



Belysning på stierne omkring Damhussøen

Opsummering af belysningsprojekt

21. februar 2023

Sagsnummer
2022-0069067

Dokumentnummer
2022-0069067-2

Baggrund og begrundelse for projektet

Damhussøen er et naturligt knudepunkt mellem de grønne korridorer, Damhusengen, Vigerslevpark og Grøndalsparken.

Landskabet omkring søen består af et smalt landskabsrum med en gang- og cykelsti på brinkernes højdepunkt. Se vedhæftet, Bilag 1 Oversigt_Belysning Damhussøen, med angivelse af de tre del-strækninger.

Med undtagelse af Damhusdæmningen, er der i dag ingen belysning af stierne omkring Damhussøen, hvilket gør området vanskelig at navigere i mørke timer.

Projektet omhandler etablering af en orienterende belysning, der skal forbedre offentlighedens adgang til søen og brugen af områdets stisystem, og hermed understøtte målsætning i Kommuneplan 19 om øget adgang til byens vand- og naturområder.

Projektbeskrivelse

Stierne omkring Damhussøen ligger tæt på sø og træer, og det er vigtigt at belysningsløsningen tager hensyn til biodiversiteten og naturen i det fredede område. For at imødekomme dette, er der i forbindelse med projektet udarbejdet en række analyser, der klarlægger anbefalinger til belysningsløsningen. Nedenstående analyser er udarbejdet i forbindelse med projektet:

- Amphi Consult har i juni og august 2022 gennemført en flagermusundersøgelse, der har registreret 6 flagermusarter, som fourager i området. Der er ikke fundet yngle- eller rastesteder.
- Københavns Kommune, i samarbejde med Sekretariat for Lokaludvalg Vanløse og Sekretariat for Lokaludvalg Valby, har i 2022 gennemført en spørgeskemaundersøgelse hos brugere og forænlere i området, der viser eksisterende og forventet fremtidig brug ved belysning af stierne omkring Damhussøen.
- Schul Landskabsarkitekter har i 2022 gennemført en landskabsanalyse, med vurderinger af de landskabsarkitektoniske kvaliteter som påvirkes ved belysning.

Mobilitet, Klimatilpasning og
Byvedligehold
Park og Byrum
Islands Brygge 37
Postboks 339
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452

Belysningsløsningen:

Belysning af stierne omkring Damhussøen udføres på de 3 mørkeste del-strækninger, på i alt ca. 2,6 km, se Bilag 1 Oversigt_Belysning Damhussøen og Bilag 2 Projektforslag_Belysning Damhussøen. Belysningen udføres med forventet 90 stk. nedadrettede pullerter af mærket Focus Lighting, model Nyx Pullert 1000 i farven RAL 7024 glans 60 +/-10. Pullerten har en højde på 100 cm og flange på 12x4 cm, og etableres med afskærmende og nedadrettet armatur, der sikrer at lyskeglen fokuseres på stien, således spildlys minimeres, se Bilag 3 Snit_Belysning Damhussøen og Bilag 4 Datablad og foto_Belysning Damhussøen.

Konklusioner og anbefalinger fra ovennævnte undersøgelser, er i videst muligt omfang indarbejdet i belysningsløsningen.

Rådgiver og bygherre har undersøgt, hvor vidt der kan afviges fra Københavns Kommunes standarder for belysning, for at imødekomme områdets særegne flora og fauna.

Belysningen udføres som en orienterende belysning. Dette er den minimale belysningskategori, hvilket vil angive gang- og cykelstiens forløb, men ikke give fuld oplysning af stien.

Lyskilden er placeret 1,0 meter over terræn. Lyskeglen er nedadrettet og fokuseret på og langs stien, for at minimere spildlys til beplantning og søen.

Belysningsarmaturer placeres i græsarealet på den ene side af stisystemet, længst væk fra søen, for at minimere lysforurening til omgivelserne og for at gang- og cykelstiens bredde ikke reduceres.

Af hensyn til dyrelivet, placeres pullerterne med gennemsnitligt 30 meters mellemrum, således at der opstår "mørke korridorer" mellem lyskilderne, som flagermus og andet dyreliv kan benytte til at krydse og bevæge sig igennem.

Pullerternes placeringer korrigeres individuelt, i videst muligt omfang, til at være udenfor træ Kronernes drypzone, for at mindske påvirkning af eksisterende dyreliv og beplantning.

Af hensyn til flagermus og insekter benyttes flagermusvenlig rød belysning med LED-modul på 1800 Kelvin Amber og bølgelængde på 610nm. Den valgte belysningsløsning med type pullert, armatur, lyspektrere og bølgelængde er i overensstemmelse med Amphi Consults anbefalinger. Rød belysning er valgt for at udgå påvirkning af både insekter og flagermus' adfærd i området.

"LED-lyset gør det nemmere at justere på farven af de lys, som eksempelvis gadelamper sender ud, og farven på lyset har stor betydning for dyr og planter" - Christian Kjær fra Institut for Ecoscience fra Aarhus Universitet.

I samarbejde med den lokale arbejdsgruppe, bestående af repræsentanter fra Lokaludvalg Vanløse og Lokaludvalg Valby, er det vurderet at begrænse belysningen til de mest nødvendige del-strækninger. Ved besigtigelser kunne det konstateres, at det ikke findes nødvendigt at øge belysningen ved Damhusdæmningen, Peter Bangs Vej og Roskildevej. Eksisterende lyskilder omkring Damhussøen er dermed indarbejdet i vurderingen af ny belysning, for at minimere etablering af belysningstiltag.

Yderligere har København Kommune undersøgt mulighederne for slukningsscenerier af belysning mellem kl. 0.00 og kl. 5.00. Ifølge Amphi Consult vil natteslukning af belysningen ikke give ekstra værdi og kan dermed ikke faglig begrundes ift. flagermus. Dette indarbejdes derfor ikke i projektet.

"Alt i alt virker det som om de valgte "dele af værktøjskassen" med placering, lysspektrum osv. er tilstrækkelige og i størst muligt omfang lever op til anbefalingerne. Det vil også gøre det lettere at argumentere for valget. Slukning i perioden 0-5 vil ikke give meget ekstra "værdi", og den vil ikke kunne begrundes i faglige anbefalinger. Derfor kan den undværes." - John Frisenvænge, Amphi Consult.

Snittegninger af pullertbelysning:

Vedhæftet snittegninger, se Bilag 3 Snit_Belysning Damhussøen, viser den planlagte belysning, integreret i eksisterende stisystem omkring Damhussøen. Der er planlagt samme belysningsløsning for alle tre del-strækninger.

Snittegningerne angiver pullertens placering og lyskegle iht. eksisterende stier og det omkringliggende landskab.

Lyskeglen er orienteret på gang- og cykelstien, og belyser et areal ca. 3,25 meter foran pullerten. Bagudrettet spildlys er minimeret til 1 lux ca. 1,0 - 1,3 meter bag pullerten, hvorfor bagudrettet spildlys på beplantning og dyreliv er minimalt.

København Kommune sikrer med denne belysningsløsning en sikker, simpel og robust løsning.

Videre proces, detailprojektering og anlæg:

Under detailprojektering udarbejdes en detaljeret plan for anlæg af pullerter og forsyning.

For at beskytte trærodde, anlægges forsyningskabel i videst muligt omfang med skydning af kable under jorden med punktvis gravning. Pullerter forankres med et punktfundament på ca. 60 cm dybde.

Opgravninger i græsabat langs stien bliver reetableret. Den præcise placering af hver enkelt pullert kan under anlægsarbejdet justeres afhængig af eksisterende træer, dets drypzoner og buskads. Kun eventuelt og i enkelt tilfælde bliver buske beskåret i mindre omfang.

Der etableres minimal og midlertidig byggeplads med skurvogn inklusive toilet under anlægsarbejde.

Der foretages ikke terrænændringer ifm. anlæg af belysningen.

København Kommune har stor interesse i at opretholde færdsel for gående og cyklister på stierne under anlæg. Med forbehold for sikkerhed, kan der dog forekomme perioder med afspærring eller indskrænkning. Der etableres ikke midlertidig sti i anlægsperioden.

Anlæg forventes forår 2024, med en anlægsperiode mellem 3-6 måneder.