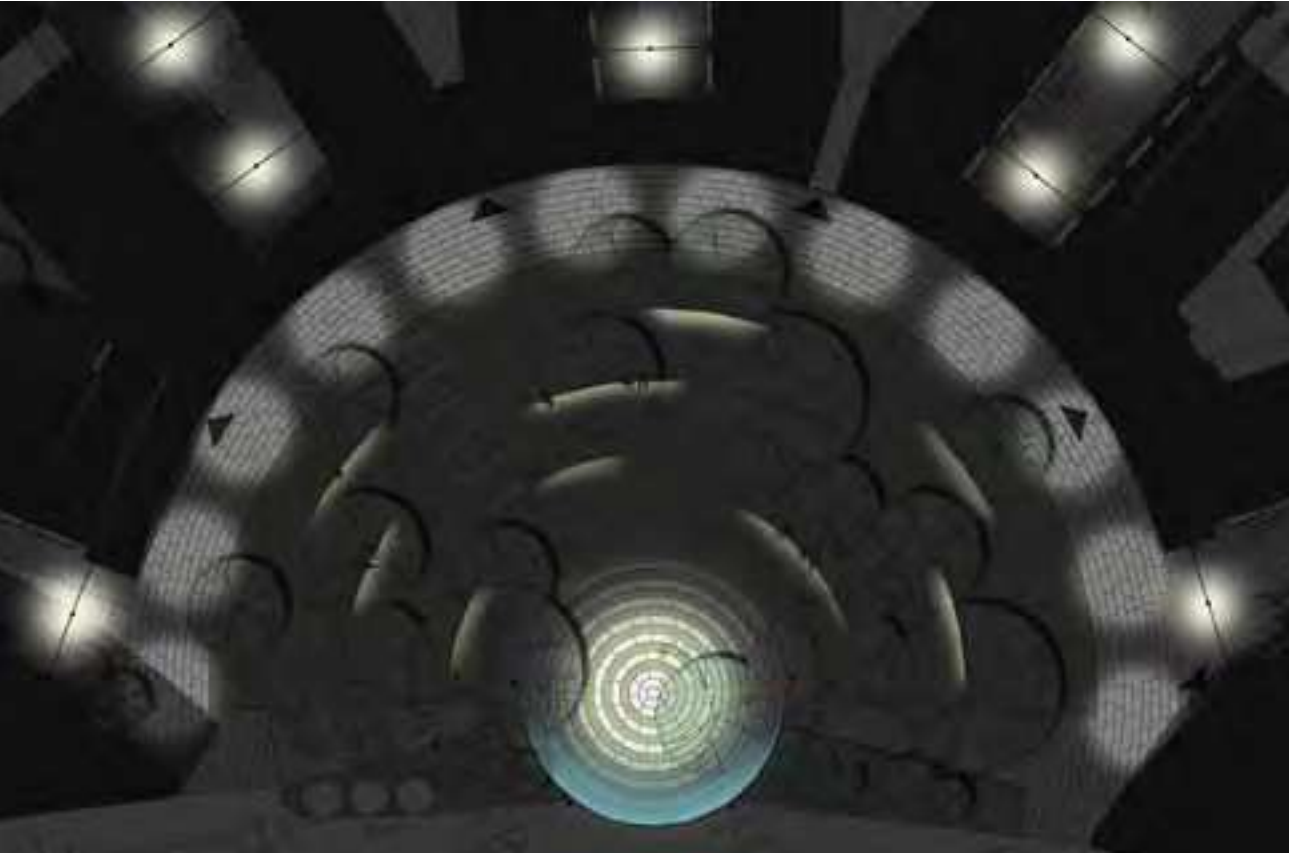
Ovan: Ljussättning av gränd med linspända armaturer.
Nedan: Planillustration 1:500, Ljussättning av Albanovägen med linspända armaturer.



Referensbild: Belysning integrerad i bänkar som ger en stämningsfull ljussättning



Ovan till höger: Sektion 1:200, Ljussättning av Albanovaterrassen.
Nedan: Planutsnitt 1:500, Ljussättning av Albanovaterrassen.



Referensbilder: Scenografisk belysning

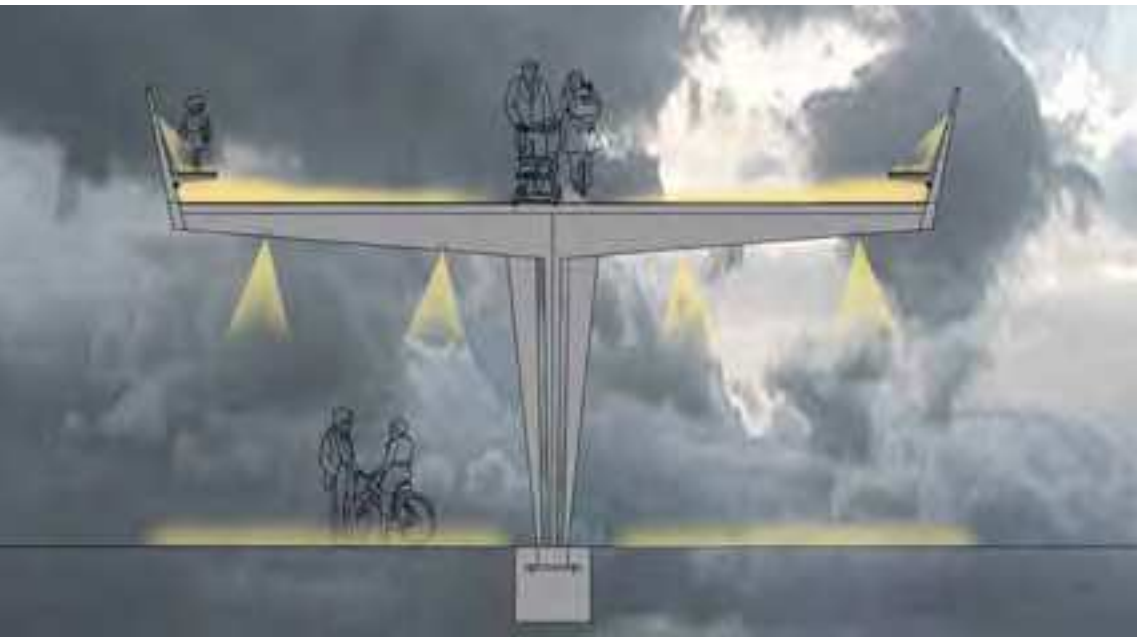
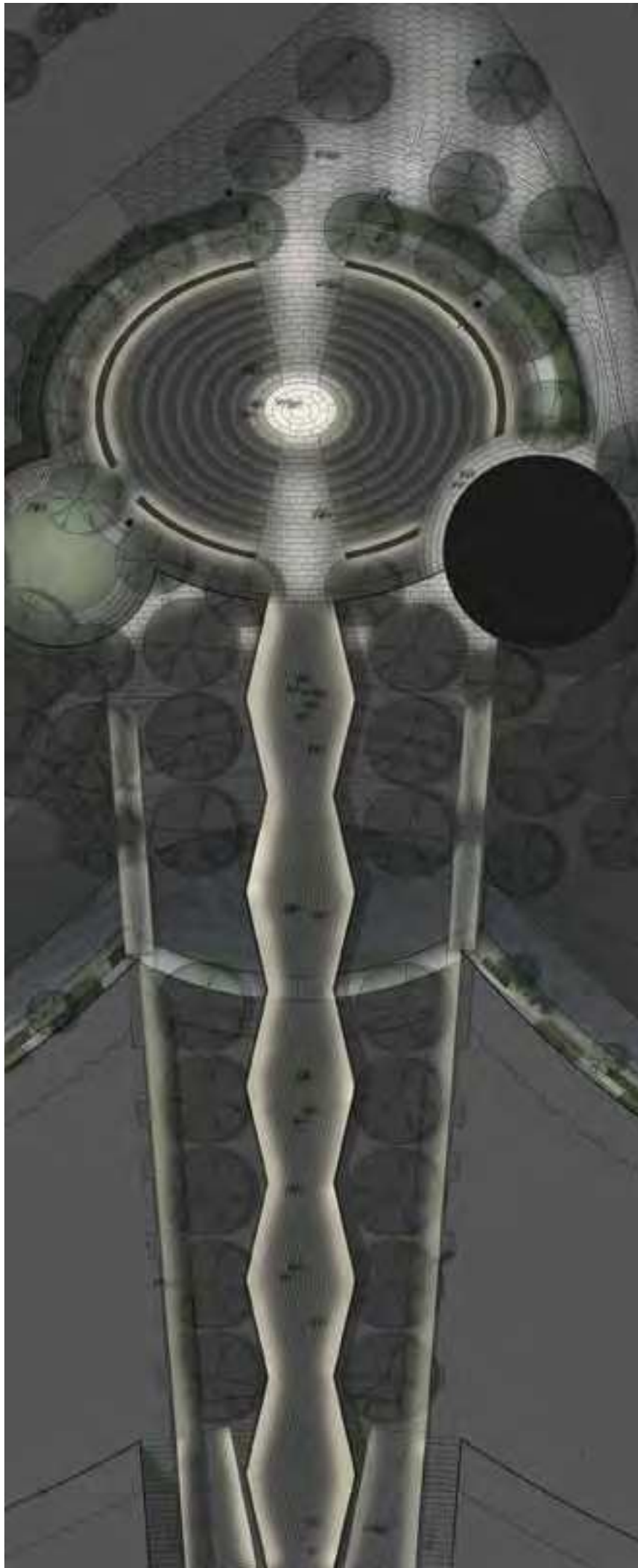


Albanovaterrassen, ljuspunkthöjd 1-10 meter

Nedan följer en beskrivning på ett förslag till hur belysningen på Albanovaterrassen kan arrangeras om platsen utnyttjas för scenändamål. Albanovaterrassen ljussätts då så att upplevelsen av parken blir en teatralisk upplevelse med kontrastrikt ljus på utvalda delar medan andra ytor tillåts ha lägre stämningsskapande ljus. Bakre fonden (i form av gångvägen närmast fasaderna) samt scenen ljussätts med spotlights, medan sittgradängerna i parken får en lägre ljusnivå i form av accentljus under bänkar. Bänkarna längs parkens gradänger ljussätts med ett varmt mjukt ljus med relativt låga effekter, för att annonsera platsbildningarna och för att ge ett stämningsskapande ljus, med associationer till biografer och teatrar accentljus i trappor.

Likt en teater ljussätts scenen med riktade spotlights som monteras på master ovan scenen så att den blir parkens mest framträdande plats kvällstid. Ljussättningen av scenen kombineras med en integrerad ljussättning av främre fondväggen (i samarbete med konstnären som utformar väggen). Bakre delen av scenen och fondväggen får ett kallt mjukt bakgrunds-ljus, medan främre delen och mittpunkten får ett varmt kontrastrikt och riktat ljus. Syftet är att skapa en upplevelse av djup där scenens mittpunkt hamnar i fokus för åskådarna.

Den krökta gångvägen längs med parkens yttre del och längs fasaderna ljussätts med spotlights med zoomfunktion som monteras på fasad och som riktas nedåt. Armaturerna ger skarpa ljuscirklar på marken och anknyter därmed till den teatraliska upplevelsen.



Ovan: Sektion illustration 1:200, Ljussättning av Albanobron med infälld belysning i räcke och under bänk.
Vänster: Planillustration 1:500, Ljussättning av entréplatsen och Albanobron.

Referensbilder: Accentuerande stämningsfull belysning av murar och bänk, Belysning integreat i handledare, resp. konstruktioner.



Entréplatsen, ljuspunkthöjd 0-10 meter

Entréplatsen är Albanoområdets viktigaste mötesplats som länkar samman Roslagsvägen, Kråftriket och Greta Arwidssons väg med Albanoområdet.

Den ellipsoida torgbildningen ljussätts med höga master och spotlights som placeras utanför platsbildningen. Spotlights riktas in mot platsens mittpunkt för att ge en förstärkt upplevelse av ovalens centrum och mötesplats. Spotlights riktas också mot gångstråket och platsens möte med Greta Arwidssons väg och Roslagsvägen, för att skapa ett funktionsljus som silas genom trädens löverk.

I murarna integreras accentuerande belysning för att framhäva deras form och för att definiera platsens yttre markering. Ljussättningen av murarna skapar ett varmt stämningsfullt ljus.

Albanobron, ljuspunkthöjd 0-1,5 meter

Albanobrons skapar tydliga höjdskillnader med omkringliggande delar av Albanoparken. Vyerna över parken blir en viktig aspekt och upplevelse från bron som bör bibehållas även kvällstid.

Belysningen integreras i brokonstruktionens bänkar för att ge ett avbländat och assymetriskt ljus ut över marken, som därmed ger möjlighet till fria utblickar. I räckena integreras små armaturer som riktas mot bänkarnas ovasidor för att annonsera sittplatserna.

Brons undersida ljussätts med infällda armaturer som ger ett funktionsljus ned på marken. Downlights riktas också mot brons pelare för att framhäva brons konstruktion.



Kvalitetsaspekter

För att skapa ett sammanhängande uttryck för belysningen föreslås valet av stolpar och armaturer begränsas till ett fåtal olika produktfamiljer. En gemensam kulör bör väljas som går igen i övrig parkutrustning.

För att skapa en behaglig ljusmiljö kvällstid behövs övergripande riktvärden så att belysningen inte ger obehagsbländning och så att arkitektur och vegetation får en verklighets-trogen ljussättning med kvalitativt ljus och rätt färgtemperatur. Följande kvalitativa direktiv bör efterföljas:

- Ra-index (färgåtergivning) bör vara minimum 90.
- Färgtemperaturer för gatubelysningens ljuskällor bör vara 3000 Kelvin
- All gatubelysning bör ha så kallad planglasteknik för att motverka bländning
- Effektbelysning bör vara avskärmad med avbländningskydd
- Alla armaturer bör ha en bländningsvinkel för ljuskällan på max 25 grader

Energi- och miljöaspekter

Genom att planera belysningen utifrån en tydlig hierarki mellan höga och låga ljusnivåer och styrning utifrån platsspecifika behov, i kombination med medvetna val av energieffektiva ljuskällor och återanvändningsbara material, skapas en belysningsanläggning med låg energikonsumtion och liten inverkan på miljön. Följande direktiv bör efterföljas:

- Samtliga armaturer bör ha ljuskällor med en verkningsgrad min. 90 lumen/watt för att ge en energieffektiv anläggning
- Ljuskällor bör vara kvicksilverfria
- Servicelivslängden på ljuskällorna bör ha min. 50 000 brinntimmar för att minimera ljuskällebyten och underlätta underhåll
- Ljuskällorna bör vara utbytbara, dvs moduler eller med socklar
- Kablar i mark bör vara halogenfria
- Armaturer längs gator bör ha styrsystem, samt ha förutsättningar för att dimras ned under dygnets mindre frekventa timmar.



