



# HÄRLÖV BELYSNINGSFÖRSTUDIE

Förstudien för Härlöv har tagits fram av Sweco på uppdrag av Kristianstad kommun.

Syftet med förstudien är att dokumentera och redovisa befintlig belysningsituation samt framhålla olika åtgärdsförslag. Förstudien innefattar Naturums parkeringsplats och en del av Härlövsängaleden, mellan Rörvägen/Fäladsgatan till Näsbyholmsvägen/Stridsvagnsvägen



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Översiktskarta	s. 3
Naturums parkeringsplats	s. 4
Naturums entréområde	s. 5
Naturums parkeringsplats förslag A	s. 6
Naturums parkeringsplats förslag B	s. 7
Naturumvägen Bonusförslag	s. 8
Belysningsstolpar	s. 9
Härlövsängaleden nuläge	s. 10
Härlövsängaleden förslag A & B	s. 11
Förenklad LCC	s. 12
Effektbelysning	s. 13
Effektbelysning trädallé	s. 14

Kristofer Langerbeck, ljusdesigner U.L.  
Lisa Toft, ljusdesigner medv.



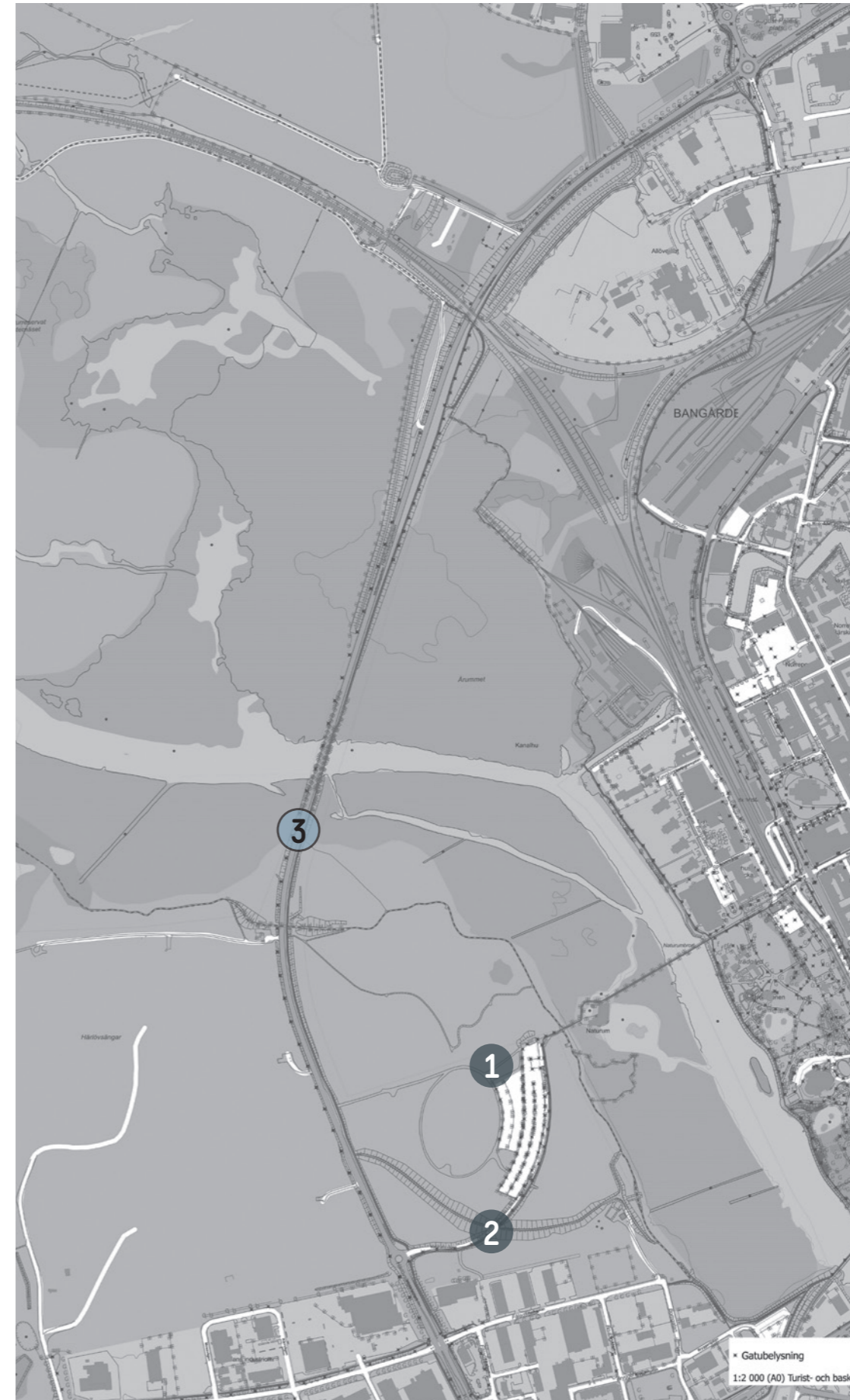
1 NATURUMSPARKERING



2 NATURUMVÄGEN



3 HÄRLÖVSÄNGALEDEN







## NULÄGE

Naturums parkeringsplats ligger avlägset från byggnader och omringad av växtlighet i ett naturreservat. Parkeringsplatsen är uppdelat i fyra delar. Ett för Naturums besökare och till denna en tillhörande handikappsparkering. Därefter finns övrig parkering och en långtidsparkering med möjlighet att ställa upp husbilar. Parkeringsplatsen är grusad med undantag för handikappsdel som är en asfalterad. Det har rapporterats problem med bilbränder och skadegörelse.

Belysningen på parkeringsplatsen olika delar är lösta med olika sorters LED armaturer. Besöksdelen har en rundstrålande "parkarmatur" med hatt. Övriga parkeringen har ytterligare en armaturtyp av vägkaraktär. Långtidsparkeringen har strålkastare på mobila betongfundament. I nära angränsning till parkeringsplatsen hittar vi ännu en armaturtyp på Naturumsvägen. Denna armatur har en i troligen i efterhand monterad arm för belysning av GC-väg

## ANALYS

Ett stort antal olika sorters armaturer och stolphöjder ger ett rörigt intryck. Belysningslösningarna har kommit till efter hand och stolparna har också modifierats och ser avhuggna ut. Stolpar på mobil betongfot ger ett provisoriskt intryck.

Den sammantagna upplevelsen för en besökare är att platsen inte känns färdig, prioriterad eller väl omhändertagen. Detta förstärker känslan av en otrygg plats utan kontroll. Mörkertid är det en bländande ljusmiljö vilken berättar samma historia.

Nivån på träbyggnaderna vid entréområdet känns betydligt exklusivare och skaver mot parkeringsplatsen.



MÅNGA STOLPAR



AVHUGGET



PROVISORISKT



SKYLTINGEN BEHÖVER SES ÖVER





PARKERINGSPLATS

## NULÄGE

Själva éntren till Naturum utgörs av en mindre träbyggnad med informationstavlor, några träskulpturer samt ett lägre plank med texten "Naturum vattenriket". I anslutning mellan entrén och parkeringsplatsen finns två träbyggnader. Den ena är toaletter och den andra är avfallshantering.

Parkeringsplatsen avsedd för besökarna är till största delen grusad medan en mindre halvö är asfalterad och reserverad till handikappsparkering. Parkeringsplatsen flyter ihop dels med Naturumvägen och dels med gångvägen framför toaletter och soprum men också med den övriga parkeringsplatsen.

Området har tre olika stolparmaturer med olika höjd.

## ANALYS

Entréområdet upplevs rörigt och odefinierat dels pga antalet olika armaturer och stolphöjder men också för att själva ytan saknar tydliga avgränsningar. Naturumvägen slutar också plötsligt mot gångområdet vilket inte är betryggande för fotgängarna.

## REKOMMENDATION

Landskapsarkitekt bör kopplas in för att entréområdet skall få en tydligare disposition och att delen för fotgängare och väg avskiljs på ett säkert sätt.



TOALETTER & AVFALLHUS



ENTRÉ

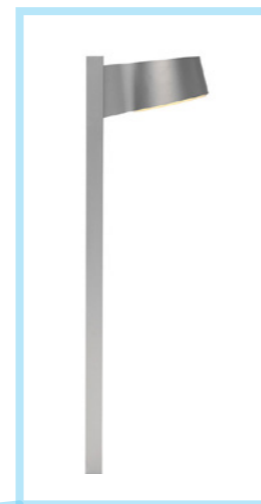
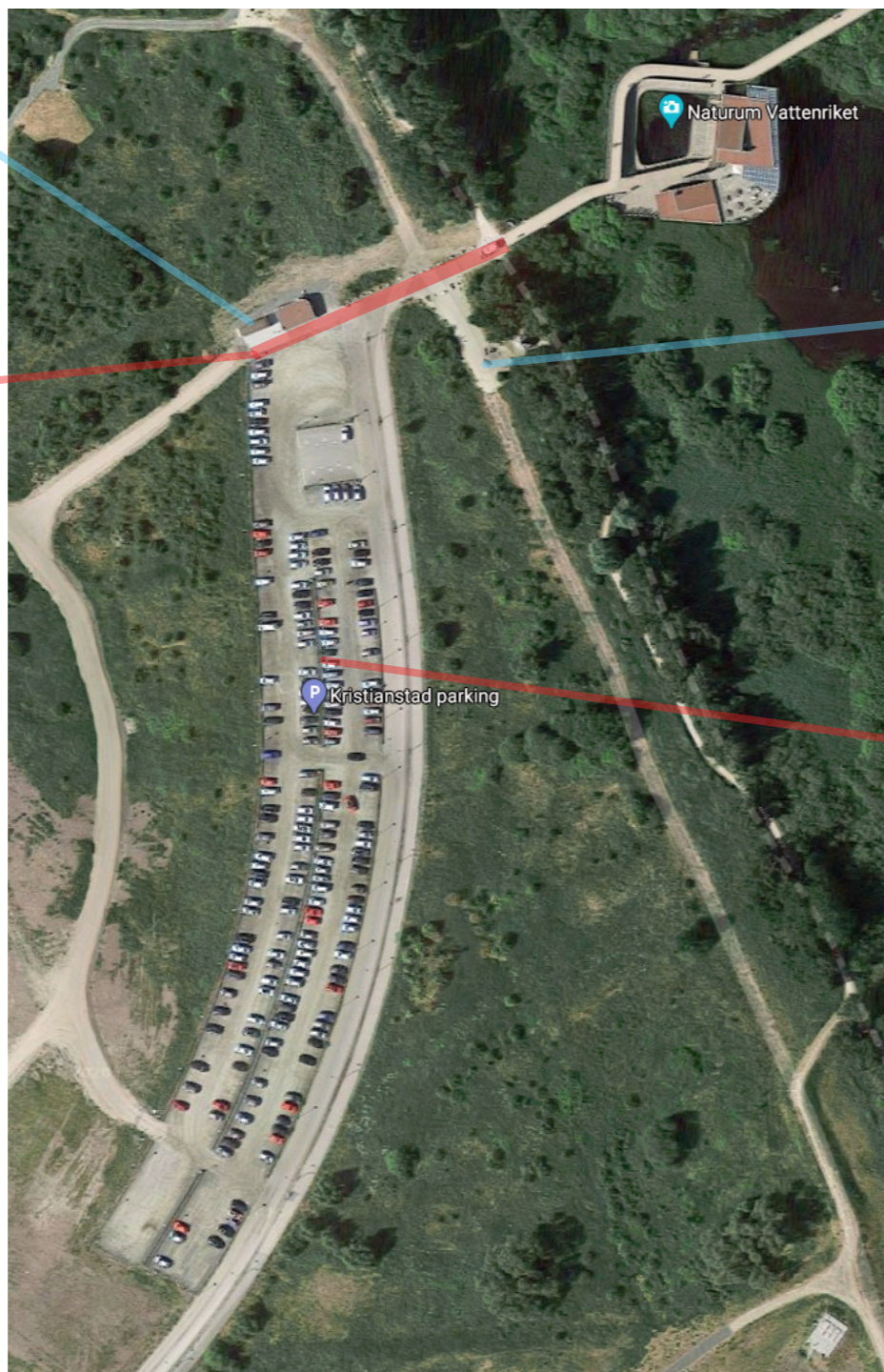




Befintlig vägghängd belysning som behöver bytas smälter bättre in med en armatur från samma familj.



Belysningen vid entréområdet blir vackrare och mer definierad med strålkastare. Skyltar och konst accentueras vilket ökar tillgängligheten.



En pollare finns i samma armaturfamilj om behovet dyker upp.



Belysningen på parkeringsplatsen kommer att kräva 2-3 armaturer per stolpe.

## FÖRSLAG A

Eftersom befintlig miljö främst brister genom sin spretighet innebär detta förslag att en väl sammanhållen armaturfamilj används för att lösa de olika belysningsuppgifterna.

En väl avbländad armatur som inte ger något uppljus minskar ljusföroreningar och minskar därför även på störande effekter hos djurlivet i naturskyddsområdet.

Vid parkeringsplatsen monteras flera armaturhuvuden på samma stolpe vilka riktas åt olika håll. Detta håller nere på antalet stolpar vilket är mer vilsamt för ögat men också ekonomiskt.

Vid byggnaderna vid entréområdet och vid träskulpturer används spotlights på stolpe för att ge mer definition till platsen och tydliggöra entrén för besökare. Ljuset kan också effektivt belysa olika informationstavlor vilket ökar tillgängligheten.

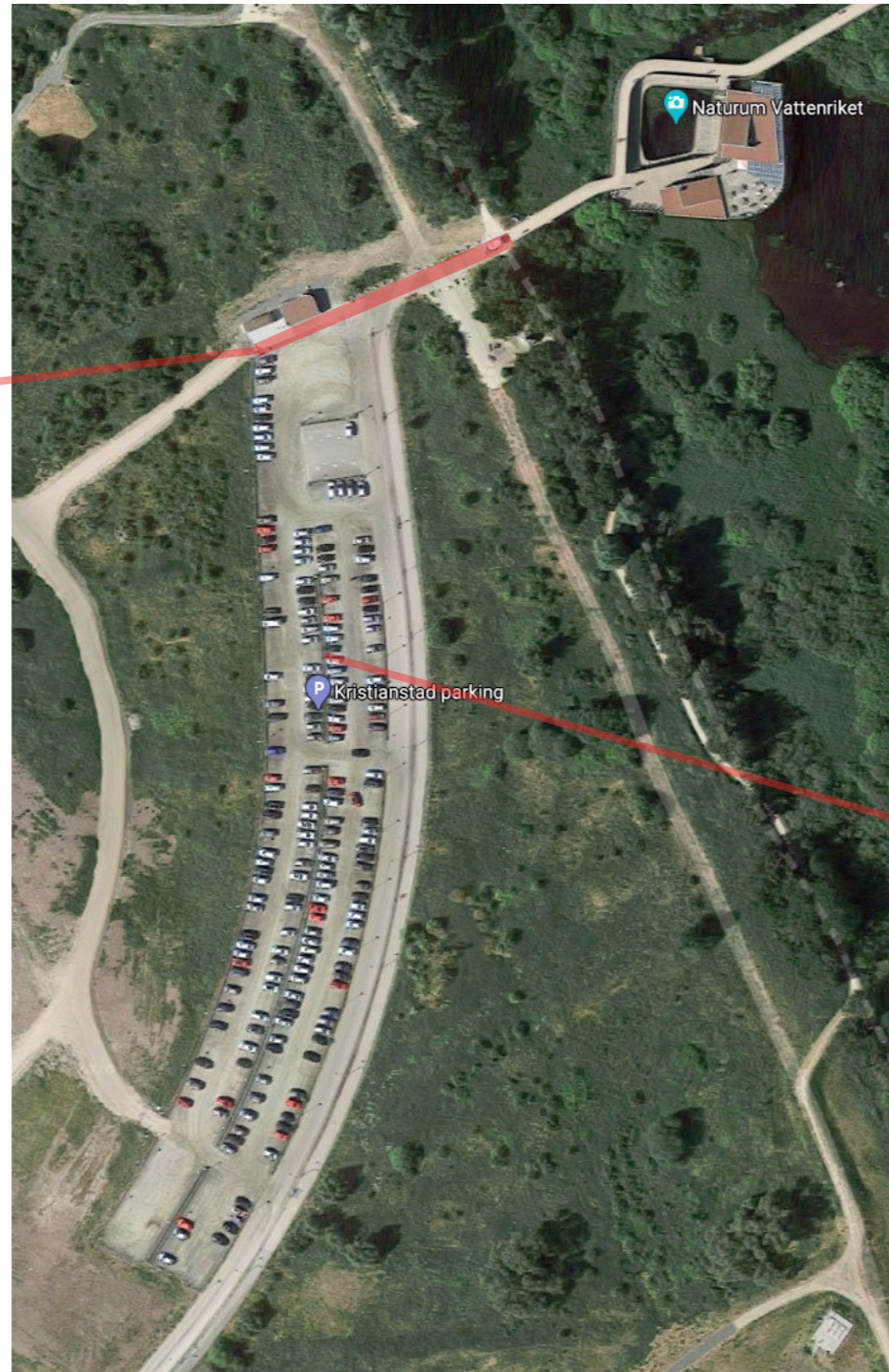
För utvidgning av belysningen i framtiden eller för att ersätta äldre belysning på andra delar av Naturrum har denna familj även varianter för vägghängnad samt pollare. På detta vis blir miljön sammanhållen.

Armaturfamiljen som lyfts fram här är Nyx från Fox belysning och spotlights är Turn också från Fox belysning.





Belysningen vid entréområdet blir vackrare och mer definierad med strålkastare. Skyltar och konst accentueras vilket ökar tillgängligheten. På bild är Palco från iGuzzini.



En rundstrålande armatur ger jämnare ljus men kan kräva fler armaturer och högre stolpe. På bild är Links från Atelje Lyktan.

## FÖRSLAG B

En klassisk rundstrålande armatur monteras på stolpe. Den platta profilen ger ett diskret intryck dagtid.

Ljusbild är denna armaturtyp helt avbländad uppåt vilket minskar ljusföroreningar och minskar därför även på störande effekter hos djurlivet i naturskyddsområdet.

Armaturen monteras på alla delar av parkeringsplatsen. Förslag B kommer att skapa en något jämnare men samtidigt svagare ljusbild än förslag A. Antalet stolpar kan därför behöva bli fler.

Befintliga stolpar bör undersökas för återbruk. Detta förslag kräver 6 meters stolphöjd.





## NULÄGE

Naturumsvägen är en bilväg med en bredd på cirka 6 meter och en intilliggande GC-väg med bredd på cirka 3 meter. Vägen sträcker sig mellan Härlövsängaleden och Naturums parkeringsplats.

Befintlig belysning är LED-gatuarmatur med en stolphöjd på cirka 6 meter för bilvägen. Belysningen för cykelvägen är fäst på samma stolpe cirka 4.1 meters höjd med liknande LED-gatuarmatur.

## ANALYS

Befintliga armaturer är bländande och behöver uppdateras till en mer synergonomisk lösning. Dock är nuvarande belysningsprincip relevant; detta att sätta "GC-armaturen" lägre än bilarmaturen när båda sitter på samma stolpe. Ljusnivån mot GC-vägen blir då högre och jämnheten mot bilvägen ökar. Viktigast är ändå att bilister läser tydligt av att en GC-väg löper längs med bilvägen och skärper deras uppmärksamhet för detta.

## FÖRSLAG

Med Nyx 1-2-3 från Fox belysning uppnås en modernare och luftigare variant för att från samma stolpe belysa både bilväg och GC-väg. Detta harmonierar också med parkeringsplatsen förslag 1.



Med Nyx 1-2-3 från Fox belysning uppnås en modernare och luftigare variant för att från samma stolpe belysa både bilväg och GC-väg.





## NULÄGE

Idag är samtliga stolpar av galvaniserat stål.

## ANALYS

Området har valt att framhäva trä som material vilket återspeglas i alla byggnader och även i några skulpturer i anslutning till själva entrén.

## FÖRSLAG

Huvudförslaget använder trästolpar längs hela Naturumsvägen samt kring besöksparkeringen och kring entréområdet. Utsträckning enligt bilden nere till vänster.

Ett reducerat förslag är att nyttja trästolpar enbart vid besöksparkeringen och kring entréområdet enligt bilden nere till höger.

I övrigt skall alla befintliga galvaniserade stolpar undersökas för att återanvändas för den nya belysningen. Det som avgör är huruvida höjden är tillräcklig.



Utvidgning av trästolpar.



Reducerad utvidgning av trästolpar.





HÄRLÖVSÄNGALEDEN

## NULÄGE

Härlövsängaleden är en sträcka från Rörvägen/Fäladsgatan till Näsbyholmsvägen/Stridsvagnsvägen. Omkringliggande områden är naturskyddsområde. Parallellt med bilvägen löper en GC-väg som idag är obelyst förutom en sträcka intill järnvägsbron. Här tar GC-vägen upp avstånd mellan sig själv och bilvägen. Längs bilvägen finns en viadukt som idag har integrerad takbelysning över cykelvägen och bilvägen.

Befintlig vägbelysning består av ca 80 stolparmaturer på ca 10 meters höjd och ett CC avstånd på ca 30m. Armaturerna är bestyckade med högtrycksnatrium på bedömt 150W. Den del av GC-vägen som idag är belyst är så med hjälp av 17 st stolparmaturer, 4,5 m höga, och bestyckade med LED med okänd effekt.

## ANALYS

Högtrycksnatrium är inte energieffektivt och skall fasas ut till LED. Största delen av GC-vägen är idag inte belyst och upplevs därför troligen inte särskilt trygg av sina trafikanter under mörkertid. Integrerad belysning under broar har nått sin tekniska livslängd och behöver bytas ut.



Befintlig belysning vid cykelbana



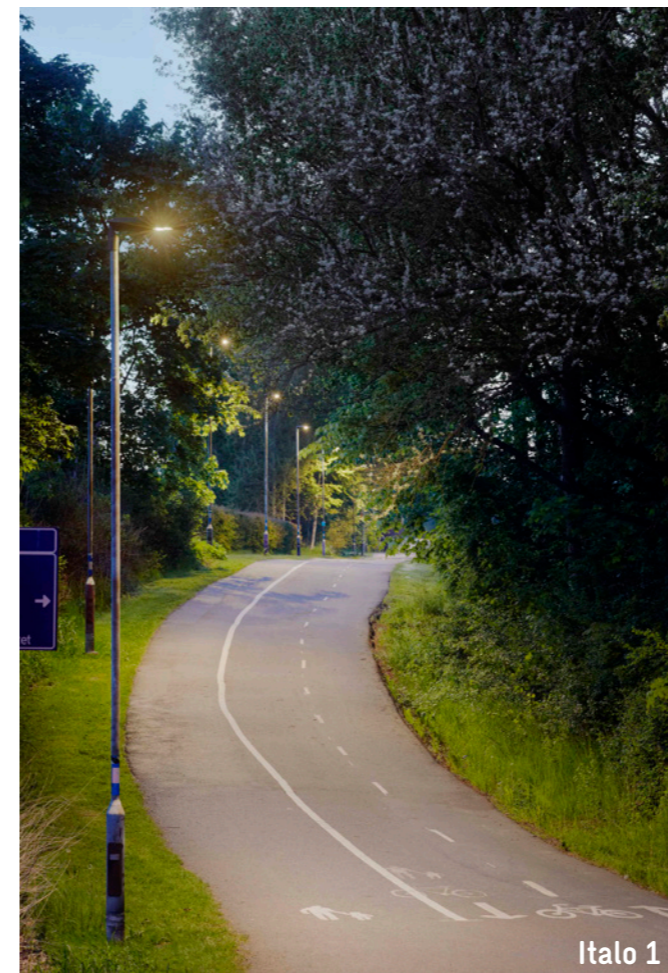
Härlövsängaleden

# HÄRLÖVSÄNGALEDEN NULÄGE





Kombination av Italo 1 och Italo 2



Italo 1

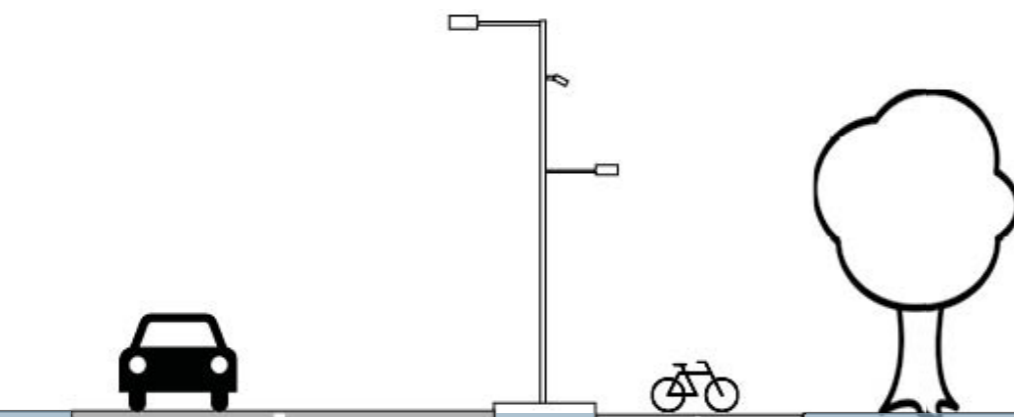


Cykelväg

En delsträcka av cykelvägen lämnar bilvägen. Här finns idag stolpar som kan återanvändas men behöver förtätas. Italo 1 föreslås.

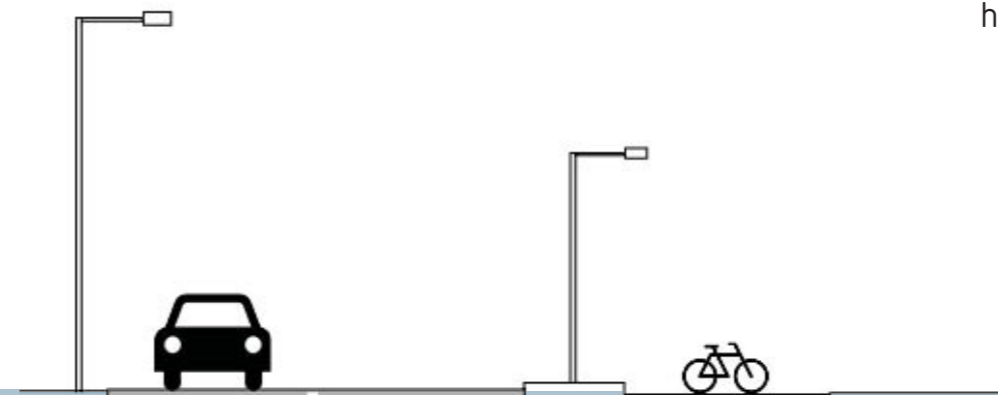
## FÖRSLAG A

Befintlig stolpe flyttas från ena sidan av bilvägen till att placeras mellan cykelvägen och bilvägen. Belysningen för både bil- och cykelväg kan lösas från samma stolpe. Fördelen är naturligtvis att det totala antalet stolpar minskar kraftigt. Om stolpen dessutom kan återanvändas är det ännu bättre. En extra arm monteras då på stolpen för GC-belysning.



## FÖRSLAG B

Befintlig stolpe står kvar och förses med Italo 2 från Anell. GC-belysningen löses då med separat stolpe. För sammanhållen miljö rekommenderas att använda Italo 1.



## VID RONDELLER

Det finns även en Italo 3 för ännu högre höjder som tex vid rondellerna.

# HÄRALÖVSÄNGALEDEN BELYSNINGSFÖRSLAG A & B



Eftersom inga av förslagen är detaljprojekterat är det inte möjligt att skapa en detaljerad LCC. Nedan är därför att betraktas som indikationer.

## FÖRENKLAD LCC PARKERINGSPLATS

Befintlig anläggning på parkeringsplatsen består av flera sorters LED ljuskällor vars effekt vi inte känner till. Därför går det inte att räkna fram ett jämförelsevärde. Men eftersom vi ersätter en LED anläggning med en ny LED-anläggning är det rimligt att anta att effekt/m<sup>2</sup> ligger på ungefär samma nivå.

Antalet stolpar på parkeringsplatsen halveras genom både förslag A & B. Detta framförallt genom en bättre planering och distribution av ljuset. Denna besparing används senare för att lysa upp de delar av långtidsparkeringen som idag står helt utan belysning.

Förslag A behöver ca 35 stolpar.  
Förslag B behöver ca 40 stolpar.

Förslag A:s armatureffekt är 32 W och i genomsnitt behövs 1,5 armaturer / stolpe detta ger totalt installerad effekt på **1 680W**.

Förslag B:s armatureffekt är 37 W och det sitter en armatur på varje stolpe detta ger en totalt installerad effekt på **1 480W**

## FÖRENKLAD LCC HÄRLÖVSÄNGALEDEN

Befintlig vägbelysning räknas till ca 80 ljuspunkter längs bilvägen och 17 ljuspunkter längs en del av GC-vägen.

Bilvägens armaturer bedöms ligga på 150W  
GC-vägen bedöms ligga på 40W

**Detta ger en befintligt total installerad effekt på 12 680W**

Belysningsförslag A & B använder lika många ljuspunkter. 80 ljuspunkter för bilvägen och 80 ljuspunkter för GC-vägen.

Bilvägens armatur Italo 2 har en effekt på 122 W  
GC-vägen armatur Italo 1 har en effekt på 57 W

**Detta ger en installerad effekt på 14 320W**





## EFFEKTBELYSNING

För att öka tryggheten och atmosfären för trafikanter ger effektbelysningen en kontrast till det mörka och skapar variation. Rätt genomfört ökar det trafiksäkerheten.

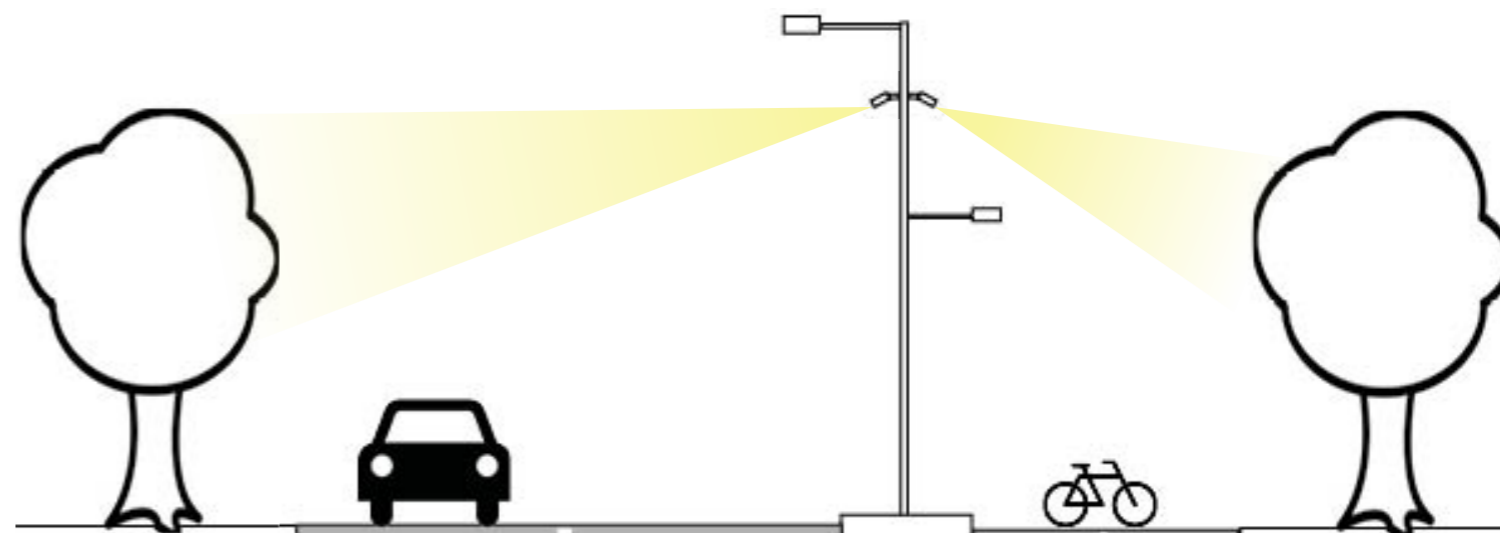
Följande fyra platser har identifierats som lämpliga för effektbelysning.





## FÖRSLAG

Spotlights placeras högt på stolpen och lyser på trädalléerna som finns mellan järnvägsbron och rondellen. Det är viktigt att den spot som lyser över vägen är smalstrålande för att inte blända bilister.



# EFFEKTBELYSNING TRÄDALLÉ