

NOTAT

Oppdrag	100219603-01 - Råtræet	Dokumentkode	NOT - 01-1002196030
Emne	Analyse om mulig lysforurensning - Råtræet boligutbygging fra Fana stadion	Tilgjengelighet	Åpen
Kontaktperson		Oppdragsleder	
		Utarbeidet av	LINDK
Dato:09.02.2024		Ansvarlig enhet	10102060 Seksjon RIE1 Skøyen

SAMMENDRAG

På bakgrunn av tilgjengelig tilsendte underlag skal det i dette notat gis en analyse hvorvidt det vil forekomme lysforurensning, strølys fra Fana stadion til det planlagt boligfeltet Råtræet. Boligfeltet ligger nær opp mot Fana stadions sydlige del.

1 Analyse av mulig lysforurensning fra Fana stadion

Råtræet situasjonsplan



Situasjonsplan nye boliger

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
------	------	-------------	---------------	----------------	-------------



Illustrasjon fra arkitekt av området

Dette notatet analyserer mulig lysforurensning fra Fana Stadion til det planlagte boligfeltet Råtræet, som ligger i umiddelbar nærhet til stadionenes sydlige del. De fire 40 meter høye mastene utstyrt med 21X2000W metallhalogen-lyskaster hver, kan påvirke det nye boligområdet.

Hva er lysforurensning?

Lysforurensning referer til uønsket eller overflødig kunstig lys (strølys). Dette medfører en sløsing av energi, men har også konsekvenser for økologi, astronomi og helse ved at nattehimmelen blir lysere.

- Innen astronomi gjør lysforurensning det vanskeligere å observere himmelen, ettersom lyset fra stjerne og galakser blir svakere sett i forhold til det kunstige lyset.
- Innen økologi kan kunstige lyskilder forvirre dyrs navigasjon og sirkadiske rytmer. Lys påvirker også planter vekst.
- Kunstige lyskilder kan også innvirke på menneskers helse gjennom å påvirke døgnrytmen.

Kilde Store norske 08.02.24

Fana stadion og Lyskilder

Fana stadion sitt lysanlegg ble installert i 2016 og designet for å minimere strølys ved å være nøye rettet mot løpebanen. Lysanlegget er laserinnstilt. Den har fire store master på 40 m med tre rekker med syv armaturer. Hver armatur har det type: 2000W MHN-SAH2000W/400V/956 metallhalogen-lyskilde pr mast 21 stk. Lysanlegget kan ikke dimmes, men det er montert tidsur og lyset er sjelden på etter kl. 21.00.



Høye 40m master med 7X3 lysarmatur hver 5000 W

Denne masten kan forårsake noen refleksjoner på område under spesielle værforhold.

Denne masten bør flyttes

Råtræet bolig-utbygging

Fire master 40 m med 21X2000W i hver mast dvs 42000 W fra hver mast

Det har skjedd mye innen lysteknikk og lyskilder siden 2016. Lyskilden metallhalogen som er brukt på Fana stadion skal fases ut, så etter hvert blir disse vanskelig å få tak. Denne type lyskilde kan heller ikke dimmes. Men det styres etter hvor mange armaturer som er på etter hva slags arrangement som er der. Skal det TV-overføres må anlegget stå på fullt.

De fleste nye lysanlegg i dag prosjekteres med LED som har hatt en rivende utvikling i forhold til kvalitetsforbedring og belysningsstyrke. I tillegg til at det er mer energieffektivt, kan man med LED ha mulighet for å styre lyset bedre (enkelt dimmes opp og ned etter hva slags arrangement).

Fasader som vender ut mot Fana Stadion

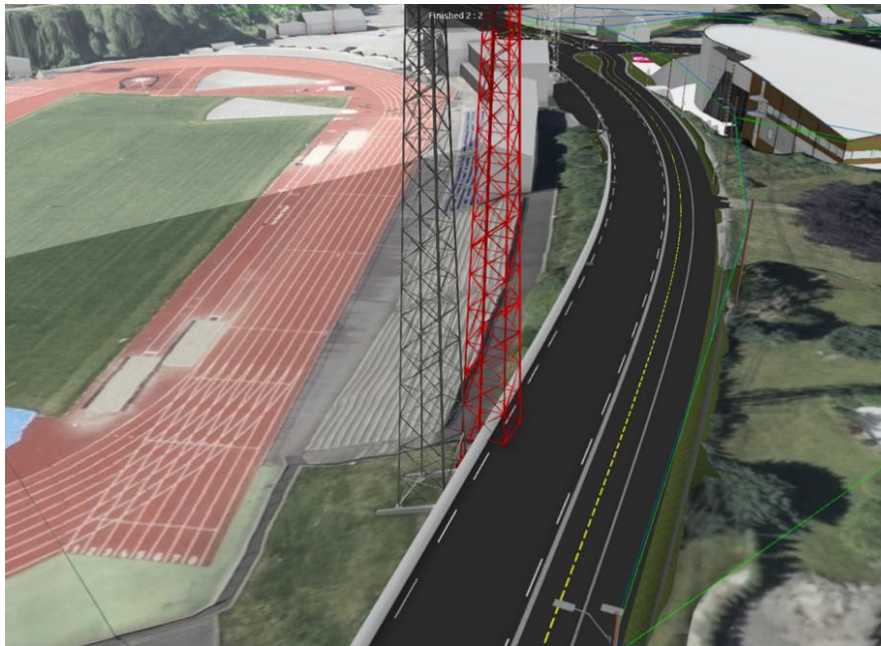
Det er ikke noe direkte lys som er rettet mot noen av fasadene i boligfeltet Råtræet. Men fasadene sirklet inn i rødt under kan nok oppleve noe indirekte lys (lys som reflekteres fra bakken), når anlegget står på fullt på kveldstid i mørketiden, og under spesielle værforhold som tåke og regn. Dette vil gi et mer diffust lys som ikke vil være blendende, men kan lyssette området utover bare løpebanen.



Illustrasjon arkitekt. Fasader sirklet inn med rødt som ville kunne bli påvirket av strølys fra Fana Stadion

Mast i Grimseidvegen skal flyttes

En av mastene skal flyttes i Grimseidvegen i forbindelse med utbygging av veien. Dette vil ikke få noen innvirkning på noe mer strølys eller lysforurensning mot Råtræet boligfelt. Men det er viktig at lysarmaturene i masten justeres med laser i etterkant av flyttingen.



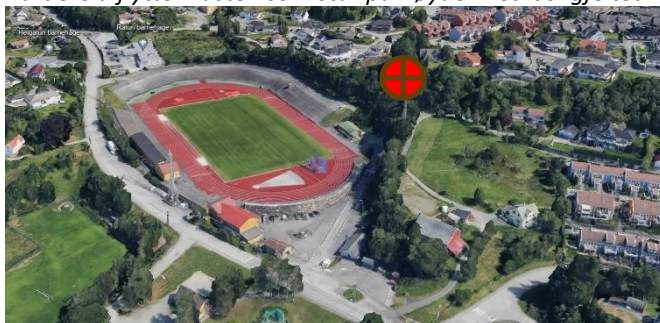
Grimseidvegen - Rød mast viser eksisterende posisjon og grå hvor den skal flyttes.

2 Tiltak for å minske uønsket strølys fra idrettsanlegg til nytt boligfeltet Råtræet



Lysforurensning

Vurdere å flytte masten som står på høyden ved boligfeltet



Mast som står på høyden til boligfeltet

Tiltak for reduksjon av lysforurensning

1. Vurdere å flytte en av lysmastene for å redusere strølys mot boligfelt
2. Bevare og supplere med høy, helårsgrønn vegetasjon for naturlig avskjerming mot lys.



Område med vegetasjon som bør beholdes og suppleres

3 KONKLUSJON

Beboere i Råtræet må være forberede på en viss grad av lysforurensning gitt stadions nærhet. Dette er en gammel stadion med lang historikk. Det er likevel viktig at man tenker på tiltakene som kan redusere strølys fra stadion til boligfeltet.

Det anbefales beholde vegetasjon og plante høye helårsgrønne trær på tomten som grenser mot Fana Stadion.

Det bør undersøkes om det er mulig å flytte den ene masten som er plassert på høyden nær boligfeltet, ned på samme nivå som stadion uten at det går utover belysningen til Fana Stadion.

Med tiden må metallhalogen lysarmaturene byttes ut til LED. LED kan dimmes ned og opp etter behov og ha DALI armaturer hvor man kan styre hvert enkelt armatur ved behov. Man kan i dag også få optikk hvor lyset rettes mer presist. LED-teknologi vil bedre lyskontroll og energieffektivitet

og vil være miljøvennlig. Metallhalogen skal fases ut, så i nær fremtid må anlegget uansett bytte lysarmaturer da produksjonen stanser, og det blir umulig å fa tak i metallhalogen lyskilder.

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.